

SECTION **EC**

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

CONTENTS

| | | |
|--|----|--|
| AVIS DE MODIFICATION | | |
| INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN | 20 | |
| AVIS DE MODIFICATION | 20 | |
| Comment vérifier le type de véhicule | 20 | |
| VQ (AVEC EURO-OBD) | | |
| INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN | 21 | |
| INDEX POUR DTC | 21 | |
| Index pour n° de DTC (U1000 - U1001) | 21 | |
| Index pour n° de DTC (P0011 - P0058) | 21 | |
| Index pour n° de DTC (P0102 - P0123) | 21 | |
| Index pour n° de DTC (P0138 - P0223) | 22 | |
| Index pour n° de DTC (P0300 - P0306) | 22 | |
| Index pour n° de DTC (P0327 - P0605) | 23 | |
| Index pour n° de DTC (P1031 - P1136) | 23 | |
| Index pour n° de DTC (P1146 - P1229) | 24 | |
| Index pour n° de DTC (P1271 - P1289) | 24 | |
| Index pour n° de DTC (P1564 - P1805) | 25 | |
| Index pour n° de DTC (P2122 - P2138) | 25 | |
| PRECAUTIONS | 26 | |
| Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR-BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE | 26 | |
| Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur... .. | 26 | |
| Précaution | 26 | |
| PREPARATION | 30 | |
| Outillage spécial | 30 | |
| Outillage en vente dans le commerce | 31 | |
| SYSTEME DE GESTION MOTEUR | 32 | |
| Schéma | 32 | |
| Système d'injection de carburant multipoint (MFI)... .. | 32 | |
| Système d'allumage électronique (EI) | 35 | |
| Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) | 36 | |
| COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION | 37 | |
| Tableau des signaux d'entrée/de sortie | 37 | |
| Description du système | 37 | |
| DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) | 38 | |
| Description du système | 38 | |
| Description des composants | 39 | |
| COMMUNICATION CAN | 40 | |
| Description du système | 40 | |
| SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT | 41 | |
| Description | 41 | |
| Inspection des composants | 43 | |
| RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER | 45 | |
| Description | 45 | |
| Inspection des composants | 45 | |
| NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN) | 47 | |
| Description | 47 | |
| SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) | 48 | |
| Introduction | 48 | |
| Logique de détection de deux parcours | 48 | |
| Informations de diagnostic antipollution | 49 | |
| Témoin de défaut | 60 | |
| Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD) | 63 | |
| PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE | 68 | |
| Procédure de vérification de base | 68 | |
| Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage | 72 | |

| | | | |
|--|------------|---|------------|
| Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur | 73 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 149 |
| Initialisation de la position fermée du papillon | 73 | Procédure de diagnostic | 150 |
| Initialisation du volume d'air de ralenti | 74 | Inspection des composants | 151 |
| Vérification de la pression de carburant | 75 | Dépose et repose | 152 |
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS | 78 | DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGENE CHAUFFÉ 2 | 153 |
| Diagnostic des défauts - Introduction | 78 | Description | 153 |
| Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic | 83 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 153 |
| Tableau de mode sans échec | 84 | Logique de diagnostic de bord | 153 |
| Tableau des caractéristiques des symptômes | 86 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 154 |
| Emplacement des composants du système de gestion moteur | 92 | Schéma de câblage | 155 |
| Schéma des flexibles de dépression | 99 | Procédure de diagnostic | 158 |
| Schéma du circuit | 100 | Inspection des composants | 160 |
| Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM | 102 | Dépose et repose | 160 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 102 | DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR | 161 |
| Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) | 111 | Description des composants | 161 |
| Fonctionnement de l'analyseur générique (GST) .. | 121 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 161 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 123 | Logique de diagnostic de bord | 161 |
| Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données | 126 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 162 |
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE | 129 | Schéma de câblage | 163 |
| Description | 129 | Procédure de diagnostic | 164 |
| Conditions d'essai | 129 | Inspection des composants | 166 |
| Procédure d'inspection | 129 | Dépose et repose | 167 |
| Procédure de diagnostic | 129 | DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION | 168 |
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT | 137 | Description des composants | 168 |
| Description | 137 | Logique de diagnostic de bord | 168 |
| Procédure de diagnostic | 137 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 168 |
| CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE | 138 | Schéma de câblage | 169 |
| Schéma de câblage | 138 | Procédure de diagnostic | 169 |
| Procédure de diagnostic | 141 | Inspection des composants | 171 |
| Inspection de la masse | 144 | Dépose et repose | 171 |
| DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN | 146 | DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR | 172 |
| Description | 146 | Description des composants | 172 |
| Logique de diagnostic de bord | 146 | Logique de diagnostic de bord | 172 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 146 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 173 |
| Schéma de câblage | 147 | Schéma de câblage | 174 |
| Procédure de diagnostic | 147 | Procédure de diagnostic | 174 |
| DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION | 148 | Inspection des composants | 176 |
| Description | 148 | Dépose et repose | 176 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 148 | DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON | 177 |
| Logique de diagnostic de bord | 149 | Description des composants | 177 |

| | | | | |
|---|------------|--|------------|----|
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 177 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 224 | A |
| Logique de diagnostic de bord | 177 | Schéma de câblage | 225 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 178 | Procédure de diagnostic | 226 | |
| Schéma de câblage | 179 | Inspection des composants | 229 | EC |
| Procédure de diagnostic | 180 | Dépose et repose | 229 | |
| Inspection des composants | 183 | | | |
| Dépose et repose | 183 | | | |
| DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 | 184 | DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6 | 230 | C |
| Description des composants | 184 | Logique de diagnostic de bord | 230 | D |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 184 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 231 | |
| Logique de diagnostic de bord | 184 | Procédure de diagnostic | 231 | E |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 184 | DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION | 238 | |
| Schéma de câblage | 186 | Description des composants | 238 | F |
| Procédure de diagnostic | 189 | Logique de diagnostic de bord | 238 | |
| Inspection des composants | 191 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 238 | G |
| Dépose et repose | 192 | Schéma de câblage | 239 | |
| | | Procédure de diagnostic | 240 | |
| | | Inspection des composants | 241 | H |
| | | Dépose et repose | 242 | |
| DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 | 193 | DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) | 243 | I |
| Description des composants | 193 | Description des composants | 243 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 193 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 243 | J |
| Logique de diagnostic de bord | 193 | Logique de diagnostic de bord | 243 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 193 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 243 | K |
| Vérification du fonctionnement général | 195 | Schéma de câblage | 245 | |
| Schéma de câblage | 196 | Procédure de diagnostic | 246 | |
| Procédure de diagnostic | 199 | Inspection des composants | 248 | L |
| Inspection des composants | 201 | Dépose et repose | 249 | |
| Dépose et repose | 202 | | | |
| DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT .. | 203 | DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) | 250 | M |
| Logique de diagnostic de bord | 203 | Description des composants | 250 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 203 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 250 | N |
| Schéma de câblage | 205 | Logique de diagnostic de bord | 250 | |
| Procédure de diagnostic | 208 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 250 | O |
| | | Schéma de câblage | 252 | |
| | | Procédure de diagnostic | 255 | |
| | | Inspection des composants | 258 | P |
| | | Dépose et repose | 258 | |
| DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT .. | 213 | DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES | 259 | |
| Logique de diagnostic de bord | 213 | Logique de diagnostic de bord | 259 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 213 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 259 | |
| Schéma de câblage | 215 | Vérification du fonctionnement général | | |
| Procédure de diagnostic | 218 | | | |
| | | | | |
| DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAILLON | 223 | | | |
| Description des composants | 223 | | | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 223 | | | |
| Logique de diagnostic de bord | 223 | | | |

| | | | |
|--|------------|---|------------|
| Procédure de diagnostic | 260 | DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM | 286 |
| DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP | 264 | Description des composants | 286 |
| Description | 264 | Logique de diagnostic de bord | 286 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 264 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 286 |
| Logique de diagnostic de bord | 265 | Schéma de câblage | 287 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 265 | Procédure de diagnostic | 288 |
| Schéma de câblage | 266 | DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION | 290 |
| Procédure de diagnostic | 267 | Description des composants | 290 |
| Inspection des composants | 269 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 290 |
| Dépose et repose | 269 | Logique de diagnostic de bord | 290 |
| DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHI- CULE | 270 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 290 |
| Description | 270 | Schéma de câblage | 291 |
| Logique de diagnostic de bord | 270 | Procédure de diagnostic | 294 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 270 | Inspection des composants | 295 |
| Vérification du fonctionnement général | 271 | Dépose et repose | 296 |
| Procédure de diagnostic | 271 | DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE | 297 |
| DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE | 272 | Description des composants | 297 |
| Description des composants | 272 | Logique de diagnostic de bord | 297 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 272 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 297 |
| Logique de diagnostic de bord | 272 | Procédure de diagnostic | 298 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 272 | DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON | 299 |
| Schéma de câblage | 273 | Description | 299 |
| Procédure de diagnostic | 274 | Logique de diagnostic de bord | 299 |
| Inspection des composants | 276 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 299 |
| Dépose et repose | 276 | Schéma de câblage | 300 |
| DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) | 277 | Procédure de diagnostic | 301 |
| Description des composants | 277 | Inspection des composants | 304 |
| Logique de diagnostic de bord | 277 | Dépose et repose | 304 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 277 | DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON | 305 |
| Procédure de diagnostic | 278 | Description des composants | 305 |
| DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFF- AGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT | 279 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 305 |
| Description | 279 | Logique de diagnostic de bord | 305 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 279 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 305 |
| Logique de diagnostic de bord | 279 | Schéma de câblage | 307 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 279 | Procédure de diagnostic | 308 |
| Schéma de câblage | 280 | DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON | 310 |
| Procédure de diagnostic | 283 | Description des composants | 310 |
| Inspection des composants | 285 | Logique de diagnostic de bord | 310 |
| Dépose et repose | 285 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 310 |
| | | Schéma de câblage | 311 |
| | | Procédure de diagnostic | 312 |

| | | | | |
|---|------------|---|------------|----|
| Inspection des composants | 313 | Logique de diagnostic de bord | 346 | |
| Dépose et repose | 314 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 346 | A |
| DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE | 315 | Procédure de diagnostic | 346 | |
| Description des composants | 315 | Dépose et repose | 347 | EC |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 315 | DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 348 | |
| Logique de diagnostic de bord | 315 | Description des composants | 348 | C |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 315 | Logique de diagnostic de bord | 348 | |
| Vérification du fonctionnement général | 317 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 348 | D |
| Schéma de câblage | 318 | Procédure de diagnostic | 348 | |
| Procédure de diagnostic | 321 | Dépose et repose | 349 | |
| Inspection des composants | 323 | DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR | 350 | E |
| Dépose et repose | 324 | Logique de diagnostic de bord | 350 | |
| DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE | 325 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 350 | F |
| Description des composants | 325 | Schéma de câblage | 351 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 325 | Procédure de diagnostic | 354 | G |
| Logique de diagnostic de bord | 325 | DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 357 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 325 | Description des composants | 357 | H |
| Vérification du fonctionnement général | 327 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 357 | |
| Schéma de câblage | 328 | Logique de diagnostic de bord | 357 | I |
| Procédure de diagnostic | 331 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 357 | |
| Inspection des composants | 333 | Schéma de câblage | 359 | J |
| Dépose et repose | 334 | Procédure de diagnostic | 362 | |
| DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ... | 335 | Dépose et repose | 364 | K |
| Description | 335 | DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 365 | |
| Logique de diagnostic de bord | 335 | Description des composants | 365 | L |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 335 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 365 | |
| Procédure de diagnostic | 335 | Logique de diagnostic de bord | 365 | M |
| DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS | 336 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 365 | |
| Description | 336 | Schéma de câblage | 367 | N |
| Logique de diagnostic de bord | 336 | Procédure de diagnostic | 370 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 336 | Dépose et repose | 372 | |
| Procédure de diagnostic | 336 | DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 373 | O |
| DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR | 337 | Description des composants | 373 | |
| Description | 337 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 373 | P |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 338 | Logique de diagnostic de bord | 373 | |
| Logique de diagnostic de bord | 338 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 373 | |
| Vérification du fonctionnement général | 339 | Schéma de câblage | 375 | |
| Schéma de câblage | 340 | Procédure de diagnostic | 378 | |
| Procédure de diagnostic | 341 | Dépose et repose | 381 | |
| 12 causes principales de surchauffe | 344 | DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 346 | |
| Inspection des composants | 345 | Description des composants | 346 | |
| DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 346 | | | |

| | | | |
|--|------------|---|------------|
| DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT | 382 | DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD | 427 |
| Description des composants | 382 | Description des composants | 427 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 382 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 427 |
| Logique de diagnostic de bord | 382 | Logique de diagnostic de bord | 427 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 382 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 427 |
| Schéma de câblage | 384 | Schéma de câblage | 429 |
| Procédure de diagnostic | 387 | Procédure de diagnostic | 430 |
| Dépose et repose | 390 | Inspection des composants | 433 |
| DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT | 391 | DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) | 434 |
| Description des composants | 391 | Description des composants | 434 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 391 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 434 |
| Logique de diagnostic de bord | 391 | Logique de diagnostic de bord | 434 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 391 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 434 |
| Vérification du fonctionnement général | 392 | Vérification du fonctionnement général | 435 |
| Schéma de câblage | 393 | Schéma de câblage | 436 |
| Procédure de diagnostic | 396 | Procédure de diagnostic | 437 |
| Dépose et repose | 398 | DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'EN- TREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE) | 439 |
| DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT | 399 | Description | 439 |
| Description des composants | 399 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 439 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 399 | Logique de diagnostic de bord | 439 |
| Logique de diagnostic de bord | 399 | Procédure de diagnostic | 439 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 400 | DTC P1805 CONTACT DE FREIN | 440 |
| Schéma de câblage | 402 | Description | 440 |
| Procédure de diagnostic | 405 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 440 |
| Dépose et repose | 409 | Logique de diagnostic de bord | 440 |
| DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAP- PORT AIR/CARBURANT | 410 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 440 |
| Description des composants | 410 | Schéma de câblage | 441 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 410 | Procédure de diagnostic | 442 |
| Logique de diagnostic de bord | 410 | Inspection des composants | 443 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 411 | DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 445 |
| Schéma de câblage | 413 | Description des composants | 445 |
| Procédure de diagnostic | 416 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 445 |
| Dépose et repose | 420 | Logique de diagnostic de bord | 445 |
| DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD | 421 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 446 |
| Description des composants | 421 | Schéma de câblage | 447 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 421 | Procédure de diagnostic | 448 |
| Logique de diagnostic de bord | 421 | Inspection des composants | 450 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 421 | Dépose et repose | 450 |
| Schéma de câblage | 423 | DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 451 |
| Procédure de diagnostic | 424 | Description des composants | 451 |
| Inspection des composants | 426 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 451 |

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| Logique de diagnostic de bord | 451 | Inspection des composants | 487 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 452 | INJECTEUR DE CARBURANT | 488 |
| Schéma de câblage | 453 | Description des composants | 488 |
| Procédure de diagnostic | 454 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 488 |
| Inspection des composants | 457 | Schéma de câblage | 489 |
| Dépose et repose | 457 | Procédure de diagnostic | 490 |
| DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 458 | Inspection des composants | 494 |
| Description des composants | 458 | Dépose et repose | 494 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 458 | POMPE A CARBURANT | 495 |
| Logique de diagnostic de bord | 458 | Description | 495 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 459 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 495 |
| Schéma de câblage | 460 | Schéma de câblage | 496 |
| Procédure de diagnostic | 461 | Procédure de diagnostic | 497 |
| Inspection des composants | 464 | Inspection des composants | 499 |
| Dépose et repose | 464 | Dépose et repose | 500 |
| DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 465 | SIGNAL D'ALLUMAGE | 501 |
| Description des composants | 465 | Description des composants | 501 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 465 | Schéma de câblage | 502 |
| Logique de diagnostic de bord | 465 | Procédure de diagnostic | 507 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 466 | Inspection des composants | 511 |
| Schéma de câblage | 467 | Dépose et repose | 512 |
| Procédure de diagnostic | 468 | CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT | 513 |
| Inspection des composants | 471 | Description des composants | 513 |
| Dépose et repose | 471 | Schéma de câblage | 514 |
| CONTACT DE FREIN ASCD | 472 | Procédure de diagnostic | 515 |
| Description des composants | 472 | Dépose et repose | 517 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 472 | VIAS | 518 |
| Schéma de câblage | 473 | Description | 518 |
| Procédure de diagnostic | 474 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 519 |
| Inspection des composants | 477 | Schéma de câblage | 520 |
| TEMOIN ASCD | 478 | Procédure de diagnostic | 521 |
| Description des composants | 478 | Inspection des composants | 524 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 478 | Dépose et repose | 524 |
| Schéma de câblage | 479 | CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC | 525 |
| Procédure de diagnostic | 479 | Schéma de câblage | 525 |
| SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE | 481 | CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE | 527 |
| Description | 481 | Pression de carburant | 527 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 481 | Régime de ralenti et calage de l'allumage | 527 |
| Procédure de diagnostic | 481 | Valeur de charge calculée | 527 |
| SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP | 483 | Débitmètre d'air | 527 |
| Description des composants | 483 | Capteur de température d'air d'admission | 527 |
| Schéma de câblage | 484 | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 527 |
| Procédure de diagnostic | 485 | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | 527 |
| | | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | 528 |
| | | Capteur de position de vilebrequin (POS) | 528 |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

| | |
|---|-----|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | 528 |
| Moteur de commande de papillon | 528 |
| Injecteur de carburant | 528 |
| Pompe à carburant | 528 |

VQ (SANS EURO-OBDD)

| | |
|---|------------|
| INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN | 529 |
|---|------------|

| | |
|--|------------|
| INDEX POUR DTC | 529 |
| Index pour n° de DTC (U1000-U1001) | 529 |
| Index pour n° de DTC (P0011-P0223) | 529 |
| Index pour n° de DTC (P0327-P0605) | 529 |
| Index pour n° de DTC (P1031-P1136) | 530 |
| Index pour n° de DTC (P1211-P1286) | 530 |
| Index pour n° de DTC (P1564-P1805) | 531 |
| Index pour n° de DTC (P2122-P2138) | 531 |

| | |
|--|------------|
| PRECAUTIONS | 532 |
| Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR-BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE | 532 |
| Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur | 532 |
| Précaution | 532 |

| | |
|---|------------|
| PREPARATION | 536 |
| Outillage spécial | 536 |
| Outillage en vente dans le commerce | 537 |

| | |
|--|------------|
| SYSTEME DE GESTION MOTEUR | 538 |
| Schéma | 538 |
| Système d'injection de carburant multipoint (MFI) | 538 |
| Système d'allumage électronique (EI) | 541 |
| Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé) | 542 |

| | |
|---|------------|
| COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION | 543 |
| Tableau des signaux d'entrée/de sortie | 543 |
| Description du système | 543 |

| | |
|---|------------|
| DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD) | 544 |
| Description du système | 544 |
| Description des composants | 545 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| COMMUNICATION CAN | 546 |
| Description du système | 546 |

| | |
|--|------------|
| SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT | 547 |
| Description | 547 |
| Inspection des composants | 549 |

| | |
|--|------------|
| RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER | 551 |
| Description | 551 |
| Inspection des composants | 551 |

| | |
|--|------------|
| NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN) | 553 |
| Description | 553 |

| | |
|---|------------|
| SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) | 554 |
| Introduction | 554 |
| Logique de détection de deux parcours | 554 |
| Informations de diagnostic du système antipollution | 554 |
| Témoin de défaut | 558 |

| | |
|--|------------|
| PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE | 561 |
| Procédure de vérification de base | 561 |
| Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage | 565 |
| Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur | 566 |
| Initialisation de la position fermée du papillon | 566 |
| Initialisation du volume d'air de ralenti | 567 |
| Vérification de la pression de carburant | 568 |

| | |
|--|------------|
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS | 571 |
| Diagnostic des défauts - Introduction | 571 |
| Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic | 576 |
| Tableau de mode sans échec | 577 |
| Tableau des caractéristiques des symptômes | 578 |
| Emplacement des composants du système de gestion moteur | 585 |
| Schéma des flexibles de dépression | 592 |
| Schéma du circuit | 593 |
| Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM | 595 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 595 |
| Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) | 604 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 614 |
| Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données | 617 |

| | |
|--|------------|
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE | 619 |
| Description | 619 |
| Conditions d'essai | 619 |
| Procédure d'inspection | 619 |
| Procédure de diagnostic | 619 |

| | |
|--|------------|
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT | 627 |
| Description | 627 |
| Procédure de diagnostic | 627 |

| | |
|--|------------|
| CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE | 628 |
| Schéma de câblage | 628 |
| Procédure de diagnostic | 631 |
| Inspection de la masse | 634 |

| | |
|--|------------|
| DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN | 636 |
| Description | 636 |
| Logique de diagnostic de bord | 636 |

| | | | | |
|---|------------|---|------------|----|
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 636 | Logique de diagnostic de bord | 662 | |
| Schéma de câblage | 637 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 663 | A |
| Procédure de diagnostic | 637 | Schéma de câblage | 664 | |
| DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMIS- SION | 638 | Procédure de diagnostic | 665 | EC |
| Description | 638 | Inspection des composants | 668 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 638 | Dépose et repose | 668 | |
| Logique de diagnostic de bord | 639 | DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION | 669 | C |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 639 | Description des composants | 669 | |
| Vérification du fonctionnement général | 640 | Logique de diagnostic de bord | 669 | D |
| Procédure de diagnostic | 640 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 669 | |
| Inspection des composants | 641 | Schéma de câblage | 670 | E |
| Dépose et repose | 642 | Procédure de diagnostic | 671 | |
| DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR | 643 | Inspection des composants | 672 | F |
| Description des composants | 643 | Dépose et repose | 673 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 643 | DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) | 674 | G |
| Logique de diagnostic de bord | 643 | Description des composants | 674 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 643 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 674 | H |
| Schéma de câblage | 645 | Logique de diagnostic de bord | 674 | |
| Procédure de diagnostic | 646 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 674 | H |
| Inspection des composants | 648 | Schéma de câblage | 676 | I |
| Dépose et repose | 649 | Procédure de diagnostic | 677 | |
| DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERA- TURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR | 650 | Inspection des composants | 679 | J |
| Description des composants | 650 | Dépose et repose | 680 | |
| Logique de diagnostic de bord | 650 | DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE) | 681 | K |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 651 | Description des composants | 681 | |
| Schéma de câblage | 652 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 681 | K |
| Procédure de diagnostic | 652 | Logique de diagnostic de bord | 681 | |
| Inspection des composants | 654 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 681 | L |
| Dépose et repose | 654 | Schéma de câblage | 683 | |
| DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 655 | Procédure de diagnostic | 686 | M |
| Description des composants | 655 | Inspection des composants | 689 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 655 | Dépose et repose | 689 | |
| Logique de diagnostic de bord | 655 | DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE | 690 | N |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 656 | Description des composants | 690 | |
| Schéma de câblage | 657 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 690 | O |
| Procédure de diagnostic | 658 | Logique de diagnostic de bord | 690 | |
| Inspection des composants | 661 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 690 | P |
| Dépose et repose | 661 | Schéma de câblage | 691 | |
| DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON | 662 | Procédure de diagnostic | 692 | |
| Description des composants | 662 | Inspection des composants | 694 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 662 | Dépose et repose | 694 | |
| DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM) | 695 | | | |

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 695 |
| Logique de diagnostic de bord | 695 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 695 |
| Procédure de diagnostic | 696 |

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/ CARBURANT 697

| | |
|---|-----|
| Description | 697 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 697 |
| Logique de diagnostic de bord | 697 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 697 |
| Schéma de câblage | 698 |
| Procédure de diagnostic | 701 |
| Inspection des composants | 703 |
| Dépose et repose | 703 |

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM 704

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 704 |
| Logique de diagnostic de bord | 704 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 704 |
| Schéma de câblage | 705 |
| Procédure de diagnostic | 706 |

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION 708

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 708 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 708 |
| Logique de diagnostic de bord | 708 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 708 |
| Schéma de câblage | 709 |
| Procédure de diagnostic | 712 |
| Inspection des composants | 713 |
| Dépose et repose | 714 |

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE 715

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 715 |
| Logique de diagnostic de bord | 715 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 715 |
| Procédure de diagnostic | 716 |

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON . 718

| | |
|---|-----|
| Description | 718 |
| Logique de diagnostic de bord | 718 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 718 |
| Schéma de câblage | 719 |
| Procédure de diagnostic | 720 |
| Inspection des composants | 723 |
| Dépose et repose | 723 |

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON 724

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 724 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 724 |
| Logique de diagnostic de bord | 724 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 724 |
| Schéma de câblage | 726 |
| Procédure de diagnostic | 727 |

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON 729

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 729 |
| Logique de diagnostic de bord | 729 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 729 |
| Schéma de câblage | 730 |
| Procédure de diagnostic | 731 |
| Inspection des composants | 732 |
| Dépose et repose | 733 |

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ... 734

| | |
|---|-----|
| Description | 734 |
| Logique de diagnostic de bord | 734 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 734 |
| Procédure de diagnostic | 734 |

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS 735

| | |
|---|-----|
| Description | 735 |
| Logique de diagnostic de bord | 735 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 735 |
| Procédure de diagnostic | 735 |

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR 736

| | |
|---|-----|
| Description | 736 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 737 |
| Logique de diagnostic de bord | 737 |
| Vérification du fonctionnement général | 738 |
| Schéma de câblage | 739 |
| Procédure de diagnostic | 740 |
| 12 causes principales de surchauffe | 743 |
| Inspection des composants | 744 |

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON 745

| | |
|---|-----|
| Description des composants | 745 |
| Logique de diagnostic de bord | 745 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 745 |
| Procédure de diagnostic | 745 |
| Dépose et repose | 746 |

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON 747

| | |
|----------------------------------|-----|
| Description des composants | 747 |
|----------------------------------|-----|

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| Logique de diagnostic de bord | 747 | Inspection des composants | 785 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 747 | DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD | 786 |
| Procédure de diagnostic | 747 | Description des composants | 786 |
| Dépose et repose | 748 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 786 |
| DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR | 749 | Logique de diagnostic de bord | 786 |
| Logique de diagnostic de bord | 749 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 786 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 749 | Vérification du fonctionnement général | 787 |
| Schéma de câblage | 750 | Schéma de câblage | 789 |
| Procédure de diagnostic | 753 | Procédure de diagnostic | 790 |
| DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 756 | Inspection des composants | 793 |
| Description des composants | 756 | DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) | 794 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 756 | Description des composants | 794 |
| Logique de diagnostic de bord | 756 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 794 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 756 | Logique de diagnostic de bord | 794 |
| Vérification du fonctionnement général | 757 | Vérification du fonctionnement général | 794 |
| Schéma de câblage | 758 | Schéma de câblage | 796 |
| Procédure de diagnostic | 761 | Procédure de diagnostic | 797 |
| Dépose et repose | 763 | DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE) | 799 |
| DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 764 | Description | 799 |
| Description des composants | 764 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 799 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 764 | Logique de diagnostic de bord | 799 |
| Logique de diagnostic de bord | 764 | Procédure de diagnostic | 799 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 764 | DTC P1805 CONTACT DE FREIN | 800 |
| Vérification du fonctionnement général | 765 | Description | 800 |
| Schéma de câblage | 766 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 800 |
| Procédure de diagnostic | 769 | Logique de diagnostic de bord | 800 |
| Dépose et repose | 771 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 800 |
| DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAP-PORT AIR/CARBURANT | 772 | Schéma de câblage | 801 |
| Description des composants | 772 | Procédure de diagnostic | 802 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 772 | Inspection des composants | 803 |
| Logique de diagnostic de bord | 772 | DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 805 |
| Vérification du fonctionnement général | 772 | Description des composants | 805 |
| Schéma de câblage | 774 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 805 |
| Procédure de diagnostic | 777 | Logique de diagnostic de bord | 805 |
| Dépose et repose | 779 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 806 |
| DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD | 780 | Schéma de câblage | 807 |
| Description des composants | 780 | Procédure de diagnostic | 808 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 780 | Inspection des composants | 810 |
| Logique de diagnostic de bord | 780 | Dépose et repose | 810 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 780 | DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 811 |
| Schéma de câblage | 782 | Description des composants | 811 |
| Procédure de diagnostic | 783 | | |

| | | | |
|---|------------|---|------------|
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 811 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 843 |
| Logique de diagnostic de bord | 811 | Schéma de câblage | 844 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 812 | Procédure de diagnostic | 845 |
| Schéma de câblage | 813 | Inspection des composants | 848 |
| Procédure de diagnostic | 814 | Dépose et repose | 848 |
| Inspection des composants | 817 | | |
| Dépose et repose | 817 | | |
| DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPIILLON | 818 | SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP | 849 |
| Description des composants | 818 | Description des composants | 849 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 818 | Schéma de câblage | 850 |
| Logique de diagnostic de bord | 818 | Procédure de diagnostic | 851 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 819 | Inspection des composants | 853 |
| Schéma de câblage | 820 | | |
| Procédure de diagnostic | 821 | INJECTEUR DE CARBURANT | 854 |
| Inspection des composants | 824 | Description des composants | 854 |
| Dépose et repose | 824 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 854 |
| | | Schéma de câblage | 855 |
| | | Procédure de diagnostic | 856 |
| | | Inspection des composants | 860 |
| | | Dépose et repose | 860 |
| DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 825 | POMPE A CARBURANT | 861 |
| Description des composants | 825 | Description | 861 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 825 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 861 |
| Logique de diagnostic de bord | 825 | Schéma de câblage | 862 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 826 | Procédure de diagnostic | 863 |
| Schéma de câblage | 827 | Inspection des composants | 865 |
| Procédure de diagnostic | 828 | Dépose et repose | 866 |
| Inspection des composants | 831 | | |
| Dépose et repose | 831 | S/O2 CH2 | 867 |
| | | Description des composants | 867 |
| CONTACT DE FREIN ASCD | 832 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 867 |
| Description des composants | 832 | Schéma de câblage | 868 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 832 | Procédure de diagnostic | 871 |
| Schéma de câblage | 833 | Inspection des composants | 873 |
| Procédure de diagnostic | 834 | Dépose et repose | 874 |
| Inspection des composants | 837 | | |
| | | CHAUFFAGE S/O2 CH1 | 875 |
| TEMOIN ASCD | 838 | Description | 875 |
| Description des composants | 838 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 875 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 838 | Schéma de câblage | 876 |
| Schéma de câblage | 839 | Procédure de diagnostic | 879 |
| Procédure de diagnostic | 839 | Inspection des composants | 881 |
| | | Dépose et repose | 882 |
| SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE | 841 | CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION | 883 |
| Description | 841 | Description des composants | 883 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 841 | Schéma de câblage | 884 |
| Procédure de diagnostic | 841 | Procédure de diagnostic | 884 |
| | | Inspection des composants | 886 |
| | | Dépose et repose | 887 |
| ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP | 843 | SIGNAL D'ALLUMAGE | 888 |
| Description | 843 | Description des composants | 888 |

| | | | | |
|---|------------|--|------------|----|
| Schéma de câblage | 889 | Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIR-BAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE | 920 | A |
| Procédure de diagnostic | 894 | Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent | 920 | EC |
| Inspection des composants | 898 | Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur | 920 | C |
| Dépose et repose | 899 | Précaution | 921 | D |
| CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT | 900 | PREPARATION | 924 | E |
| Description des composants | 900 | Outillage spécial | 924 | F |
| Schéma de câblage | 901 | Outillage en vente dans le commerce | 924 | G |
| Procédure de diagnostic | 902 | SYSTEME DE GESTION MOTEUR | 925 | H |
| Dépose et repose | 904 | Schéma | 925 | I |
| VIAS | 905 | Schéma des flexibles de dépression | 926 | J |
| Description | 905 | Tableau du système | 929 | K |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 906 | Système de commande d'injection de carburant | 929 | L |
| Schéma de câblage | 907 | Système de commande du calage d'injection | 931 | M |
| Procédure de diagnostic | 908 | Commande de coupure de climatisation | 931 | N |
| Inspection des composants | 911 | Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé) | 932 | O |
| Dépose et repose | 911 | Système de recyclage des gaz du carter | 932 | P |
| VSS | 912 | Communication CAN | 933 | |
| Description | 912 | PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE | 934 | |
| Procédure de diagnostic | 912 | Filtre à carburant | 934 | |
| CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC | 913 | Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM | 934 | |
| Schéma de câblage | 913 | Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant | 935 | |
| CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE | 915 | Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur | 935 | |
| Pression de carburant | 915 | SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD) | 937 | |
| Régime de ralenti et calage de l'allumage | 915 | Logique de détection DTC | 937 | |
| Débitmètre d'air | 915 | Code de diagnostic de défaut (DTC) | 937 | |
| Capteur de température d'air d'admission | 915 | Données figées | 937 | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 915 | NATS (système antivol Nissan) | 938 | |
| Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | 915 | Témoin de défaut | 938 | |
| Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | 915 | Liens entre le témoin de défaut MI, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite | 941 | |
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | 915 | DIAGNOSTIC DES DEFAUTS | 943 | |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | 915 | Diagnostic des défauts - Introduction | 943 | |
| Moteur de commande de papillon | 916 | Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic | 946 | |
| Injecteur de carburant | 916 | Procédure de vérification de base | 947 | |
| Pompe à carburant | 916 | Tableau des caractéristiques des symptômes | 951 | |
| | | Emplacement des composants du système de gestion moteur | 959 | |
| YD | | Schéma du circuit | 963 | |
| INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN | 917 | Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM | 965 | |
| INDEX POUR DTC | 917 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 965 | |
| Index pour n° de DTC (U1000) | 917 | Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR) | 972 | |
| Index pour n° de DTC (P0016 - P0123) | 917 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 977 | |
| Index pour n° de DTC (P0182 - P0238) | 917 | | | |
| Index pour n° de DTC (P0335 - P0629) | 918 | | | |
| Index pour n° de DTC (P0642 - P1275) | 918 | | | |
| Index pour n° de DTC (P1610 - P1616) | 919 | | | |
| Index pour n° de DTC (P1622 - P2229) | 919 | | | |
| PRECAUTIONS | 920 | | | |

| | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT | 981 | Inspection des composants | 1004 |
| Description | 981 | Dépose et repose | 1005 |
| Procédure de diagnostic | 981 | | |
| CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE | 982 | DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION | 1006 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 982 | Description des composants | 1006 |
| Schéma de câblage | 983 | Logique de diagnostic de bord | 1006 |
| Procédure de diagnostic | 983 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1006 |
| Inspection de la masse | 987 | Schéma de câblage | 1007 |
| | | Procédure de diagnostic | 1007 |
| | | Inspection des composants | 1009 |
| | | Dépose et repose | 1009 |
| DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN | 989 | DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR | 1010 |
| Description | 989 | Description | 1010 |
| Logique de diagnostic de bord | 989 | Logique de diagnostic de bord | 1010 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 989 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1010 |
| Schéma de câblage | 990 | Schéma de câblage | 1011 |
| Procédure de diagnostic | 990 | Procédure de diagnostic | 1011 |
| | | Inspection des composants | 1013 |
| | | Dépose et repose | 1013 |
| DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES | 991 | DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 1014 |
| Logique de diagnostic de bord | 991 | Description | 1014 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 991 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1014 |
| Procédure de diagnostic | 991 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1014 |
| | | Logique de diagnostic de bord | 1015 |
| | | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1015 |
| | | Schéma de câblage | 1016 |
| | | Procédure de diagnostic | 1016 |
| | | Inspection des composants | 1018 |
| | | Dépose et repose | 1018 |
| DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION | 993 | DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT | 1019 |
| Logique de diagnostic de bord | 993 | Description | 1019 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 993 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1019 |
| Procédure de diagnostic | 993 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1019 |
| Dépose et repose | 994 | Logique de diagnostic de bord | 1019 |
| | | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1019 |
| | | Schéma de câblage | 1020 |
| | | Procédure de diagnostic | 1020 |
| | | Dépose et repose | 1022 |
| DTC P0089 POMPE A CARBURANT | 995 | DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT | 1023 |
| Logique de diagnostic de bord | 995 | Description | 1023 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 995 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1023 |
| Procédure de diagnostic | 995 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1023 |
| Dépose et repose | 996 | | |
| | | | |
| DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION | 997 | | |
| Logique de diagnostic de bord | 997 | | |
| Vérification du fonctionnement général | 997 | | |
| Procédure de diagnostic | 998 | | |
| Inspection des composants | 999 | | |
| Dépose et repose | 999 | | |
| | | | |
| DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR | 1000 | | |
| Description des composants | 1000 | | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1000 | | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1000 | | |
| Logique de diagnostic de bord | 1001 | | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1001 | | |
| Schéma de câblage | 1002 | | |
| Procédure de diagnostic | 1002 | | |

| | | | |
|--|-------------|--|-------------|
| Logique de diagnostic de bord | 1023 | Vérification du fonctionnement général | 1050 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1024 | Schéma de câblage | 1052 |
| Schéma de câblage | 1025 | Procédure de diagnostic | 1052 |
| Procédure de diagnostic | 1025 | Inspection des composants | 1055 |
| Inspection des composants | 1027 | Dépose et repose | 1055 |
| Dépose et repose | 1027 | | |
| DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT ..1028 | | DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION | 1056 |
| Logique de diagnostic de bord | 1028 | Description des composants | 1056 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1028 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1056 |
| Procédure de diagnostic | 1028 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1056 |
| | | Logique de diagnostic de bord | 1057 |
| DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT | 1029 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1057 |
| Description des composants | 1029 | Schéma de câblage | 1058 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1029 | Procédure de diagnostic | 1058 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1029 | Inspection des composants | 1060 |
| Logique de diagnostic de bord | 1030 | Dépose et repose | 1060 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1030 | | |
| Schéma de câblage | 1031 | DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN | 1061 |
| Procédure de diagnostic | 1032 | Description | 1061 |
| Inspection des composants | 1033 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1061 |
| Dépose et repose | 1034 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1061 |
| | | Logique de diagnostic de bord | 1062 |
| DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR | 1035 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1062 |
| Description | 1035 | Schéma de câblage | 1063 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1036 | Procédure de diagnostic | 1063 |
| Logique de diagnostic de bord | 1036 | Inspection des composants | 1065 |
| Vérification du fonctionnement général | 1036 | Dépose et repose | 1066 |
| Schéma de câblage | 1038 | | |
| Procédure de diagnostic | 1039 | DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN | 1067 |
| 12 causes principales de surchauffe | 1042 | Description | 1067 |
| Inspection des composants | 1043 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1067 |
| | | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1067 |
| DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 1044 | Logique de diagnostic de bord | 1068 |
| Description | 1044 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1068 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1044 | Schéma de câblage | 1069 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1044 | Procédure de diagnostic | 1069 |
| Logique de diagnostic de bord | 1045 | Inspection des composants | 1071 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1045 | Dépose et repose | 1072 |
| Schéma de câblage | 1046 | | |
| Procédure de diagnostic | 1046 | DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES | 1073 |
| Inspection des composants | 1048 | Description | 1073 |
| Dépose et repose | 1048 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1073 |
| | | Logique de diagnostic de bord | 1073 |
| DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE | 1049 | Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1074 |
| Description | 1049 | Schéma de câblage | 1075 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1049 | Procédure de diagnostic | 1075 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1049 | Inspection des composants | 1077 |
| Logique de diagnostic de bord | 1050 | | |

A
EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

| | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| Dépose et repose | 1078 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A | | contrôle de données | 1105 |
| CAMES | 1079 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1105 |
| Description | 1079 | Logique de diagnostic de bord | 1106 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1079 | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| Logique de diagnostic de bord | 1079 | de défaut (DTC) | 1106 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Schéma de câblage | 1107 |
| de défaut (DTC) | 1080 | Procédure de diagnostic | 1107 |
| Schéma de câblage | 1081 | Inspection des composants | 1110 |
| Procédure de diagnostic | 1081 | DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU | |
| Inspection des composants | 1083 | MOTEUR (ECM) | 1111 |
| Dépose et repose | 1084 | Description | 1111 |
| DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEH- | | Logique de diagnostic de bord | 1111 |
| ICULE ASCD | 1085 | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| Description des composants | 1085 | de défaut (DTC) | 1111 |
| Logique de diagnostic de bord | 1085 | Procédure de diagnostic | 1111 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | DTC P0606 ECM | 1113 |
| de défaut (DTC) | 1085 | Description | 1113 |
| Procédure de diagnostic | 1085 | Logique de diagnostic de bord | 1113 |
| DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEH- | | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| ICULE ASCD | 1087 | de défaut (DTC) | 1113 |
| Description des composants | 1087 | Procédure de diagnostic | 1113 |
| Logique de diagnostic de bord | 1087 | DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT | 1115 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Description | 1115 |
| de défaut (DTC) | 1087 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| Procédure de diagnostic | 1088 | contrôle de données | 1115 |
| DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEH- | | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1115 |
| ICULE ASCD | 1089 | Logique de diagnostic de bord | 1116 |
| Description des composants | 1089 | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| Logique de diagnostic de bord | 1089 | de défaut (DTC) | 1116 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Schéma de câblage | 1117 |
| de défaut (DTC) | 1089 | Procédure de diagnostic | 1117 |
| Procédure de diagnostic | 1089 | Inspection des composants | 1118 |
| DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD ... | 1091 | Dépose et repose | 1119 |
| Description des composants | 1091 | DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELEC- | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | | TRIQUE DU CAPTEUR | 1120 |
| contrôle de données | 1091 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1120 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1091 | Logique de diagnostic de bord | 1120 |
| Logique de diagnostic de bord | 1092 | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | de défaut (DTC) | 1120 |
| de défaut (DTC) | 1092 | Schéma de câblage | 1122 |
| Schéma de câblage | 1094 | Procédure de diagnostic | 1122 |
| Procédure de diagnostic | 1094 | DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELEC- | |
| Inspection des composants | 1101 | TRIQUE DU CAPTEUR | 1124 |
| DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE | 1103 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1124 |
| Logique de diagnostic de bord | 1103 | Logique de diagnostic de bord | 1124 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Procédure de confirmation de code de diagnostic | |
| de défaut (DTC) | 1103 | de défaut (DTC) | 1125 |
| Procédure de diagnostic | 1103 | Schéma de câblage | 1126 |
| DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAY- | | Procédure de diagnostic | 1126 |
| AGE D'ASCD | 1105 | DTC P0686 RELAIS DE L'ECM | 1129 |
| Description des composants | 1105 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1129 |
| | | Logique de diagnostic de bord | 1129 |

| | | |
|---|-------------|----|
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1129 | |
| Schéma de câblage | 1130 | |
| Procédure de diagnostic | 1130 | |
| DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS ..1133 | | |
| Description | 1133 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1133 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1133 | |
| Procédure de diagnostic | 1133 | |
| DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS | 1134 | |
| Description | 1134 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1134 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1134 | |
| Procédure de diagnostic | 1134 | |
| DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT | 1135 | |
| Description des composants | 1135 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1135 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1135 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1136 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1137 | |
| Schéma de câblage | 1138 | |
| Procédure de diagnostic | 1138 | |
| Inspection des composants | 1140 | |
| Dépose et repose | 1141 | |
| DTC P1272 POMPE A CARBURANT | 1142 | |
| Description | 1142 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1142 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1142 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1143 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1143 | |
| Schéma de câblage | 1144 | |
| Procédure de diagnostic | 1144 | |
| Inspection des composants | 1146 | |
| Dépose et repose | 1146 | |
| DTC P1273 POMPE A CARBURANT | 1147 | |
| Description | 1147 | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1147 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1147 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1148 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1148 | |
| Schéma de câblage | 1149 | |
| Procédure de diagnostic | 1149 | |
| Inspection des composants | 1151 | |
| Dépose et repose | 1151 | |
| DTC P1274 POMPE A CARBURANT | 1152 | |
| Description | 1152 | A |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1152 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1152 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1153 | EC |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1153 | |
| Schéma de câblage | 1154 | C |
| Procédure de diagnostic | 1154 | |
| Inspection des composants | 1155 | |
| Dépose et repose | 1156 | D |
| DTC P1275 POMPE A CARBURANT | 1157 | |
| Description | 1157 | E |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1157 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1157 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1158 | F |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1158 | |
| Schéma de câblage | 1159 | G |
| Procédure de diagnostic | 1159 | |
| Inspection des composants | 1160 | |
| Dépose et repose | 1161 | H |
| DTC P1616 ECM | 1162 | |
| Description | 1162 | |
| Logique de diagnostic de bord | 1162 | I |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1162 | |
| Procédure de diagnostic | 1162 | J |
| DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR | 1164 | |
| Description | 1164 | K |
| Logique de diagnostic de bord | 1164 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1164 | L |
| Procédure de diagnostic | 1164 | |
| DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR | 1165 | |
| Description | 1165 | M |
| Logique de diagnostic de bord | 1165 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1165 | N |
| Procédure de diagnostic | 1165 | |
| DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR | 1167 | |
| Description | 1167 | O |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données | 1167 | |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1167 | P |
| Logique de diagnostic de bord | 1168 | |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) | 1168 | |
| Schéma de câblage | 1169 | |
| Procédure de diagnostic | 1169 | |

| | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| Inspection des composants | 1171 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| Dépose et repose | 1171 | contrôle de données | 1198 |
| DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELEC- | | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1198 |
| TRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT | 1172 | Schéma de câblage | 1200 |
| Description des composants | 1172 | Procédure de diagnostic | 1200 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | | Inspection des composants | 1202 |
| contrôle de données | 1172 | Dépose et repose | 1202 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1172 | COMMANDE DE CHAUFFAGE | 1203 |
| Logique de diagnostic de bord | 1173 | Description | 1203 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| de défaut (DTC) | 1173 | contrôle de données | 1203 |
| Schéma de câblage | 1174 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1203 |
| Procédure de diagnostic | 1175 | Schéma de câblage | 1204 |
| DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR | | Procédure de diagnostic | 1204 |
| DE CARBURANT | 1176 | Inspection des composants | 1207 |
| Description des composants | 1176 | ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA | |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | | SOUPEPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMIS- | |
| contrôle de données | 1176 | SION | 1208 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1176 | Description | 1208 |
| Logique de diagnostic de bord | 1177 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1208 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | Schéma de câblage | 1209 |
| de défaut (DTC) | 1177 | Procédure de diagnostic | 1209 |
| Schéma de câblage | 1178 | Inspection des composants | 1212 |
| Procédure de diagnostic | 1178 | SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE | |
| Inspection des composants | 1180 | ELECTRONIQUE | 1213 |
| Dépose et repose | 1180 | Description du système | 1213 |
| DTC P2228, P2229 CAPTEUR | | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1213 |
| BAROMETRIQUE | 1181 | Schéma de câblage | 1214 |
| Description | 1181 | Procédure de diagnostic | 1214 |
| Logique de diagnostic de bord | 1181 | Inspection des composants | 1217 |
| Procédure de confirmation de code de diagnostic | | CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGER- | |
| de défaut (DTC) | 1181 | ANT | 1218 |
| Procédure de diagnostic | 1181 | Description des composants | 1218 |
| SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUF- | | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1218 |
| FAGE | 1183 | Schéma de câblage | 1219 |
| Description | 1183 | Procédure de diagnostic | 1219 |
| Schéma de câblage | 1184 | Dépose et repose | 1221 |
| Procédure de diagnostic | 1184 | Contact de frein | 1222 |
| Inspection des composants | 1188 | Description | 1222 |
| Dépose et repose | 1189 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE | | contrôle de données | 1222 |
| L'EGR | 1190 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1222 |
| Description | 1190 | Schéma de câblage | 1224 |
| Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | | Procédure de diagnostic | 1224 |
| contrôle de données | 1191 | Inspection des composants | 1231 |
| Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1191 | Contact PNP | 1233 |
| Schéma de câblage | 1192 | Description | 1233 |
| Procédure de diagnostic | 1192 | Valeur de référence de CONSULT-III en mode de | |
| Inspection des composants | 1195 | contrôle de données | 1233 |
| Dépose et repose | 1197 | Borne de l'ECM et valeurs de référence | 1233 |
| ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TUR- | | Schéma de câblage | 1234 |
| BOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTA- | | Procédure de diagnostic | 1234 |
| TION | 1198 | SIGNAL DE DEMARRAGE | 1239 |
| Description | 1198 | | |

| | | |
|---|-------------|----|
| Schéma de câblage | 1239 | |
| Procédure de diagnostic | 1239 | |
| TEMOIN ASCD | 1241 | |
| Description des composants | 1241 | |
| Schéma de câblage | 1242 | |
| Procédure de diagnostic | 1242 | |
| CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC | 1244 | |
| Schéma de câblage | 1244 | |
| DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMA- TIQUE DE VITESSE (ASCD) | 1245 | |
| Description du système | 1245 | |
| Description des composants | 1246 | |
| CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE | 1247 | A |
| Caractéristiques générales | 1247 | |
| Débitmètre d'air | 1247 | |
| Capteur de température d'air d'admission | 1247 | EC |
| Capteur de température du liquide de refroidisse- ment moteur | 1247 | |
| Capteur de pression de rampe à carburant | 1247 | C |
| Injecteur de carburant | 1247 | |
| Bougie de préchauffage | 1248 | |
| Soupape de commande de volume de l'EGR | 1248 | D |
| Capteur de position de vilebrequin | 1248 | |
| Capteur d'angle d'arbre à cames | 1248 | E |
| Pompe à carburant | 1248 | |
| | | F |
| | | G |
| | | H |
| | | I |
| | | J |
| | | K |
| | | L |
| | | M |
| | | N |
| | | O |
| | | P |

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

AVIS DE MODIFICATION

Comment vérifier le type de véhicule

INFOID:000000001615503

Vérifier les caractéristiques de l'Euro-OBD (E-OBD) du véhicule (Se reporter à [GI-46](#)) afin de confirmer les informations relatives à l'entretien dans la section EC.

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

Index pour n° de DTC (U1000 - U1001)

INFOID:000000001615504

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|--------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| U1000 | 1000*4 | CIRC COMMUNIC CAN | EC-146 |
| U1001 | 1001*4 | CIRC COMMUNIC CAN | EC-146 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

Index pour n° de DTC (P0011 - P0058)

INFOID:000000001830819

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0011 | 0011 | CONT SPP REG S/ADM-R1 | EC-148 |
| P0021 | 0021 | COM REG SPP ADM-R2 | EC-148 |
| P0037 | 0037 | CH S/O2 CH2 (R1) | EC-153 |
| P0038 | 0038 | CH S/O2 CH2 (R1) | EC-153 |
| P0057 | 0057 | MTR S/O2 CH2 (R2) | EC-153 |
| P0058 | 0058 | MTR S/O2 CH2 (R2) | EC-153 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0102 - P0123)

INFOID:000000001830820

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0102 | 0102 | CIRC CAP DEBIT AIR | EC-161 |
| P0103 | 0103 | CIRC CAP DEBIT AIR | EC-161 |
| P0112 | 0112 | CIR/CAP IAT | EC-168 |
| P0113 | 0113 | CIR/CAP IAT | EC-168 |
| P0117 | 0117 | CIR CAP TEMP RE MOT | EC-172 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0118 | 0118 | CIR CAP TEMP RE MOT | EC-172 |
| P0122 | 0122 | CIRC CAP POS PAP 2 | EC-177 |
| P0123 | 0123 | CIRC CAP POS PAP 2 | EC-177 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0138 - P0223)

INFOID:000000001830821

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0138 | 0138 | S/O2 CH2 (R1) | EC-184 |
| P0139 | 0139 | S/O2 CH2 (R1) | EC-193 |
| P0158 | 0158 | S/O2 CH2 (R2) | EC-184 |
| P0159 | 0159 | S/O2 CH2 (R2) | EC-193 |
| P0171 | 0171 | SYS CARB PAUVRE - R1 | EC-203 |
| P0172 | 0172 | SYS CARB RICHE - R1 | EC-213 |
| P0174 | 0174 | SYS CARB PAUVRE - B2 | EC-203 |
| P0175 | 0175 | SYS CARB RICHE - R2 | EC-213 |
| P0222 | 0222 | CIRC CAP POS PAP 1 | EC-223 |
| P0223 | 0223 | CIRC CAP POS PAP 1 | EC-223 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0300 - P0306)

INFOID:000000001830822

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0300 | 0300 | RATE MULTICYLINDRE | EC-230 |
| P0301 | 0301 | RATE CYLINDRE 1 | EC-230 |
| P0302 | 0302 | RATE D'ALLUMAGE DU CYLINDRE 2 | EC-230 |
| P0303 | 0303 | RATE CYLINDRE 3 | EC-230 |
| P0304 | 0304 | RATE CYLINDRE 4 | EC-230 |
| P0305 | 0305 | RATE CYLINDRE 5 | EC-230 |
| P0306 | 0306 | RATE CYLINDRE 6 | EC-230 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0327 - P0605)

INFOID:000000001830823

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P0327 | 0327 | CIRC CAP DETON-R1 | EC-238 |
| P0328 | 0328 | CIRC CAP DETON-R1 | EC-238 |
| P0332 | 0332 | CIRC CAP DETON-R2 | EC-238 |
| P0333 | 0333 | CIRC CAP DETON-R2 | EC-238 |
| P0335 | 0335 | CIRCUIT CPV | EC-243 |
| P0340 | 0340 | CIRC/POS CAM-R1 | EC-250 |
| P0345 | 0345 | CIRC/POS CAM-R2 | EC-250 |
| P0420 | 0420 | SYST CAT 3V-R1 | EC-259 |
| P0430 | 0430 | SYST CAT 3V-R2 | EC-259 |
| P0444 | 0444 | SOUP COM VOL PURG | EC-264 |
| P0445 | 0445 | SOUP COM VOL PURG | EC-264 |
| P0500 | 0500 | CIRC/CAP VIT VEH | EC-270 |
| P0550 | 0550 | CIR/CAP PRS D/A | EC-272 |
| P0605 | 0605 | ECM | EC-277 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1031 - P1136)

INFOID:000000001830824

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|----------------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P1031 | 1031 | CH 1 SND MLNG A/C (R1) | EC-279 |
| P1032 | 1032 | CH 1 SND MLNG A/C (R1) | EC-279 |
| P1051 | 1051 | CH 1 SND MLNG A/C (R2) | EC-279 |
| P1052 | 1052 | CH 1 SND MLNG A/C (R2) | EC-279 |
| P1065 | 1065 | RELAIS ECCS | EC-286 |
| P1111 | 1111 | CIRC SPP REG S/ADM R1 | EC-290 |
| P1121 | 1121 | CIRC ACT PAP | EC-297 |
| P1122 | 1122 | CIRC FONCT COM EL PAP | EC-299 |
| P1124 | 1124 | ALIM MOT COM ELEC PAP | EC-305 |
| P1126 | 1126 | ALIM MOT COM ELEC PAP | EC-305 |
| P1128 | 1128 | MOT COMM ELECT PAP | EC-310 |
| P1136 | 1136 | CIRC SPP REG S/ADM R2 | EC-290 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1146 - P1229)

INFOID:000000001836983

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II) | Page de référence |
|----------------------|-------|--|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P1146 | 1146 | S/O2 CH2 (R1) | EC-315 |
| P1147 | 1147 | S/O2 CH2 (R1) | EC-325 |
| P1166 | 1166 | S/O2 CH2 (R2) | EC-315 |
| P1167 | 1167 | S/O2 CH2 (R2) | EC-325 |
| P1211 | 1211 | FUNCTN B/C TCS | EC-335 |
| P1212 | 1212 | CIRC/TCS | EC-336 |
| P1217 | 1217 | SURCHAUFFE MOTEUR | EC-337 |
| P1225 | 1225 | INS CAP POS PA FERM | EC-346 |
| P1226 | 1226 | INS CAP POS PA FERM | EC-348 |
| P1229 | 1229 | CIRC ALIM CAPTEUR | EC-350 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1271 - P1289)

INFOID:000000001836984

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II) | Page de référence |
|----------------------|-------|--|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P1271 | 1271 | CAP A/C 1 (R1) | EC-357 |
| P1272 | 1272 | CAP A/C 1 (R1) | EC-365 |
| P1273 | 1273 | CAP A/C 1 (R1) | EC-373 |
| P1274 | 1274 | CAP A/C 1 (R1) | EC-382 |
| P1276 | 1276 | CAP A/C 1 (R1) | EC-391 |
| P1278 | 1278 | CAP A/C 1 (R1) | EC-399 |
| P1279 | 1279 | CAP A/C 1 (R1) | EC-410 |
| P1281 | 1281 | CAP A/C 1 (R2) | EC-357 |
| P1282 | 1282 | CAP A/C 1 (R2) | EC-365 |
| P1283 | 1283 | CAP A/C 1 (R2) | EC-373 |
| P1284 | 1284 | CAP A/C 1 (R2) | EC-382 |
| P1286 | 1286 | CAP A/C 1 (R2) | EC-391 |
| P1288 | 1 288 | CAP A/C 1 (R2) | EC-399 |
| P1289 | 1289 | CAP A/C 1 (R2) | EC-410 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1564 - P1805)

INFOID:000000001836985

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II) | Page de référence |
|----------------------|-------------|--|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P1564 | 1564 | INT ASCD | EC-421 |
| P1572 | 1572 | INT FREIN ASCD | EC-427 |
| P1610 - P1615 | 1610 - 1615 | NATS DEFAULT | EC-47 |
| P1706 | 1706 | CIR CON NEUTRE | EC-434 |
| P1715 | 1715 | VITESSE ENTREE | EC-439 |
| P1805 | 1805 | CIR/CONT FREIN | EC-440 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P2122 - P2138)

INFOID:000000001836986

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-146](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-II) | Page de référence |
|----------------------|-------|--|------------------------|
| CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | |
| P2122 | 2122 | CIRC CAP1 POS PED ACCE | EC-445 |
| P2123 | 2123 | CIRC CAP1 POS PED ACCE | EC-445 |
| P2127 | 2127 | CIRC CAP2 POS PED ACCE | EC-451 |
| P2128 | 2128 | CIRC CAP2 POS PED ACCE | EC-451 |
| P2135 | 2135 | CAP POSITION PAP | EC-458 |
| P2138 | 2138 | CAP POS PED ACCEL | EC-465 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001615506

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE”, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur INFOID:000000001615507

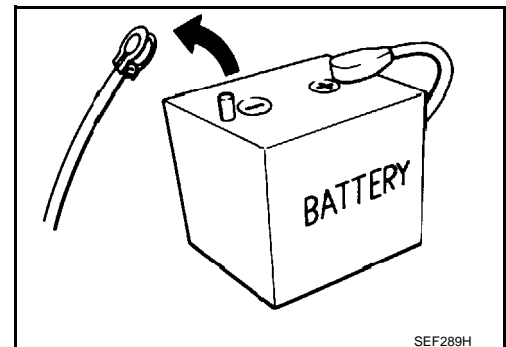
Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
 - Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
 - Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-71](#).
 - Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque d'activer le témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
 - Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Toute absence ou défaut de raccordement d'un tuyau en caoutchouc est susceptible de provoquer l'allumage du témoin de défaut en raison d'un dysfonctionnement du système d'injection du carburant, etc.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

Précaution INFOID:000000001615508

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.

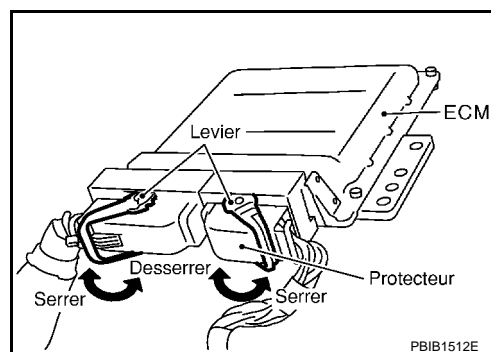
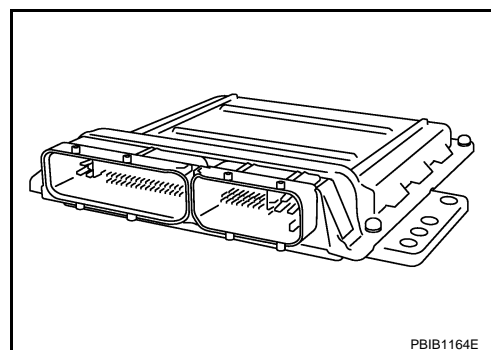


PRECAUTIONS

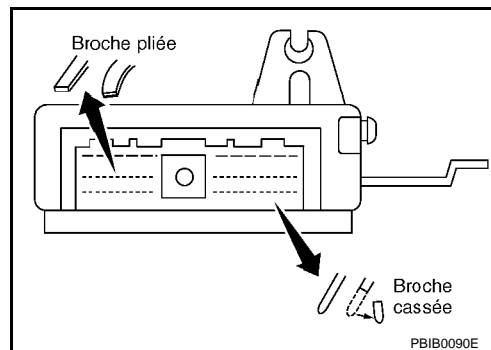
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM.
L'ECM entame maintenant sa vérification automatique à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de défaut de fonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.
- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution suivant seront perdues au bout de 24 heures.
- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test
- Lors du raccordement du brancher à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme le montre l'illustration ci-contre.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.
S'assurer qu'aucune des broches qui comportent les connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de procéder à leur connexion.
- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-102, "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).

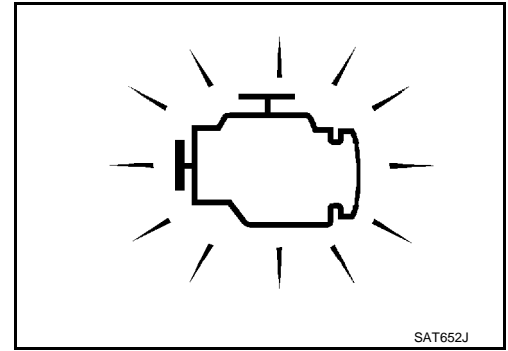


PRECAUTIONS

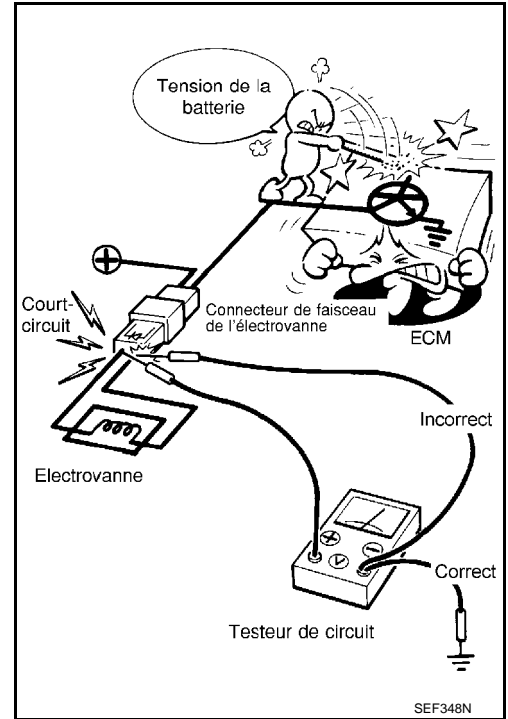
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

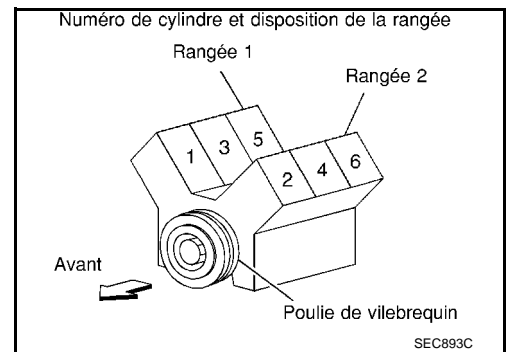
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.



- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

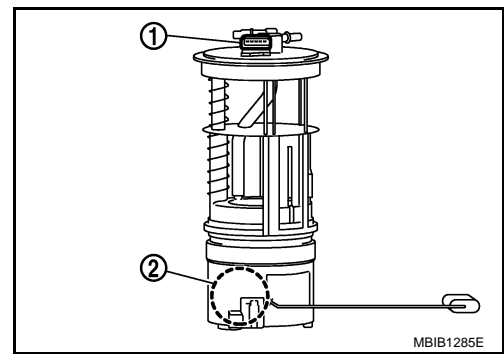


PRECAUTIONS

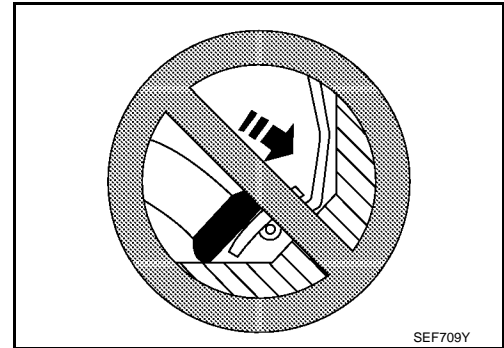
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

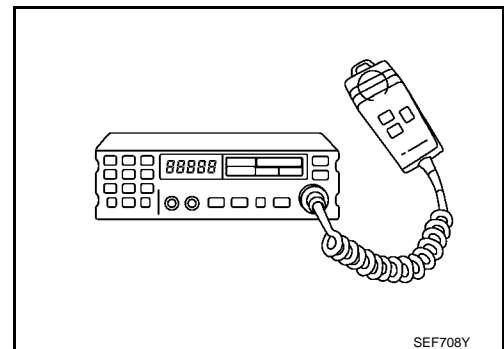
- **Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.**
- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
- Régulateur de pression de carburant (2)
- **Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.**



- **Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.**



- **L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.**
- **Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.**
- **Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.**
- **Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires soit le plus faible possible.**
- **Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.**



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PREPARATION

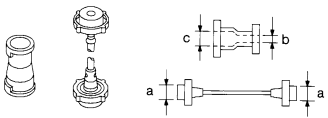
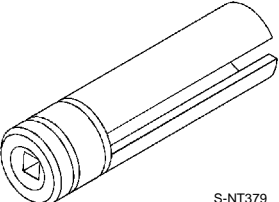
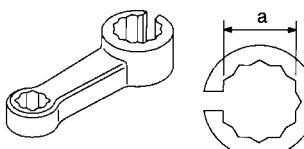
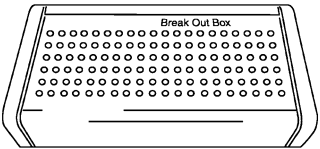
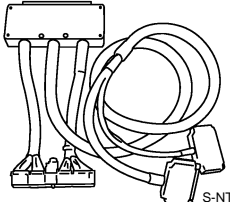
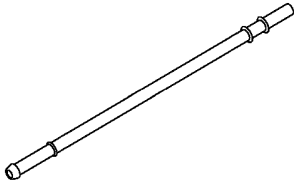
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001615509

| Numéro de l'outil Nom de l'outil | Description |
|--|---|
| <p>EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur</p>  <p style="text-align: center;">S-NT564</p> | <p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm</p> |
| <p>KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT379</p> | <p>Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm</p> |
| <p>KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT636</p> | <p>Desserrage ou serrage du capteur de rapport air/carburant (A/CARB) a : 22 mm</p> |
| <p>KV109E0010 Boîtier de dérivation</p>  <p style="text-align: center;">S-NT825</p> | <p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p> |
| <p>KV109E0080 Adaptateur de câble Y</p>  <p style="text-align: center;">S-NT826</p> | <p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p> |
| <p>KV101118400 Adaptateur de tuyau à carburant</p>  <p style="text-align: center;">PBIB3043E</p> | <p>Mesure de la pression de carburant</p> |


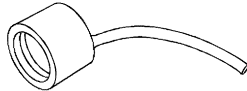
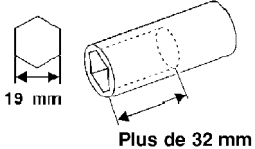
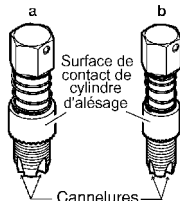
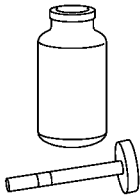
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001615510

| Nom de l'outil | Description |
|---|---|
| <p>Relâchement du connecteur rapide</p>  <p>PBI0198E</p> | <p>Déposer les connecteurs de raccord rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur.</p> |
| <p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p>S-NT653</p> | <p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p> |
| <p>Clé à douille</p>  <p>19 mm Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p> | <p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p> |
| <p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p>a b Surface de contact de cylindre d'alésage Cannelures</p> <p>AEM488</p> | <p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous. a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p> |
| <p>Lubrifiant antigrippant, par ex. : (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications)</p>  <p>S-NT779</p> | <p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p> |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

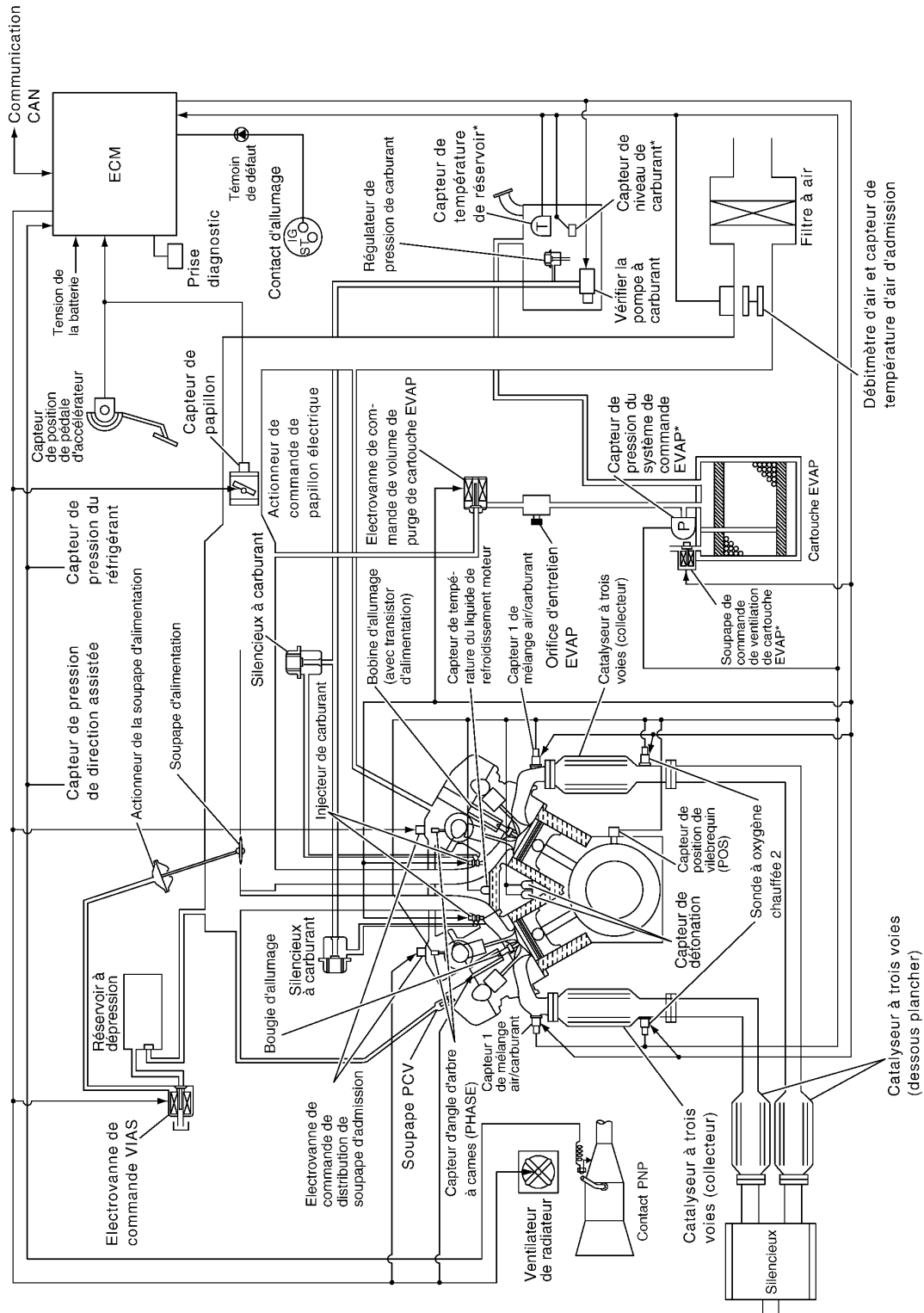
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001615511



* : Ce capteur/cet actionneur n'est pas destiné à commander le système ni le diagnostic de bord.

MBIB1404E

Système d'injection de carburant multipoint (MFI)

INFOID:000000001615512

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur*3 | Injection de carburant & commande de richesse de mélange | Injecteur de carburant |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Position du piston | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Capteur de détonation | Condition de détonation du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*3 | | |
| Capteur de pression de direction assistée | Fonctionnement de la direction assistée | | |
| Sonde à oxygène chauffée 2*1 | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement | | |
| Commande de climatisation | Fonctionnement de la climatisation*2 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |

*1 : Ce capteur ne sert pas à la gestion moteur dans des conditions normales.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

<augmentation de quantité de carburant>

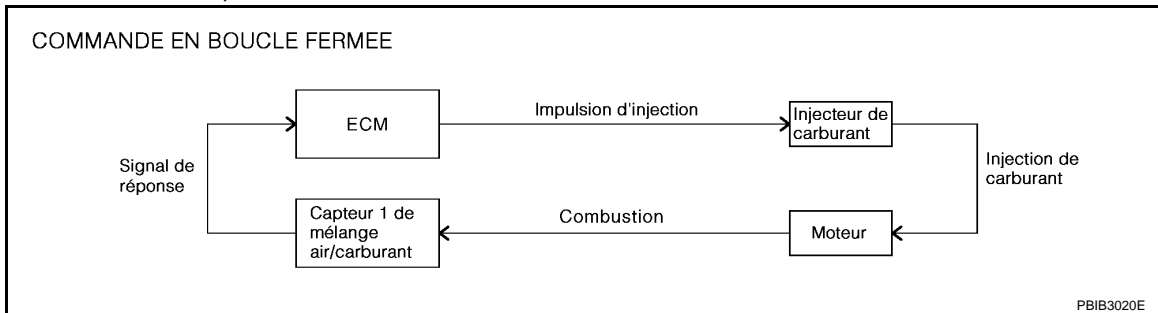
- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier sélecteur est placé sur la position D depuis la position N
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE

EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour en savoir plus sur le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-357](#). Ceci maintient la richesse de mélange dans la gamme stœchiométrique (mélange idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stœchiométrique par le signal envoyé par la sonde à oxygène chauffée 2.

Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après le passage de N à D
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. A la fois les différences de fabrication (c.-à-d. fil chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques en cours de fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte durée ou de longue durée.

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

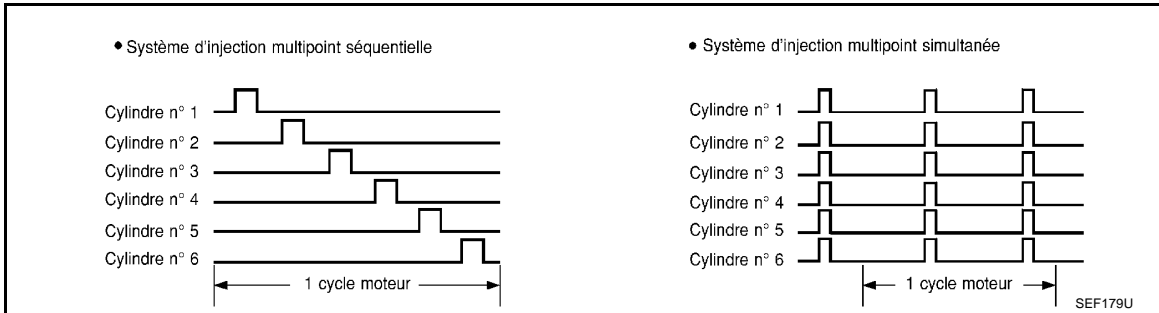
La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les six cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les six injecteurs de carburant reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses très élevées.

Système d'allumage électronique (EI)

INFOID:000000001615513

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur*2 | Commande du calage d'allumage | Transistor d'alimentation |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Position du piston | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de détonation | Détonation du moteur | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Batterie | Tension de la batterie*2 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*1 | | |

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ordre d'allumage : 1-2-3-4-5-6

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont enregistrées dans l'ECM.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Au démarrage
- Pendant la montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retard du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage d'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retard ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normale. Si le moteur produit une détonation, le capteur de détonation détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

INFOID:000000001615514

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|------------------------|
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Point mort | Commande de coupure de l'alimentation en carburant | Injecteur de carburant |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn) l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-32. "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

INFOID:000000001615515

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|-------------------------|
| Commande de climatisation | Signal de marche de la climatisation*1 | Commande de coupure de la climatisation | Relais de climatisation |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*2 | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*2 | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |
| Capteur de pression de direction assistée | Fonctionnement de la direction assistée | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*1 | | |

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

Description du système

INFOID:000000001615516

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque la climatisation est en marche.

La climatisation s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001615517

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Contact de frein ASCD | Fonctionnement de la pédale de frein | Commande de vitesse du véhicule ASCD | Actionneur de commande de papillon électrique |
| Contact de feu de stop | Fonctionnement de la pédale de frein | | |
| Commande ASCD au volant | Fonctionnement de la commande ASCD au volant | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Instruments combinés | Vitesse du véhicule* | | |
| TCM | Rotation du groupe motopropulseur* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 175 km/h.

L'ECM contrôle l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION SET

Appuyer sur la commande PRINCIPALE. (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 175 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

FONCTIONNEMENT DE L'ACCELERATION

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- Passage du levier sélecteur sur les positions N, P, R.
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Activation du système ESP/TCS

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé par le clignotement du témoin.

• Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

Lorsque la température moteur diminue jusqu'à une température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse devient opérationnel en appuyant sur le bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

A

FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

EC

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

C

- La pédale de frein est relâchée.
- Le levier sélecteur est sur une position autre que P ou N
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 175 km/h.

D

Description des composants

INFOID:000000001615518

E

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-421](#).

F

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-427](#) et [EC-472](#).

Contact de feux de stop

Se reporter à [EC-427](#), [EC-440](#) et [EC-472](#).

G

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-297](#), [EC-299](#), [EC-305](#) et [EC-310](#).

H

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-478](#).

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMUNICATION CAN**Description du système**

INFOID:000000001615519

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Se reporter à [LAN-56, "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur à essence."](#), concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

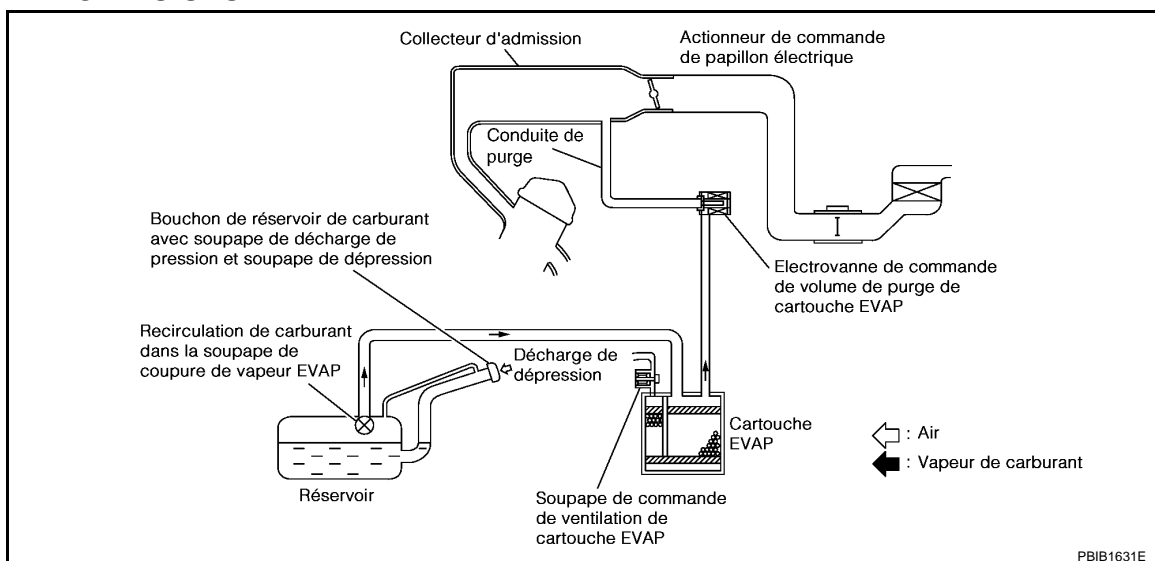
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001615520

DESCRIPTION DU SYSTEME



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont piégées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait. Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Lorsque le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

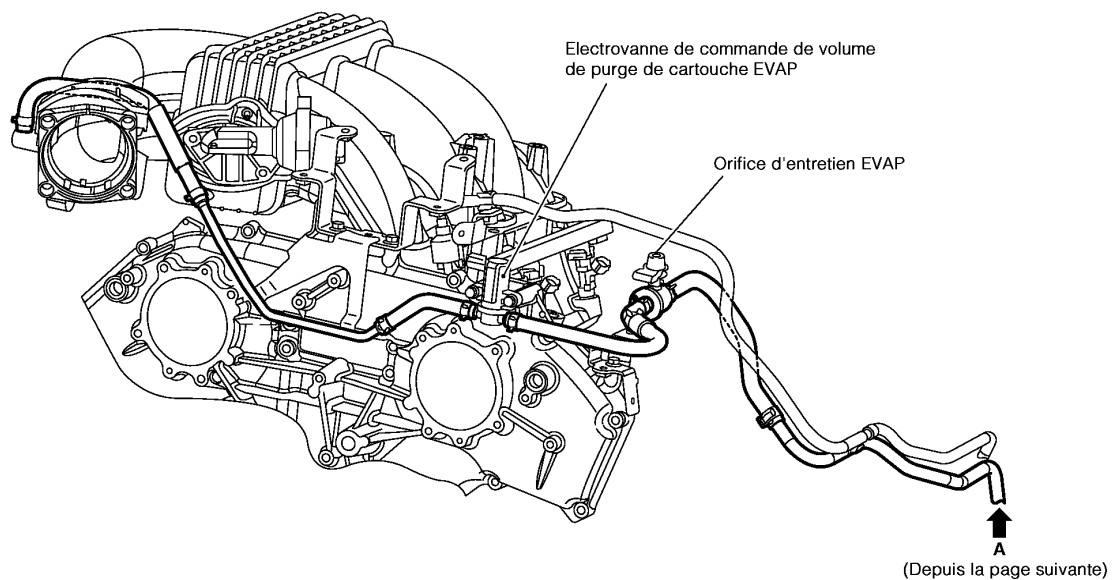
L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



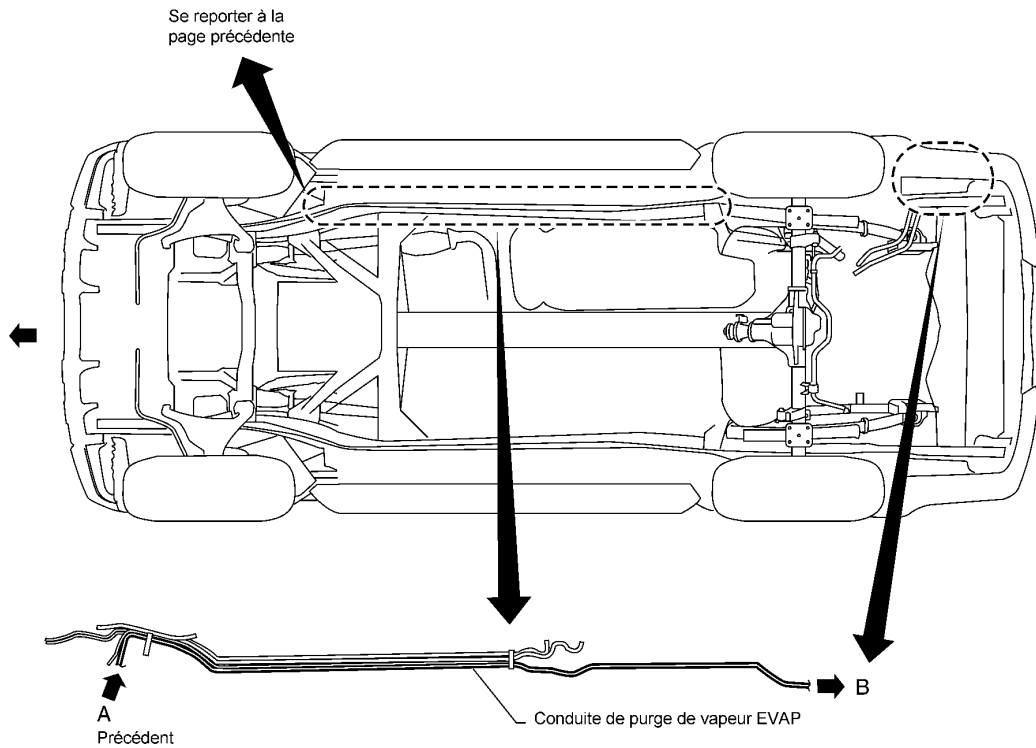
REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2774E

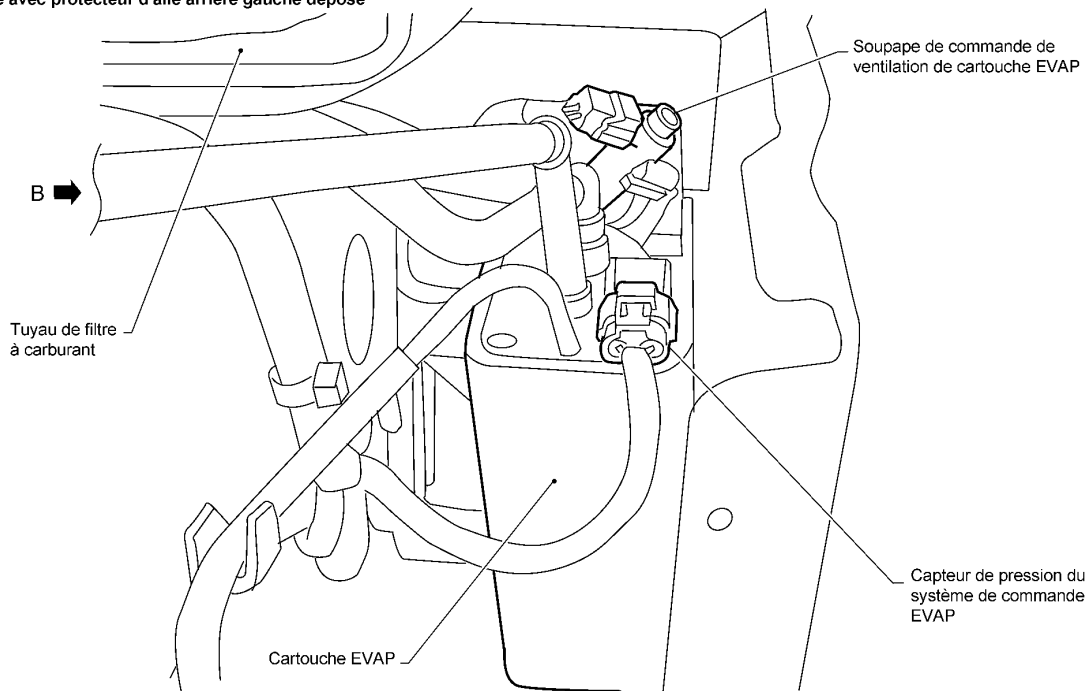
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



Vue avec protecteur d'aile arrière gauche déposé



Inspection des composants

CARTOUCHE EVAP

BBIA0635E

INFOID:000000001615521

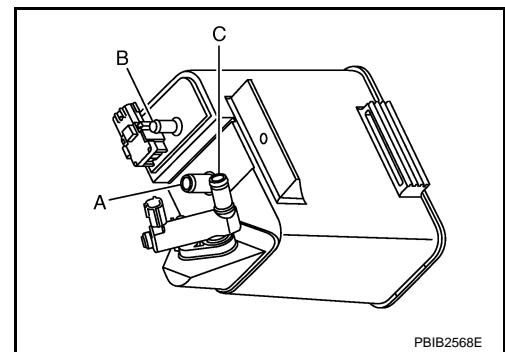
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

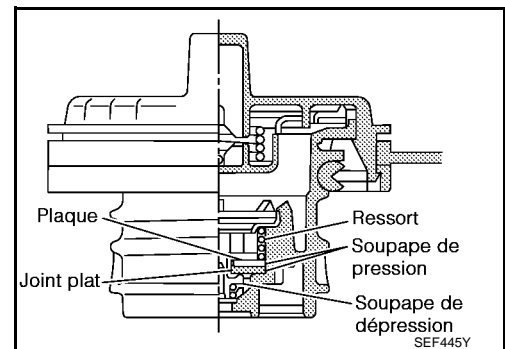
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice **B**.
2. Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **C**.
3. Libérer l'orifice bloqué **B**.
4. Appliquer une dépression à l'orifice **B** et vérifier que la dépression existe aux orifices **A** et **C**.
5. Bloquer les orifices **A** et **B**.
6. Appliquer de la pression à l'orifice **C** et vérifier l'absence de fuite.



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSON DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

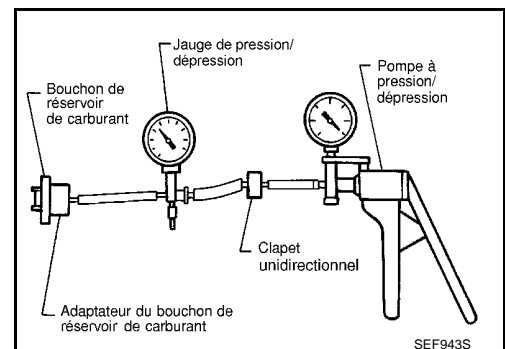


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression 15,3 - 20,0 kPa (0,153 - 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si le résultat n'est pas conforme aux valeurs spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir à carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-269, "Inspection des composants"](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

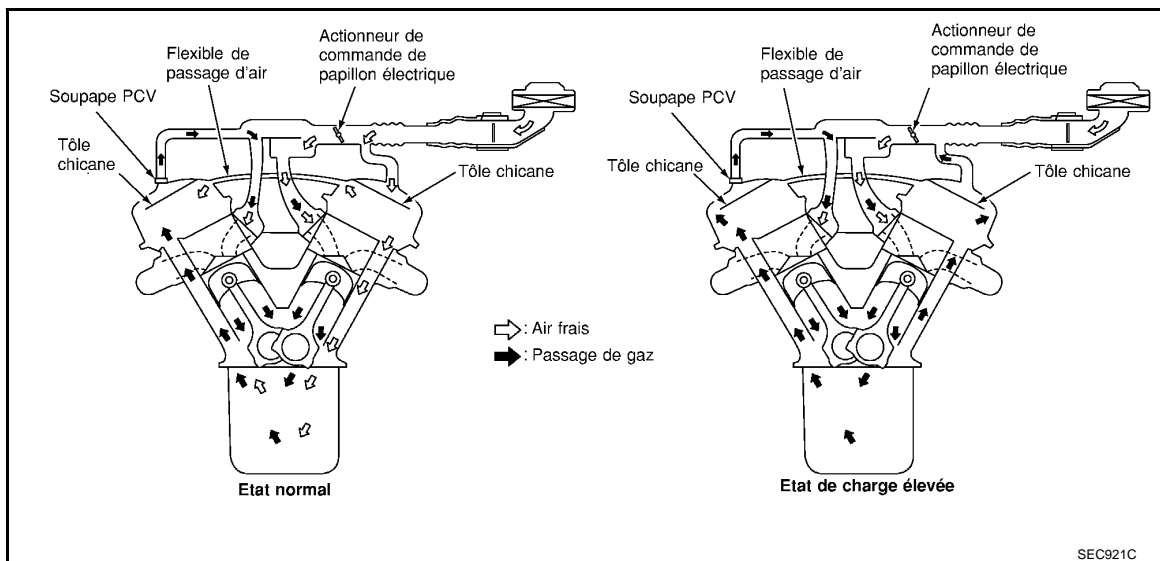
Se reporter à [EC-487, "Inspection des composants"](#).

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

Description

INFOID:000000001615522

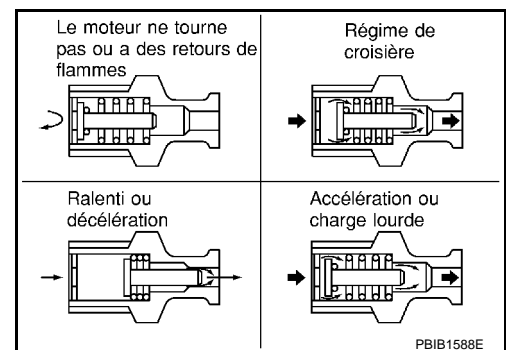
DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Pendant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc la durite dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

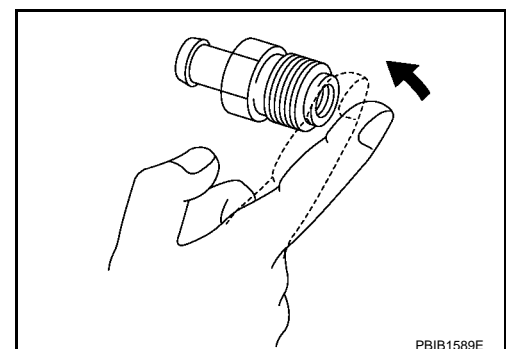


Inspection des composants

INFOID:000000001615523

SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte dépression doit être ressentie immédiatement lorsqu'un doigt est placé sur l'orifice d'admission de la soupape.



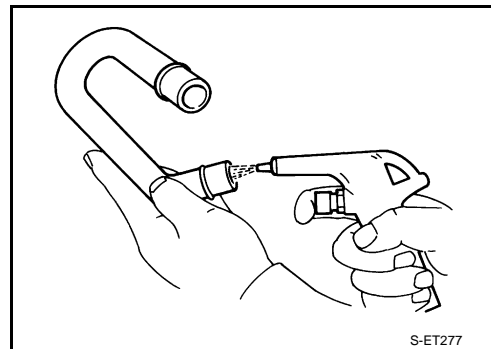
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPEPE PCV

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

Description

INFOID:000000001615524

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFALT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-273](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
C'est pourquoi il est indispensable que le propriétaire du véhicule restitue toutes les clés. Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et d'enregistrement de codes d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Introduction

INFOID:000000001615525

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

| Informations de diagnostic du système antipollution | Mode SAE |
|--|--------------------------------------|
| Code de diagnostic de défaut (DTC) | Service \$03 de la norme ISO 15031-5 |
| Données figées | Service \$02 de la norme ISO 15031-5 |
| Code de test de disponibilité du système (SRT) | Service \$01 de la norme ISO 15031-5 |
| Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours) | Service \$07 de la norme ISO 15031-5 |
| Données figées de 1er parcours | |
| Valeurs et limites de test | Service \$06 de la norme ISO 15031-5 |
| Codes d'identification d'étalonnage | Mode \$09 de la norme ISO 15031-5 |

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique - : ne s'applique pas

| | DTC | DTC de 1er parcours | Données figées | Données figées de 1er parcours | Code SRT | Valeur de test |
|----------------------|-----|---------------------|----------------|--------------------------------|----------|----------------|
| CONSULT-III | × | × | × | × | × | - |
| ANALYSEUR GENE-RIQUE | × | × | × | - | × | × |
| ECM | × | ×* | - | - | - | - |

* : Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément, ils ne peuvent être clairement distingué l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deuxième parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter au [EC-84](#).)

Logique de détection de deux parcours

INFOID:000000001615526

Lorsqu'une anomalie est détectée pour la première fois, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <<2ème parcours> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule. Certains éléments détectés par le système de diagnostic de bord entraînent l'activation ou la mise en clignotement du témoin de défaut par l'ECM et la mémorisation du code de défaut et des données figées et ce, dès le 1er parcours, comme détaillé ci-après.

× : s'applique - : ne s'applique pas

| Eléments | Témoin de défaut | | | | DTC | | DTC de 1er parcours | |
|--|------------------|--------|---------------|--------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | 1er parcours | | 2ème parcours | | Affichage de 1er parcours | Affichage de 2ème parcours | Affichage de 1er parcours | Affichage de 2ème parcours |
| | Clignotement | Allumé | Clignotement | Allumé | | | | |
| Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) - DTC : P0300 - P0306 détecté | × | - | - | - | - | - | × | - |
| Raté d'allumage (endommagement possible du catalyseur à 3 voies) - DTC : P0300 - P0306 détecté | - | - | × | - | - | × | - | - |

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Eléments | Témoin de défaut | | | | DTC | | DTC de 1er parcours | |
|---|------------------|--------|---------------|--------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| | 1er parcours | | 2ème parcours | | Affichage de 1er parcours | Affichage de 2ème parcours | Affichage de 1er parcours | Affichage de 2ème parcours |
| | Clignotement | Allumé | Clignotement | Allumé | | | | |
| Diagnostic de détection à un parcours (se reporter à EC-49 .) | - | × | - | - | × | - | - | - |
| Sauf ci-dessus | - | - | - | × | - | × | × | - |

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

Informations de diagnostic antipollution

INFOID:000000001615527

ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION

× : s'applique - : ne s'applique pas

| Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1 | | Code SRT | Valeur de test/limite de test (GST uniquement) | Parcours | Témoin de défaut | Page de référence |
|---|----------------------|-------------|----------|--|----------|------------------|------------------------|
| | CONSULT-III GST*2 | ECM*3 | | | | | |
| CIRC COMMUNIC CAN | U1000 | 1000*4 | - | - | 1 | × | EC-146 |
| CIRC COMMUNIC CAN | U1001 | 1001*4 | - | - | 2 | - | EC-146 |
| AUCUN DTC INDIQUE UN TEST SUPPLEMENTAIRE PEUT ETRE NECESSAIRE. | P0000 | 0000 | - | - | - | - | - |
| CONT SPP REG S/ADM-R1 | P0011 | 0011 | - | - | 2 | - | EC-148 |
| COM REG SPP ADM-R2 | P0021 | 0021 | - | - | 2 | - | EC-148 |
| CH S/O2 CH2 (R1) | P0037 | 0037 | × | × | 2 | × | EC-153 |
| CH S/O2 CH2 (R1) | P0038 | 0038 | × | × | 2 | × | EC-153 |
| MTR S/O2 CH2 (R2) | P0057 | 0057 | × | × | 2 | × | EC-153 |
| MTR S/O2 CH2 (R2) | P0058 | 0058 | × | × | 2 | × | EC-153 |
| CIRC CAP DEBIT AIR | P0102 | 0102 | - | - | 1 | × | EC-161 |
| CIRC CAP DEBIT AIR | P0103 | 0103 | - | - | 1 | × | EC-161 |
| CIR/CAP IAT | P0112 | 0112 | - | - | 2 | × | EC-168 |
| CIR/CAP IAT | P0113 | 0113 | - | - | 2 | × | EC-168 |
| CIR CAP TEMP RE MOT | P0117 | 0117 | - | - | 1 | × | EC-172 |
| CIR CAP TEMP RE MOT | P0118 | 0118 | - | - | 1 | × | EC-172 |
| CIRC CAP POS PAP 2 | P0122 | 0122 | - | - | 1 | × | EC-177 |
| CIRC CAP POS PAP 2 | P0123 | 0123 | - | - | 1 | × | EC-177 |
| S/O2 CH2 (R1) | P0138 | 0138 | - | × | 2 | × | EC-184 |
| S/O2 CH2 (R1) | P0139 | 0139 | × | × | 2 | × | EC-193 |
| S/O2 CH2 (R2) | P0158 | 0158 | - | × | 2 | × | EC-184 |

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1 | | Code SRT | Valeur de test/limite de test (GST unique- ment) | Parcours | Témoin de défaut | Page de référence |
|--|--------------------------|-------|----------|---|----------|---------------------|------------------------|
| | CONSULT- III GST*2 | ECM*3 | | | | | |
| S/O2 CH2 (R2) | P0159 | 0159 | × | × | 2 | × | EC-193 |
| SYS CARB PAUVRE - R1 | P0171 | 0171 | - | - | 2 | × | EC-203 |
| SYS CARB RICHE - R1 | P0172 | 0172 | - | - | 2 | × | EC-213 |
| SYS CARB PAUVRE - B2 | P0174 | 0174 | - | - | 2 | × | EC-203 |
| SYS CARB RICHE - R2 | P0175 | 0175 | - | - | 2 | × | EC-213 |
| CIRC CAP POS PAP 1 | P0222 | 0222 | - | - | 1 | × | EC-223 |
| CIRC CAP POS PAP 1 | P0223 | 0223 | - | - | 1 | × | EC-223 |
| RATE MULTICYLINDRE | P0300 | 0300 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE CYLINDRE 1 | P0301 | 0301 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE D'ALLUMAGE DU CY- LINDRE 2 | P0302 | 0302 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE CYLINDRE 3 | P0303 | 0303 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE CYLINDRE 4 | P0304 | 0304 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE CYLINDRE 5 | P0305 | 0305 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| RATE CYLINDRE 6 | P0306 | 0306 | - | - | 2 | × | EC-230 |
| CIRC CAP DETON-R1 | P0327 | 0327 | - | - | 2 | - | EC-238 |
| CIRC CAP DETON-R1 | P0328 | 0328 | - | - | 2 | - | EC-238 |
| CIRC CAP DETON-R2 | P0332 | 0332 | - | - | 2 | - | EC-238 |
| CIRC CAP DETON-R2 | P0333 | 0333 | - | - | 2 | - | EC-238 |
| CIRCUIT CPV | P0335 | 0335 | - | - | 2 | × | EC-243 |
| CIRC/POS CAM-R1 | P0340 | 0340 | - | - | 2 | × | EC-250 |
| CIRC/POS CAM-R2 | P0345 | 0345 | - | - | 2 | × | EC-250 |
| SYST CAT 3V-R1 | P0420 | 0420 | × | × | 2 | × | EC-259 |
| SYST CAT 3V-R2 | P0430 | 0430 | × | × | 2 | × | EC-259 |
| SOUP COM VOL PURG | P0444 | 0444 | - | - | 2 | × | EC-264 |
| SOUP COM VOL PURG | P0445 | 0445 | - | - | 2 | × | EC-264 |
| CIRC/CAP VIT VEH | P0500 | 0500 | - | - | 2 | × | EC-270 |
| CIR/CAP PRS D/A | P0550 | 0550 | - | - | 2 | - | EC-272 |
| ECM | P0605 | 0605 | - | - | 1 ou 2 | × ou - | EC-277 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1) | P1031 | 1031 | × | × | 2 | × | EC-279 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1) | P1032 | 1032 | × | × | 2 | × | EC-279 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2) | P1051 | 1051 | × | × | 2 | × | EC-279 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2) | P1052 | 1052 | × | × | 2 | × | EC-279 |
| RELAIS ECCS | P1065 | 1065 | - | - | 2 | × | EC-286 |
| CIRC SPP REG S/ADM R1 | P1111 | 1111 | - | - | 2 | × | EC-290 |
| CIRC ACT PAP | P1121 | 1121 | - | - | 1 | × | EC-297 |
| CIRC FONCT COM EL PAP | P1122 | 1122 | - | - | 1 | × | EC-299 |
| ALIM MOT COM ELEC PAP | P1124 | 1124 | - | - | 1 | × | EC-305 |
| ALIM MOT COM ELEC PAP | P1126 | 1126 | - | - | 1 | × | EC-305 |
| MOT COMM ELECT PAP | P1128 | 1128 | - | - | 1 | × | EC-310 |
| CIRC SPP REG S/ADM R2 | P1136 | 1136 | - | - | 2 | × | EC-290 |

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1 | | Code SRT | Valeur de test/limite de test (GST unique- ment) | Parcours | Témoin de défaut | Page de référence |
|--|--------------------------|-------------|----------|---|----------|---------------------|------------------------|
| | CONSULT- III GST*2 | ECM*3 | | | | | |
| S/O2 CH2 (R1) | P1146 | 1146 | × | × | 2 | × | EC-315 |
| S/O2 CH2 (R1) | P1147 | 1147 | × | × | 2 | × | EC-325 |
| S/O2 CH2 (R2) | P1166 | 1166 | × | × | 2 | × | EC-315 |
| S/O2 CH2 (R2) | P1167 | 1167 | × | × | 2 | × | EC-325 |
| FUNCTN B/C TCS | P1211 | 1211 | - | - | 2 | - | EC-335 |
| CIRC/TCS | P1212 | 1212 | - | - | 2 | - | EC-336 |
| SURCHAUFFE MOTEUR | P1217 | 1217 | - | - | 1 | × | EC-337 |
| INS CAP POS PA FERM | P1225 | 1225 | - | - | 2 | - | EC-346 |
| INS CAP POS PA FERM | P1226 | 1226 | - | - | 2 | - | EC-348 |
| CIRC ALIM CAPTEUR | P1229 | 1229 | - | - | 1 | × | EC-350 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1271 | 1271 | - | × | 2 | × | EC-357 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1272 | 1272 | - | × | 2 | × | EC-365 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1273 | 1273 | - | × | 2 | × | EC-373 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1274 | 1274 | - | × | 2 | × | EC-382 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1276 | 1276 | - | × | 2 | × | EC-391 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1278 | 1278 | × | × | 2 | × | EC-399 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1279 | 1279 | × | × | 2 | × | EC-410 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1281 | 1281 | - | × | 2 | × | EC-357 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1282 | 1282 | - | × | 2 | × | EC-365 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1283 | 1283 | - | × | 2 | × | EC-373 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1284 | 1284 | - | × | 2 | × | EC-382 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1286 | 1286 | - | × | 2 | × | EC-391 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1288 | 1 288 | × | × | 2 | × | EC-399 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1289 | 1289 | × | × | 2 | × | EC-410 |
| INT ASCD | P1564 | 1564 | - | - | 1 | - | EC-421 |
| INT FREIN ASCD | P1572 | 1572 | - | - | 1 | - | EC-427 |
| NATS DEFAULT | P1610 - P1615 | 1610 - 1615 | - | - | 2 | - | EC-47 |
| CIR CON NEUTRE | P1706 | 1706 | - | - | 2 | × | EC-434 |
| VIT POUL ENTR | P1715 | 1715 | - | - | 2 | - | EC-439 |
| CIR/CONT FREIN | P1805 | 1805 | - | - | 2 | - | EC-440 |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE | P2122 | 2122 | - | - | 1 | × | EC-445 |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE | P2123 | 2123 | - | - | 1 | × | EC-445 |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE | P2127 | 2127 | - | - | 1 | × | EC-451 |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE | P2128 | 2128 | - | - | 1 | × | EC-451 |
| CAP POSITION PAP | P2135 | 2135 | - | - | 1 | × | EC-458 |
| CAP POS PED ACCEL | P2138 | 2138 | - | - | 1 | × | EC-465 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-5.

*3 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*4 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les anomalies qui entraînent l'activation ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours, le DTC et le DTC de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Pour les défauts de fonctionnement dont les DTC de 1er parcours sont affichés, se reporter à "ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION". Ces éléments sont requis par des lois ou règlements afin de vérifier continuellement le système/composant. En outre, les paramètres testés de manière non permanente sont également affichés sur CONSULT-III.

Le 1er parcours du DTC est spécifié dans le Service \$07 de la norme ISO 15031-5. Le DTC de 1er parcours est détecté sans que le témoin de défaut s'allume, n'avertissant pas le conducteur du défaut de fonctionnement. Cependant, la détection du 1er parcours n'empêche pas le véhicule d'être testé, par exemple pendant les tests d'Inspection/Entretien (I/E).

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter les informations, puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-78, "Diagnostic des défauts - Introduction"](#). Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

 **Avec CONSULT-III**

 **Avec l'analyseur générique GST**

CONSULT-III ou GST (analyseur générique) - Exemples : P0340, P1148, P1706, etc.

Ces DTC sont prescrits par ISO 15031-5.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

 **Sans outils**

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0340, 1148, 1706, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

- **Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.**
- **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le GST ou le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.**

Un exemple d'affichage de CONSULT-III pour le DTC et le DTC de 1er parcours est indiqué ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche en mode RESULT AUTO-DIAG de CONSULT-III. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

Si un DTC de 1er parcours est mémorisé dans l'ECM, le paramètre d'occurrence est 1t.

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que le DTC sont appelées "Données figées" et affichées par CONSULT-III ou un analyseur générique GST. Les données figées de 1er parcours ne peuvent être affichées que par CONSULT-III et non par l'analyseur générique GST. Pour plus de détails, se reporter à [EC-111, "Fonctions de CONSULT-III \(MOTEUR\)"](#).

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistré dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. L'ECM a les priorités suivantes quant à la mise à jour des données.

| Priorité | Eléments | |
|----------|--------------------------------|--|
| 1 | Données figées | Ratés - DTC : P0300 - P0306 Fonctionnement du système d'injection de carburant - DTC : P0171, P0172, P0174, P0175 |
| 2 | | Sauf les éléments ci-dessus |
| 3 | Données figées de 1er parcours | |

Par exemple, un dysfonctionnement de l'EGR (priorité : 2) a été détecté et les données figées ont été mémorisées dans le 2ème parcours. Ensuite, lorsqu'un raté d'allumage (priorité : 1) est détecté dans un autre parcours, les données figées sont mises à jour et passent du défaut de fonctionnement de l'EGR au raté d'allumage. Les données figées de 1er parcours sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau défaut est détecté. Il n'existe pas de priorité pour les données figées de 1er parcours. Toutefois, dès lors que des données figées sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours disparaissent (car un seul ensemble de données, qu'elles soient figées ou figées de 1er parcours, peut être mémorisé à la fois par l'ECM). Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que de nouvelles données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

Lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

CODE DE TEST DE LECTURE DU SYSTEME (SRT)

Le code de test de lecture du système (SRT) fait l'objet d'une spécification dans le Service \$01 de la norme ISO 15031-5.

Faisant partie du test avancé des émissions pour l'Inspection & l'Entretien (I/E), certains états réclament que le statut de SRT soit utilisé pour confirmer si l'ECM a procédé à l'autodiagnostic des principaux systèmes et composants impliqués dans les émissions. Vérifier que la procédure est achevée afin de pouvoir passer au contrôle des émissions.

Si un véhicule est rejeté lors d'un contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de plusieurs éléments Test de lecture du système indiquant "INCMP", utiliser les informations contenues dans ce manuel d'entretien pour régler le test de lecture du système sur "TERMINE".

Dans la plupart des cas, l'ECM achève automatiquement son cycle d'autodiagnostic pendant l'utilisation normale et le statut SRT indique "TERMINE" pour chaque système d'application. Une fois réglé sur "TERMINE", le statut SRT continue à indiquer "TERMINE" jusqu'à ce que la mémoire de l'autodiagnostic soit effacée.

Parfois, certaines parties du test d'autodiagnostic peuvent ne pas être achevées dans le cadre d'une utilisation normale par le client ; le test de lecture du système affiche alors "INCMP" pour ces éléments..

NOTE:

Le SRT peut également indiquer "INCMP" si la mémoire d'autodiagnostic est effacée pour une raison quelconque, ou si l'alimentation de la mémoire de l'ECM est coupée pendant plusieurs heures.

Si, durant le contrôle antipollution officiel, le SRT indique "TERMINE" pour tous les éléments de test, l'inspecteur poursuit le test d'émission. Toutefois, si le SRT indique "INCMP" pour un ou plusieurs éléments du SRT, le véhicule sera restitué au client sans avoir subi de test complet.

NOTE:

Si le témoin de défaut est allumé lors du contrôle antipollution, le véhicule sera restitué à son propriétaire non testé même si le test de lecture du système affiche "TERMINE" pour la totalité des éléments. Il est donc essentiel de vérifier l'état du SRT ("TERMINE") ainsi que les DTC (n° de code de défaut) avant l'inspection.

Elément SRT

Le tableau ci-dessous indique les éléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE".

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément SRT (indication CONSULT-III) | Priorité d'exécution* | Eléments d'autodiagnostic nécessaires pour que le test de lecture du système affiche "TERMINE" | N° de DTC correspondant |
|---|-----------------------|--|----------------------------|
| CATALYSEUR | 2 | Fonctionnement du catalyseur à trois voies | P0420, P0430 |
| CH S/O2 CH | 1 | Capteur 1 de rapport air/carburant | P1278, P1288 |
| | | Capteur 1 de rapport air/carburant | P1279, P1289 |
| | | Sonde 2 à oxygène chauffée | P0139, P0159 |
| | | Sonde 2 à oxygène chauffée | P1146, P1166 |
| | | Sonde 2 à oxygène chauffée | P1147, P1167 |
| CH S/O2 CH | 1 | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | P1031, P1032, P1051, P1052 |
| | | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | P0037, P0038, P0057, P0058 |

* : Si la réalisation de plusieurs tests de lecture du système est requise, effectuer les schémas de conduite (Procédure de confirmation des DTC) l'un après l'autre par ordre de priorité pour les modèles à l'aide de CONSULT-III.

Combinaisons SRT

Le test de lecture du système est considéré comme "TERMINE" après une ou plusieurs procédures d'autodiagnostic. L'exécution du SRT ne dépend pas du résultat BON ou MAUVAIS. La distribution définie est différente pour les résultats BON et MAUVAIS comme l'indique le tableau ci-dessous.

| Résultat de l'autodiagnostic | | Exemple | | | | | | |
|------------------------------|-------|--------------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------------------------|---------|-----|
| | | Diagnostic | Cycle d'allumage | | | | | |
| | | | ← MAR → | ARR | ← MAR → | ARR | ← MAR → | ARR |
| Tous corrects | Cas 1 | P0400 | BON (1) | - (1) | BON (2) | - (2) | | |
| | | P0402 | BON (1) | - (1) | - (1) | BON (2) | | |
| | | P1402 | BON (1) | BON (2) | - (2) | - (2) | | |
| | | SRT d'EGR | "TERMINE" | "TERMINE" | "TERMINE" | "TERMINE" | | |
| | Cas 2 | P0400 | BON (1) | - (1) | - (1) | - (1) | | |
| | | P0402 | - (0) | - (0) | BON (1) | - (1) | | |
| | | P1402 | BON (1) | BON (2) | - (2) | - (2) | | |
| | | SRT d'EGR | "INCMP" | "INCMP" | "TERMINE" | "TERMINE" | | |
| MAUVAIS présent | Cas 3 | P0400 | BON | BON | - | - | | |
| | | P0402 | - | - | - | - | | |
| | | P1402 | MAUVAIS | - | MAUVAIS | MAUVAIS (MAUVAIS consécutif) | | |
| | | (1er parcours) DTC | DTC de 1er parcours | - | DTC de 1er parcours | DTC (= témoin de défaut allumé) | | |
| | | SRT d'EGR | "INCMP" | "INCMP" | "INCMP" | "TERMINE" | | |

BON : L'autodiagnostic est effectué et le résultat est concluant.

MAUVAIS : L'autodiagnostic est effectué et le résultat n'est pas satisfaisant.

- : L'autodiagnostic n'est pas effectué.

Lorsque tous les SRT relatifs à l'autodiagnostic apparaissent comme BON dans un cycle simple (allumage OFF-ON-OFF), le SRT indique "TERMINE". → Cas 1 ci-dessus

Lorsque tous les SRT relatifs aux autodiagnostic apparaissent comme BON lors de plusieurs cycles différents, le SRT indique "TERMINE" lorsque les autodiagnostic correspondants ont tous donné au moins un résultat BON. → Cas 2 ci-dessus

Si un ou plusieurs autodiagnostic relatifs au test de lecture du système affichent MAUVAIS lors de 2 cycles consécutifs, le test de lecture du système affiche également "TERMINE". → Cas 3 ci-dessus

La table ci-dessus indique que le nombre minimum de cycles pour régler le SRT comme "INCMP" est de 1 pour chaque autodiagnostic (cas 1 & 2) ou de 2 pour un autodiagnostic (cas 3). Cependant, pour la prépara-

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

tion au contrôle des émissions d'état, il n'est pas nécessaire d'accomplir deux fois chaque autodiagnostic (cas 3) pour les raisons suivantes :

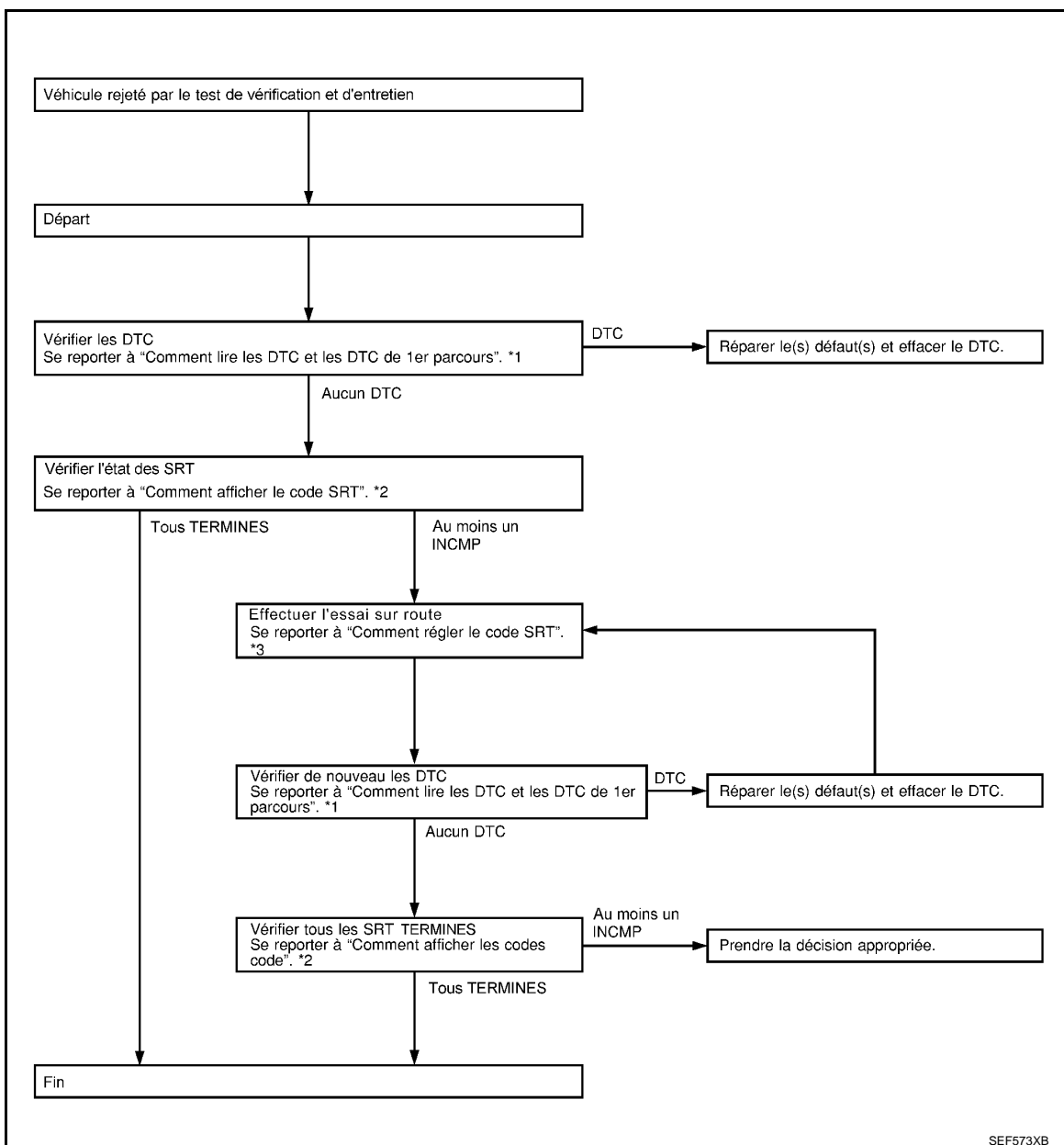
- Le test de lecture du système indique "TERMINE" au moment où l'autodiagnostic respectif a un résultat BON.
- Le contrôle des émissions impose un état "TERMINE" du Test de lecture du système avec des résultats d'autodiagnostic BON uniquement.
- Si, sous les conditions de conduite de test de lecture du système, le DTC de 1er parcours (MAUVAIS) est détecté avant l'état "TERMINE" du test de lecture du système, la mémoire d'autodiagnostic doit être effacée de l'ECM après réparation.
- Si le DTC de 1er parcours est effacé, l'ensemble du test de lecture du système indique "INCMP".

NOTE:

Il est possible de régler le test de lecture du système sur "TERMINE" avec les DTC. Mais la vérification des DTC doit toujours être effectuée avant l'inspection d'émission d'état, même si le SRT indique "TERMINE".

Procédure d'intervention SRT

Si un véhicule a échoué au contrôle antipollution officiel du fait d'un ou de plusieurs éléments du SRT indiquant "INCMP", consulter la séquence de diagnostic du diagramme de séquence à la page suivante.



*1 "Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours"

*2 "Comment afficher les codes SRT"

*3 "Comment définir les codes SRT"

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Comment afficher les codes SRT

AVEC CONSULT-III

Sélectionner "ETAT SRT" en mode "CONFIRMATION DTC" avec CONSULT-III.

Pour les éléments dont les codes SRT sont définis, "TERMINE" s'affiche sur l'écran CONSULT-III ; pour les éléments dont les codes SRT ne sont pas déterminés, "INCMP" s'affiche.

Sur la droite se trouve un exemple d'affichage CONSULT-III pour les codes SRT.

"INCMP" signifie que l'autodiagnostic est incomplet et le SRT n'est pas réglé. "TERMINE" signifie que l'autodiagnostic est complet et le SRT est réglé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE GST

Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$01.

Comment définir les codes SRT

Pour définir tous les codes SRT, il faut que l'autodiagnostic des paramètres indiqués précédemment ait été effectué au moins une fois. Chaque diagnostic peut nécessiter une longue période d'utilisation du véhicule dans diverses conditions.

AVEC CONSULT-III

Effectuer les procédures de confirmation de DTC correspondantes une par une sur la base de la priorité de rendement dans le tableau sur Elément "SRT".

SANS CONSULT-III

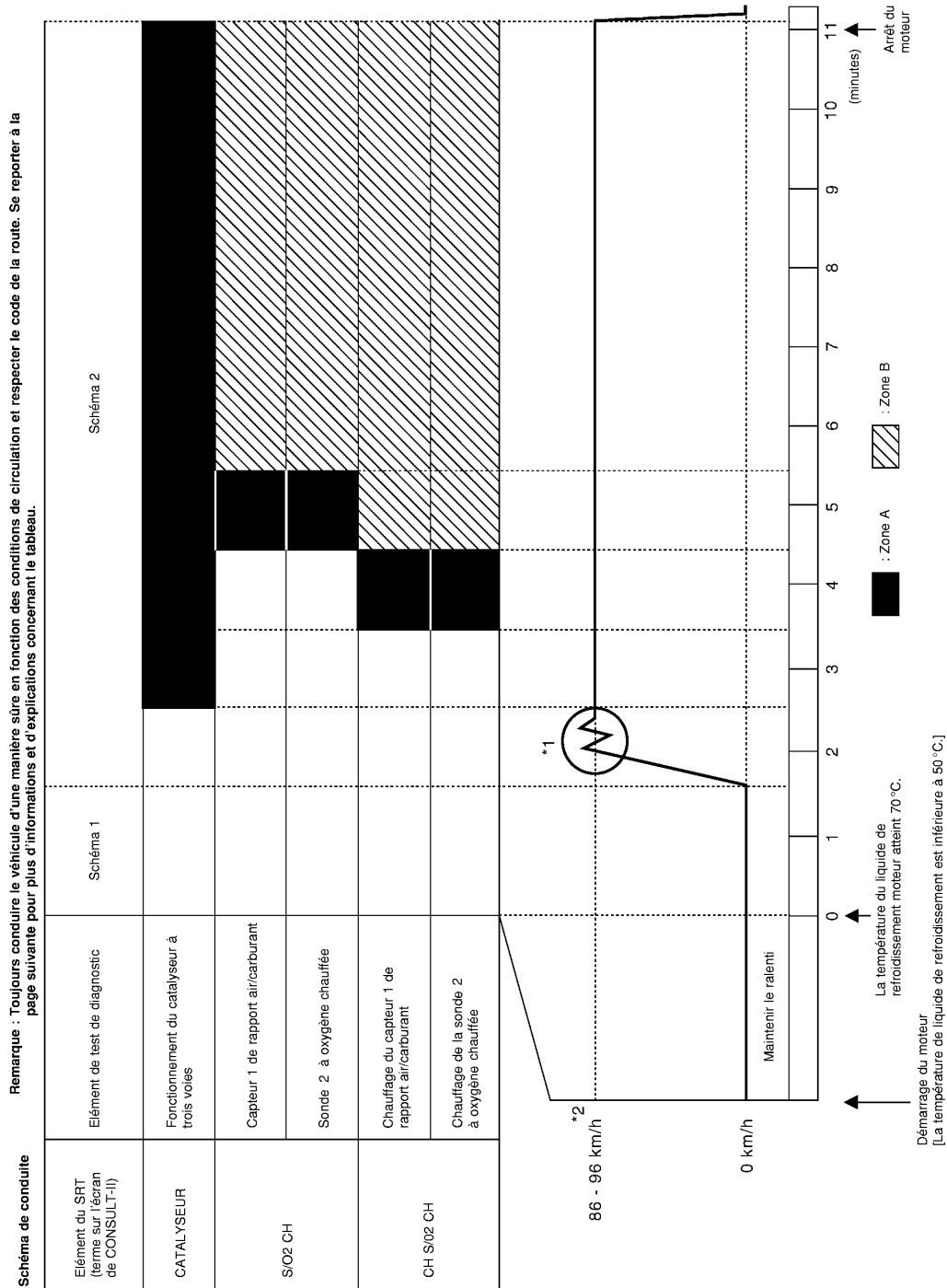
La page suivante détaille les styles de conduite les plus efficaces dans lesquels les codes SRT peuvent être correctement réglés. Les styles de conduite doivent être reproduits au moins une fois pour régler tous les codes SRT.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Style de conduite



PBIB2661E

- La durée requise, pour chaque diagnostic, varie en fonction de l'état de la chaussée, des conditions climatiques, de l'altitude, des habitudes de conduite de chacun, etc.
La zone A identifie le laps de temps le plus court pour mener à bien le diagnostic, dans les conditions normales*.

La zone B identifie le laps de temps dans lequel le diagnostic peut toujours être effectué s'il ne l'est pas encore à l'échéance de la zone A.

* : Les conditions normales font référence aux points suivants :

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Niveau de la mer
- Route sans déclivité
- Température d'air ambiant : 20 - 30°C
- C'est dans ces conditions normales que le diagnostic est effectué le plus rapidement possible.
Dans des conditions différentes (par exemple : température d'air ambiant en dehors de l'intervalle 20 - 30°C], il est également possible d'effectuer le diagnostic.

Condition 1 :

- **Le moteur est démarré avec une température de liquide de refroidissement moteur située entre -10 et 35°C°**
(où la tension entre la borne 73 de l'ECM et la masse est de 3,0 à 4,3 V).
- **Le moteur doit rester au ralenti jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement dépasse 70°C° (tension entre la borne 73 de l'ECM et la masse inférieure à 1,4 V).**

Condition 2 :

- La reprise d'une vitesse stabilisée, même après une éventuelle interruption, rétablit la possibilité de mener à bien chaque diagnostic. Dans ce cas, cependant, la durée nécessaire au diagnostic peut être allongée.

*1 : Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse atteigne 90 km/h, puis la relâcher pendant plus de 10 secondes. Accélérer à nouveau jusqu'à la vitesse de 90 km/h.

*2 : Il est conseillé de contrôler la vitesse du véhicule avec le GST.

Position de boîte de vitesses suggérée

Positionner le levier sélecteur sur D avec la commande de surmultipliée activée.

VALEUR DE TEST ET LIMITE DE TEST (GST UNIQUEMENT - NE S'APPLIQUE PAS A CONSULT-III)

Les informations suivantes font l'objet d'une spécification en mode \$06 de la norme ISO 15031-5.

La valeur de test est un paramètre utilisé pour déterminer si le test de diagnostic d'un système/circuit est correct ou incorrect lorsqu'il est contrôlé par l'ECM, au cours de l'autodiagnostic. La limite de test est une valeur de référence qui représente une valeur maximum ou minimum et qui est comparée avec la valeur de test obtenue.

Ces données (valeur et limite de test) sont spécifiées par un test ID (TID) et un test ID de composant (CID) et peuvent être affichées à l'écran de l'analyseur générique GST.

| Elément | Elément de test d'autodiagnostic | DTC | Valeur de test (affichage GST) | | Limite de test |
|------------|---|-------|--------------------------------|-----|----------------|
| | | | TID | CID | |
| CATALYSEUR | Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 1) | P0420 | 01H | 01H | Maxi. |
| | | P0420 | 02H | 81H | Mini. |
| | Fonctionnement du catalyseur à trois voies (rangée 2) | P0430 | 03H | 02H | Maxi. |
| | | P0430 | 04H | 82H | Mini. |

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément | Elément de test d'autodiagnostic | DTC | Valeur de test (affichage GST) | | Limite de test |
|---|--|-------|--------------------------------|-------|----------------|
| | | | TID | CID | |
| CH S/O2 CH | Capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant | P1271 | 41H | 8EH | Mini. |
| | | P1272 | 42H | 0EH | Maxi. |
| | | P1273 | 43H | 0EH | Maxi. |
| | | P1274 | 44H | 8EH | Mini. |
| | | P1278 | 45H | 8EH | Mini. |
| | | P1276 | 46H | 0EH | Maxi. |
| | | P1276 | 47H | 8EH | Mini. |
| | P1279 | 48H | 8EH | Mini. | |
| | Capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant | P1281 | 4CH | 8FH | Mini. |
| | | P1282 | 4DH | 0FH | Maxi. |
| | | P1283 | 4EH | 0FH | Maxi. |
| | | P1284 | 4FH | 8FH | Mini. |
| | | P1288 | 50H | 8FH | Mini. |
| | | P1286 | 51H | 0FH | Maxi. |
| | | P1286 | 52H | 8FH | Mini. |
| | P1289 | 53H | 8FH | Mini. | |
| | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | P0139 | 19H | 86H | Mini. |
| | | P1147 | 1AH | 86H | Mini. |
| | | P1146 | 1BH | 06H | Maxi. |
| | | P0138 | 1CH | 06H | Maxi. |
| | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | P0159 | 21H | 87H | Mini. |
| P1167 | | 22H | 87H | Mini. | |
| P1166 | | 23H | 07H | Maxi. | |
| P0158 | | 24H | 07H | Maxi. | |
| CHAUFFAGE DE S/O2 CH | Chauffage du capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant | P1032 | 57H | 10H | Maxi. |
| | | P1031 | 58H | 90H | Mini. |
| | Chauffage du capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant | P1052 | 59H | 11H | Maxi. |
| | | P1051 | 5AH | 91H | Mini. |
| | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | P0038 | 2DH | 0AH | Maxi. |
| | | P0037 | 2EH | 8AH | Mini. |
| Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | P0058 | 2FH | 0BH | Maxi. | |
| | P0057 | 30H | 8BH | Mini. | |

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

Avec CONSULT-III

Pour effacer de l'ECM les informations relatives au diagnostic de dépollution, sélectionner "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".
4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé de l'ECM.)

Avec l'analyseur générique GST

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant Service \$04 à l'aide du GST.

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Avec un analyseur générique GST (outil de balayage générique), sélectionner le mode \$04.



Sans outils

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-60. "Témoin de défaut"](#).

• **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures qui suivent.**

• **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

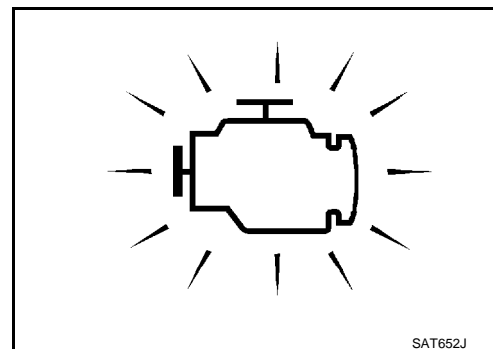
Témoin de défaut

INFOID:000000001615528

DESCRIPTION

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule. Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-29](#), ou à [EC-525](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.








FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les trois fonctions suivantes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Mode de test de diagnostic | Etat de la clé de contact et du moteur | Fonctionnement | Explication de la fonction |
|----------------------------|--|-----------------------------|---|
| Mode I | Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté  | CONTROLE DE L'AMPOULE | Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. |
| | Moteur en marche  | DEFAUT - ATTENTION | Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'un défaut est détecté deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les anomalies suivantes déclenchent l'allumage ou le clignotement du témoin de défaut dès le 1er parcours. <ul style="list-style-type: none"> • Raté d'allumage (dommage possible du catalyseur à 3 voies) • Diagnostics de détection de premier parcours |
| Mode II | Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté  | RESULTATS D' AUTODIAGNOSTIC | Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours. |

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

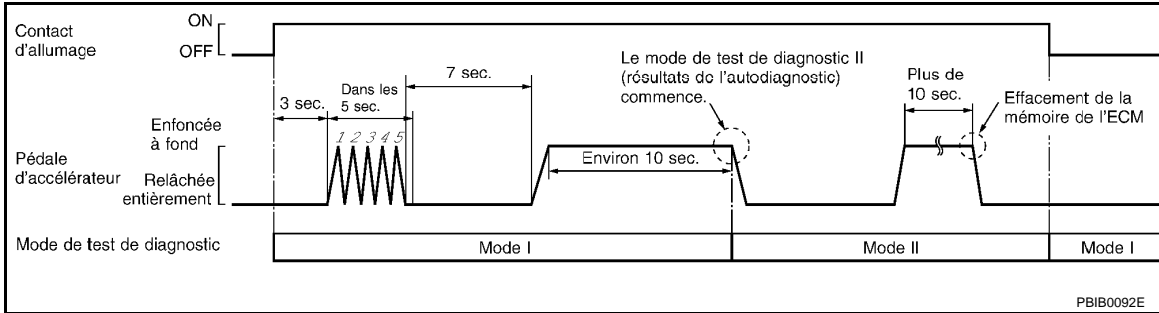
1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-29](#) ou à [EC-525](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

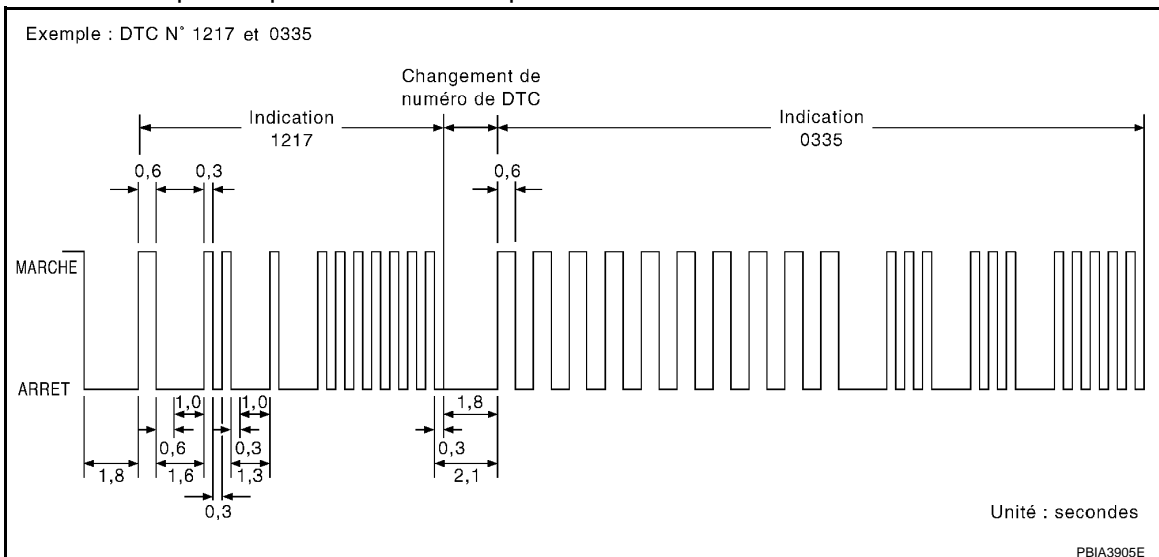
| Témoin de défaut | Condition |
|------------------|--|
| MARCHE | En cas de détection de l'anomalie concernée. |
| ARRET | Aucun défaut. |

Ce numéro de DTC est clarifié dans le mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG)

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. Ces codes unifiés peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur générique GST. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ARR de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ARR) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ARR) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-21](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- **En cas de débranchement de la batterie, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures qui suivent.**
- **Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de procéder aux diagnostics de défaut.**

Tableau de fonctionnement du système de diagnostic de bord (OBD)

INFOID:000000001615529

RELATION ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC DE 1ER PARCOURS, LE DTC ET LES ELEMENTS DETECTABLES

- Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- Lorsque la même anomalie est détectée deux fois de suite au cours de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM, et le témoin de défaut s'allume. Pour plus de détails, se reporter à [EC-48](#), "[Logique de détection de deux parcours](#)".
- Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule a effectué trois parcours sans qu'aucune anomalie ne soit détectée. Ces parcours ne sont comptabilisés que si les conditions de conduite enregistrées sont reproduites (telles que mémorisées par l'ECM). Si une autre anomalie est détectée pendant cette comptabilisation, le compteur est remis à zéro.
- Le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 40 parcours (conditions de conduite A) sans répétition du défaut constaté (sauf raté d'allumage et système d'injection). Pour les ratés d'allumage et le système d'injection, le DTC et les données figées restent mémorisés tant que le véhicule n'a pas accompli 80 parcours (conditions de conduite C) sans répétition de défaut. Le paramètre d'"OCCURRENCE" indiqué en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III comptabilise le nombre de parcours accompli par le véhicule.
- Le DTC de 1er parcours n'est pas affiché lorsque le résultat de l'autodiagnostic affiche BON lors du second parcours.

TABLEAU RECAPITULATIF

| Eléments | Système d'injection de carburant | Raté d'allumage | Autre |
|---|----------------------------------|------------------|--------------|
| Témoin de défaut (éteint) | 3 (schéma B) | 3 (schéma B) | 3 (schéma B) |
| DTC, données figées (sans affichage) | 80 (schéma C) | 80 (schéma C) | 40 (style A) |
| DTC de 1er parcours (effacement) | 1 (schéma C), *1 | 1 (schéma C), *1 | 1 (schéma B) |
| Données figées de 1er parcours (effacement) | *1, *2 | *1, *2 | 1 (schéma B) |

Pour plus de détails sur les schémas "B" et "C" du Système d'injection de carburant et des Ratés d'allumage, se reporter à "EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT".

Pour en savoir plus sur les schémas A et B de la catégorie Autre, se reporter à "EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT".

*1 : L'effacement est effectif à la détection de la situation normale (BON).

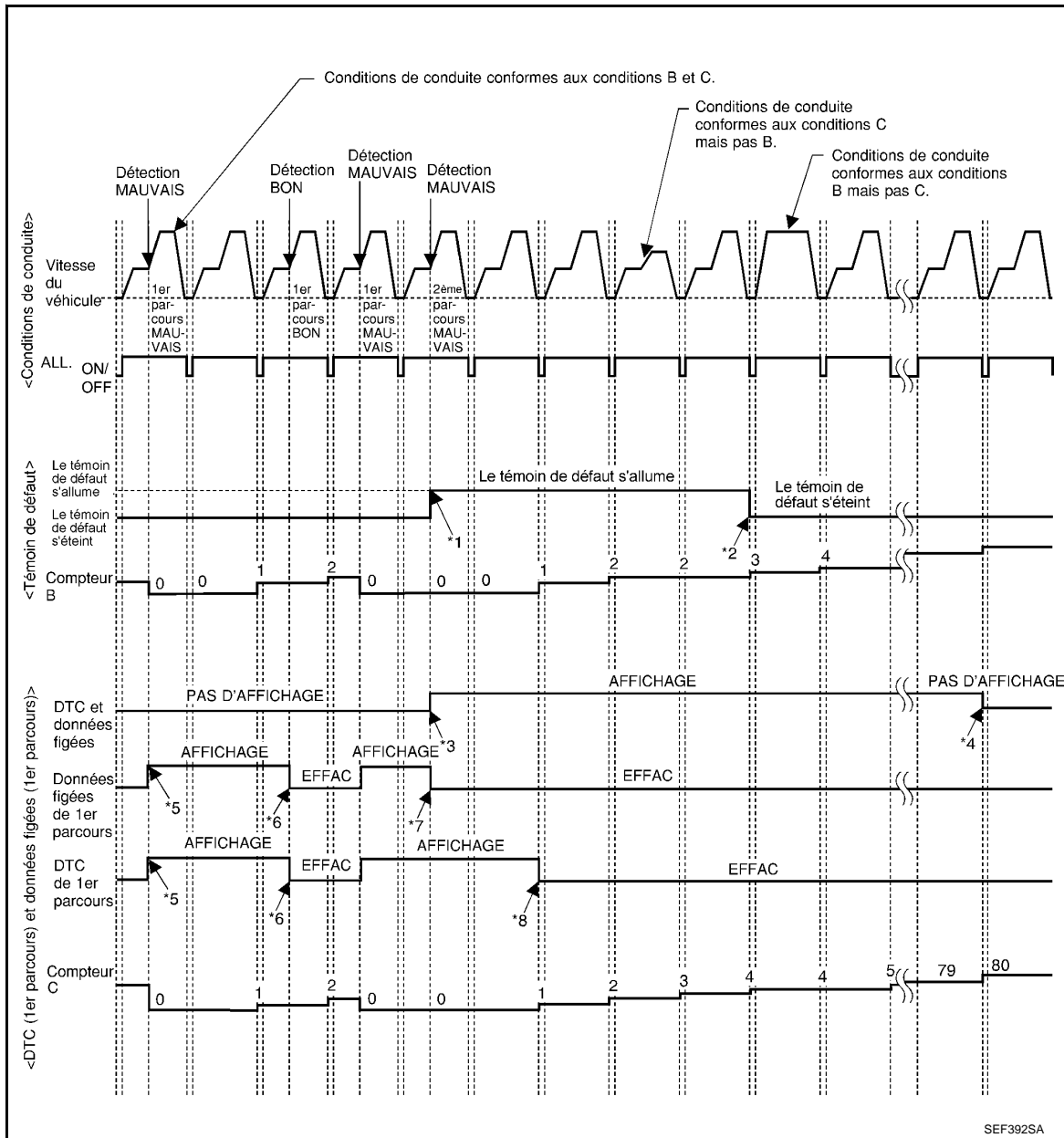
*2 : Le paramètre d'occurrence est effacé au moment où le même défaut est détecté lors du 2ème parcours.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LE STYLE DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE" <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>, SYSTEME D'"INJECTION DE CARBURANT"



SEF392SA

- *1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.
- *2 Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.
- *3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.
- *4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichés après que le véhicule a accompli 80 parcours (schémas C) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)
- *5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- *6 Le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont effacés à la détection d'une situation normale (BON).
- *7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.
- *8 Le DTC de 1er parcours est effacé lorsque le véhicule accomplit un parcours (schémas C) sans répétition du même défaut après mémorisation du DTC par l'ECM.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

<Schéma de conduite B>

Le schéma de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système de diagnostic de bord.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quels que soient les schémas de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsque aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. [*2 dans le "TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)"]

<Schéma de conduite C>

Les schémas de conduite C impliquent les paramètres de fonctionnement suivants :

Les conditions suivantes doivent être simultanément vérifiées :

Régime moteur : (régime moteur des données figées) ± 375 tr/mn

Valeur de charge calculée : (valeur de charge calculée des données figées) $\times (1 \pm 0,1)$ [%]

Condition de température de liquide de refroidissement moteur (T) :

- Lorsque les données figées présentent une température inférieure à 70°C, la valeur de T doit être inférieure à 70°C.
- Lorsque la température des données figées est supérieure ou égale à 70°C, la valeur de T doit être supérieure ou égale à 70°C.

Exemple :

Si les données figées mémorisées sont les suivantes :

Régime moteur : 850 tr/mn, valeur de charge calculée : 30%, température du liquide de refroidissement moteur : 80°C

Pour répondre aux conditions de conduite C, le véhicule doit présenter les paramètres suivants :

Régime moteur : 475 - 1 225 tr/mn, Valeur de charge calculée : 27 - 33%, Température du liquide de refroidissement moteur : supérieur à 70°C

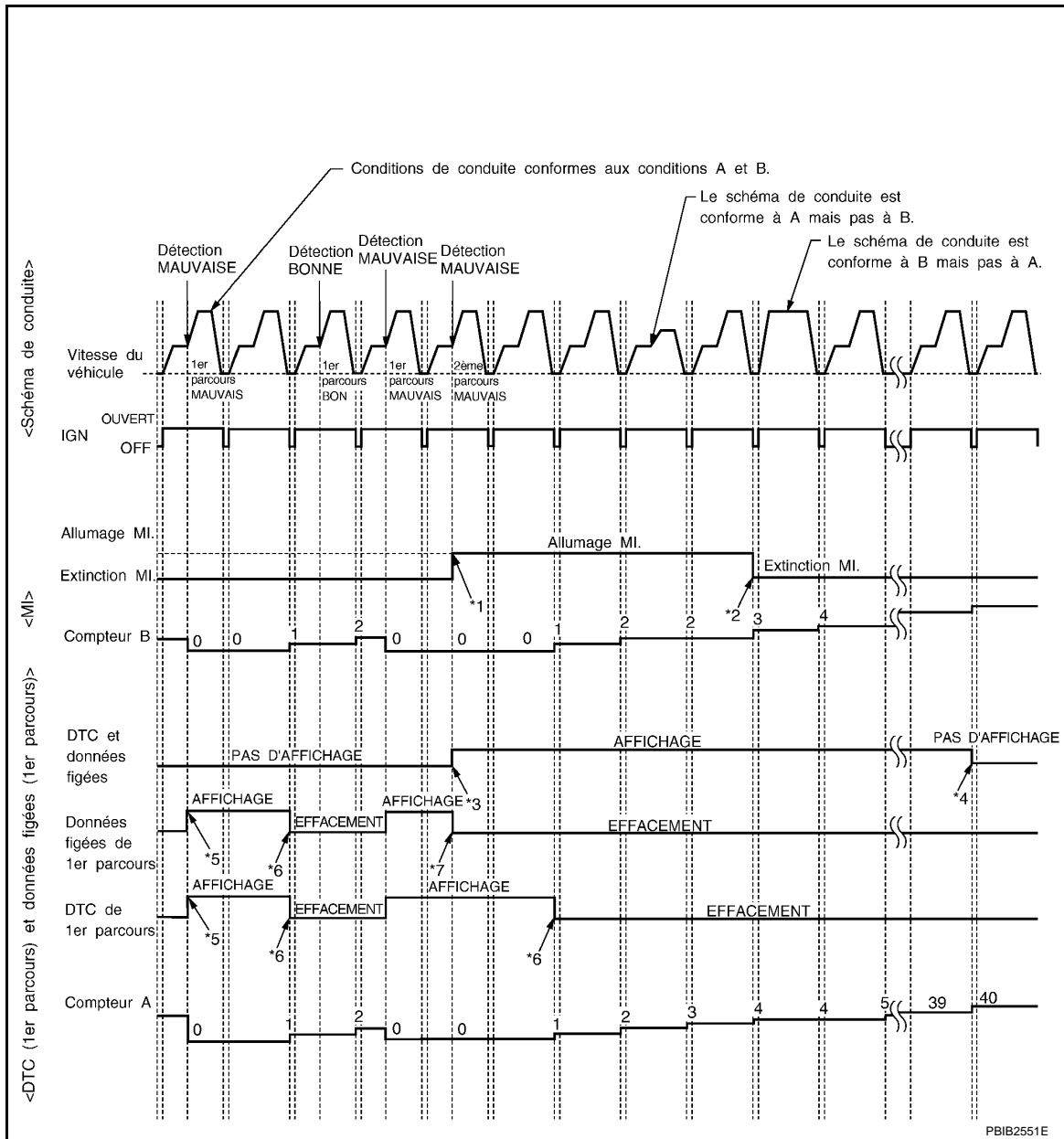
- Le compteur C est effacé dès lors qu'un défaut est détecté, quel que soit le style de conduite.
- Le compteur C est incrémenté dès que les conditions de conduite ci-dessus sont satisfaites sans présence du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur C a atteint 80.
- Le DTC de 1er parcours sera effacé lorsque le compteur C est relevé d'une unité, sans répétition du même défaut, après mémorisation du DTC par l'ECM.

LIENS ENTRE LE TEMOIN DE DEFAUT, LE DTC, LE DTC DE 1ER PARCOURS ET LE STYLE DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DE L'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



- *1 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le témoin de défaut s'allume.
- *2 Le témoin de défaut s'éteint après que le véhicule ait accompli 3 parcours (style B) sans défaut.
- *3 Lorsque le même défaut est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC et les données figées sont mémorisés par l'ECM.
- *4 Le DTC et les données figées ne sont plus affichées après que le véhicule a accompli 40 parcours (style A) sans répétition du même défaut. (Le DTC et les données figées restent néanmoins dans la mémoire de l'ECM.)
- *5 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont mémorisés par l'ECM.
- *6 Le DTC de 1er parcours est effacé après que le véhicule a accompli un parcours (style B) sans répétition du même défaut.
- *7 Lorsque le même défaut est détecté lors d'un deuxième parcours consécutif, les données figées du 1er parcours sont effacées.

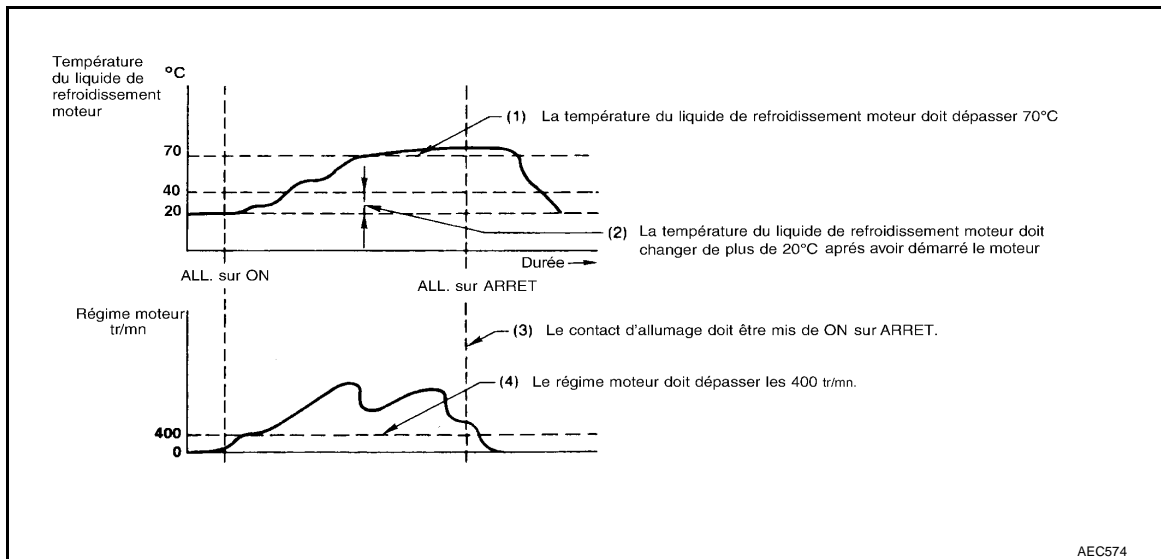
EXPLICATION DES CONDITIONS DE CONDUITE SAUF POUR "RATES D'ALLUMAGE <DETERIORATION DE LA QUALITE DES GAZ D'ECHAPPEMENT>", "SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT"

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

<Schéma de conduite A>



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A s'est accru lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC n'est plus affiché après que le compteur A a atteint 40.

<Schéma de conduite B>

Le schéma de conduite B implique les paramètres de fonctionnement suivants :

Tous les composants et systèmes doivent être diagnostiqués au moins une fois par le système de diagnostic de bord.

- Le compteur B est effacé dès lors qu'un défaut est détecté une seule fois, quels que soient les schémas de conduite.
- Le compteur B est incrémenté d'une unité lorsque aucun défaut n'est détecté dans les schémas de conduite B.
- Le témoin de défaut s'éteint lorsque le compteur B atteint 3. [*2 dans le TABLEAU DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)].

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

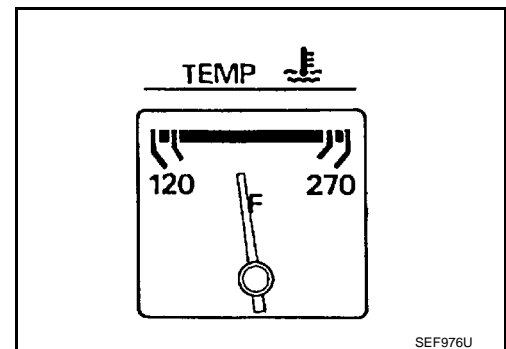
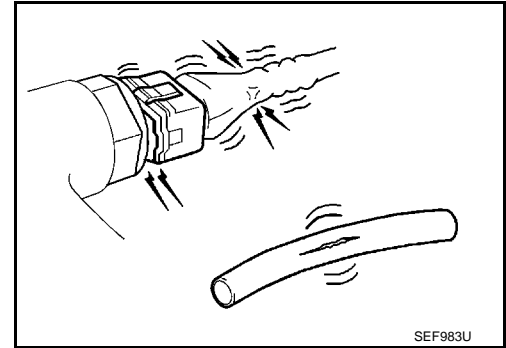
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001615530

1. DEBUT DE L'INSPECTION

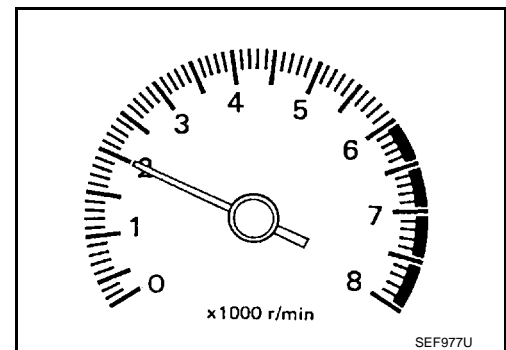
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
 - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
 - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
 - Que le filtre à air n'est pas bouché
 - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation désactivée
 - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRET.
 - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que le témoin de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge.
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur générique.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. REPARER OU REMPLACER

Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

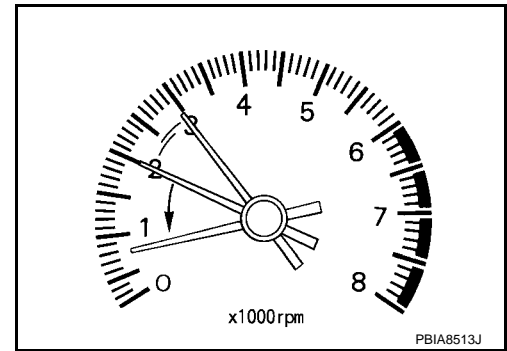
1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5.EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6.INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Qui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.

Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

7.VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-250](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-243](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

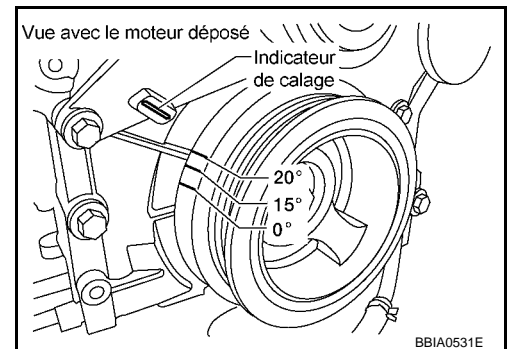
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.
Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. PASSER A L'ETAPE 4.

14. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 17.

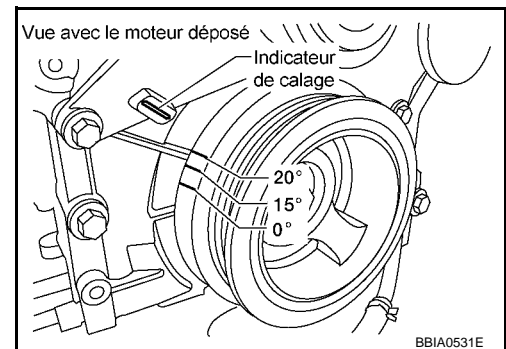
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique.
Se reporter à [EC-72. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-52](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>1. Réparer la chaîne de distribution.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-250](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-243](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage

INFOID:000000001615531

REGIME DE RALENTI

☐ Avec CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

☐ Avec l'analyseur générique GST

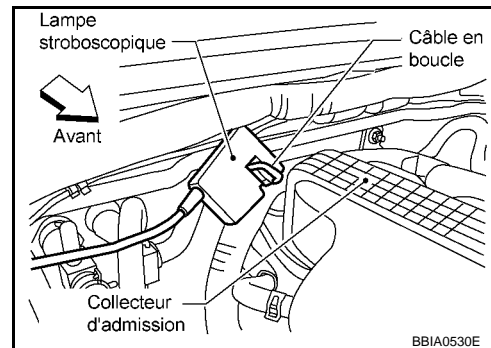
Vérifier le régime de ralenti avec l'analyseur générique.

CALAGE ALLUM

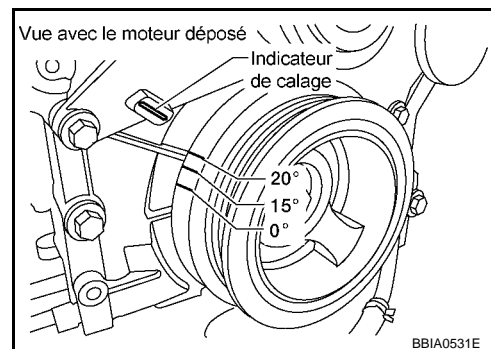
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

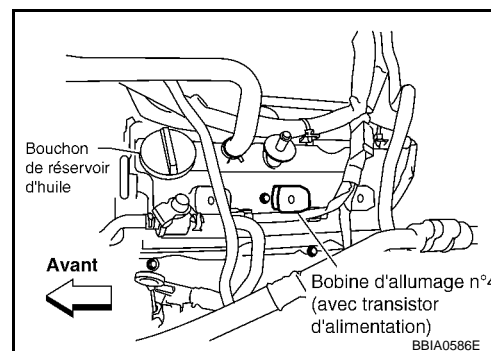


2. Vérifier le calage de l'allumage.



Méthode B

1. Déposer la bobine d'allumage n°4.

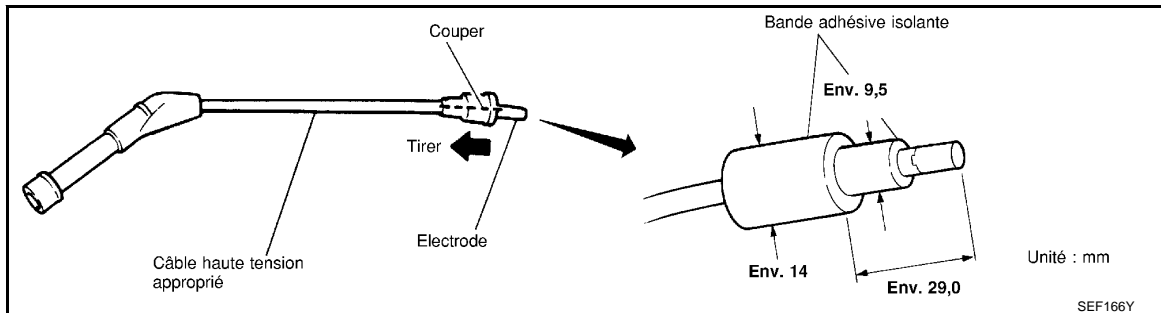
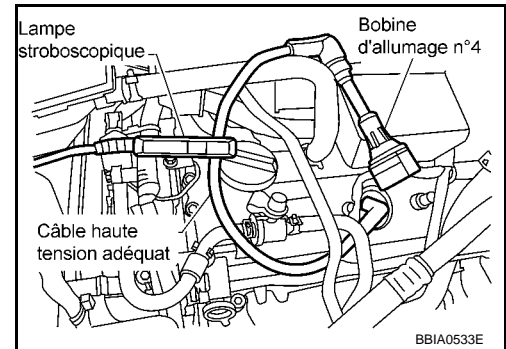


PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

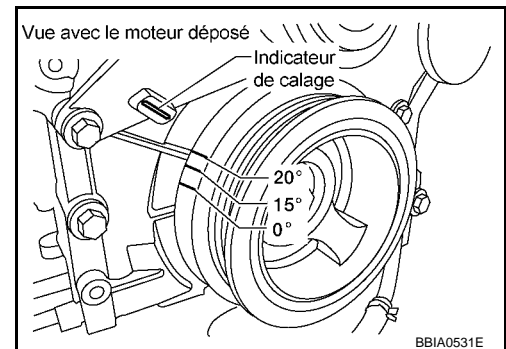
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Raccorder la bobine d'allumage n°4 à la bougie d'allumage n°4 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

INFOID:000000001615532

DESCRIPTION

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

Initialisation de la position fermée du papillon

INFOID:000000001615533

DESCRIPTION

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
Ecouter les bruits émis par la commande de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

Initialisation du volume d'air de ralenti

INFOID:000000001615534

DESCRIPTION

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est en dehors des limites spécifiées.

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9 V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : MARCHE
- Contact de charge électrique : ARRÊT
(climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)

Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.

- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : Arrêté
- Transmission : montée en température
- Avec CONSULT-III : Conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP ATF 1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A" indique moins de 0,9V.
- Sans CONSULT-III : Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

☐ Avec CONSULT-III

1. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
7. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III. Si "TERMINE" ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti se sera pas réalisée avec succès. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

| ELEMENT | CARACTERISTIQUES |
|----------------------|--|
| Régime de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

☒ Sans CONSULT-III

NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.

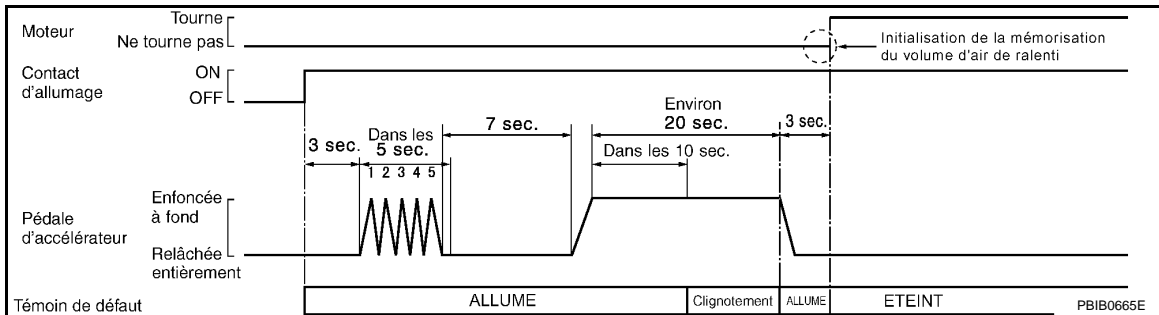
1. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, puis mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
8. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement la pédale d'accélérateur et la maintenir pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum, en moins de 3 secondes et après que le témoin de défaut se soit allumé.
10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

| ELEMENT | CARACTERISTIQUES |
|----------------------|--|
| Régime de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que le papillon est complètement fermé.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident.
Il est utile d'effectuer [EC-129](#).
5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :
 - Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

Vérification de la pression de carburant

INFOID:000000001615535

RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT

☐ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

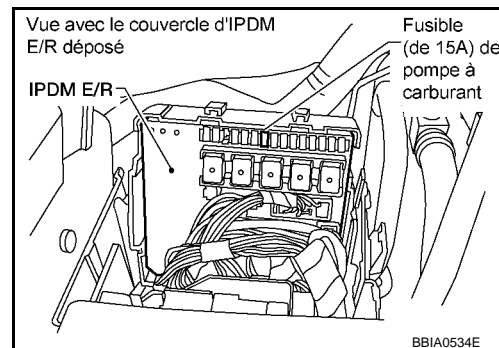
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Effectuer "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans le IPDM E/R.
2. Démarrer le moteur.
3. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Reposer le fusible de la pompe à carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

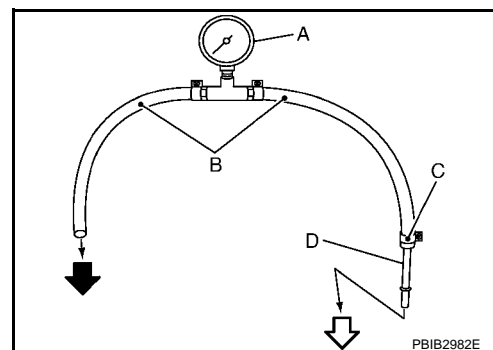
PRECAUTION:

- Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.
- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
- Ne pas effectuer de vérification de la pression de carburant tout en utilisant des équipements électriques (par exemple éclairages, déssembuage arrière, climatisation, etc.). Sinon le manomètre à carburant risque d'indiquer de fausses données en raison de la variation de la charge du moteur et des changements de dépression du collecteur.

NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les modèles R51 ne disposent pas d'un système de retour de carburant.

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT".
2. Préparer le flexible à carburant pour la vérification B de la pression de carburant et l'adaptateur (KV10118400) D de tuyau à carburant, puis brancher le manomètre à carburant A.
 - ↶ : vers le connecteur rapide
 - ← : vers le tuyau de carburant (côté moteur)
 - C : Collier de serrage
 - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
 - Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
 - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
 - Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.
3. Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-35](#).
 - Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.

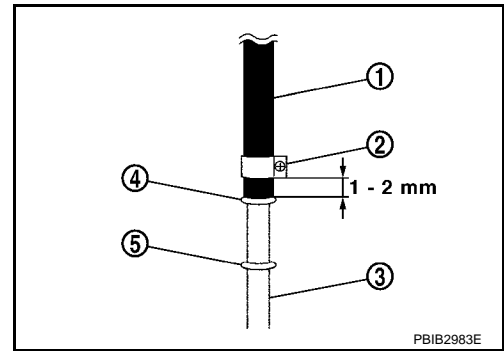


PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

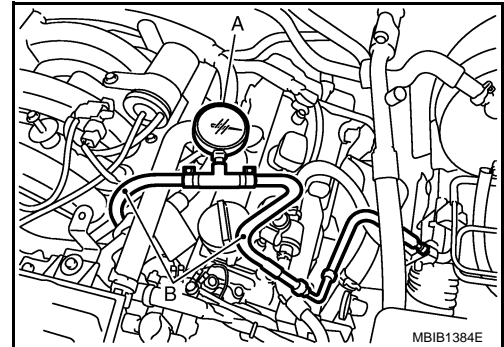
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Connecter le flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant (1) au tuyau à carburant (côté moteur) avec un collier (2) comme indiqué sur l'illustration.
 - Rouleau n° 2 (5)
 - Enlever toute trace de carburant ou débris de la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
 - Appliquer la quantité correcte d'essence entre la partie supérieure du tuyau à carburant (3) et le rouleau n° 1 (4).
 - Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n° 1 dans le tuyau de carburant.
 - Utiliser uni collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
 - Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
 - Se servir d'un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
 - Reposer le collier de flexible en position jusqu'à 1 - 2 mm.



Couple de serrage : 1 - 1,5 N-m (0,1 - 0,15 kg-m)

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.
5. Brancher l'adaptateur de tuyau à carburant au connecteur rapide.
 - A : Manomètre à carburant
 - B : Flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant
 6. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.
 7. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas des fuites.
 8. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
 9. Lire la valeur indiquée par le manomètre.
 - Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.
 - Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.



Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

10. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
11. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
 - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
 - Pompe à carburant
 - Obstructions éventuelles dans le régulateur de pression de carburantSi le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

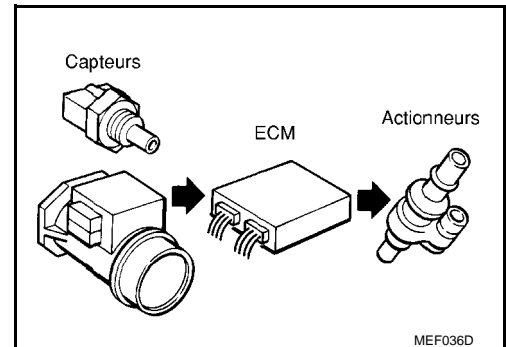
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

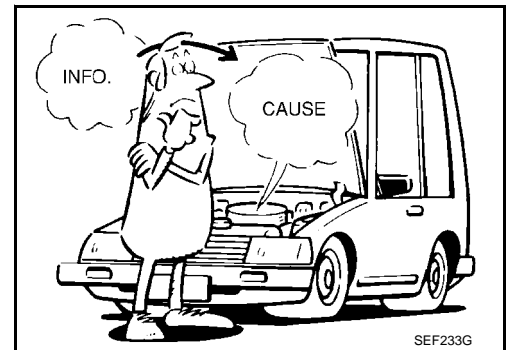
INFOID:000000001615536

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.



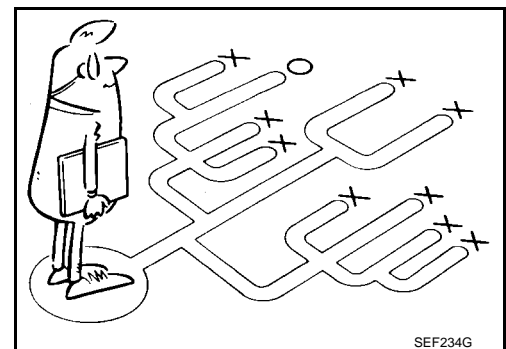
Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. Une vérification soigneuse des circuits suspectés permet d'éviter le remplacement éventuel de pièces en bon état.



Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III (ou du GST) ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la Procédure de travail dans "Procédure de travail".

Avant d'entreprendre les vérifications, réserver quelques minutes pour s'informer des problèmes de conduite du client. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Rechercher les symptômes et leurs conditions d'apparition. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'"Exemple de fiche de diagnostic".

Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.



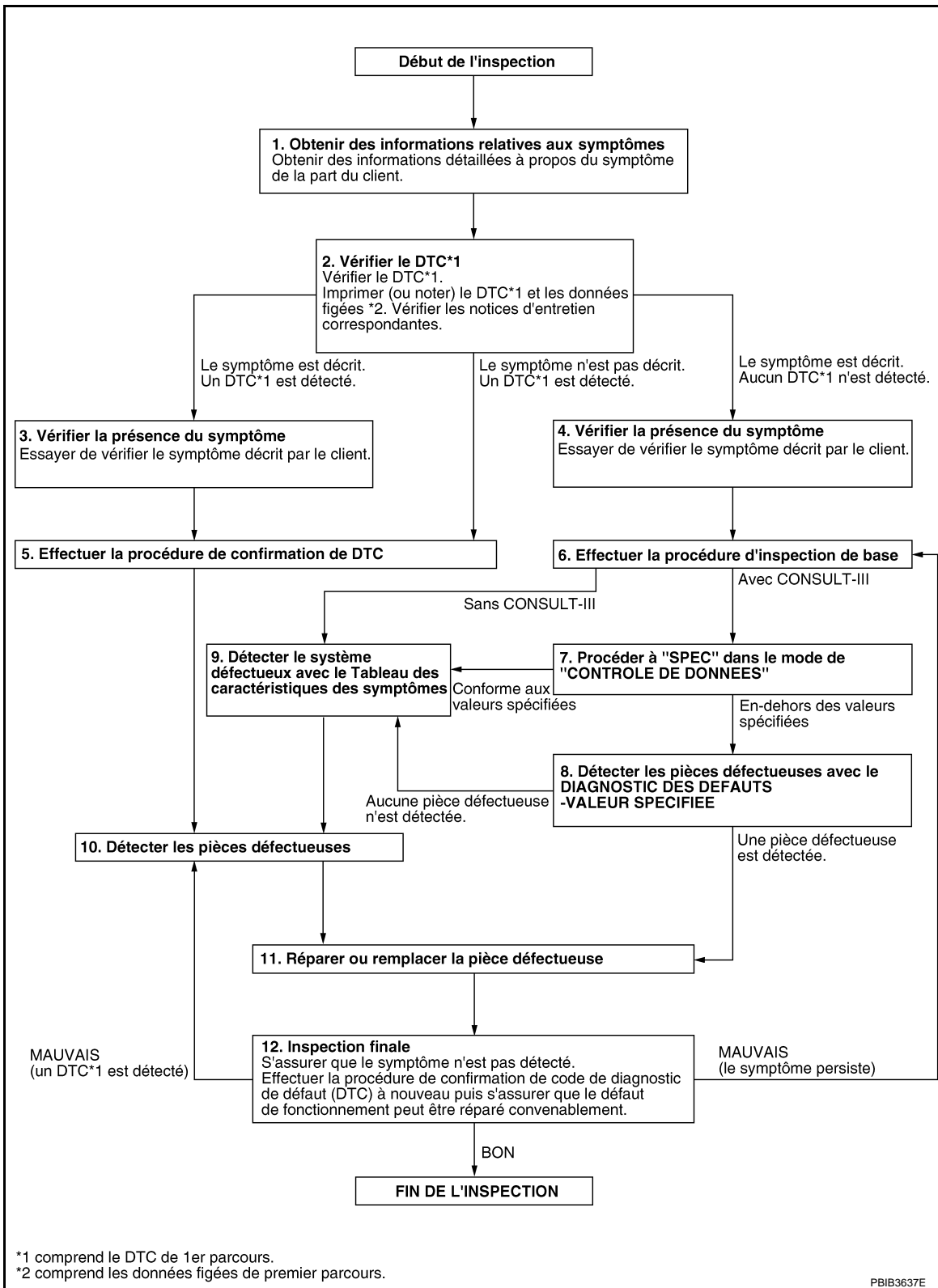
PROCEDURE DE TRAVAIL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ordre général



Procédure détaillée

1. OBTENIR DES INFORMATIONS RELATIVES AU SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la "FICHE DE DIAGNOSTIC".

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC*1

1. Vérifier le DTC*1.
2. Effectuer la procédure suivante si le DTC*1 s'affiche.
 - Enregistrer le DTC*1 et les données figées*2. (les imprimer à l'aide de CONSULT-III ou du GST.)
 - Effacer le DTC*1. (se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).)
 - Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC*1, et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter au [EC-86](#).)
3. Vérifier les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme a-t-il été décrit et un DTC a-t-il été détecté ?

Un symptôme est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 3.

Un symptôme est décrit, aucun DTC*1 n'est affiché>>PASSER A L'ETAPE 4.

Aucun symptôme n'est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

4. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

5. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Effectuer la procédure de confirmation de DTC pour le DTC*1 affiché, puis s'assurer que le DTC*1 est à nouveau détecté.

A ce stade de l'intervention, toujours raccorder CONSULT-III au véhicule puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".

Si plusieurs DTC*1 sont détectés, se reporter au [EC-83. "Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic"](#), puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts.

NOTE:

- Les données figées*2 sont utiles lorsque aucun DTC*1 n'est détecté.
- Effectuer la vérification du fonctionnement général si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, même si elle ne permet pas de détecter le DTC*1.
Si le résultat de la vérification du fonctionnement général n'est pas satisfaisant, il est identique à celui de la détection de DTC*1 par la procédure de confirmation de DTC.

Le DTC*1 est-il détecté ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Vérifier en fonction de [EC-137](#).

6. PROCEDER A L'INSPECTION DE BASE

Effectuer l'[EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).

Avec CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 7.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Sans CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 9.

7.EFFECTUER LE MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)

☑ Avec CONSULT-III

S'assurer que "DEBITMETRE-R1", "PLAN CAR BASE", et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont conformes aux valeurs spécifiées à l'aide du mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)" de CONSULT-III. Se reporter à [EC-129. "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats sont-ils conformes aux valeurs spécifiées ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Détecter la pièce défectueuse à l'aide de [EC-129](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9.DETECTER LE SYSTEME DEFECTUEUX PAR LE TABLEAU DE CARACTERISTIQUES

Détecter le système défectueux à l'aide du [EC-86. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans [GI-25. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [EC-123. "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données"](#), [EC-102. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).

11.REPARATION OU REMPLACEMENT DE LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Brancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC. Si le DTC est affiché, l'effacer. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12.VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la procédure de confirmation de DTC ou la vérification du fonctionnement général, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement. Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

BON ou MAUVAIS

MAUVAIS (Le DTC*¹ est détecté.)>>PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS (Le symptôme est toujours présent.)>>PASSER A L'ETAPE 6.

BON >> 1. Avant de restituer le véhicule au client, toujours effacer les DTC*¹ inutiles de l'ECM (se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. S'il s'avère nécessaire d'effectuer le test de lecture du système (SRT), conduire le véhicule en respectant les schémas de conduite spécifiques. Se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic antipollution"](#).

3. **FIN DE L'INSPECTION**

*1 : Inclut le DTC de 1er parcours .

*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

Description

Il existe plusieurs états de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre sensibilité pour percevoir un incident. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions afférentes à la plainte d'un client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de contrôle de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

Certaines conditions peuvent entraîner l'allumage continu ou le clignotement du témoin de défaut et la détection du DTC. Exemples :

- Le véhicule est tombé en panne d'essence, ce qui a causé des ratés d'allumage.

POINTS CLES

| | | |
|------------|-------|---|
| QUOI | | Modèle du véhicule et du moteur |
| QUAND | | Date, fréquences |
| OU | | Etat de la route |
| COMMENT... | | Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes |

SEF907L

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Priorité | Eléments détectés (codes de défaut) |
|----------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • U1000 U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN • P0102 P0103 Débitmètre d'air • P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission • P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon • P0327 P0328 P0332 P0333 Capteur de détonation • P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) • P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) • P0500 Capteur de vitesse du véhicule • P0605 ECM • P1229 Alimentation électrique du capteur • P1610-P1615 NATS • P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) • P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • P0037 P0038 P0057 P0058 Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée • P0138 P0139 P0158 P0159 P1146 P1147 P1166 P1167 Sonde à oxygène chauffée 2 • P0444 P0445 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP • P0550 Capteur de pression de direction assistée • P1031 P1032 P1051 P1052 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1065 Alimentation électrique de l'ECM • P1111 P1136 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission • P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon • P1124 P1126 P1128 Actionneur de commande de papillon électrique • P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) • P1271 P1272 P1273 P1274 P1276 P1278 P1279 P1281 P1282 P1283 P1284 P1286 P1288 P1289 Capteur 1 de rapport air/carburant • P1805 Contact de frein |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission • P0171 P0172 P0174 P0175 Fonctionnement du système d'injection de carburant • P0300 - P0306 Ratés d'allumage • P0420 P0430 Fonctionnement du catalyseur à trois voies • P1121 Actionneur de commande de papillon électrique • P1211 Boîtier de commande TCS • P1212 Ligne de communication TCS • P1564 Commande au volant ASCD • P1572 Contact de frein ASCD • P1715 Capteur de régime de turbine |

Tableau de mode sans échec

INFOID:000000001615538

Lorsque le DTC apparaissant ci-dessous est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| N° de DTC | Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|----------------|-----------------------------|---|
| P0102 P0103 | Circuit du débitmètre d'air | Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° de DTC | Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | |
|---|--|--|---|
| P0117 P0118 | Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction des conditions suivantes. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM. | |
| | | Condition | Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III) |
| | | Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON ou START | 40°C |
| | | Env. 4 minutes après le démarrage du moteur. | 80°C |
| | | Sauf comme indiqué ci-dessus | 40 - 80°C (en fonction du temps écoulé) |
| | | Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne. | |
| P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 | Capteur de position de papillon | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible. | |
| P1121 | Actionneur de commande de papillon électrique | <p>(Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.</p> <p>(Lors du mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon n'est pas compris dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.) L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.</p> <p>(Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :) Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn.</p> | |
| P1122 | Fonction de commande électrique du papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P1124 P1126 | Relais de moteur de commande de papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P1128 | Moteur de commande de papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P1229 | Alimentation électrique du capteur | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 | Capteur de position de pédale d'accélérateur | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible. | |

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OB)]

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001615539

SYSTEME - SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Carburant | Circuit de pompe à carburant | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 3 | | 2 | EC-495 |
| | Système de régulation de pression de carburant | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | EC-75 |
| | Circuit d'injecteur | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-488 |
| | Système de contrôle des évaporations de carburant | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | EC-41 |
| Air | Système de recyclage des gaz du carter | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | | EC-45 |
| | Réglage incorrect du régime de ralenti | 3 | 3 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | EC-68 |
| | Actionneur de commande de papillon électrique | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | EC-297 , EC-299 |
| Contact | Réglage incorrect du calage de l'allumage | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | EC-68 |
| | Circuit d'allumage | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-501 |
| Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 2 | 3 | | | EC-138 |

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|--|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Circuit du débitmètre d'air | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | EC-161 |
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | |
| Capteur de rapport air/carburant | | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-357 EC-365 EC-373 EC-382 EC-391 EC-399 EC-410 |
| Circuit du capteur de position de papillon | | | | | | 2 | | | 2 | | | | | EC-177 , EC-223 , EC-346 , EC-348 , EC-458 |
| Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur | | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | EC-350 , EC-445 , EC-451 , EC-465 |
| Circuit du capteur de détonation | | | 2 | | | | | | | | 3 | | | EC-238 |
| Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | EC-243 |
| Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | EC-250 |
| Circuit du signal de vitesse du véhicule | | 2 | 3 | | 3 | | | | | | 3 | | | EC-270 |
| Circuit du capteur de pression de direction assistée | | 2 | | | | | 3 | 3 | | | | | | EC-272 |
| ECM | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | EC-277 , EC-286 |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) | |
| Code de symptôme de garantie | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | | 3 | 2 | | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | | 3 | | | EC-290 |
| Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP) | | | 3 | | 3 | | 3 | 3 | | | 3 | | | EC-434 |
| Circuit d'électrovanne de commande VIAS | | | | | 1 | | | | | | | | | EC-518 |
| Circuit du capteur de pression de réfrigérant | | 2 | | | | 3 | | | 3 | | 4 | | | EC-513 |
| Circuit du signal charge électrique | | | | | | | 3 | | | | | | | EC-481 |
| Circuit de climatisation | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 2 | ATC-36, MTC-8 |
| Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | | | 4 | | | | | | | | | | | BRC-10, BRC-52 |

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

(suite à la page suivante)

SYSTEME - ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|------------------------------|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) | |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Carburant | Réservoir à carburant | 5 | | | | | | | | | | | | | FL-5 |
| | Tuyauterie d'alimentation | | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | | 5 | | | FL-3 |
| | Blocage des vapeurs d'échappement | 5 | | | | | | | | | | | | | - |
| | Dépôt de la soupape | | | | | | | | | | | | | | - |
| | Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane) | 5 | | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | - |
| Air | Conduit d'air | | | | | | | | | | | | | | EM-16 |
| | Filtre à air | | | | | | | | | | | | | | EM-16 |
| | Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air - actionneur de commande de papillon électrique) | | 5 | 5 | | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | EM-16 |
| | Actionneur de commande de papillon électrique | 5 | | | 5 | | 5 | | | 5 | | | | | EM-17 |
| | Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat | | | | | | | | | | | | | | EM-17 , EM-20 |
| Actionnement du démarreur | Batterie | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | | SC-3 |
| | Circuit de générateur | | | | | | | | | | | | | | SC-12 |
| | Circuit de démarreur | 3 | | | | | | | | | | 1 | | | SC-27 |
| | Couronne | 6 | | | | | | | | | | | | | EM-105 |
| | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | 4 | | | | | | | | | | | | | MT-12 , AT-99 |

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|------------------------------|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Moteur | Culasse | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | 3 | | EM-89 |
| | Joint de culasse | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | Bloc-cylindres | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| | Piston | | | | | | | | | | | | | 4 | |
| | Segment de piston | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 6 | | | 6 | | | EM-105 |
| | Bielle | | | | | | | | | | | | | | |
| | Roulement | | | | | | | | | | | | | | |
| | Vilebrequin | | | | | | | | | | | | | | |
| Mécanisme de soupape | Chaîne de distribution | | | | | | | | | | | | | | EM-52 |
| | Arbre à cames | | | | | | | | | | | | | | EM-71 |
| | Commande de réglage des soupapes d'admission | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | EM-52 |
| | Soupape d'admission | | | | | | | | | | | | 3 | | EM-89 |
| | Soupape d'échappement | | | | | | | | | | | | | | |
| Echappement | Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | EM-22, EX-2 |
| | Catalyseur à trois voies | | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrification | Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/galerie d'huile/refroidisseur d'huile | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | EM-27, LU-11, LU-8, LU-9 |
| | Niveau d'huile (bas)/huile sale | | | | | | | | | | | | | | LU-5 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|-------------------------------|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Re-froidissement | Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur | | | | | | | | | | | | | CO-14 | |
| | Thermostat | | | | | | | | | 5 | | | | CO-30 | |
| | Pompe à eau | | | | | | | | | | | | | CO-25 | |
| | Passage d'eau | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | 4 | 5 | | CO-32 | |
| | Ventilateur de refroidissement | | | | | | | | | 5 | | | | | CO-23 |
| | Niveau de liquide de refroidissement (Bas)/Liquide de refroidissement contaminé | | | | | | | | | | 5 | | | | CO-9 |
| NATS (système antivol Nissan) | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | EC-47 ou BL-273 | |

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

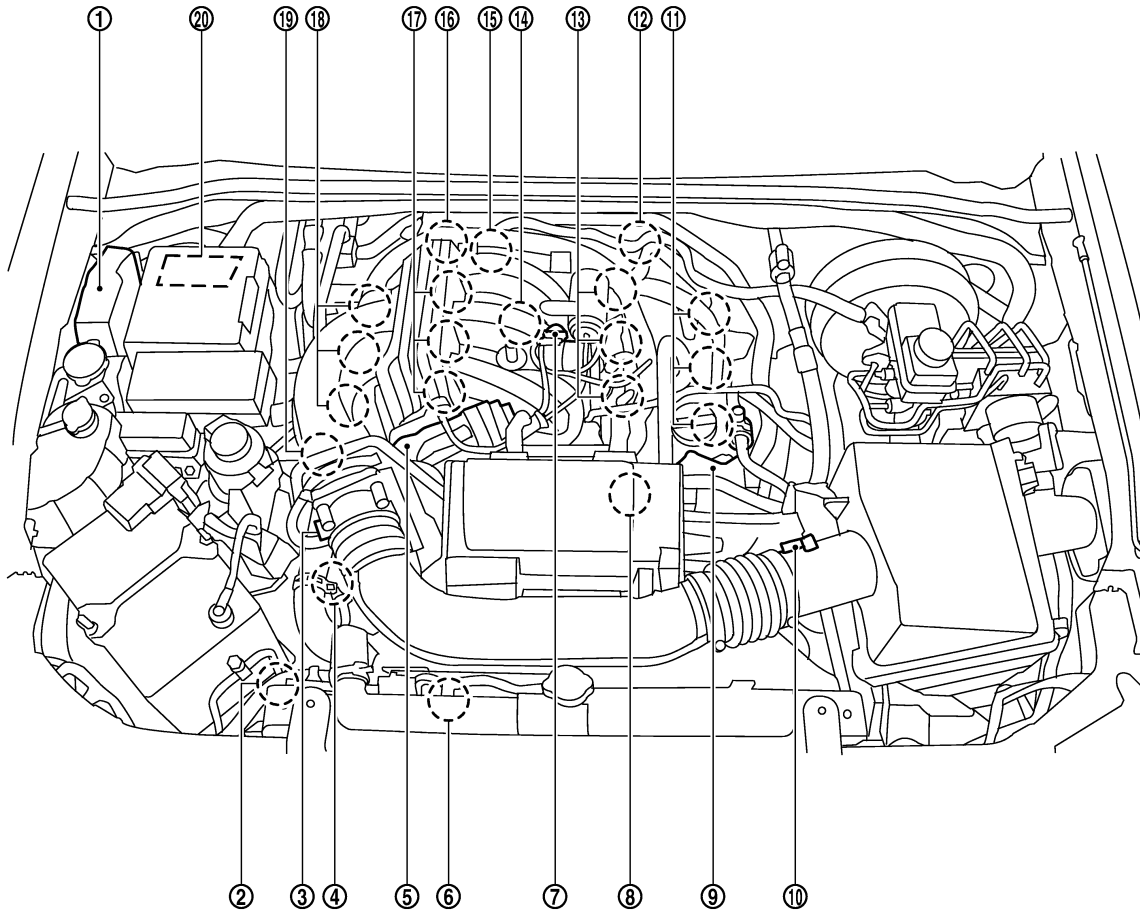
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Emplacement des composants du système de gestion moteur

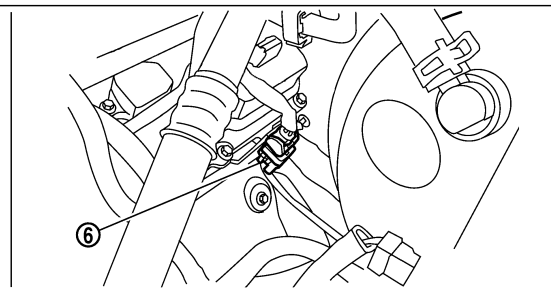
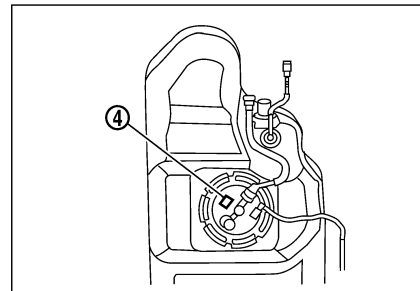
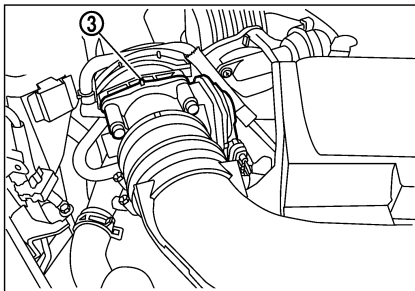
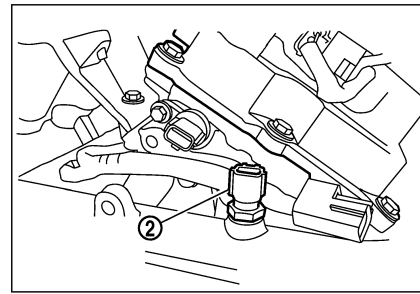
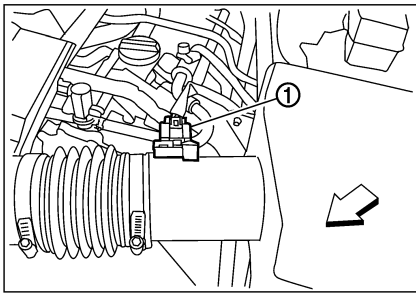
INFOID:000000001615540



MBIB1270E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. ECM | 2. Capteur de pression de réfrigérant | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Capteur de pression de direction assistée | 5. Actionneur de la soupape d'alimentation | 6. Moteur de ventilateur de refroidissement |
| 7. Electrovanne de commande VIAS | 8. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 2) | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) |
| 13. Injecteur de carburant (rangée 2) - | 14. Capteur de détonation | 15. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 16. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 17. Injecteur de carburant (rangée 1) - | 18. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 1) |
| 19. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 20. IPDM E/R | |

A
EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P



MBIB1271E

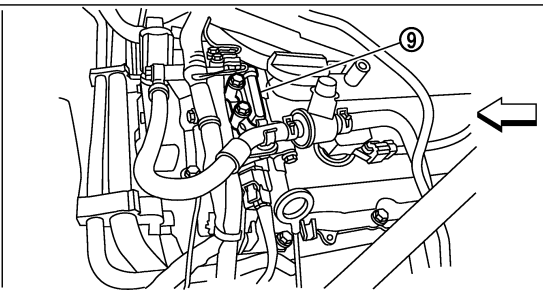
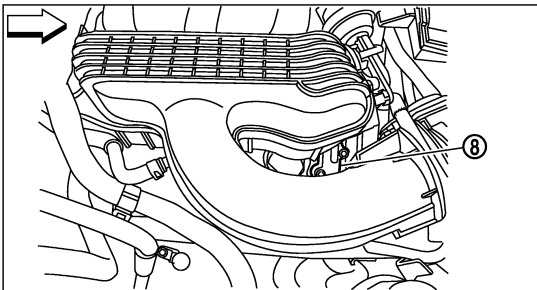
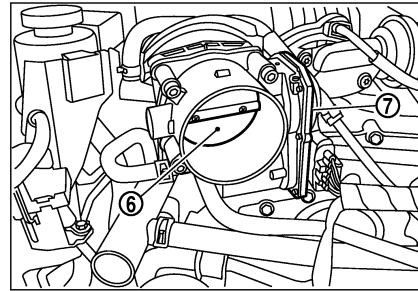
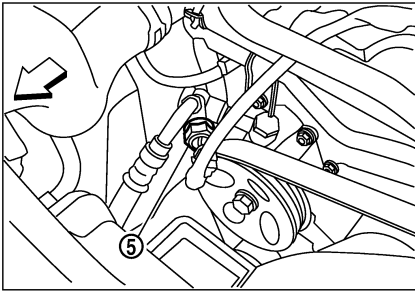
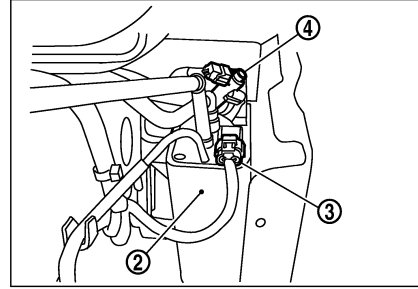
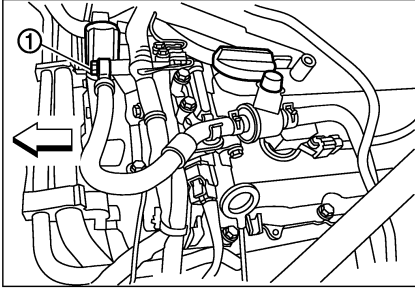
← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et connecteur de faisceau de pompe à carburant | 5. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 6. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1272E

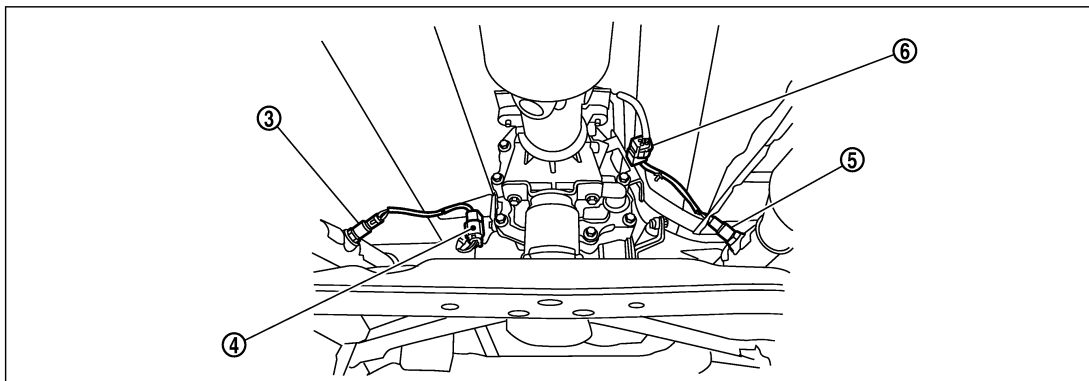
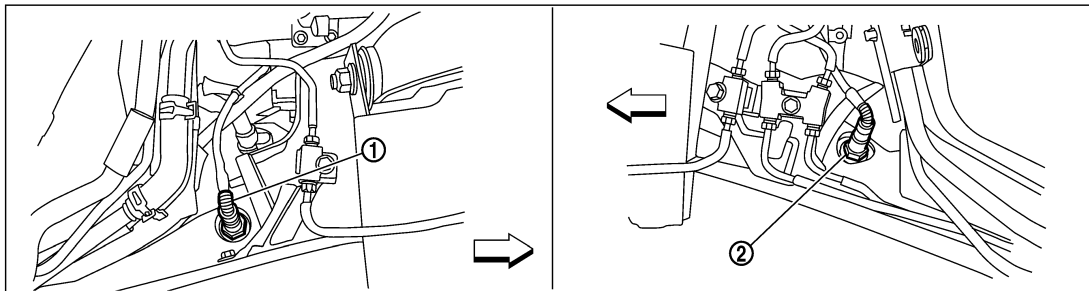
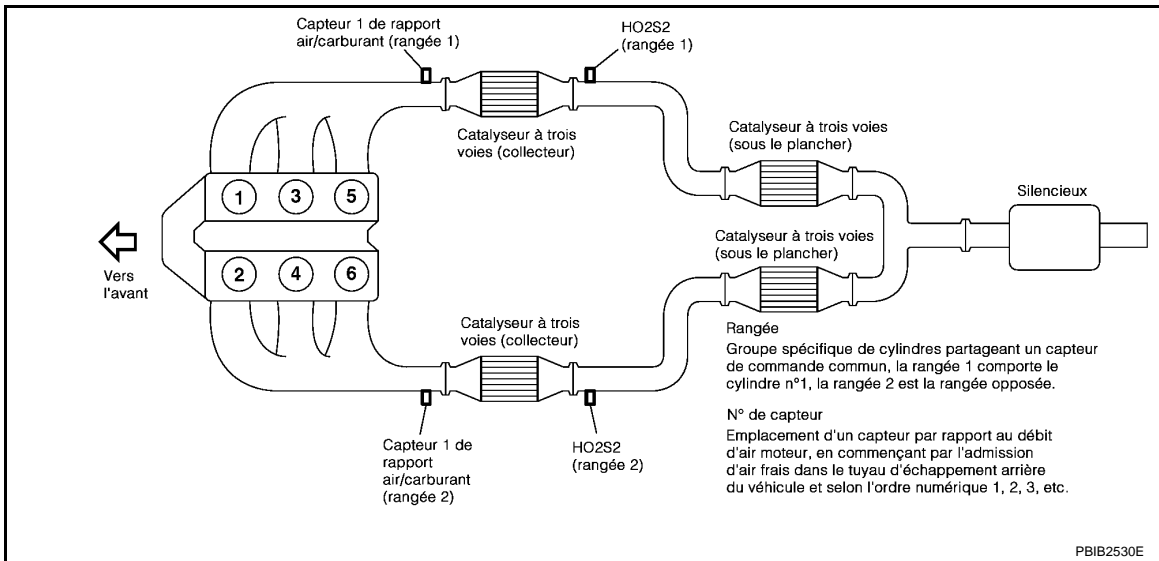
↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 2. Cartouche EVAP | 3. Capteur de pression du système de commande EVAP |
| 4. Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | 5. Capteur de pression de direction assistée | 6. Soupape de papillon |
| 7. Actionneur de commande de papillon électrique | 8. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1273E

← : Avant du véhicule

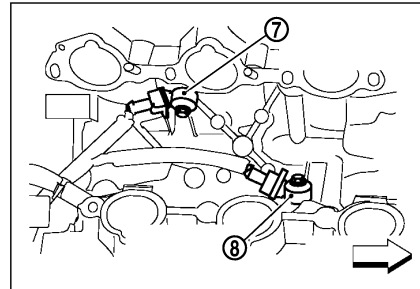
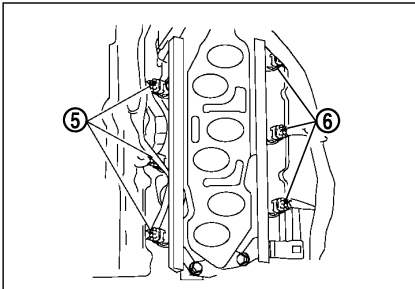
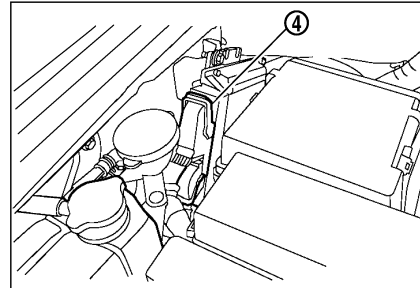
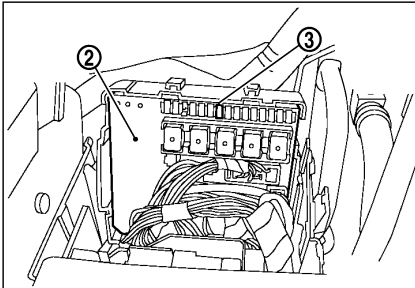
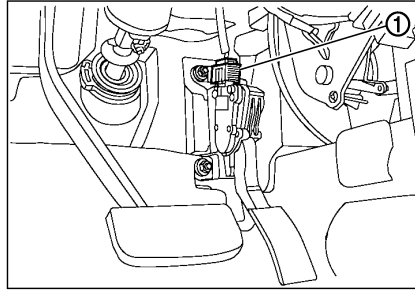
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 2. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) | 3. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) |
| 4. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 5. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1274E

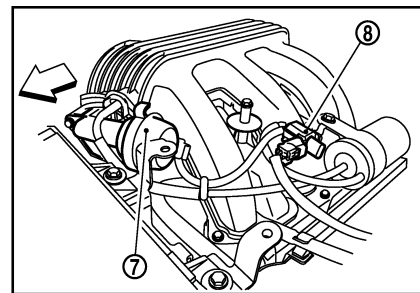
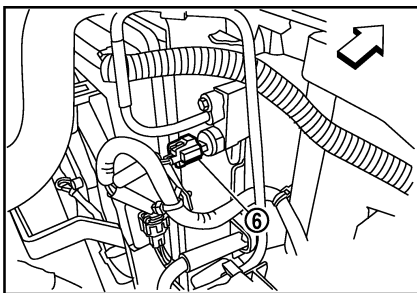
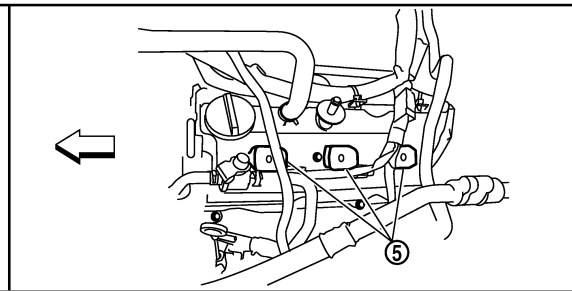
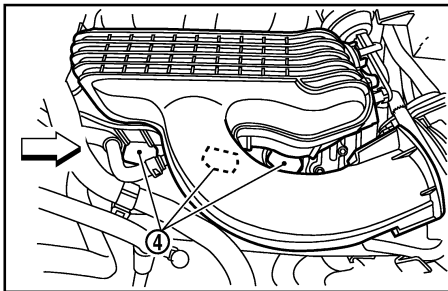
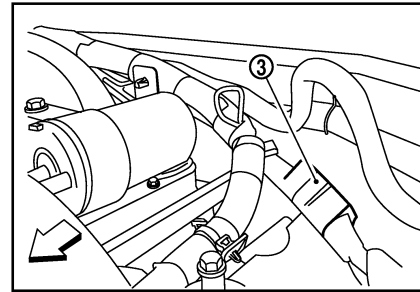
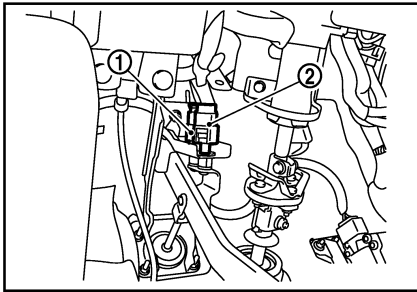
⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur de position de pédale d'accélérateur | 2. IPDM E/R | 3. Fusible de pompe à carburant (15A) |
| 4. Connecteurs de faisceau de l'ECM | 5. Injecteur de carburant (rangée 1) - connecteur de faisceau | 6. Injecteur de carburant (rangée 2) - connecteur de faisceau |
| 7. Capteur de détonation (rangée 2) | 8. Capteur de détonation (rangée 1) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBIB1275E

⇐ : Avant du véhicule

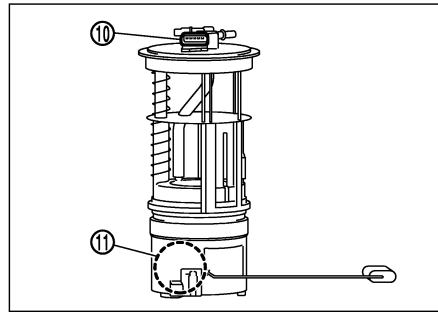
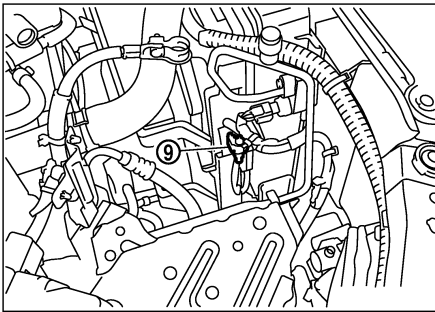
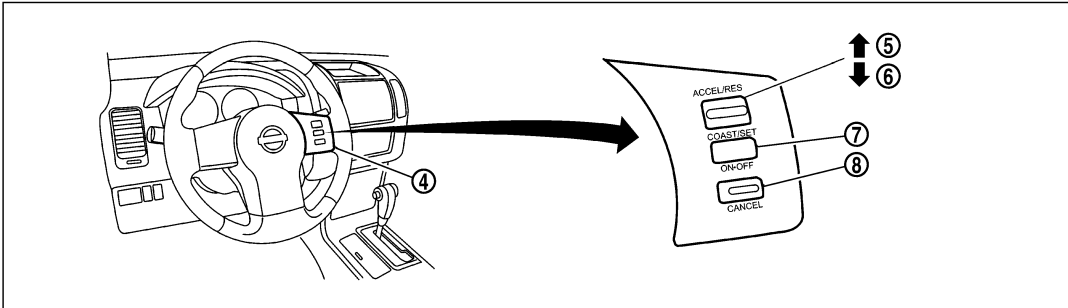
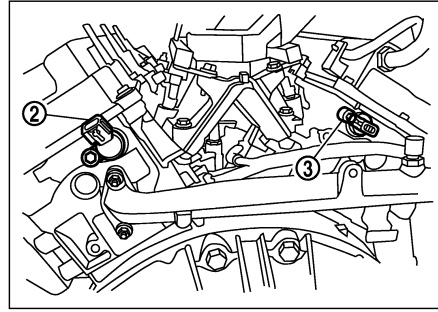
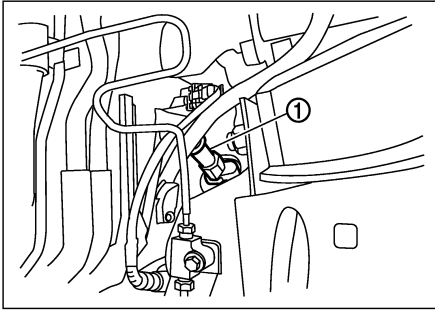
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contact de frein ASCD | 2. Contact de feu de stop | 3. Condensateur 1 |
| 4. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 1) | 5. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 2) | 6. Connecteur de faisceau de capteur de pression du réfrigérant |
| 7. Actionneur de la soupape d'alimentation | 8. Electrovanne de commande VIAS | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

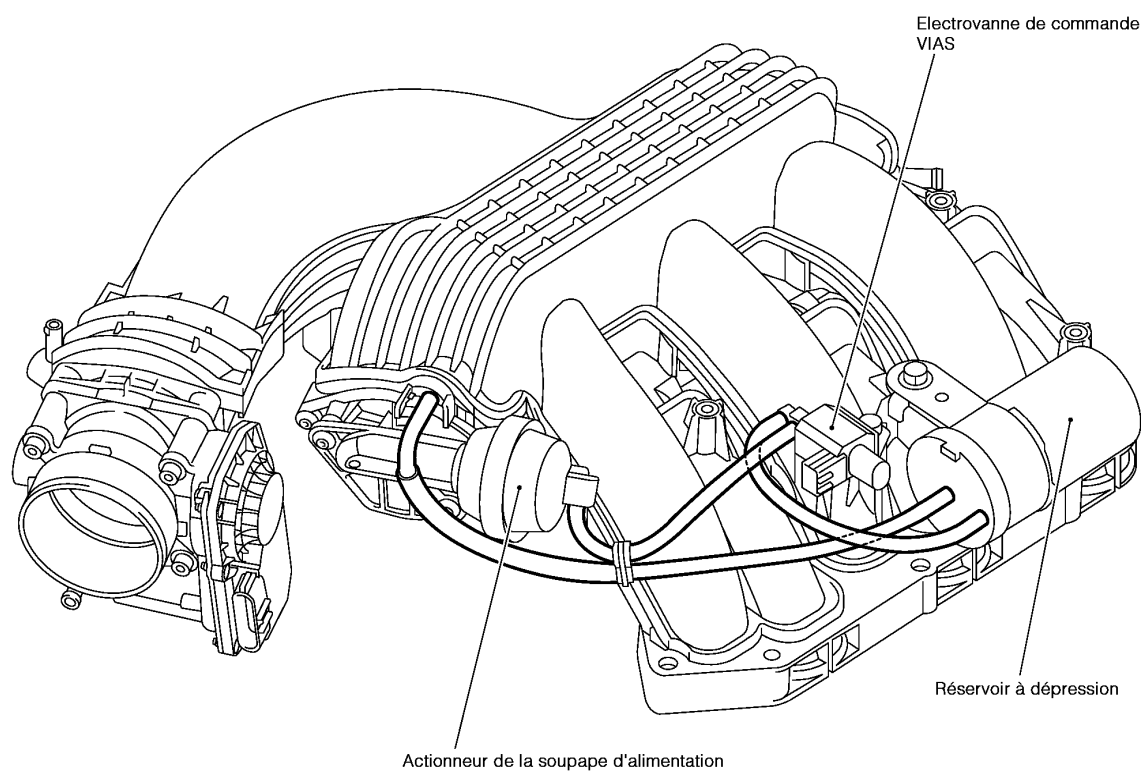


MBIB1276E

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Capteur de position de vilebrequin (POS) | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | 3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 4. Commande ASCD au volant | 5. Bouton RESUME/ACCELERATE | 6. Bouton SET/COAST |
| 7. Commande PRINCIPALE | 8. Bouton CANCEL | 9. Connecteur de faisceau du moteur de commande de ventilateur de refroidissement |
| 10. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant | 11. Régulateur de pression de carburant | |

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001615541



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-32, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB2529E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

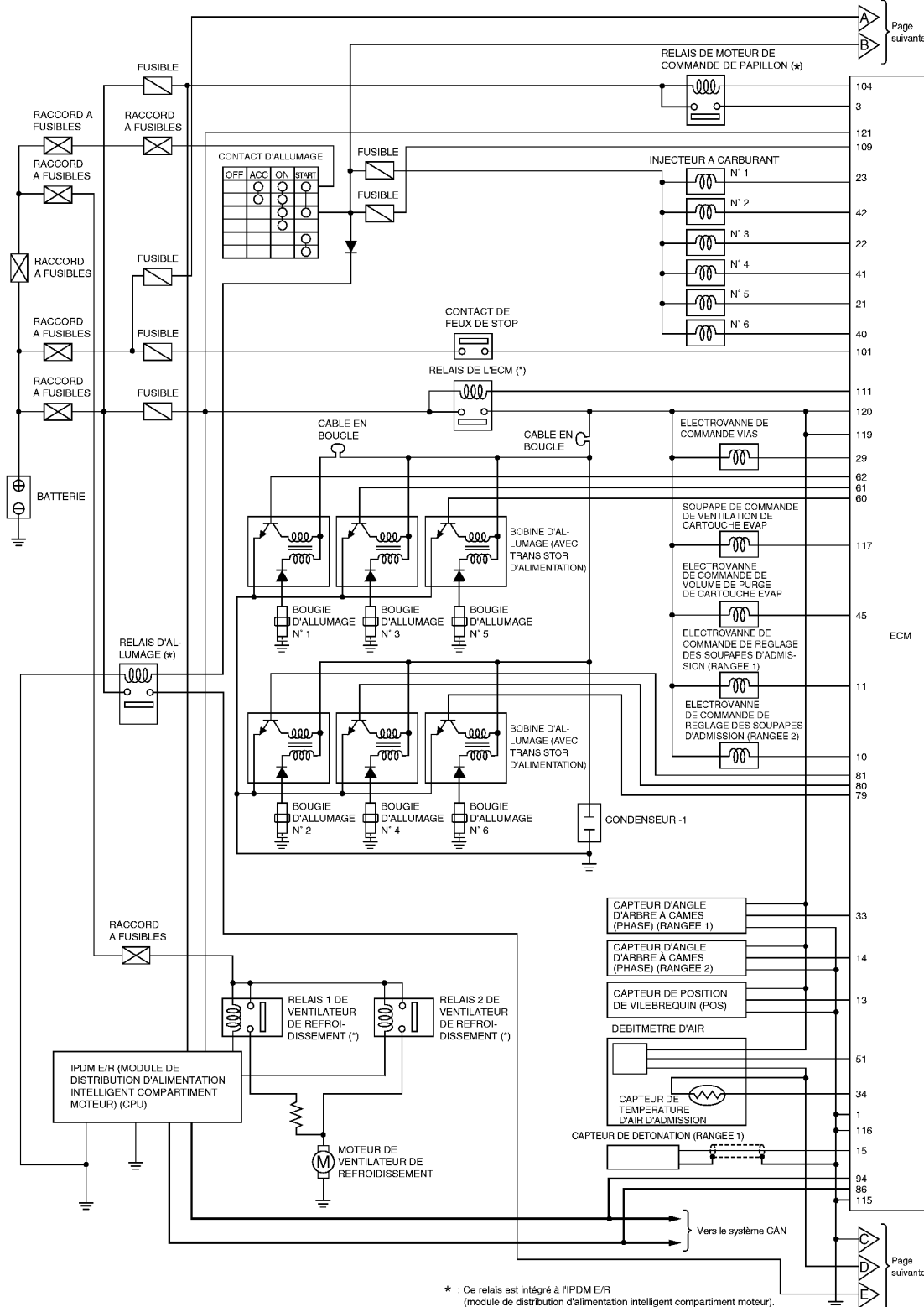
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma du circuit

INFOID:000000001615542



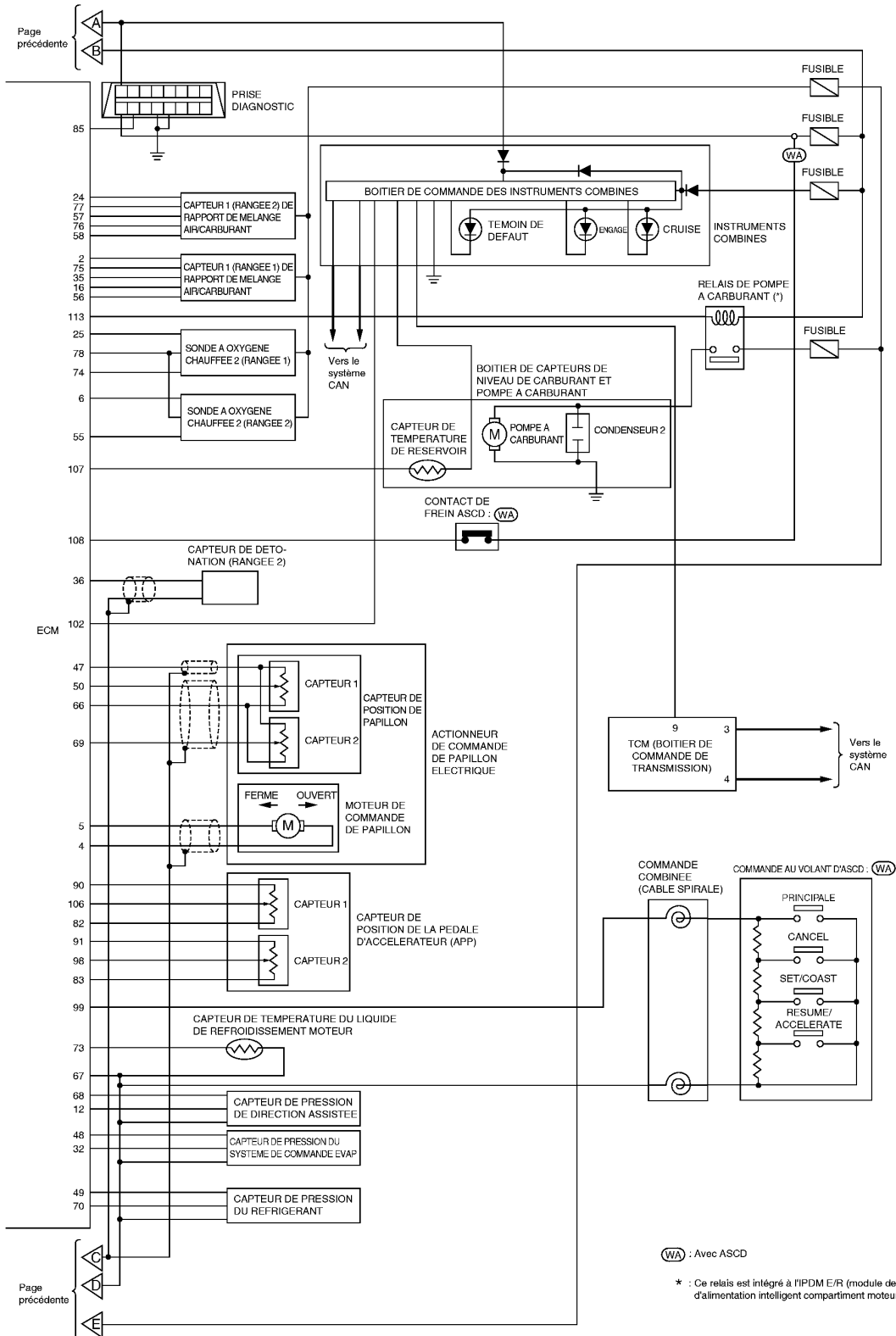
* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

MBWA1272E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



MBWA1388E

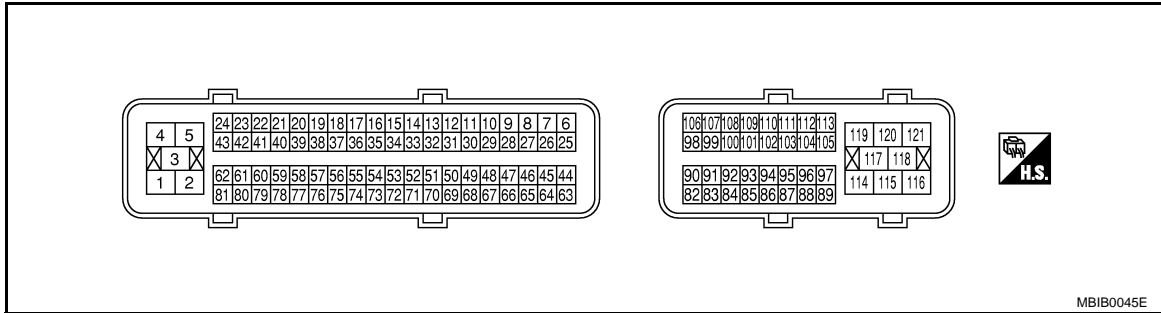
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001615543



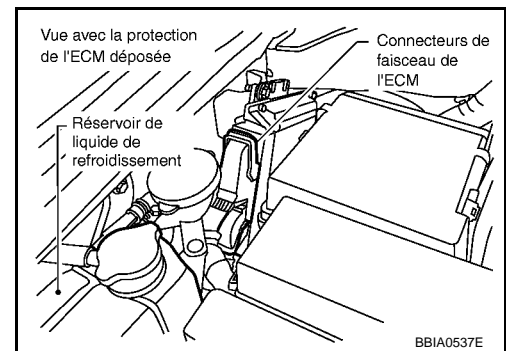
MBIB0045E

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001615544

PREPARATION

1. L'ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs fournies à titre de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

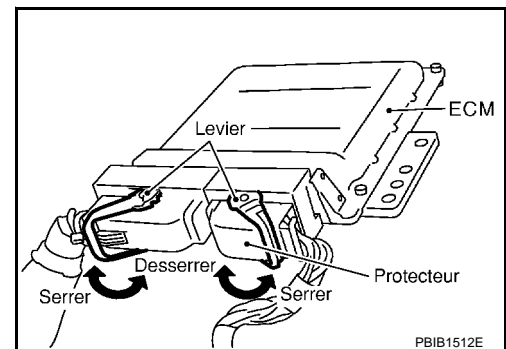


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

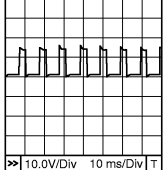
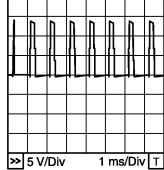
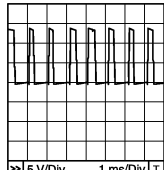
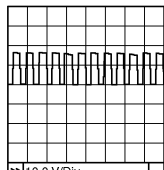
PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|--|
| 1 | B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  PBIB1105E |
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 10 | W | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  PBIB1790E |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

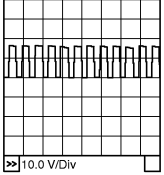
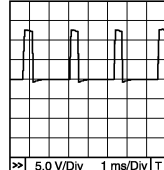
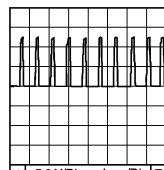
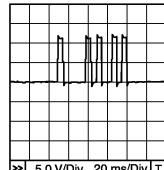
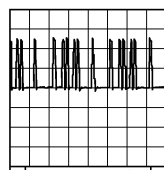
O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

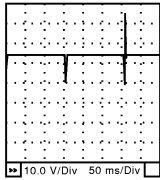
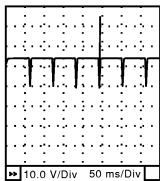
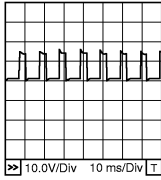
[VQ (AVEC EURO-OB)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|---|
| 11 | V | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  PBIB1790E |
| 12 | P | Capteur de pression de direction assistée | [Le moteur tourne] • Volant : Tourné | 0,5 - 4,5 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Volant : Non tourné | 0,4 - 0,8V |
| 13 | G | Capteur de position de vilebrequin (POS) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 10 V★  PBIB1041E |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 10 V★  PBIB1042E |
| 14 | Y | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E |
| 15 | W | Capteur de détonation (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Environ 2,5V |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

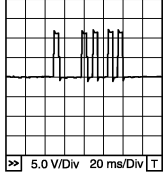
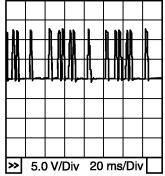
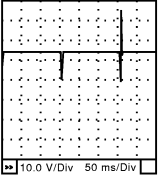
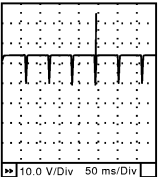
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|---|--|
| 21 22 23 | W LG SB | Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 1 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p> |
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | <p>Environ 5 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1584E</p> |
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | <p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 29 | GR | Electrovanne de commande VIAS | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn | 0 - 1,0V |
| 32 | W | Capteur de pression du système de commande EVAP | [Contact d'allumage : ON] | Environ 1,8 - 4,8 V |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

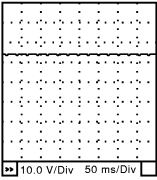
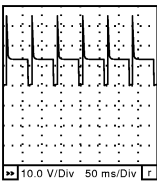
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|--|--|
| 33 | L | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1039E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1040E</p> |
| 34 | BR | Capteur de température d'air d'admission | [Le moteur tourne] | <p>Environ 0 - 4,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.</p> |
| 36 | W | Capteur de détonation (rangée 2) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti | Environ 2,5V |
| 40 41 42 | V R O | Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 2 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p> |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

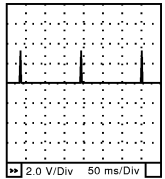
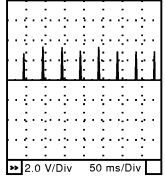
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | |
|--------------|-------------------|--|---|--|----|
| 45 | P | Electrovanne de commande de volume de purge de car-touche EVAP | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC990C</small> | A |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du mo-teur) | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  <small>SEC991C</small> | EC |
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | C |
| 48 | SB | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | D |
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du ré-frigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | E |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V | F |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement en-foncée | Moins de 4,75V | G |
| 51 | P | Débitmètre d'air | [Contact d'allumage : ON] | Environ 0,4V | H |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 0,9 - 1,2 V | I |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn envi-ron) | J |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : après montée en température - Après maintien du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. | 0 - environ 1,0V | K |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

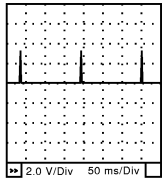
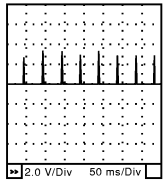
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|--|--|
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |
| 60 61 62 | V L Y | Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 0 - 0,2 V★  |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 0,1 - 0,4 V★  |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 70 | BR | Capteur de pression de réfrigérant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 1,0 - 4,0 V |
| 73 | Y | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | [Le moteur tourne] | Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | |
|----------------|-------------------|---|---|--|-------------|
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. Moteur : après montée en température Après maintien du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide. | 0 - environ 1,0V | A EC |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V | C D |
| 79 80 81 | P GR G | Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n°2 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 0 - 0,2 V★  | E F G |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 500 tr/mn | 0,1 - 0,4 V★  | H I |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V | J |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V | K |
| 85 | SB | Prise diagnostic | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> CONSULT-III ou GST : Déconnecté | Environ 5 V - tension de la batterie (11 - 14 V) | L |
| 86 | P | Ligne de communication CAN | [Contact d'allumage : ON] | Environ 1,1 - 2,3 V La tension de sortie varie selon le statut de la communication. | M |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | N |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | O |
| 94 | L | Ligne de communication CAN | [Contact d'allumage : ON] | Environ 2,6 - 3,2 V La tension de sortie varie selon le statut de la communication. | P |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|--------------------------------------|
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 99 | SB | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Activée | Environ 1 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2 V |
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 102 | G | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | [Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 109 | R | Contact d'allumage | [Contact d'allumage : ARRET] | 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° DE BORNÉ | COULEUR DE CÂBLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--------------------------------------|
| 113 | V | Relais de pompe à carburant | [Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne] | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 115 116 | B B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 117 | G | Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 121 | V | Alimentation de l'ECM (sauvegarde) | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001615545

FONCTION

| Mode de test de diagnostic | Fonctionnement |
|---------------------------------------|---|
| Support travail | Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs. |
| Résultats d'autodiagnostic | Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.* |
| Contrôle de données | Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues. |
| Contrôle de données (SPEC) | Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données. |
| Contrôle de support de diagnostic CAN | Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN. |
| Test actif | Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée. |
| Test de fonctionnement | Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique. |
| Confirmation des DTC & SRT | Mode permettant de vérifier le statut des tests de contrôle du système et les états/résultats de l'autodiagnostic. |
| Numéro de pièce de l'ECM | On peut lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur. |

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont éliminés lors de tout effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Code de test de lecture du système (SRT)
- Valeurs de test

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECES/LÉS SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément | | Mode de test de diagnostic | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---------------|------------------|-------------------------------------|
| | | SUP- PORT DE TRAVAIL | RESULT AUTO- DIAG | | CON- TROL E DE DON- NEES | Con- trôle de don- nées (SPEC) | TEST ACTIF | DTC & SRT SRT | |
| | | | DTC*1 | DON- NEES FI- GEES*2 | | | | ETAT SRT | SUP- PORT TRA- VAIL DTC |
| COMPOSANTS DE L'ECES | ENTREE | Capteur de position de vilebrequin (POS) | × | × | × | × | | | |
| | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | × | × | × | × | | | | |
| | Débitmètre d'air | × | | × | × | | | | |
| | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | × | × | × | × | × | | | |
| | Capteur 1 de rapport air/carburant | × | | × | × | | × | × | |
| | Sonde 2 à oxygène chauffée | × | | × | × | | × | × | |
| | Capteur des roues | × | × | × | × | | | | |
| | Capteur de position de pédale d'accélérateur | × | | × | × | | | | |
| | Capteur de position de papillon | × | | × | × | | | | |
| | Capteur de température d'air d'admission | × | × | × | × | | | | |
| | Capteur de détonation | × | | | | | | | |
| | Capteur de pression de réfrigérant | | | × | × | | | | |
| | Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur) | | | × | × | | | | |
| | Commande de climatisation | | | × | × | | | | |
| | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | × | | × | × | | | | |
| | Contact de feu de stop | × | | × | × | | | | |
| | Capteur de pression de direction assistée | × | | × | × | | | | |
| | Tension de la batterie | | | × | × | | | | |
| | Signal de charge | | | × | × | | | | |
| | Commande ASCD au volant | × | | × | × | | | | |
| Contact de frein ASCD | × | | × | × | | | | | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément | | Mode de test de diagnostic | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------------------------|------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|------------|---------------|-----------------------|
| | | SUP-PORT DE TRAVAIL | RESULT AUTO-DIAG | | CON-TROLE DE DON-NEES | Con-trôle de don-nées (SPEC) | TEST ACTIF | DTC & SRT SRT | |
| | | | DTC*1 | DON-NEES FI-GEES*2 | | | | ETAT SRT | SUP-PORT TR-AVAIL DTC |
| COMPOSANTS DE L'ECCS SORTIE | Injecteur de carburant | | | | × | × | × | | |
| | Transistor d'alimentation (calage de l'allumage) | | | | × | × | × | | |
| | Relais de moteur de commande de papillon | | × | | × | × | | | |
| | Moteur de commande de papillon | | × | | | | | | |
| | Relais de climatisation | | | | × | × | | | |
| | Relais de pompe à carburant | × | | | × | × | × | | |
| | Relais de ventilateur de refroidissement | | × | | × | × | × | | |
| | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | | × | | × | × | | × | |
| | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | | × | | × | × | | × | |
| | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | | × | | × | × | × | | |
| | Electrovanne de commande VIAS | | | | × | × | × | | |
| | Valeur de charge calculée | | | × | × | × | | | |

X: s'applique

*1 : Ceci inclut les DTC de 1er parcours.

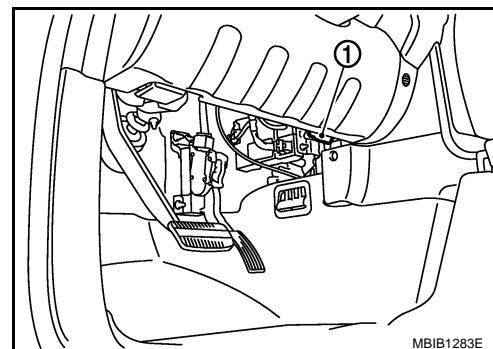
*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-III en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à "Données figées et données figées de 1er parcours".

PROCEDURE D'INSPECTION

PRECAUTION:

Si CONSULT-III est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-III, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de contrôle exécutant la ligne de communication CAN.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-III et le CONVERTISSEUR CONSULT-III à la prise diagnostic (1), située sous le tableau de bord côté gauche près de la poignée d'ouverture de capot.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".
5. Appuyer sur "MOTEUR".
Si "MOTEUR" ne s'affiche pas, se reporter à [GI-39. "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-III/GST"](#).
6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.



MBIB1283E

Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-III.

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

| INTERVENTION | CONDITION | UTILISATION |
|--|---|---|
| RELACHEMENT DE LA PRES- SION DE CARBURANT | <ul style="list-style-type: none"> LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR "DEPART" PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR. | Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant |
| INITIALZ AIR RLNT BSE | <ul style="list-style-type: none"> LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. | Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti |
| COM AUTO INSTRUCT | <ul style="list-style-type: none"> LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. | Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation |
| REG TR/MN RALENT CIBLE* | <ul style="list-style-type: none"> MOTEUR AU RALENTI | Lors du réglage du régime de ralenti cible |
| REG CALAGE ALLUM CIBLE* | <ul style="list-style-type: none"> MOTEUR AU RALENTI | Lors du réglage du calage de l'allumage cible |

* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Élément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er parcours.)

Données figées et données figées de 1er parcours

| Elément des données figées* | Description |
|-----------------------------|--|
| CODE DIAG DEFAUT [PXXXX] | <ul style="list-style-type: none"> Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (se reporter à EC-21.) |
| SYS CARB-R1 | <ul style="list-style-type: none"> "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté. |
| SYS CARB-R2 | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'un des modes suivants : "Mode2" : boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système "Mode3" : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, appauvrissement de la décélération) "Mode4" : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant "Mode5" : boucle ouverte - les conditions de passage en boucle fermée ne sont pas encore satisfaites |
| VALEUR CHARGE CALC | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut. |
| TEMP LIQ REFR [°C] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut. |
| L-COR AIR/CAR-R1 [%] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut. La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme. |
| L-COR AIR/CAR-R2 [%] | |
| S-COR AIR/CAR-R1 [%] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut. La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant. |
| S-COR AIR/CAR-R2 [%] | |
| TR/MN MOTEUR [tr/mn] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de régime moteur lorsqu'un défaut est détecté. |
| VITESSE VEHICL [km/h] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté. |
| PLAN CAR BASE [ms] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut. |
| CAP TEMP ADMI [°C] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement. |

* : Éléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Elément contrôlé

× : s'applique

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| TR/MN MOT [tr/mn] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). | <ul style="list-style-type: none"> La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale. |
| DEBITMETRE-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| PLAN CAR BASE [ms] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. | |
| ALPHA A/CARB-R1 [%] | | × | <ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant. |
| ALPHA A/CARB-R2 [%] | | × | | |
| CAP TEMP MOT [°C] ou [°F] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur du liquide de refroidissement moteur) s'affiche. | <ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM. |
| CAP1 A/CARB-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé à partir du signal d'entrée du capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) s'affiche. | |
| CAP1 A/CARB-R2 [V] | × | | | |
| S/O2 CH2 (R1) [V] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. | |
| S/O2 CH2 (R2) [V] | × | | | |
| MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement faible. PAUVRE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement importante. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE] | × | | | |
| CAP VIT VEHIC [km/h] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. | |
| TENSION BATTERIE [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. | |
| CAP ACC 1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. | <ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM. |
| CAP ACC 2 [V] | × | | | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| CAP PAILLON 1 [V] | × | × | • Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. | • Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM. |
| CAP PAILLON 2 [V] | × | | | |
| CAP TEMP ADMI [°C] | × | × | • Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal de la sonde de température d'air d'admission). | |
| SIGNAL DEMAR [MAR/ARR] | × | × | • Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. | • Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur. |
| POSIT RALENTI [MAR/ARR] | × | × | • Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. | |
| SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR] | × | × | • Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. | |
| CON NEUTRE [MAR/ARR] | × | × | • Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP). | |
| SIG DIR ASSIS [MAR/ARR] | × | × | • La condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée. | |
| SIGNAL DE CHARGE [MAR/ ARR] | × | × | • Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR : L'interrupteur de désenclenchement de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désenclenchement de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. | |
| CON ALLUMAGE [MAR/ARR] | × | | • Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage. | |
| INT VENT CHAUFF [MAR/ARR] | × | | • Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. | |
| CONT FREIN [MAR/ARR] | × | | • Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. | |
| IMPUL INJ-B1 [ms] | | × | • Indication de la portée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | • Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée. |
| IMPUL INJ-R2 [ms] | | | | |
| CALAGE ALLUM [APMH] | | × | • Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | • Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| VALEUR CHARGE CALC [%] | | | • La valeur de charge calculée indique la valeur du flux d'air divisé par le flux d'air le plus élevé. | |
| DEBIT D'AIR [g-m/ s] | | | • Indication du débit d'air calculé par l'ECM à partir de la tension du signal délivrée par le débitmètre d'air. | |
| S/COM/VOL PURG [%] | | | • Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. • L'ouverture augmente avec la valeur. | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques | A |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|----|
| REG SPP ADM (R1) [°CA] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. | | EC |
| REG SPP ADM (R2) [°CA] | | | | | C |
| SOL SPP ADM-R1 [%] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). L'angle d'avance augmente avec la valeur. | | D |
| SOL SPP ADM (R2) [%] | | | | | E |
| EV COM VIAS [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR : L'électrovanne de commande VIAS est en cours de fonctionnement. ARR : L'électrovanne de commande VIAS n'est pas en cours de fonctionnement. | | F |
| RELAIS CLIMAT [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande du relais de climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). | | G |
| REL POMP ALI [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | | H |
| RLS PAP [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | | I |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT [HAUT/BAS/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : Arrêt | | J |
| CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | | K |
| CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR] | | | | | L |
| VIT POUL ENTR [tr/mn] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé à partir du signal de capteur de régime de turbine. | | M |
| VITESS VEHIC [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de régime. | | N |
| INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMLPT/TERMINE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMLPT : l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. | | O |
| COURS APRES TEMOIN [km] | | | <ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. | | P |
| CH C1 A/CARB (R1) [%] | | | <ul style="list-style-type: none"> Valeur de la commande de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur. | | |
| CH C1 A/CARB (R2) [%] | | | | | |
| CAP PRESS CLIM [V] | | | <ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de réfrigérant est affichée. | | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| CAP VIT VEHI [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de vitesse du véhicule envoyé par le TCM est affiché. | |
| REG VIT VEHI [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. | |
| CNT PRNC [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. | |
| CNT ANNUL [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. | |
| RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. | |
| CNT REGLAGE [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact COAST/SET. | |
| CONT FREIN 1 [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de frein ASCD. | |
| CONT FREIN 2 [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact de feux stop. | |
| CPR VIT VEHI [NON/COUPURE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. | |
| CPR VIT INF [NON/COUPURE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. | |
| CNTR SRML A/T [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de T/A O/D à partir du signal d'entrée envoyé par le TCM. | |
| SRML A/T ANN [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] du signal d'annulation de T/A O/D envoyé par le TCM. | |
| TEMOIN CRUISE [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| TEMOIN SET [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du témoin SET déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée. | |
| Tension [V] | | | <ul style="list-style-type: none"> Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. | <ul style="list-style-type: none"> Seul le symbole # est affiché si la mesure de l'élément est impossible. Les valeurs incluant des symboles # sont temporaires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment. |
| Fréquence [ms], [Hz] ou [%] | | | | |
| SERVICE-HAUT | | | | |
| SERVICE-BAS | | | | |
| GRA AMP IMP | | | | |
| PET AMP IMP | | | | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

Elément contrôlé

| Elément contrôlé [unité] | SIG-NAUX ENTREE ECM | SIG-NAUX PRINCIPAL X | Description | Remarques |
|--|---------------------|----------------------|---|---|
| TR/MN MOT [tr/mn] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). | |
| DEBITMETRE-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. |
| PLAN CAR BASE [ms] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. |
| ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%] | | × | <ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant. |

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

Elément de test

| ELEMENT DE TEST | CONDITION | EVALUATION | ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT) |
|--------------------|--|---|---|
| INJECTION CARBUR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant Capteur 1 de rapport air/carburant |
| CALAGE ALLUM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : fixée Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti. |
| EQUILIBR PUISSANCE | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRÊT Levier de changement de vitesses : P ou N Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-III. | Le moteur tourne mal ou s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant Transistor d'alimentation Bougie d'allumage Bobine d'allumage |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| ELEMENT DE TEST | CONDITION | EVALUATION | ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT) |
|----------------------------------|--|--|--|
| VENTILATEUR DE RE-FROIDISSEMENT* | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Régler le ventilateur de refroidissement sur RAPIDE, LENT et ARRET à l'aide de CONSULT-III. | Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement IPDM E/R |
| TEMP LIQ REFR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant |
| RELAIS POMPE D'ALIM | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de la pompe d'alimentation en carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-III afin d'en écouter le bruit de fonctionnement. | Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de pompe à carburant |
| EV COM VIAS | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Mettre l'électrovanne sur MARCHE et ARRET avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. | L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne |
| SOUP COM VOL PURG | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/mn. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP des émissions à l'aide de CONSULT-III. | Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne |
| ANGLE ASSIGN V/T | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |

* : L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

MODE DE VERIFICATION & DTC

Mode ETAT SRT

Pour plus de détails, se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic antipollution"](#).

Mode de support travail SRT

Ce mode permet à un technicien de conduire un véhicule pour régler le SRT tout en contrôlant le statut SRT.

Mode de support travail DTC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Mode de test | Elément de test | Condition | Page de référence |
|--------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| CAP1 A/CARB | CAP1 A/CARB (R1) P1276 | Se reporter au diagnostic des défauts du DTC correspondant. | EC-391 |
| | CAP1 A/CARB (R1) P1278/P1279 | | EC-399, EC-410 |
| | CAP1 A/CARB (R2) P1286 | | EC-391 |
| | CAP1 A/CARB (R2) P1288/P1289 | | EC-399, EC-410 |
| S/O2 CH2 | S/O2 CH2 (R1) P0139 | | EC-193 |
| | S/O2 CH2 (R1) P1146 | | EC-315 |
| | S/O2 CH2 (R1) P1147 | EC-325 | |
| | S/O2 CH2 (R2) P0159 | EC-193 | |
| | S/O2 CH2 (R2) P1166 | EC-315 | |
| | S/O2 CH2 (R2) P1167 | EC-325 | |

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

Description

CONSULT-III comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en mode "CONTROLE DE DONNEES".

- "ENCLEN AUTO" (déclenchement automatique) :
 - Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-III. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut. Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES" comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL". Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de "POINT DE DECLENCHEMENT" et "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au MANUEL D'UTILISATION DE CONSULT-III
- "ENCLEN MANU" (déclenchement manuel) :
 - Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-III même si l'ECM détecte un défaut. Les données peuvent être contrôlées en permanence même si un défaut est détecté.

Fonctionnement

- "ENCLEN AUTO"
 - Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)". Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.
 - Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-III doit être réglé en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent. Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT" dans [GI-25, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique".](#))
- "ENCLEN MANU"
 - Si le défaut de fonctionnement s'affiche dès lors que "CONTROLE DE DONNEES" est sélectionné, sélectionner le mode "ENCLEN MANU" sur CONSULT-III. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison de la valeur avec des conditions normales de fonctionnement.

Fonctionnement de l'analyseur générique (GST)

INFOID:000000001615546

DESCRIPTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

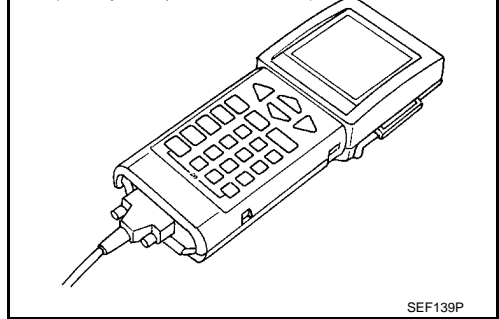
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

L'outil de balayage (outil de balayage OBDII) conforme à la norme ISO 15031-4, possède 8 fonctions différentes, expliquées ci-dessous.

Le protocole de communication utilisé est la norme ISO9141.

Dans le présent manuel, l'appareil est indifféremment désigné GST ou analyseur générique.

Analyseur générique (GST) : exemple

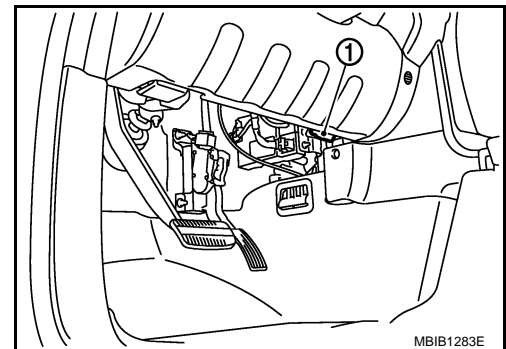


FONCTION

| Mode de test de diagnostic | | Fonctionnement |
|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Service \$01 | TESTS DE DISPONIBILITE | Ce mode permet d'accéder aux données de diagnostic relatives à la pollution du véhicule, y compris aux entrées et sorties analogiques, aux entrées et sorties numériques, et aux informations concernant l'état du système. |
| Service \$02 | (DONNEES FIGEES) | Ce service de diagnostic permet d'accéder aux données de diagnostic liées à la dépollution qui ont été mémorisées par l'ECM lors de l'exécution des données figées. Pour plus de détails, se reporter à EC-111, "Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)" . |
| Service \$03 | DTC | Ce mode permet d'accéder aux codes de défaut du groupe motopropulseur liés à la dépollution et mémorisés par l'ECM. |
| Service \$04 | EFFAC INFO DIAG | Ce mode permet d'effacer toutes les informations de diagnostic relatives à la pollution. Cela comprend : <ul style="list-style-type: none">• Effacement du numéro des codes de diagnostic de défaut (Service \$01)• Effacement des codes de diagnostic de défaut (Service \$03)• Effacement du code de défaut de données figées (Service \$01)• Effacement des données figées (Service \$02)• Réinitialisation de l'état du diagnostic de vérification du système (Service \$01)• Effacement des résultats du système de diagnostic de bord (Service \$06 et Service \$07) |
| Service \$06 | (TESTS DE BORD) | Ce mode permet d'accéder aux résultats des tests d'autodiagnostic de bord de composants/systèmes spécifiques, qui ne font pas l'objet d'une surveillance permanente. |
| Service \$07 | (TESTS DE BORD) | Ce service de diagnostic permet d'obtenir, pendant un essai sur route, les résultats de diagnostic des composants/systèmes de la transmission liés à la pollution faisant l'objet d'une surveillance permanente en conditions normales d'utilisation. |
| Service \$08 | - | Ce mode n'est pas utilisable avec ce véhicule. |
| Service \$09 | (CODES D'IDENTIFICATION D'ETALONNAGE) | Ce mode permet aux équipements de test externes d'obtenir des informations propres au véhicule, comme par exemple le numéro d'identification VIN et les identifications d'étalonnage. |

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher l'analyseur générique à la prise diagnostic située sous le tableau de bord côté conducteur proche de la commande d'ouverture du capot.

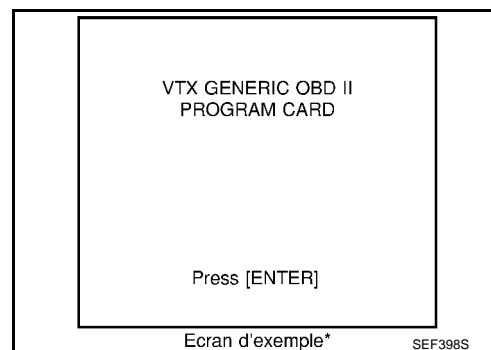


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

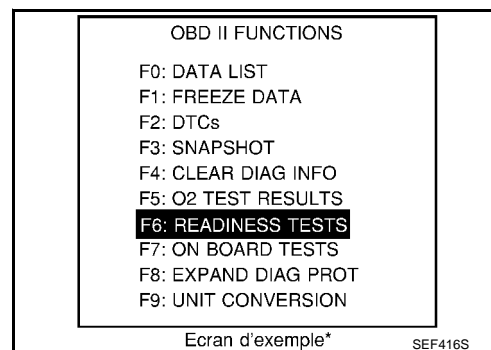
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Valider le programme, conformément aux instructions affichées à l'écran, ou décrites dans le manuel d'utilisation.
(* : Les écrans de l'analyseur générique pertinents dans cette section sont illustrés sous forme d'exemples.)



5. Utiliser chacun des différents modes de diagnostic conformément aux procédures d'entretien correspondantes.
Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'appareil GST.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615547

Remarques :

- Les données de spécifications sont des valeurs de référence.
- Les données de spécifications sont des valeurs d'entrée/sortie qui sont détectées ou données par l'ECM au connecteur.
*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.
c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--|---|---|
| TR/MN MOT | • Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |
| DEBITMETRE-R1 | Se reporter à EC-129 . | |
| PLAN CAR BASE | Se reporter à EC-129 . | |
| ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2 | Se reporter à EC-129 . | |
| CAP TEMP MOT | • Moteur : une fois le moteur chaud | Supérieur à 70°C |
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn Varie autour de 1,5 V |
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn PAUVRE ↔ RICHE |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|--|--|
| CAP VIT VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| TENS BATTERIE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | | 11 - 14V |
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) Levier de changement de vitesses : D | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| SIGNAL DE DEPART | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON → START → ON | | ARR → MAR → ARR |
| POSIT RALENTI | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |
| SIGNAL CLIMAT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de climatisation : ARRET | ARRET |
| | | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE |
| CON NEUTRE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N | MARCHE |
| | | Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus | ARRET |
| SIG DIR ASSIS | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Volant : Non tourné | ARRET |
| | | Volant : tourné | MARCHE |
| SIGNAL CHARGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur marche et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. | MARCHE |
| | | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur arrêt et la commande d'éclairage est sur OFF | ARRET |
| CON ALLUMAGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MAR → ARR → MAR | | MAR → ARR → MAR |
| INT VENT CHAUFF | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| | | Commande de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET |
| CONT FREIN | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2 | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 2,0 ms - 3,0 ms |
| | | 2 000 tr/mn | 1,9 ms - 2,9 ms |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES | |
|------------------------------------|---|--|--------------------|----|
| CALAGE ALLUM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 13 - 18° Avant PMH | A |
| | | 2 000 tr/mn | 25 - 45° Avant PMH | EC |
| VALEUR CHARGE CALC | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 5 - 35% | C |
| | | 2 500 tr/mn | 5 - 35% | D |
| DEBIT D'AIR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 2,0 - 6,0 g-m/s | E |
| | | 2 500 tr/mn | 7,0 - 20,0 g-m/s | F |
| S/COM/VOL PURG | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti (La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur) | 0% | G |
| | | 2 000 tr/mn | - | H |
| REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | -5 - 5°C | I |
| | | 2 000 tr/mn | Env. 0 - 30°C | J |
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 0% - 2% | K |
| | | 2 000 tr/mn | Env. 0 - 50% | L |
| EV COM VIAS | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud | 2 200 - 3 300 tr/mn | MARCHE | M |
| | | Sauf conditions ci-dessus | ARRET | N |
| RELAIS CLIMAT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de climatisation : ARRET | ARRET | O |
| | | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE | P |
| REL POMP ALI | <ul style="list-style-type: none"> Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON Le moteur tourne ou démarre | | MARCHE | |
| | | Sauf conditions ci-dessus | ARRET | |
| RLS PAP | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | | MARCHE | |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET | |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE | |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CON- TROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------------------------|--|---|--|
| CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | | ARRET |
| VIT POUL ENTR | <ul style="list-style-type: none"> Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| VITESS VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur CONSULT-III. | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| COURS APRES TE- MOIN | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé. | 0 - 65 535 km |
| CH CAP A/C1R1 CH C1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | | 0 - 100% |
| CAP PRESS CLIM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Ralenti Les deux commandes de climatisation et du ventilateur de soufflerie : Activées (compresseur en marche.) | | 1,0 - 4,0 V |
| CAP VIT VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. | | Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-III |
| REG VIT VEHI | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : En fonctionnement | ASCD : activée | La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. |
| CNT PRNC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée | MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché | ARRET |
| CNT ANNUL | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée | MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché | ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché | ARRET |
| CNT REGLAGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée | MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché | ARRET |
| CONT FREIN 1 | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| CONT FREIN 2 | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none"> Commande PRINCIPALE : MARCHE Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

* : 2* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615548

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

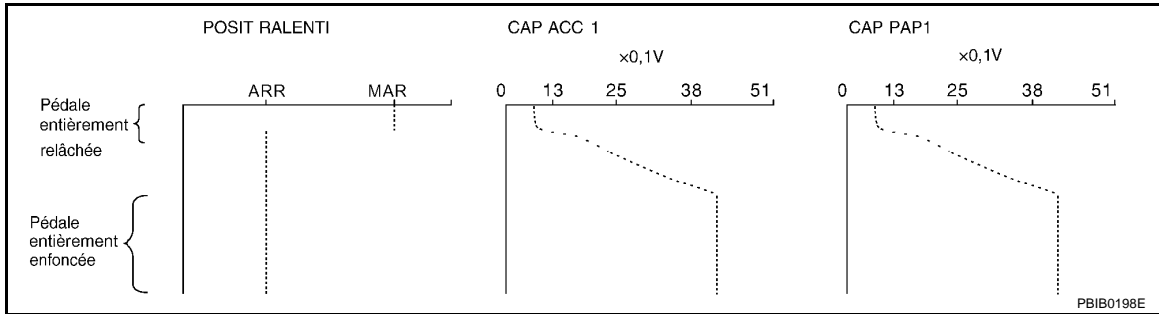
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OB)]

Les données figurant ci-après sont les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" lors de l'enfoncement de la pédale d'accélérateur avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur en position D.

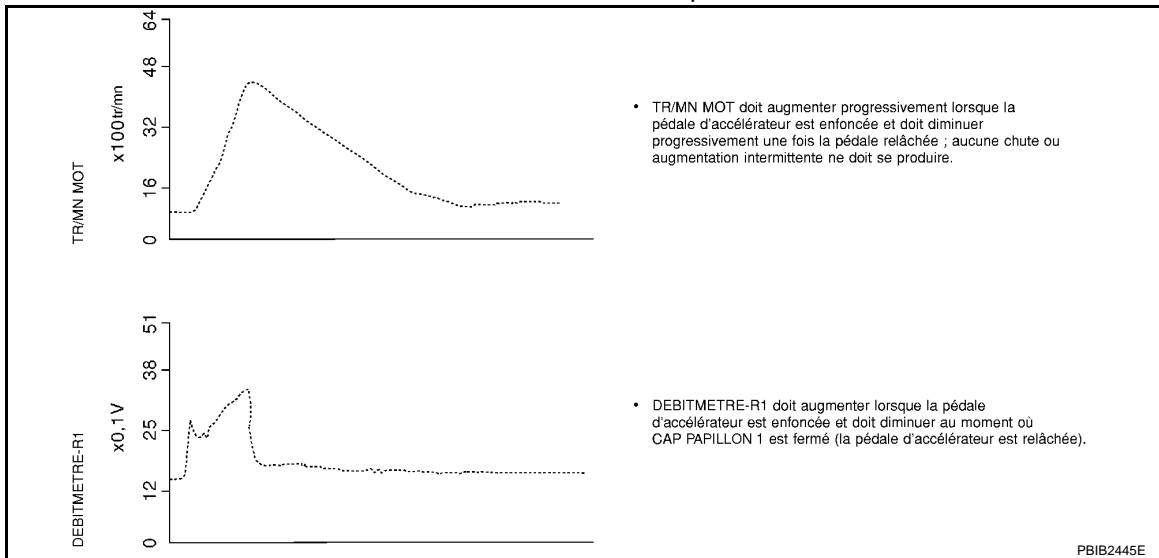
Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" sur ARR.



TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), IMPUL INJ-R1

Les données ci-après correspondent à "TR/MN MOT", "DEBITMETRE-R1", "CAP PAPILLON 1", "S/O2 CH2 (R1)" et "IMPUL INJ-R1" lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir suffisamment monté en température.

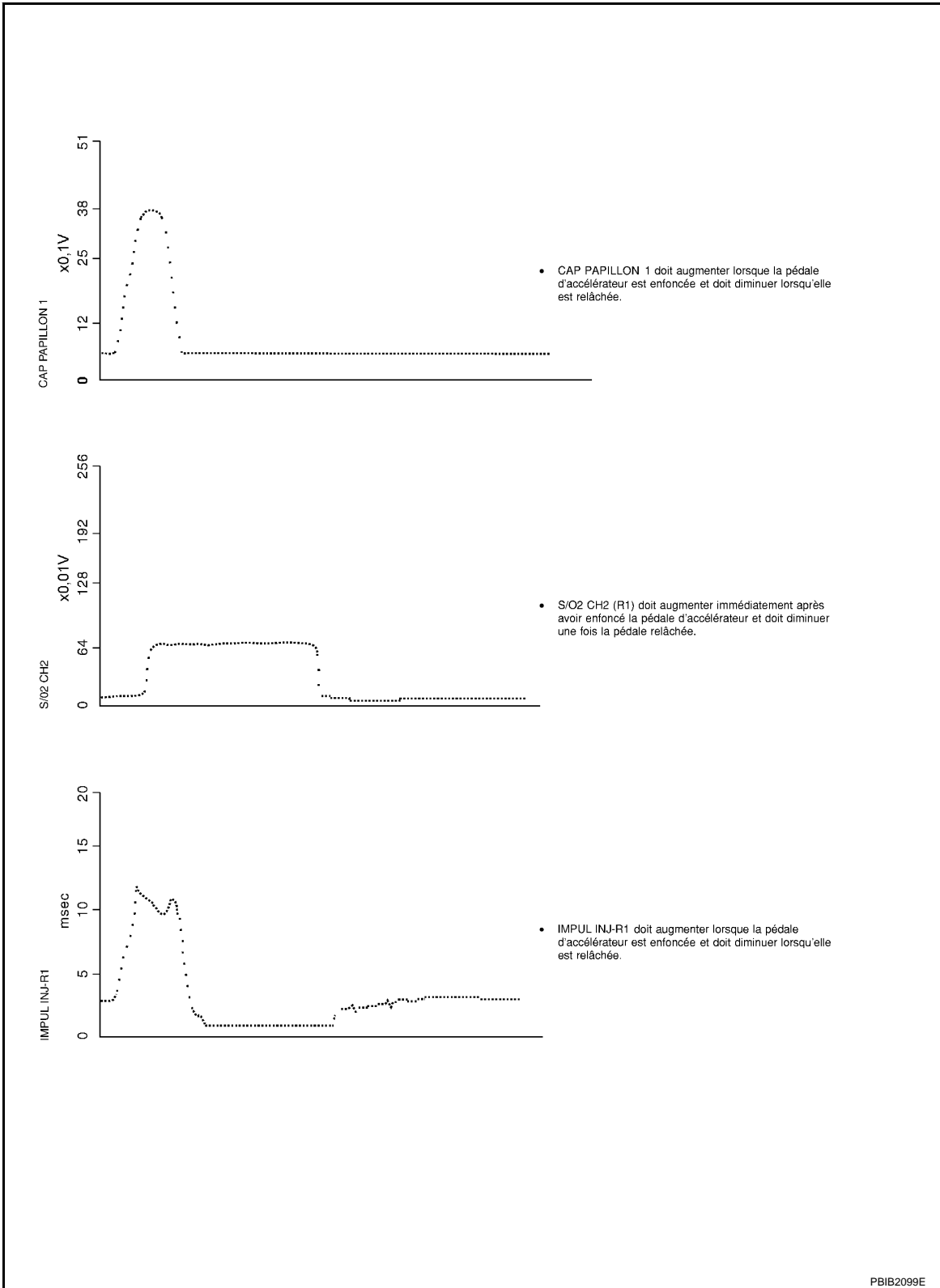
Les valeurs sont fournies à titre de référence ; la valeur exacte peut varier.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Description

INFOID:000000001615549

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-III pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'activation du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1/B2 (valeur de facteur de correction de régulation automatique de rapport air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

Conditions d'essai

INFOID:000000001615550

- Kilométrage effectué : supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante: 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Régime moteur : Ralenti
- Transmission : montée en température
- Après avoir fait chauffer le moteur jusqu'à une température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" (signal de capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.
- Charge électrique : non appliquée
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRÊT. Roues avant en position droite.

Procédure d'inspection

INFOID:000000001615551

NOTE:

En mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", effectuer les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage

1. Effectuer l'[EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-III les options "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R"2 et "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)".
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-129. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

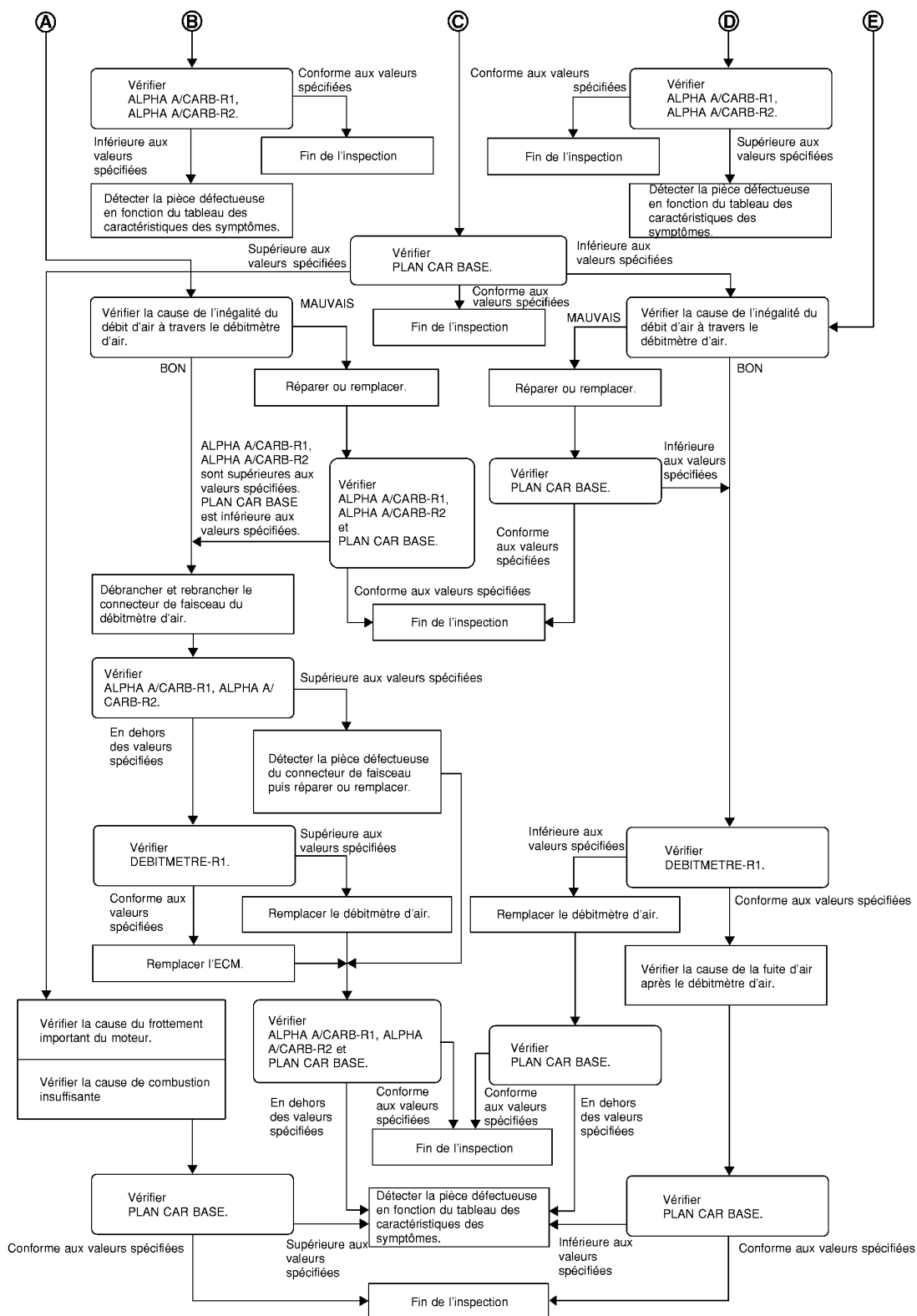
INFOID:000000001615552

ORDRE GENERAL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



PBIB2548E

PROCEDURE DETAILLEE

1. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

- Démarrer le moteur.
- Vérifier que les conditions de test sont remplies. Se reporter à [EC-129. "Conditions d'essai"](#).
- Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

NOTE:

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" pendant 1 minute environ car ces valeurs risquent de varier. Le résultat n'est pas satisfaisant si l'indication diffère (même très légèrement) de la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 19.

3. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

4. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher puis rebrancher le flexible PCV.
3. Démarrer le moteur.
4. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'HUILE MOTEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Remplacer l'huile moteur.

NOTE:

Ce symptôme risque de se produire lorsqu'une grande quantité d'essence est mélangée avec de l'huile moteur en raison des conditions de conduite (telles que lorsque la température d'huile moteur n'augmente pas suffisamment en raison d'une distance de déplacement trop courte pendant l'hiver). Le symptôme n'est pas détecté après le remplacement de l'huile moteur ou la modification des conditions de conduite.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

Vérifier la pression de carburant. (Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (pression de carburant trop élevée)>>Remplacer le régulateur de pression de carburant. Se reporter à [EC-75](#). PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (pression de carburant trop faible)>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Tuyau et flexible à carburant obstrués et pliés
 - Filtre à carburant obstrué
 - Pompe et circuit à carburant (se reporter à [EC-495](#).)
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. (Se reporter à [EC-75](#).)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. S'assurer que chaque cylindre produit une chute momentanée de régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Bobine d'allumage et son circuit (se reporter à [EC-501](#).)
 - Injecteur de carburant et son circuit (se reporter à [EC-488](#).)
 - Fuite d'air d'admission
 - Faible pression de compression (se reporter à [EM-89](#), "[Entretien sur le véhicule](#)".)
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
Si le résultat est concluant, remplacer l'injecteur de carburant. (Il est possible que le problème soit provoqué par l'injecteur de carburant ou un encrassement.)

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure entière de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) relative au capteur 1 de rapport air/carburant.

- Pour les DTC P1271, P1281, se reporter à [EC-357](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1272, P1282, se reporter à [EC-365](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1273, P1283, se reporter à [EC-373](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1274, P1284, se reporter à [EC-382](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1276, P1286, se reporter à [EC-391](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1278, P1288, se reporter à [EC-400](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1279, P1289, se reporter à [EC-411](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

13.VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure de diagnostic correspondant au DTC détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-86. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

17.VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

18.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Rechercher la cause d'un frottement important au niveau du moteur. Se reporter à ce qui suit.
 - Niveau d'huile trop élevé
 - Viscosité de l'huile moteur
 - La tension de la courroie de direction assistée, d'alternateur, de compresseur de climatisation, etc.est excessive
 - Bruit en provenance du moteur
 - Bruit de transmission, etc.
2. Rechercher la cause de l'insuffisance de combustion. Se reporter à ce qui suit.
 - Défaut de fonctionnement du jeu de soupape
 - Défaut de fonctionnement de la commande de réglage des soupapes d'admission
 - Défaut de fonctionnement de la roue dentée d'arbre à cames, etc.

>> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 30.

19.VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 21.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 20.

20.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais ("PLAN CAR BASE" est supérieur et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont inférieurs à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 21.

21.DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE DEBITMETRE D'AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 22.

22.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Rechercher et réparer la pièce défectueuse au niveau du circuit du débitmètre d'air. Se reporter à [EC-161](#).

2. PASSER A L'ETAPE 29.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 23.

23.VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 24.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 29.

24.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'[EC-73](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l' [EC-73](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l' [EC-74](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> PASSER A L'ETAPE 29.

25.VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 27.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 26.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

26. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 27.

27. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 28.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 30.

28. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Rechercher la cause de la fuite d'air après le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduit d'air débranché, desserré et fissuré
- Bouchon de réservoir d'huile desserré
- Jauge de niveau d'huile débranchée
- Soupape PCV bloquée en position ouverte, cassée, débranchée ou fissurée
- Débranchement ou fissures du flexible de purge EVAP, blocage en position ouverte de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
- Joint plat de cache-culbuteurs défectueux
- Débranchement, desserrage ou fissures au niveau des flexibles (tels que le flexible à dépression) raccordant les pièces du système d'air d'admission
- Joint d'étanchéité du système d'air d'admission, etc., défectueux

>> PASSER A L'ETAPE 30.

29. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-86. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

30. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", puis s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecer la pièce défectueuse à l'aide du [EC-86. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001615553

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Noter que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

| ETAPE de la procédure de travail | Situation |
|----------------------------------|---|
| 2 | CONSULT-III est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t]. |
| 3 ou 4 | Le symptôme rapporté par le client ne se répète pas. |
| 5 | Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). |
| 10 | La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse. |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615554

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou desserrées.

Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

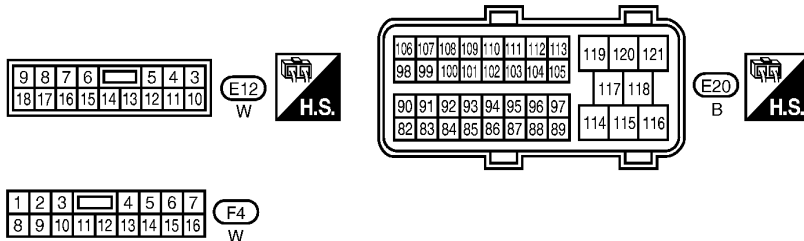
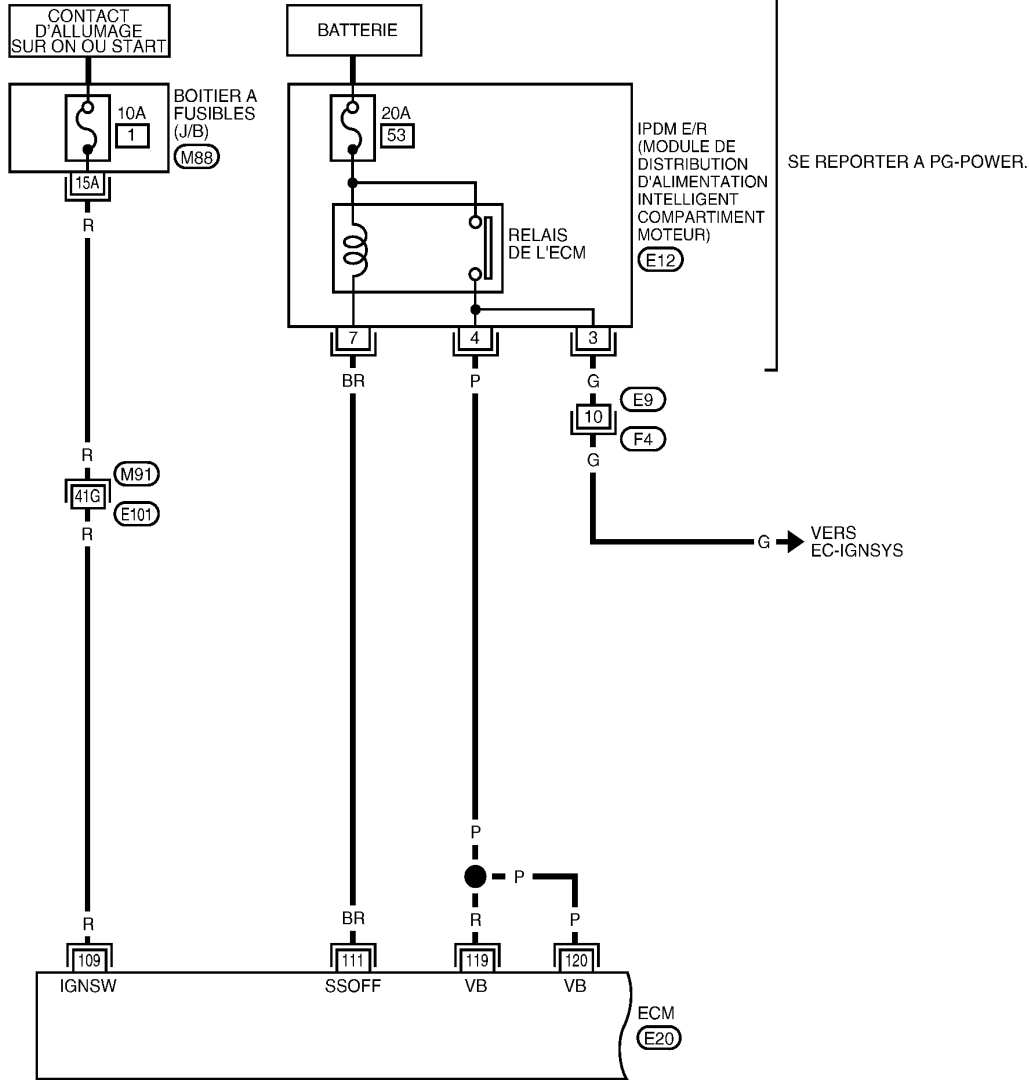
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Schéma de câblage

INFOID:000000001615555

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1274E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| 109 | R | Contact d'allumage | [Contact d'allumage : ARRET] | 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

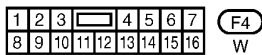
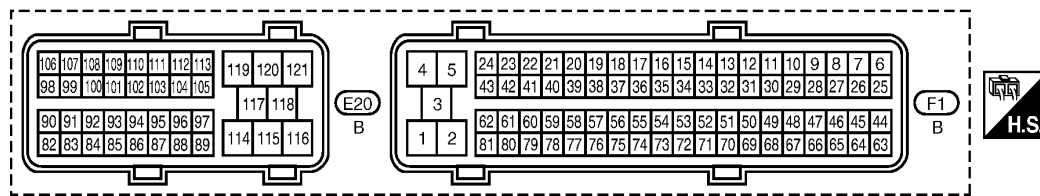
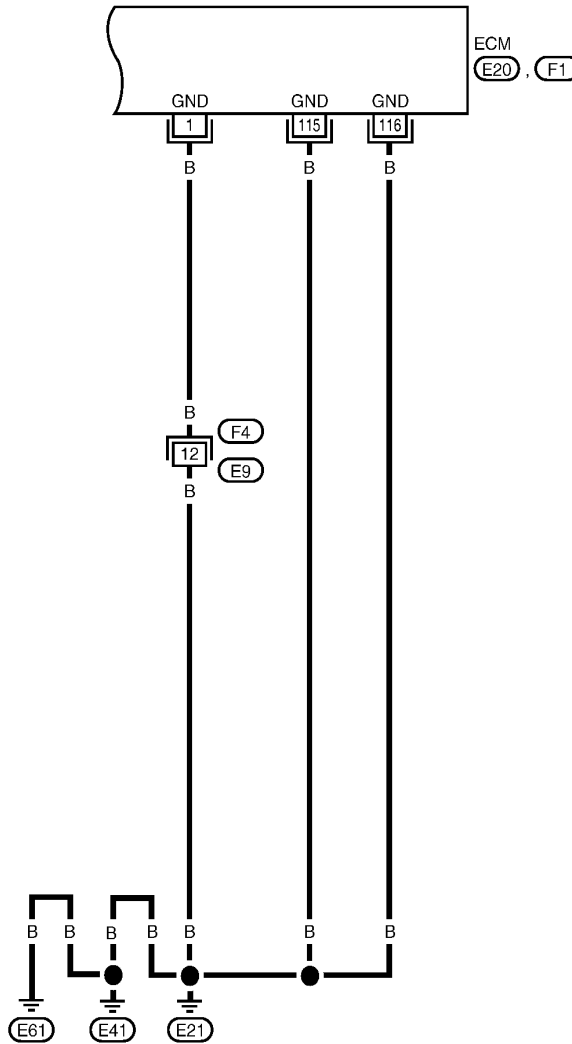
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-MAIN-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1275E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|----------------|--|--------------------------------------|
| 1 | B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 115 116 | B B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615556

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I

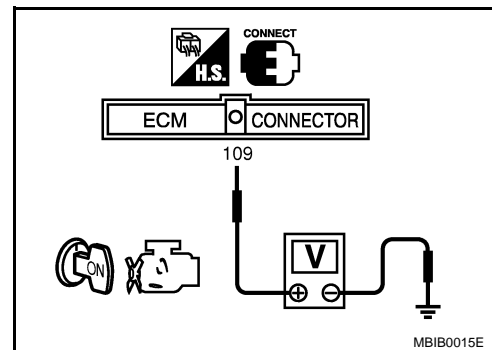
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

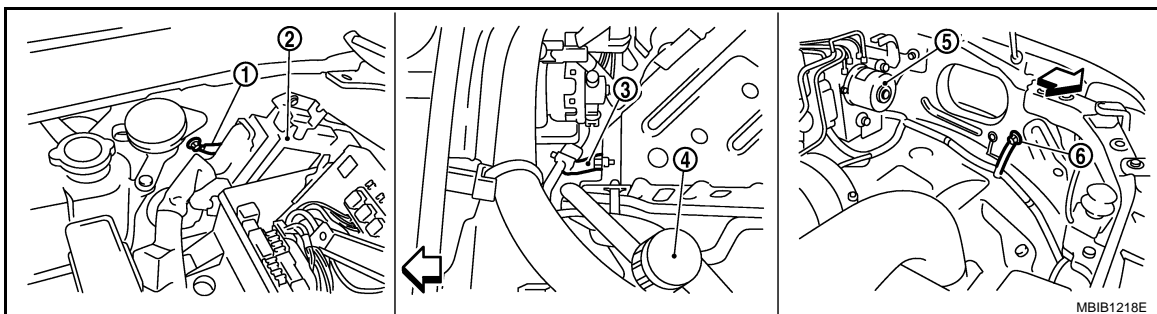
4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

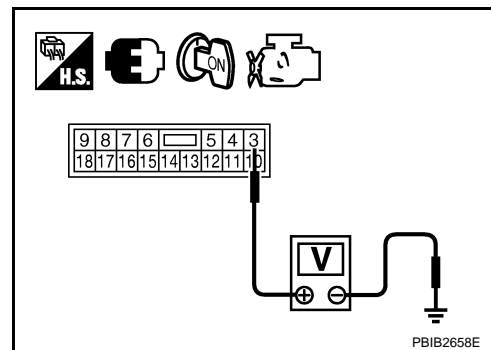
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur E12 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [EC-501](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

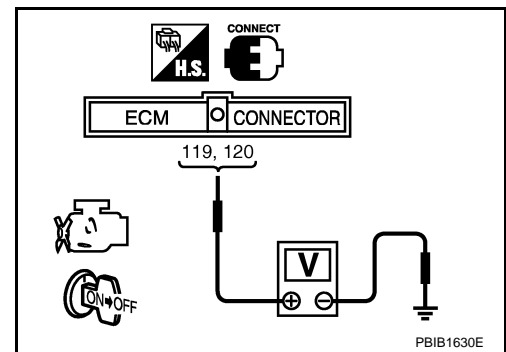
Tension **Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 9.

Mauvais (la tension de batterie se maintient pendant plus de quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 11.



9. VERIFIER CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

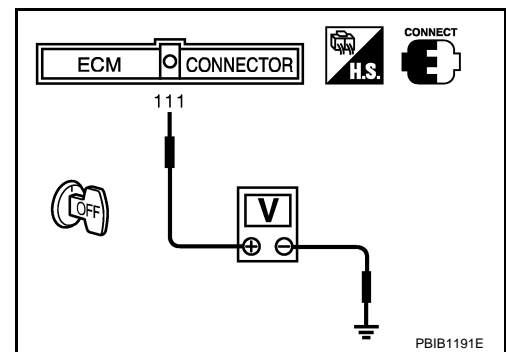
Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



10. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 4 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

1. Débrancher le fusible de 20 A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

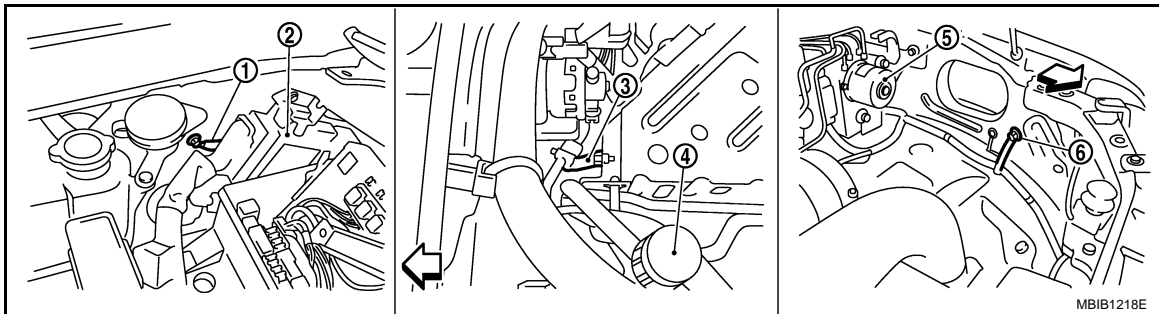
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

13.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001615557

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les conducteurs de masse sont souvent exposés à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance indésirable. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

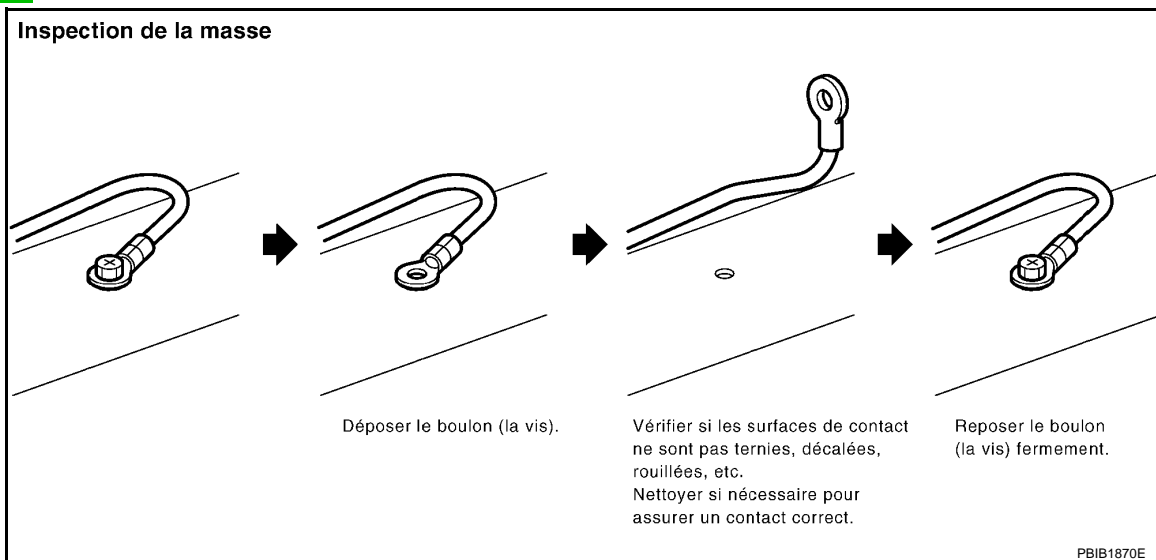
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'"accessoires supplémentaires" ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées concernant la distribution de la masse, se reporter à [PG-24, "Distribution de la masse"](#).



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001615558

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615559

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-------------------|-----------------------------|---|--|
| U1000*1 1000*1 | Ligne de communication CAN | <ul style="list-style-type: none">L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.) |
| U1001*2 1001*2 | | | |

*1 : Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

*2 : Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615560

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-147. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615561

EC-CAN-01

A

EC

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- ▣ : LIGNE DE DONNEES

C

D

E

F

G

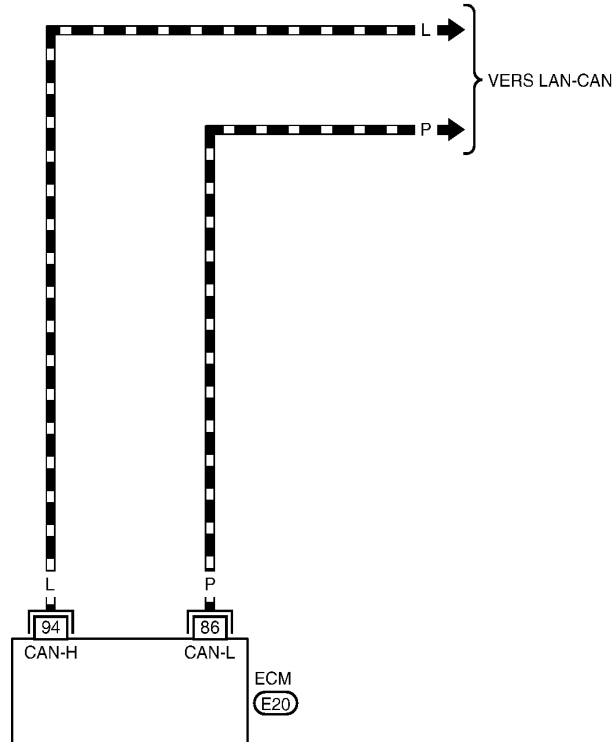
H

I

J

K

L

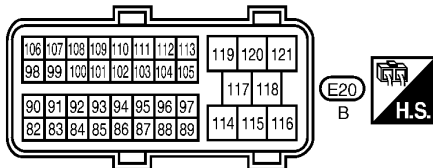


M

N

O

P



MBWA1276E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615562

Se reporter à [LAN-56, "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur à essence."](#)

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

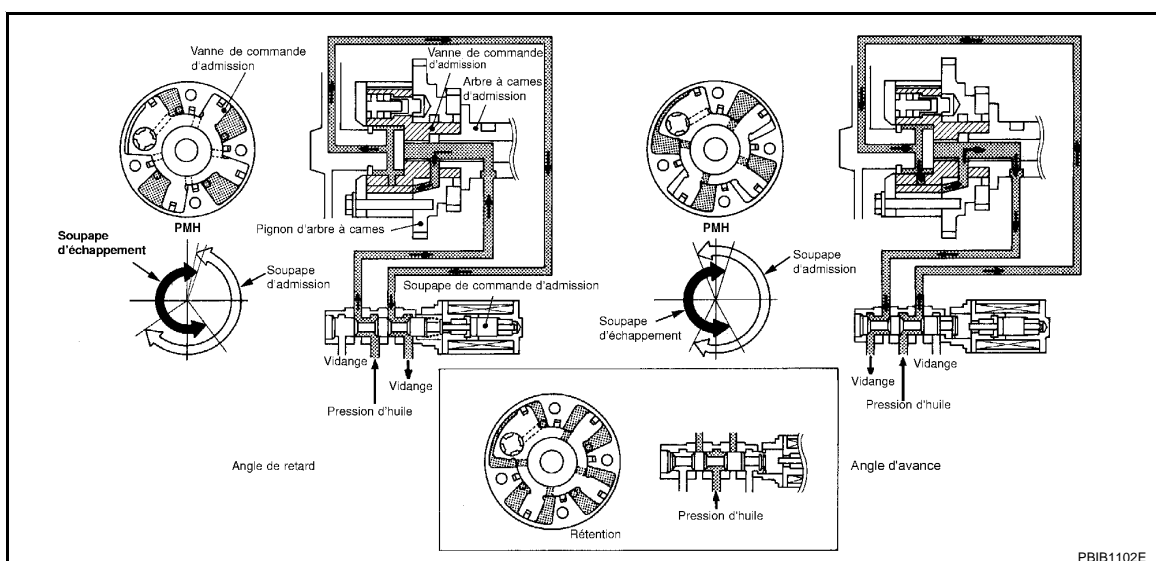
Description

INFOID:000000001615563

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur et position de piston | Commande de réglage des soupapes d'admission | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN



Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation à l'électrovanne de commande de calage d'admission en fonction de l'état de conduite. Cela permet de contrôler le rapport d'ouverture/fermeture d'admission afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615564

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|---|------------------------------|
| REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : ARRET • A vide | Ralenti -5 - 5°C |
| | | 2 000 tr/mn Env. 0 - 30°C |
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : ARRET • A vide | Ralenti 0 - 2% |
| | | 2 000 tr/mn Env. 0 - 50% |

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615565

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0011 0011 (rangée 1) | Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission | Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de contrôle de phase. | <ul style="list-style-type: none">• Capteur de position de vilebrequin (POS)• Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)• Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission• Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames• Repose de la chaîne de distribution• Présence de corps étrangers dans la rainure d'huile de commande de réglage des soupapes d'admission |
| P0021 0021 (rangée 2) | | | |

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

| Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|--|--|
| Commande de réglage des soupapes d'admission | Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615566

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P1111 ou P1136, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P1111 ou P1136. Se reporter à [EC-290](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est entre 10V et 16V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite. Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

| | |
|--------------------|---------------------|
| TR/MN MOT | 1 200 - 2 000 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Supérieur à 60°C |
| PLAN CAR BASE | Supérieur à 3,5 ms |
| Levier de vitesses | Position P ou N |

4. Arrêter le véhicule avec le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-150. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

| | |
|--------------|--|
| TR/MN MOT | 1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant). |
| CAP TEMP MOT | 70 - 105°C |

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | |
|--------------------|---|
| Levier de vitesses | 1ère ou 2ème position. |
| Conduite en montée | Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.) |

8. Vérifier le DTC de 1er parcours.

9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-150. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615567

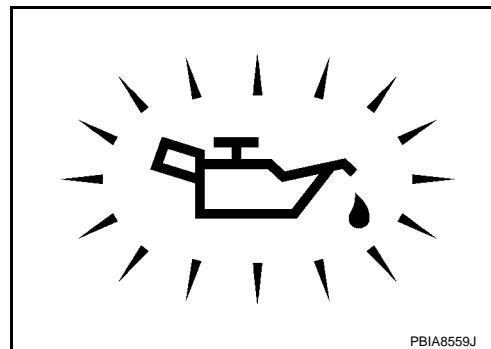
1. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume ou non.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

KG >> Se reporter à [LU-5. "Inspection"](#).



PBIA8559J

2. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-151. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-248. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

4. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-258. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

5. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

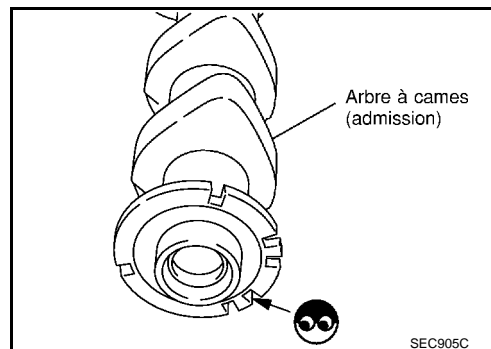
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



SEC905C

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?

Oui ou Non

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-52](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Se reporter à [EM-72](#), "Dépose et repose".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Nettoyer la conduite de lubrification.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-245](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-252](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615568

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
- Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

| Borne | Résistance |
|--------------------|--|
| 1 et 2 | 7,0 - 7,7Ω [à 20°C] |
| 1 ou 2 et la masse | ∞Ω (Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

- Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

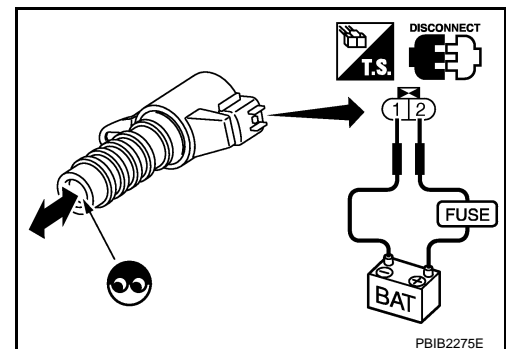
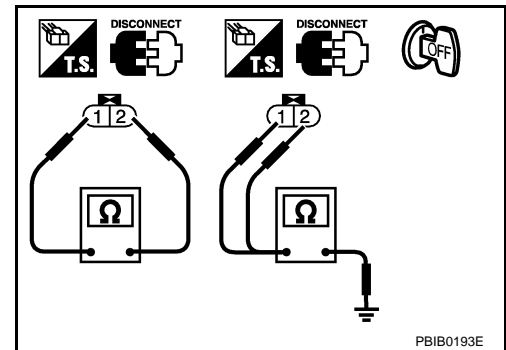
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001615569

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-52](#).

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

Description

INFOID:000000001615570

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur | Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

FONCTIONNEMENT

| Régime moteur tr/mn | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
|--|--|
| Supérieur à 3 600 | ARRET |
| Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | MARCHE |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615571

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------------------------|--|------------------|
| CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | ARRET |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615572

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0037 0037 (rangée 1) | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est excessivement faible.) | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est ouvert ou en court-circuit.) Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
| P0057 0057 (rangée 2) | | | |
| P0038 0038 (rangée 1) | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | L'ampérage actuel du circuit du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 ne se situe pas dans l'échelle normale. (La tension du signal transmis à l'ECM par le chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est excessivement élevée.) | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée est en court-circuit.) Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
| P0058 0058 (rangée 2) | | | |

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615573

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant au moins une minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-158, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

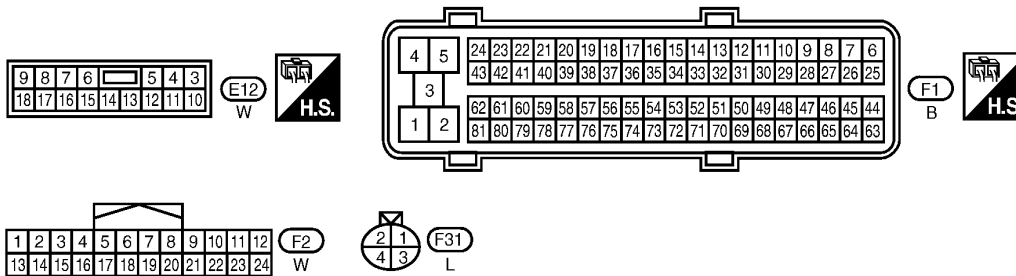
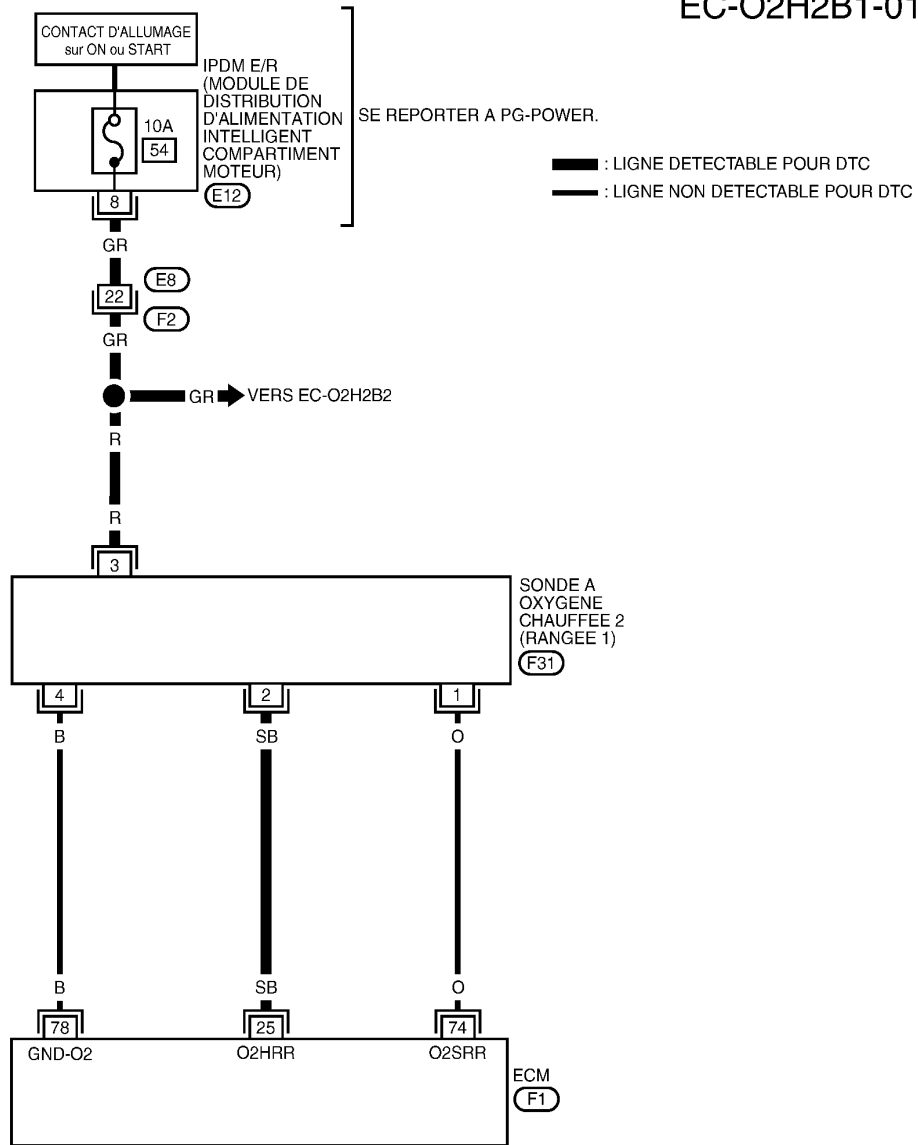
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615574

RANGEE 1

EC-O2H2B1-01



MBWA1277E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDÉ A OXYGÈNE CHAUFFÉE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNÉ | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|---|--|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |

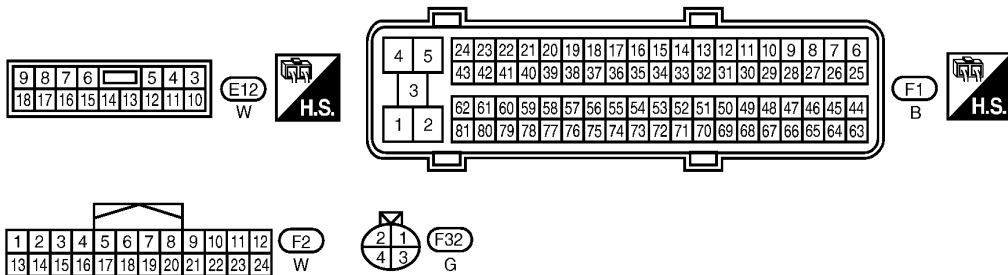
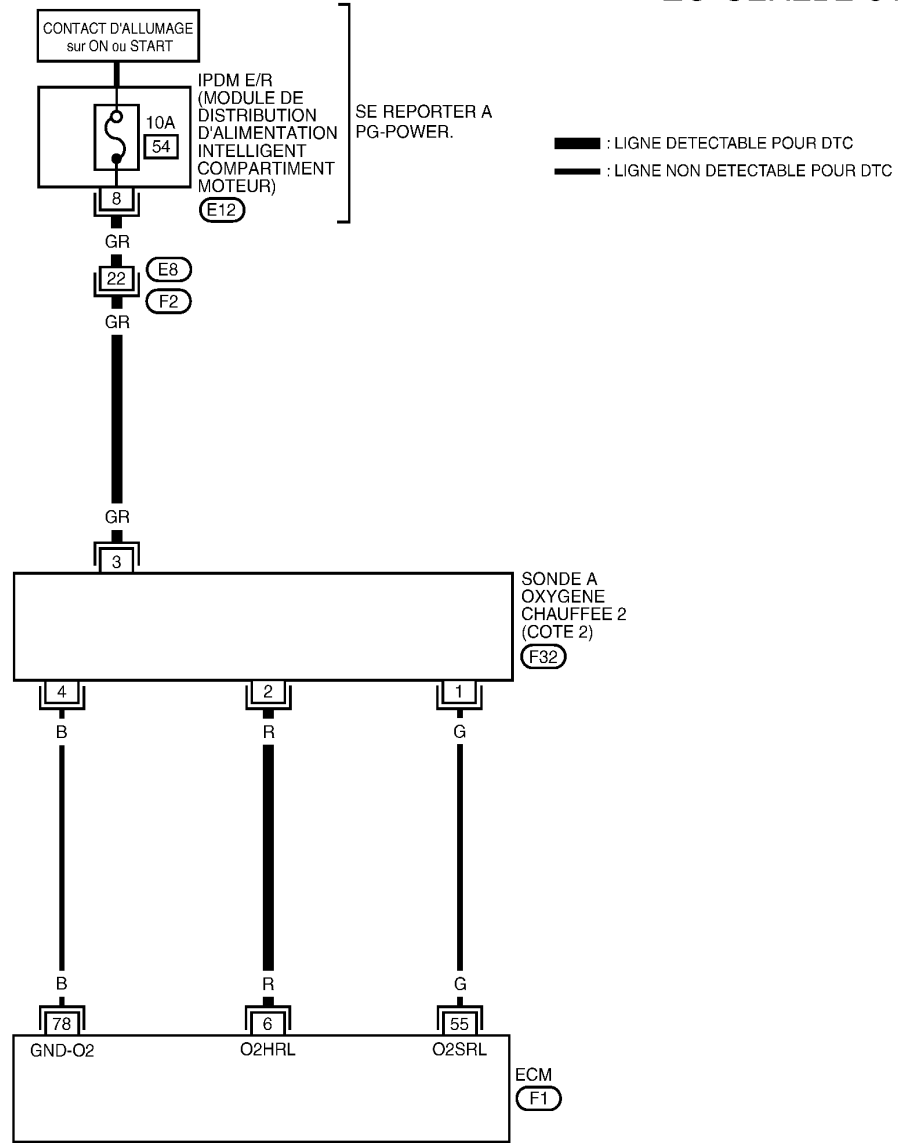
DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDRE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2H2B2-01



MBWA1278E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

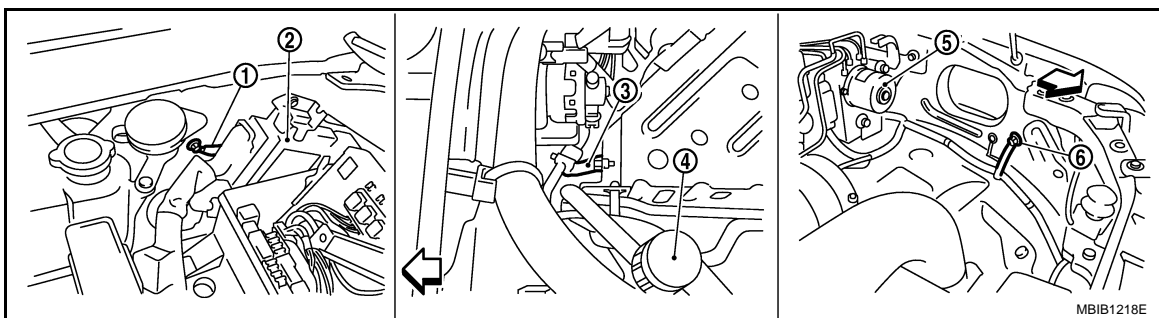
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615575

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

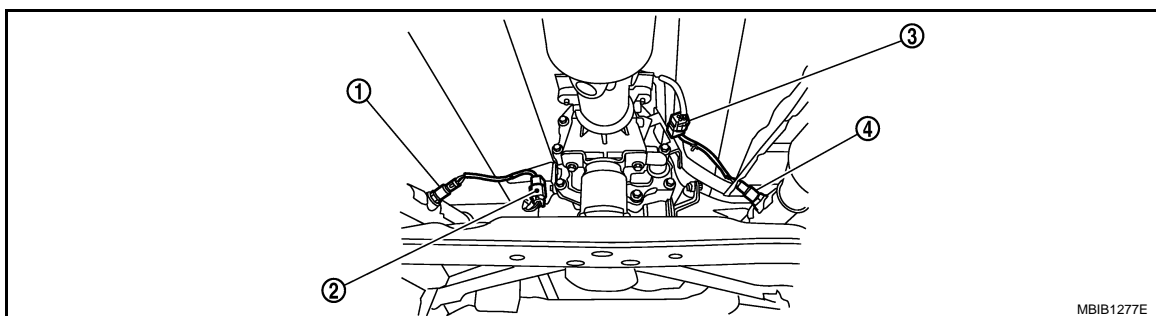
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

- Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



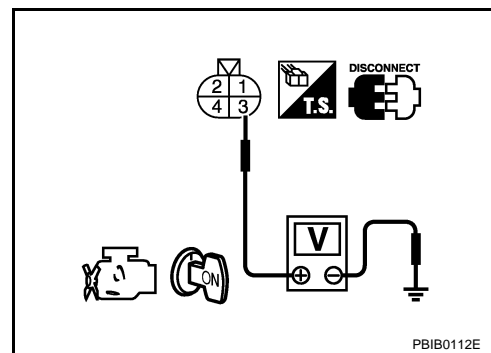
1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la sonde 2 à oxygène chauffée et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|--------------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P0037, P0038 | 25 | 2 | 1 |
| P0057, P0058 | 6 | 2 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0037, P0038, P0057, P0058 CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-160. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615576

CHAUFFAGE DE LA SSONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

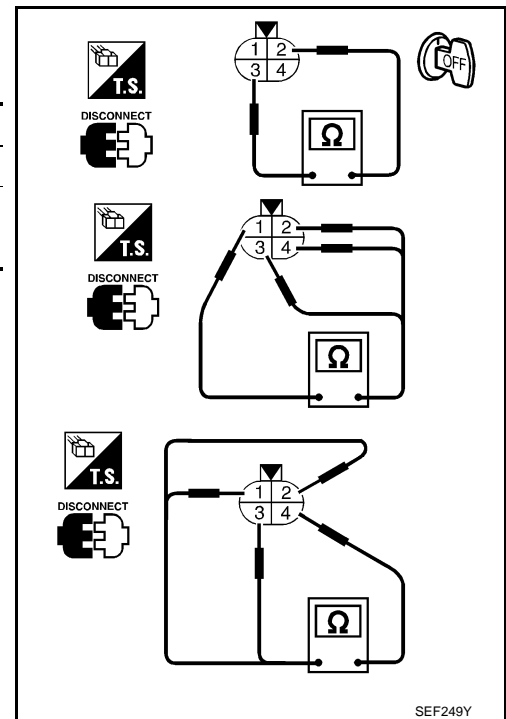
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2, comme suit.

| N° de borne | Résistance |
|--------------|-------------------------------------|
| 2 et 3 | 9,9 - 13,3 Ω [à 25°C] |
| 1 et 2, 3, 4 | $\infty \Omega$ |
| 4 et 1, 2, 3 | (Il ne doit pas y avoir continuité) |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.



Dépose et repose

INFOID:000000001615577

SSONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

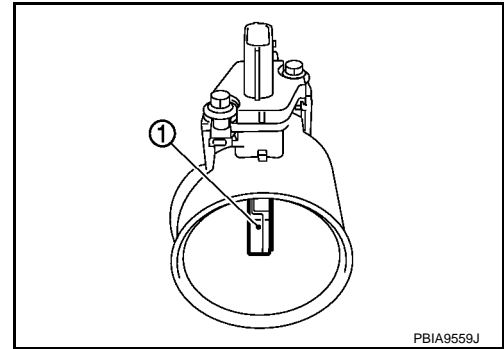
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001615578

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air contrôle la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615579

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|--|-------------|------------------|
| DEBITMETRE-R1 | Se reporter à EC-129 . | | |
| VALEUR CHARGE CALC | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : AR-RET A vide | Ralenti | 5 - 35% |
| | | 2 500 tr/mn | 5 - 35% |
| DEBIT D'AIR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : AR-RET A vide | Ralenti | 2,0 - 6,0 g-m/s |
| | | 2 500 tr/mn | 7,0 - 20,0 g-m/s |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615580

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0102 0102 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Fuites d'air d'admission Débitmètre d'air |
| P0103 0103 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|-----------------------------|---|
| Circuit du débitmètre d'air | Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615581

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P0102

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-164. "Procédure de diagnostic"](#).

Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE POUR DTC P0103

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-164. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Vérifier le DTC.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-164. "Procédure de diagnostic"](#).

Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

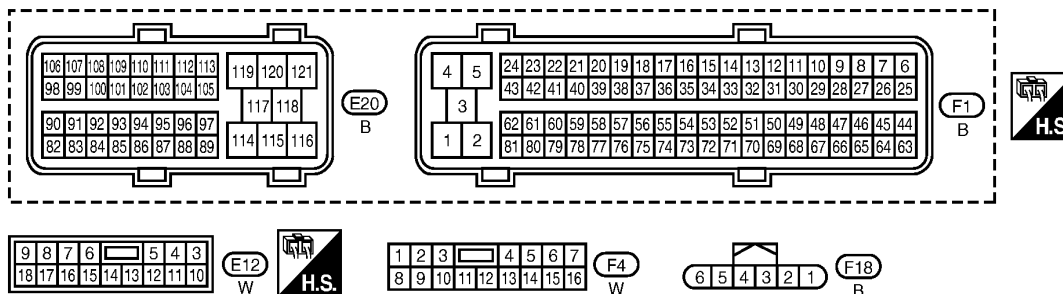
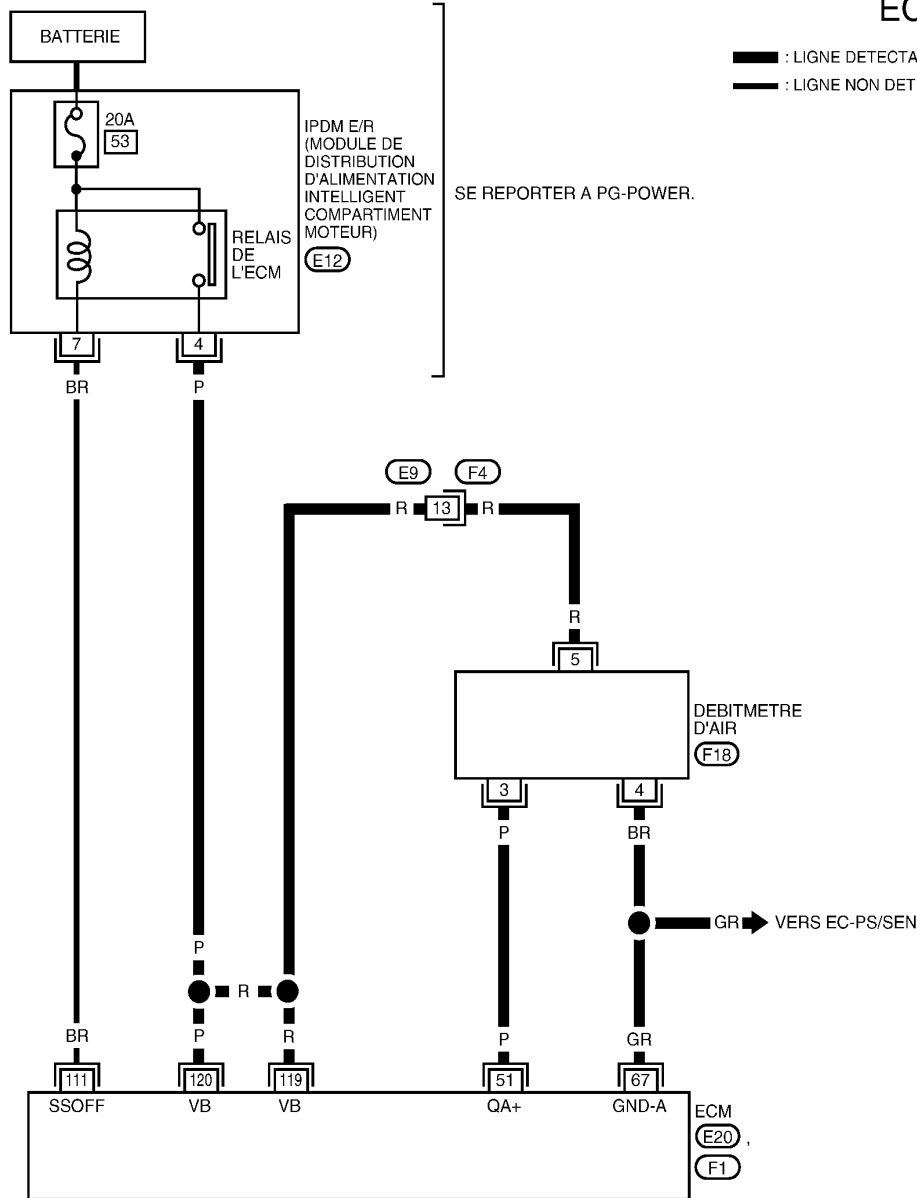
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001615582

Schéma de câblage

EC-MAFS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1279E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|----------------------------------|---|---|
| 51 | P | Débitmètre d'air | [Contact d'allumage : ON] | Environ 0,4V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 0,9 - 1,2 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn environ) |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615583

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier ce qui suit en ce qui concerne le raccordement.

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Rebrancher les pièces.

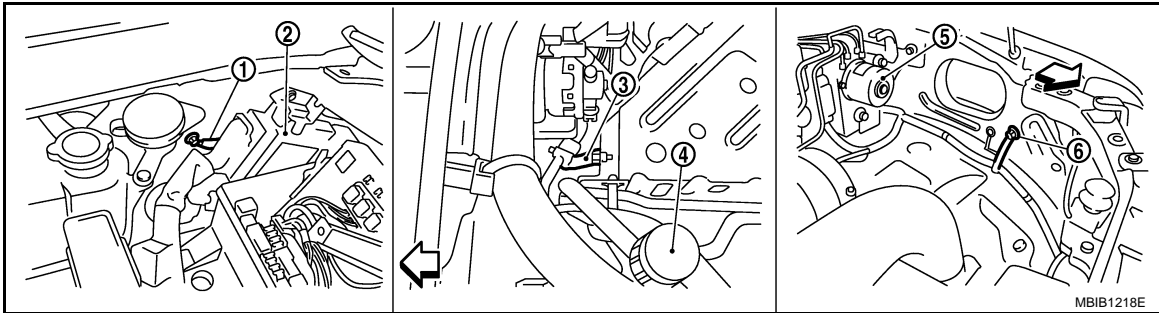
3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

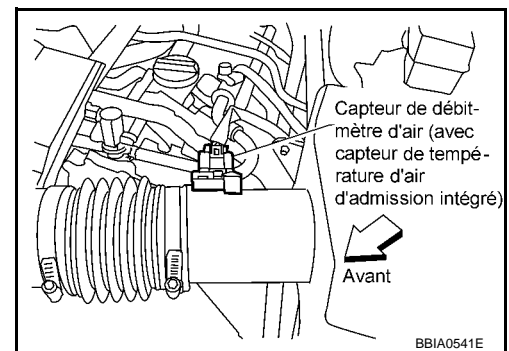
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



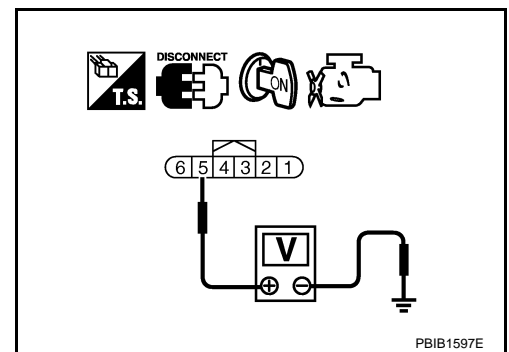
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 51 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-166, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615584

DEBITMETRE D'AIR

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

| Condition | DEBITMETRE-R1V |
|--|-----------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,9 - 1,2 |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à env. 2,4* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 - Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
 - Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

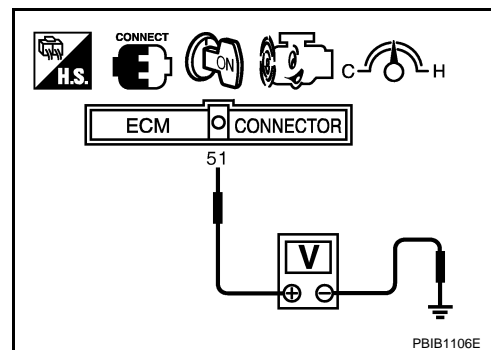
⊗ Sans CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

| Condition | Tension V |
|--|-----------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,9 - 1,2 |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à env. 2,4* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

- Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
 - Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
- Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.



Dépose et repose

INFOID:000000001615585

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

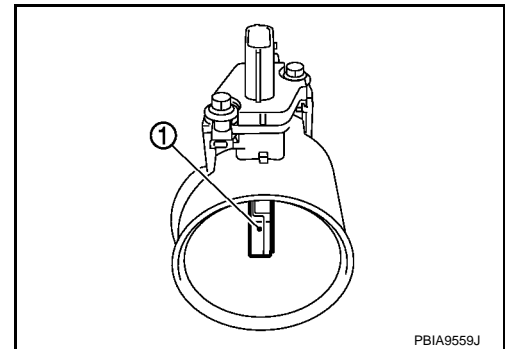
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001615586

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



PBIA9559J

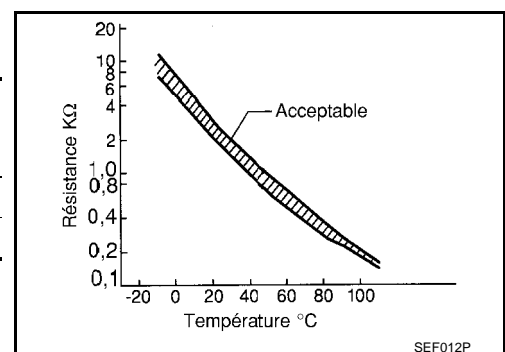
< Valeurs de référence

| Capteur de température d'air d'admission °C ° | Tension* V | Résistance kΩ |
|---|------------|---------------|
| 25 | 3,3 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 1,2 | 0,283 - 0,359 |

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.



SEF012P

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615587

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0112 0112 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température d'air d'admission |
| P0113 0113 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615588

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-169, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

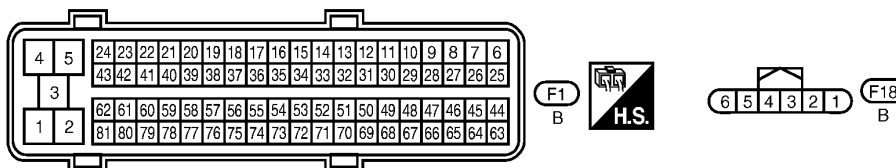
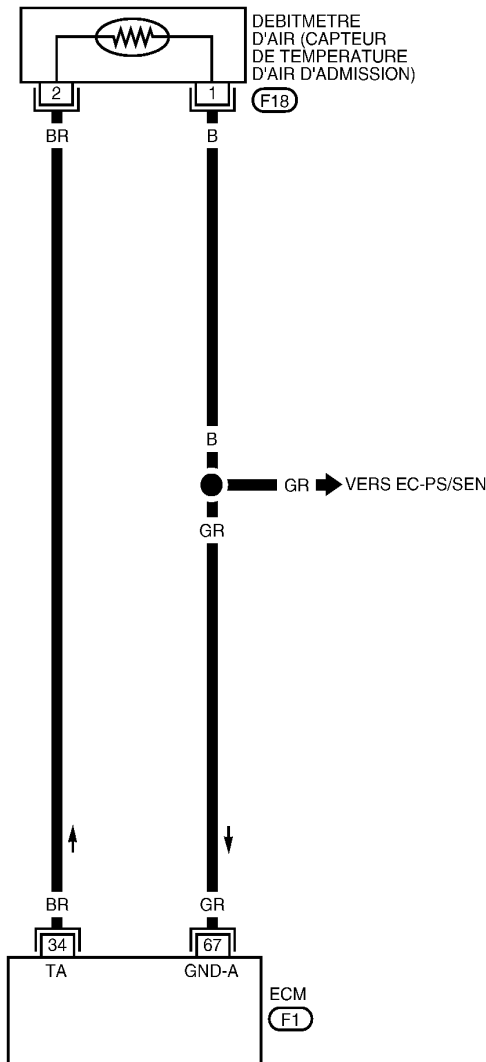
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Schéma de câblage

INFOID:000000001615589

EC-IATS-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1280E

INFOID:000000001615590

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-171](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

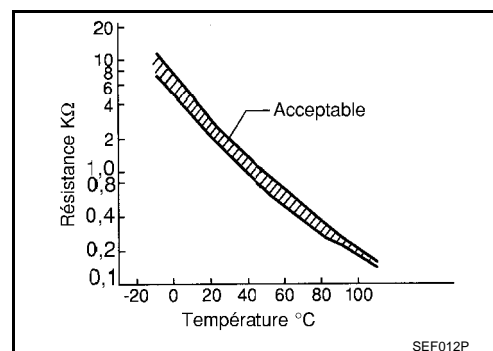
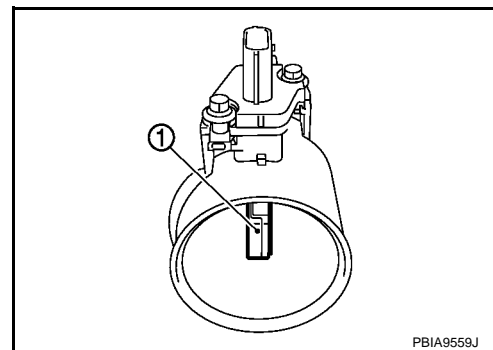
INFOID:000000001615591

Capteur de température d'air d'admission

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

| Température de l'air d'admission °C | Résistance kΩ |
|-------------------------------------|---------------|
| 25 | 1,800 - 2,200 |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose

INFOID:000000001615592

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

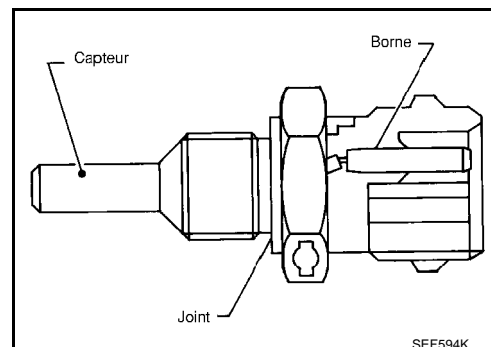
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description des composants

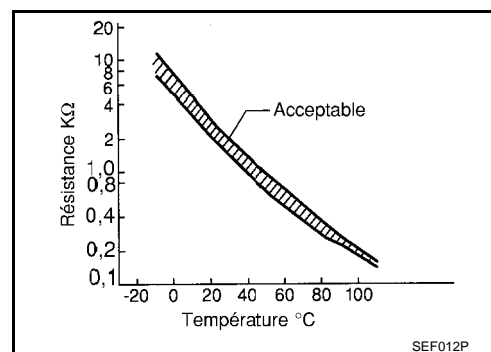
INFOID:000000001615593

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement du moteur °C ° | Tension* V | Résistance kΩ |
|--|------------|---------------|
| -10 | 4,4 | 7,0 - 11,4 |
| 20 | 3,5 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 2,2 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,9 | 0,236 - 0,260 |



* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de liquide de refroidissement moteur) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615594

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0117 0117 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| P0118 0118 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE RE-FROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | |
|---|---|---|
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM. | |
| | Condition | Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III) |
| | Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON ou START | 40°C |
| | Plus de 4 minutes environ après que le contact d'allumage soit mis sur ON ou Start | 80°C |
| | Sauf comme indiqué ci-dessus | 40 - 80°C (en fonction du temps écoulé) |
| Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne. | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615595

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-174, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

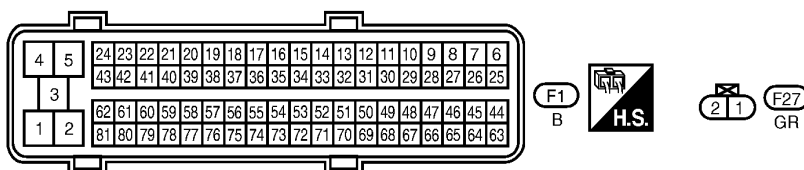
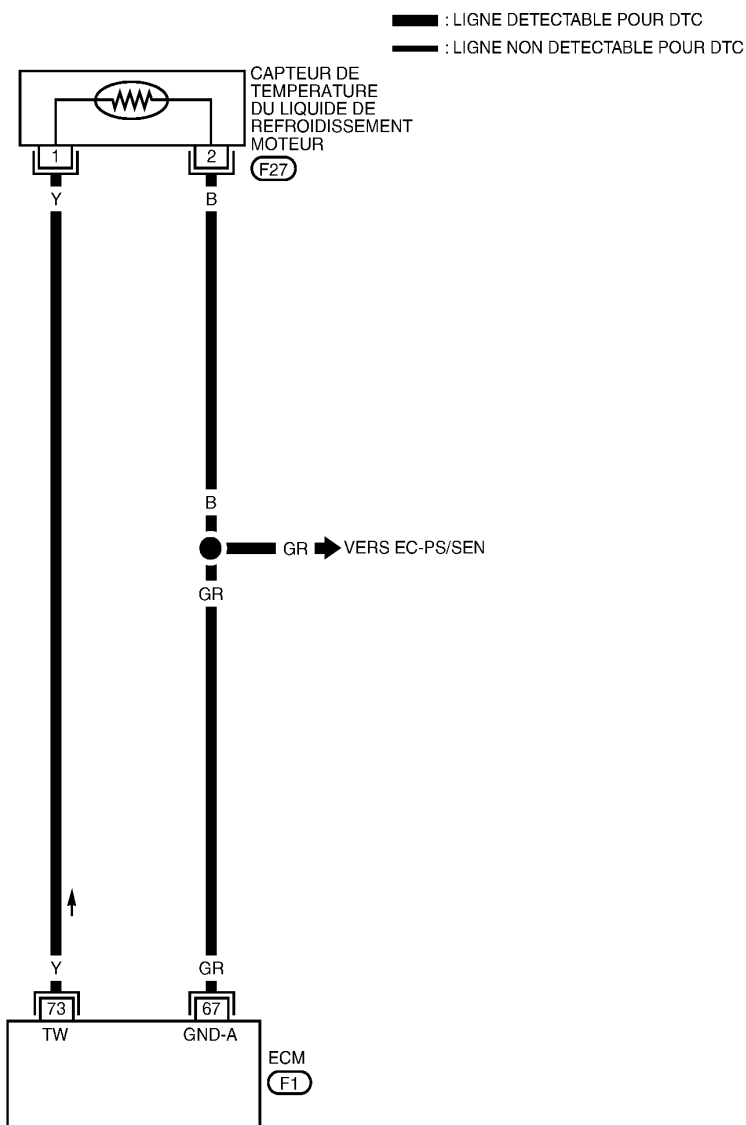
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615596

EC-ECTS-01



MBWA1281E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615597

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

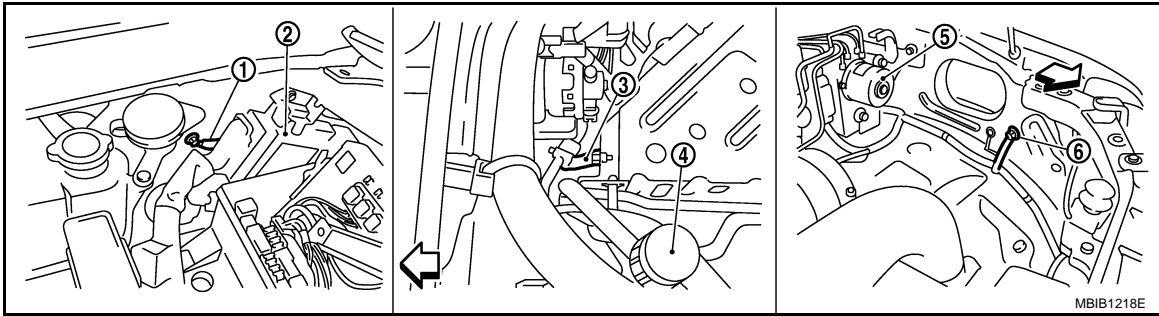
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

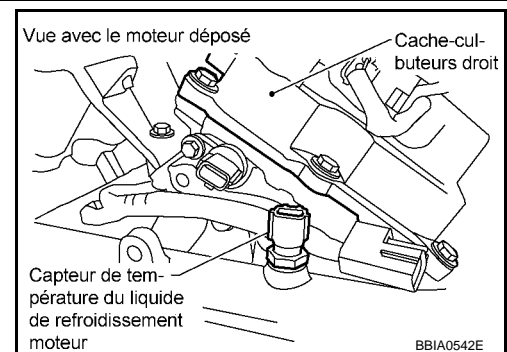
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



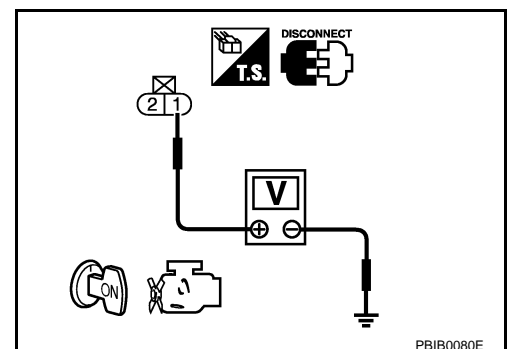
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-176, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

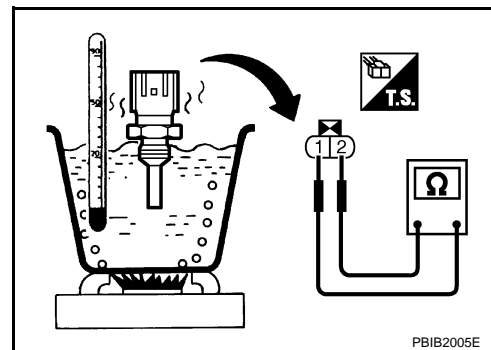
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615598

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

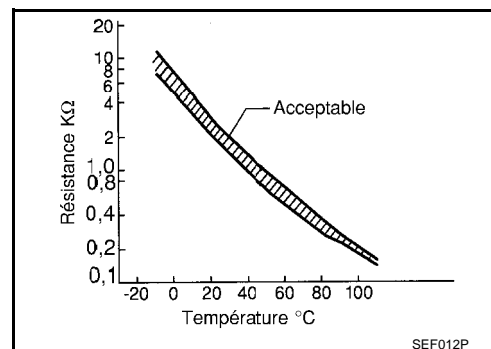
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme illustré.



<Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Résistance kΩ |
|---|---------------|
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001615599

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-32](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

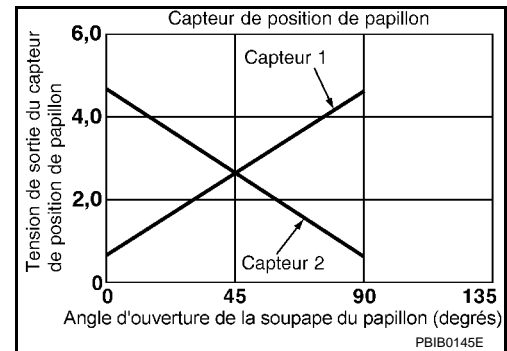
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615601

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615601

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES | |
|-----------------------------------|--|---|----------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | • Levier de changement de vitesses : D | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615602

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P0122 0122 | Tension d'entrée basse au circuit de capteur 2 de position de papillon | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension excessivement faible à l'ECM. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0123 0123 | Tension d'entrée élevée au circuit du capteur 2 de position de papillon | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension excessivement élevée à l'ECM. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615603

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-180. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

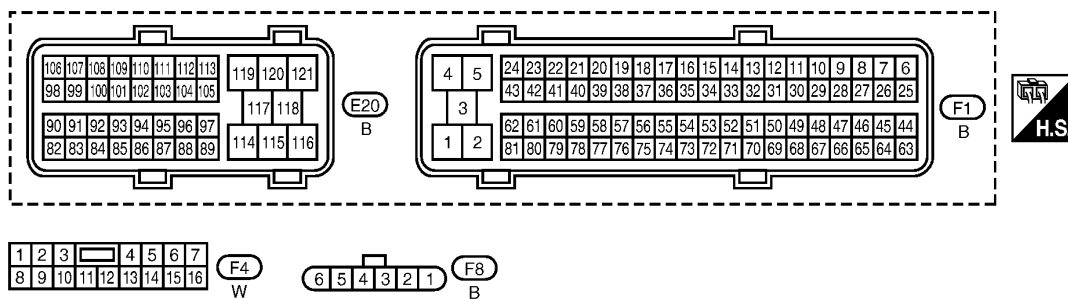
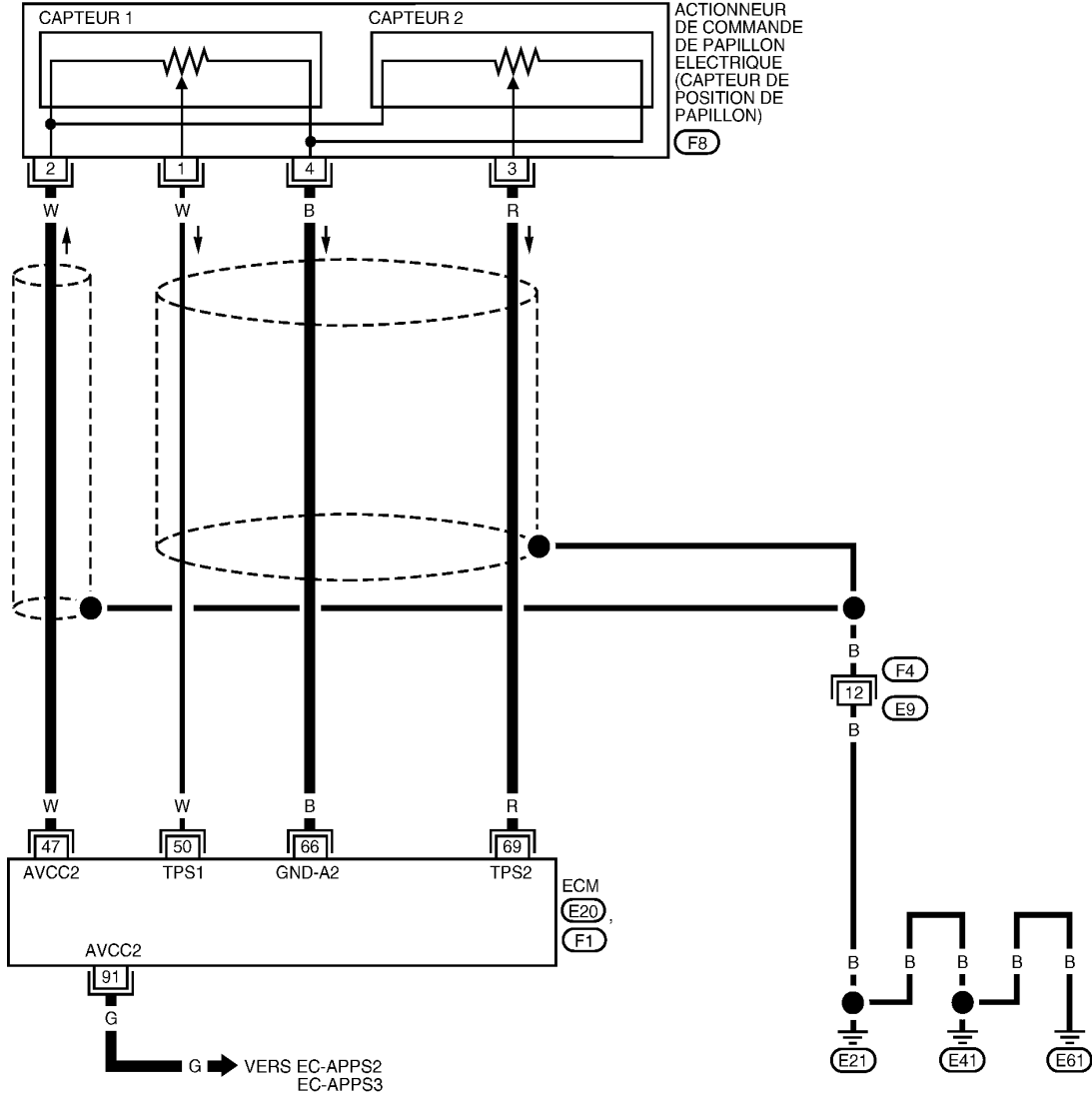
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615604

EC-TPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1282E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

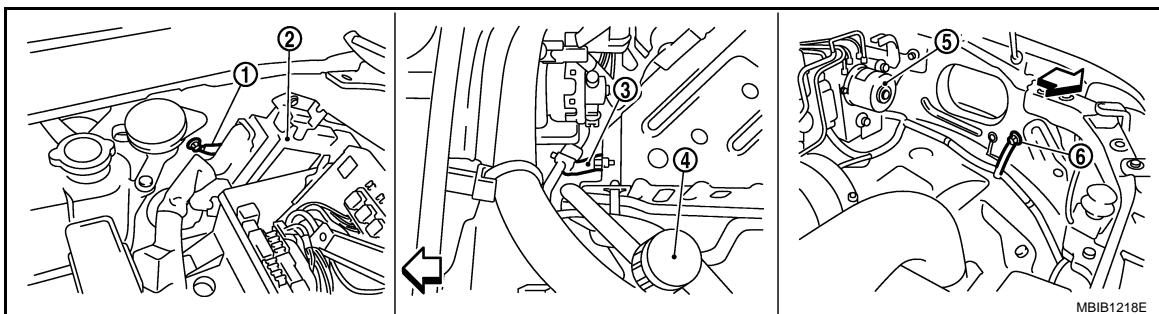
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615605

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

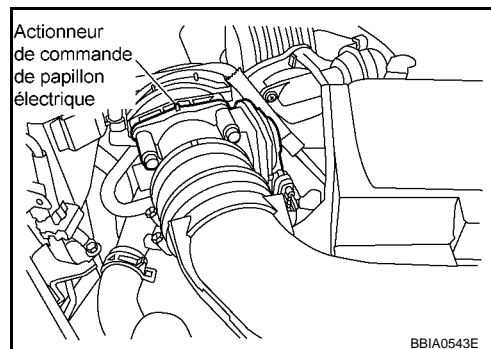
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



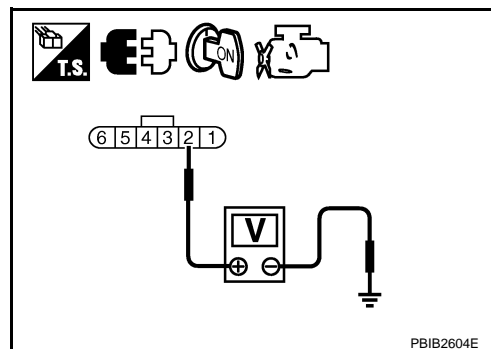
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-179 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-453 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-457, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-183, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

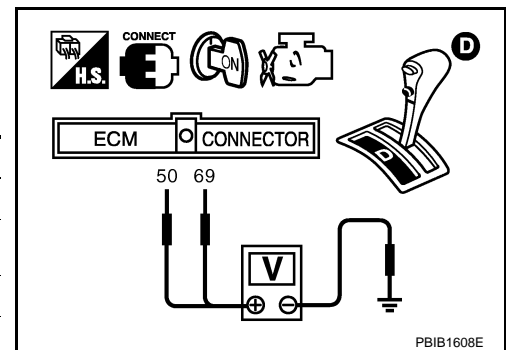
Inspection des composants

INFOID:000000001615606

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615607

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Description des composants

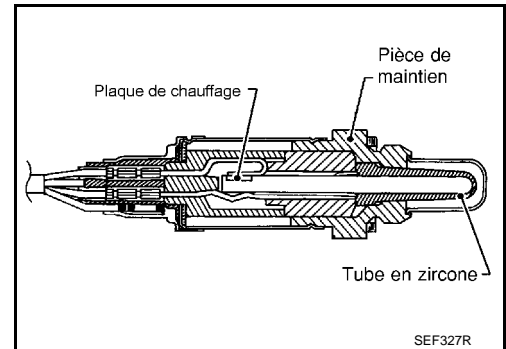
INFOID:000000001615608

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615609

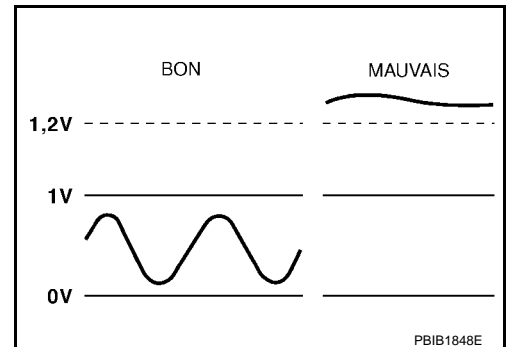
Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--|---|--|----------------------------|
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn. | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | | | PAUVRE ↔ RICHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615610

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour déterminer le défaut de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM contrôle si la tension est anormalement élevée dans les diverses conditions de conduite comme en cas de coupure de carburant.



| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|---|
| P0138 0138 (rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée |
| P0158 0158 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615611

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 2 minutes au ralenti.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-189, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

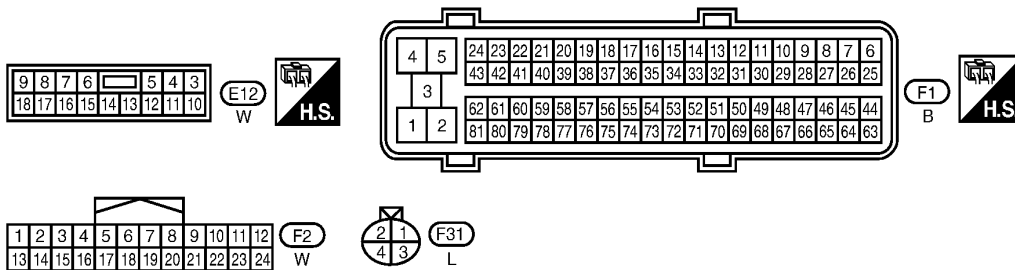
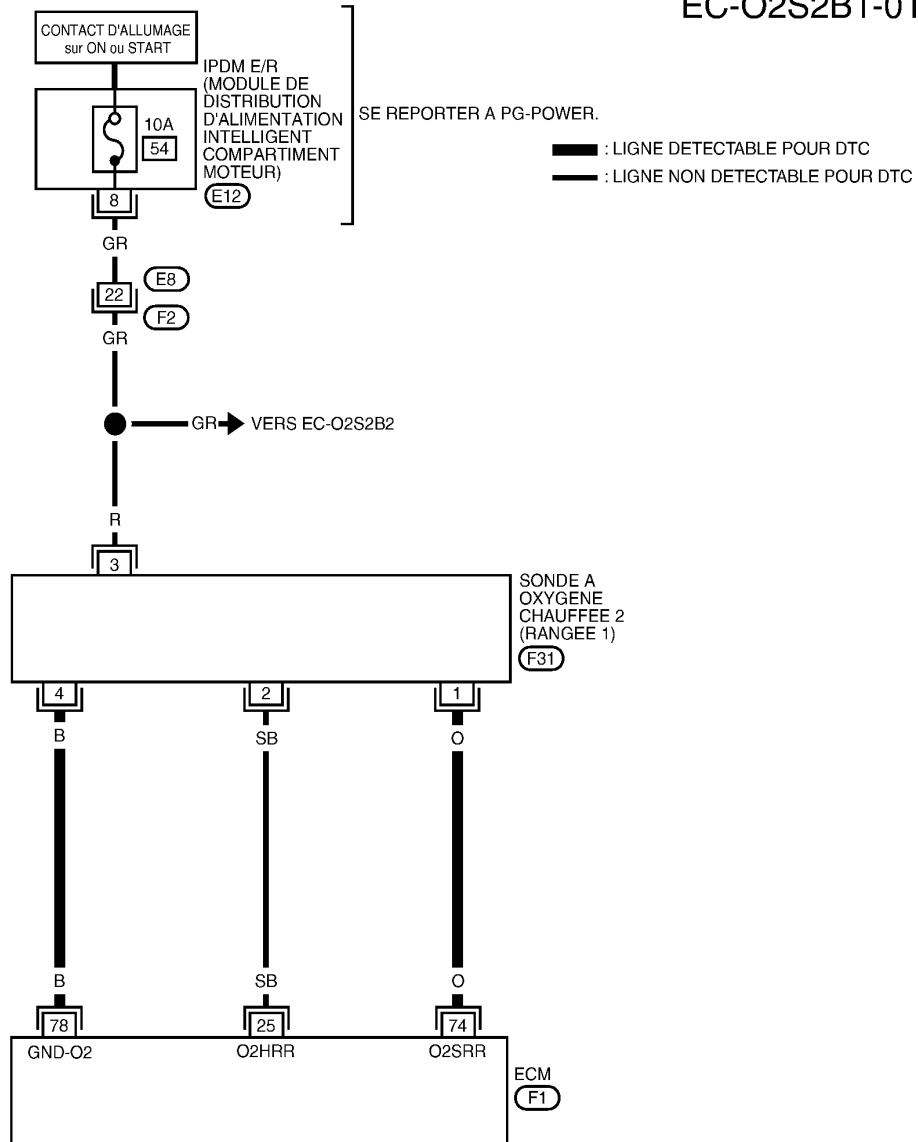
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615612

RANGEE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I J K L M N O P |

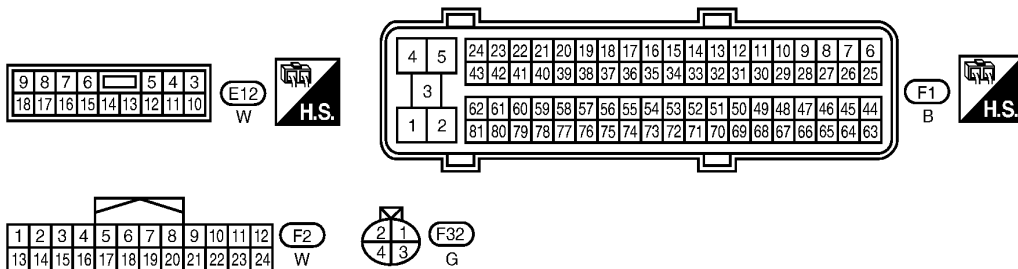
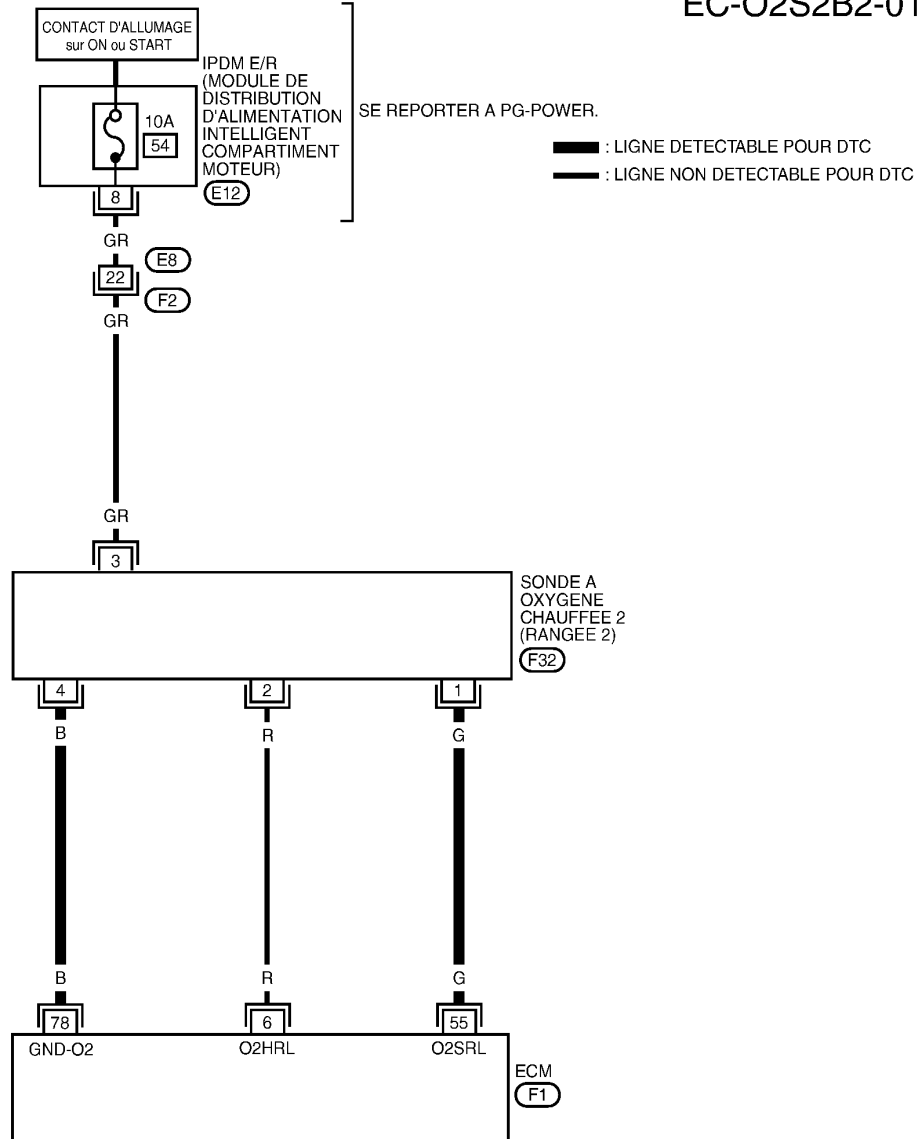
DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

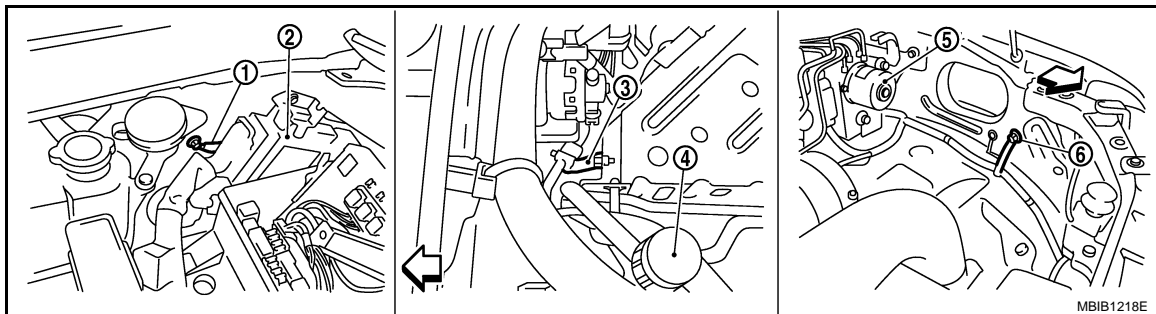
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615613

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI

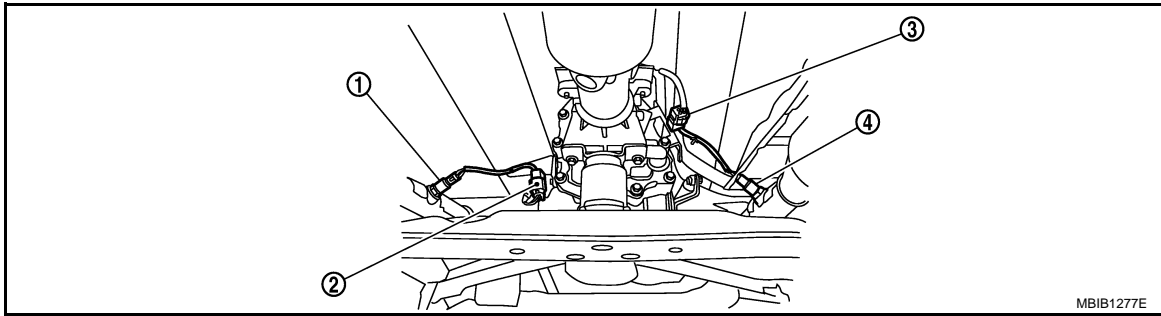
DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2)
2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau
3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau
4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1)

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Réparer les faisceaux ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P0138 | 74 | 1 | 1 |
| P0158 | 55 | 1 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P0138 | 74 | 1 | 1 |
| P0158 | 55 | 1 | 2 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER L'ABSENCE D'EAU DANS LE CONNECTEUR DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Vérifier qu'il n'y a pas d'eau dans les connecteurs.

Il ne doit pas y avoir d'eau.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5.VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-191. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

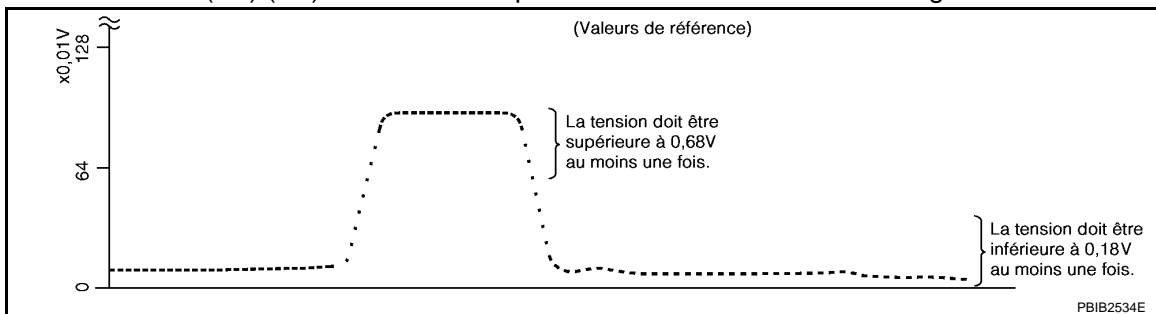
Inspection des composants

INFOID:000000001615614

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

☞ Avec CONSULT-III

1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.
7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur ± 25 %.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

☒ Sans CONSULT-III

DTC P0138, P0158 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)

La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.

Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.

7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.

8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

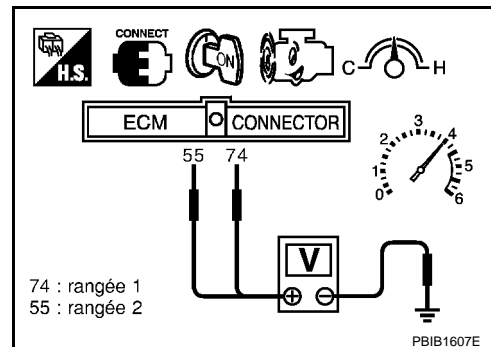
PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyeur pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).



INFOID:000000001615615

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OB)]

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Description des composants

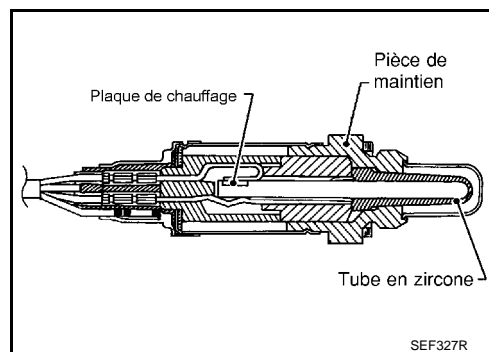
INFOID:000000001615616

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615617

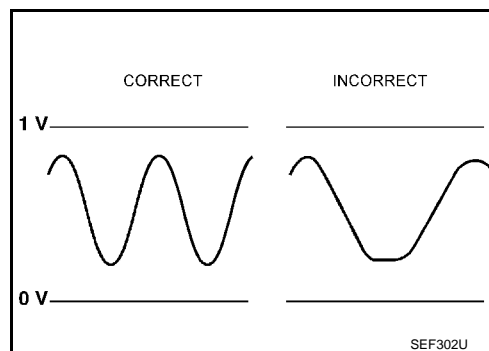
Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--|---|----------------------------|
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | | PAUVRE ↔ RICHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615618

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. La capacité de stockage de l'oxygène avant le catalyseur à trois voies (collecteur) en est la cause. Pour déterminer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM surveille si la réponse de commutation du voltage du capteur est plus rapide que celle qui est spécifiée pour les différentes conditions de conduite comme une coupure du carburant.



| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|---|--|
| P0139 0139 (rangée 1) | Réponse lente du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée | Le capteur répond plus lentement entre riche et pauvre que cela est spécifié. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée • Pression de carburant • Injecteur de carburant • Fuites d'air d'admission |
| P0159 0159 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615619

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P0139” ou “S/O2 CH2 (R2) P0159” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| TR/MN MOT | Supérieur à 1 000 tr/min |
| PLAN CAR BASE | Supérieur à 1,0 ms |
| CAP TEMP MOT | 70 - 105 °C |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Si **“TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.**
- Si l'indication **“TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.**

Procédure pour COND2

1. Lors de la conduite, relâcher complètement la pédale d'accélérateur avec “OD” OFF (surmultipliée sur OFF) comme décrit ci-dessus [étape 9] jusqu'à ce que l'écran CONSULT-III passe de “INCMP” à “TERMINE” en “COND2”. (Cela prend environ à 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche pour “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-199. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” dans le mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.
 - c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de “CAP TEMP MOT” sur l'écran de CONSULT-III.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBID)]

d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

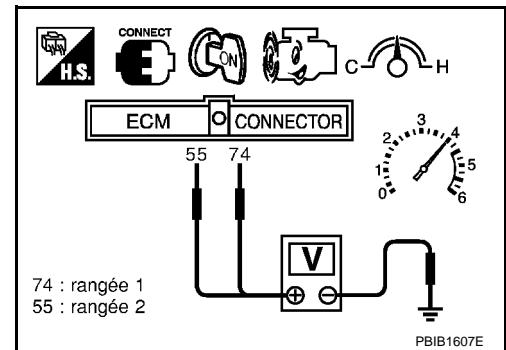
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615620

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
Pendant la procédure, une variation de tension supérieure à 0,06 V doit être enregistrée.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
Pendant la procédure, une variation de tension supérieure à 0,06 V doit être enregistrée.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-199. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

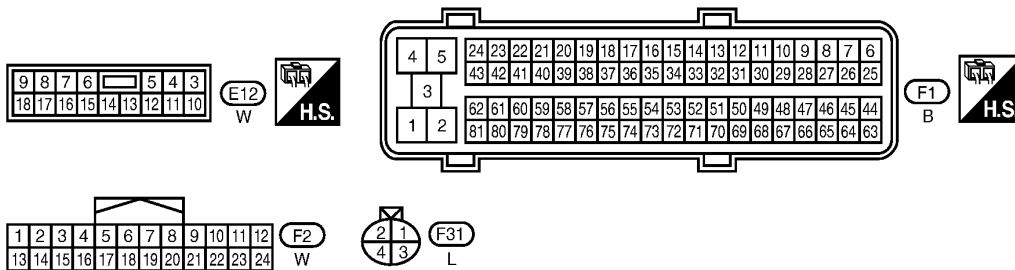
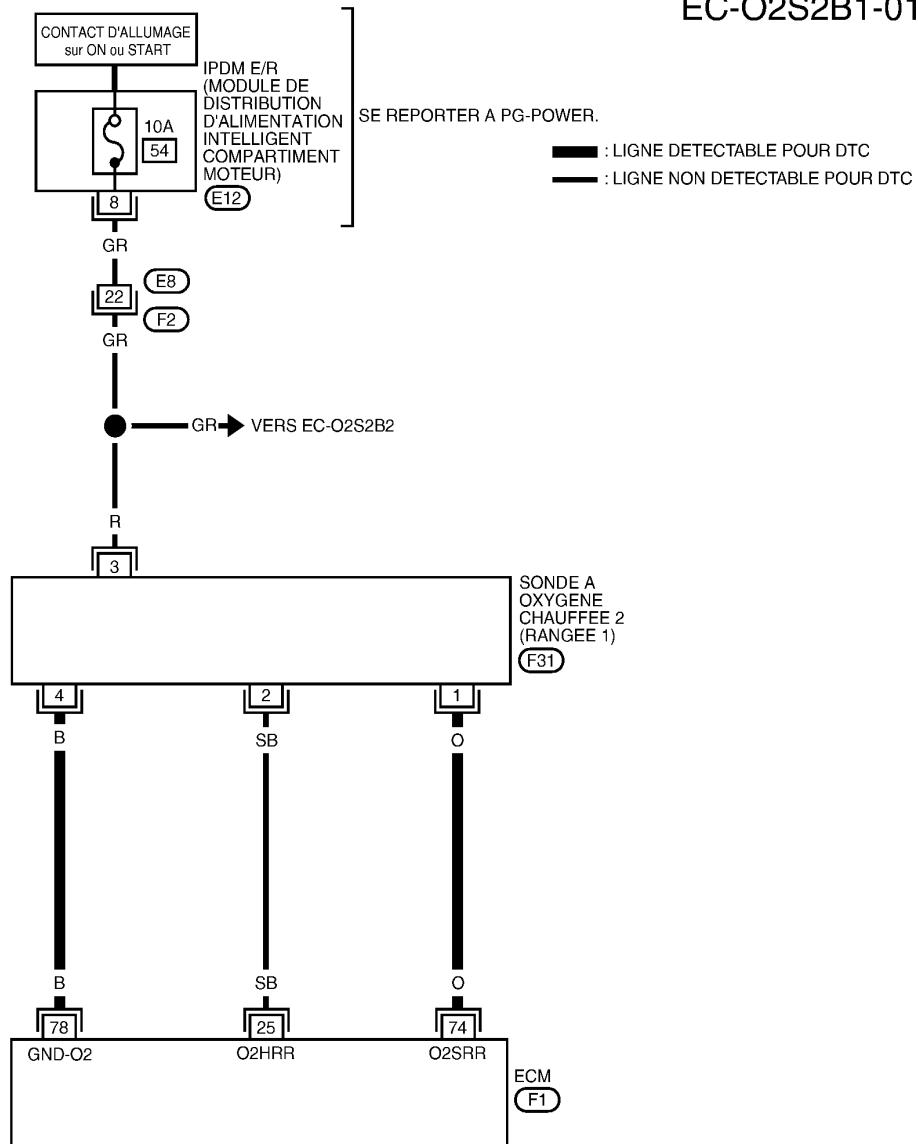
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615621

RANGEE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I J K L M N O P |

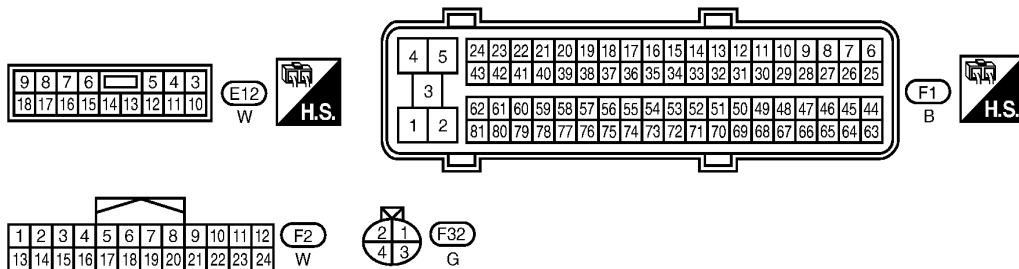
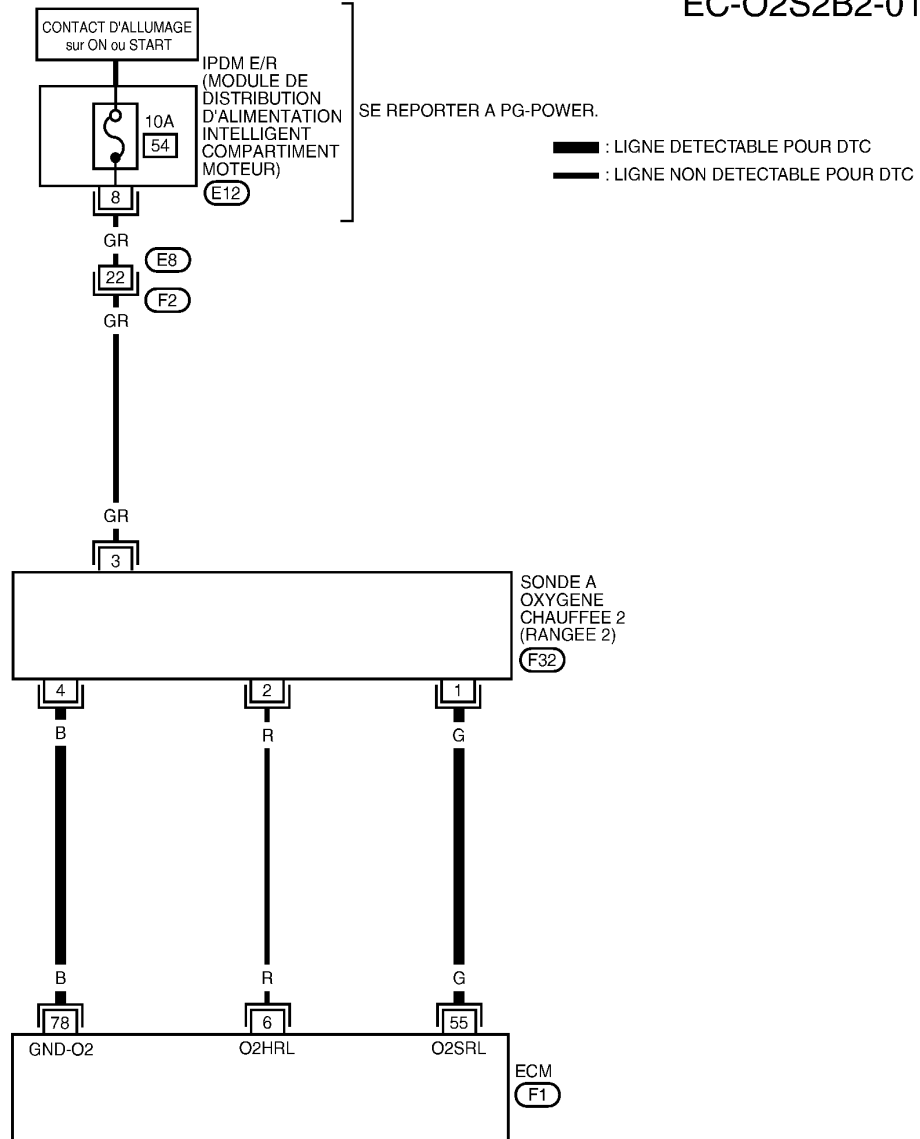
DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

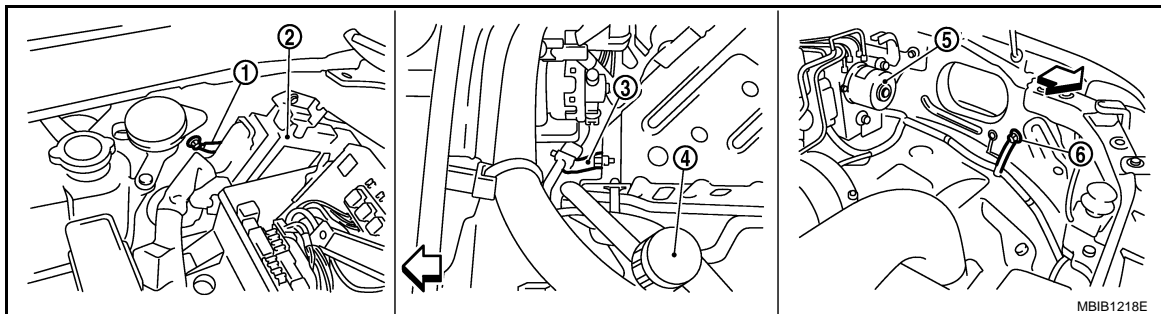
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615622

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ⓟ Avec CONSULT-III

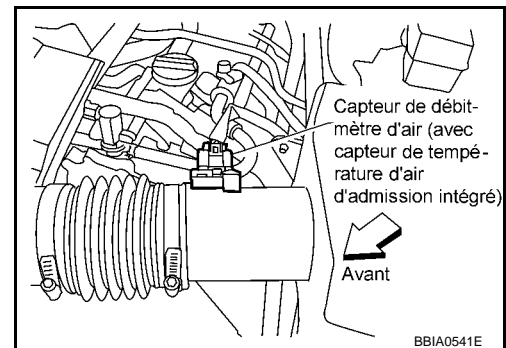
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**



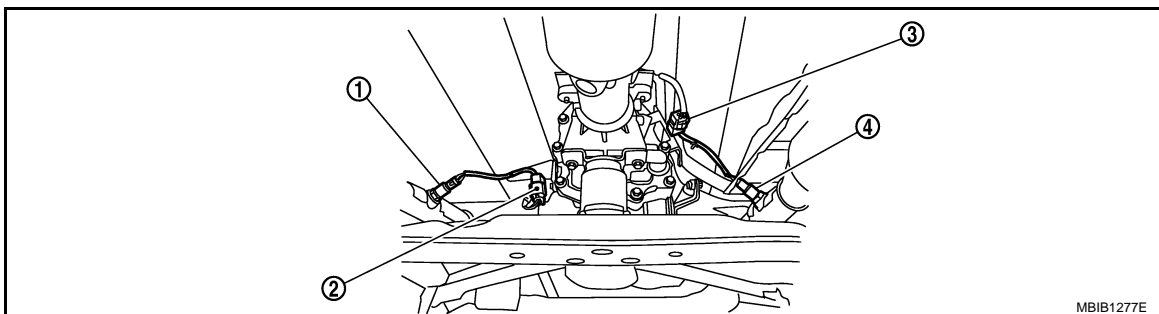
Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-203](#) ou [EC-213](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P0139 | 74 | 1 | 1 |
| P0159 | 55 | 1 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P0139 | 74 | 1 | 1 |
| P0159 | 55 | 1 | 2 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-201, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615623

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓟ Avec CONSULT-III

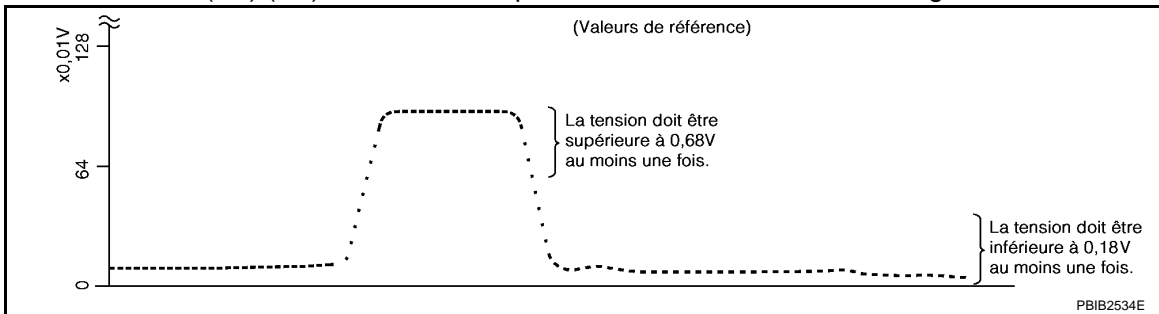
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P0139, P0159 SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

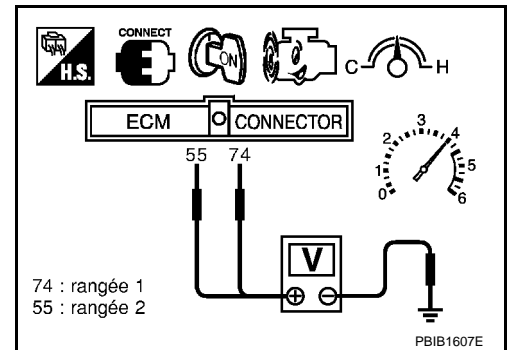
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001615624

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615625

La fonction d'auto-apprentissage du dosage du mélange air-essence permet de rapprocher de manière très significative le dosage réel du dosage théorique en utilisant le signal de réaction provenant du capteur 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop pauvre.), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------|
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | Commande d'injection de carburant | Injecteur de carburant |

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|--|
| P0171 0171 (rangée 1) | Système d'injection de carburant trop faible | <ul style="list-style-type: none">Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.La compensation de la richesse de mélange est trop importante (La richesse de mélange est trop pauvre.) | <ul style="list-style-type: none">Fuites d'air d'admissionCapteur 1 de rapport air/carburantInjecteur de carburantFuites de gaz d'échappementPression de carburant incorrecteManque de carburantDébitmètre d'airRaccord incorrect du flexible PCV |
| P0174 0174 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615625

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
- Démarrer le moteur.
Si le démarrage du moteur est difficile, le système d'injection de carburant est défectueux.
Il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
 - Si le moteur démarre, se reporter à [EC-208, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.
- Maintenir le moteur au ralenti pendant dix minutes minimum.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-208, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 - Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.
Limitier au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

| | |
|---|--|
| Régime moteur | Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C. |
| | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C. |

9. Vérifier le DTC de 1er parcours.

10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-208. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.

5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.

7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.

8. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.

9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait avoir détecté le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-208. "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

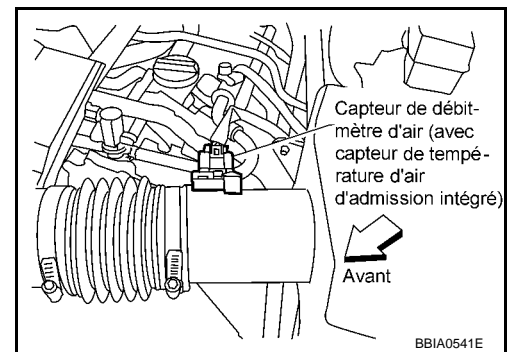
Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

| | |
|---|--|
| Régime moteur | Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C. |
| | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C. |

10. Si le démarrage du moteur est difficile à l'étape 8, le système d'injection de carburant est défectueux.

11. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée. Si le moteur démarre, se reporter à [EC-208. "Procédure de diagnostic"](#).

Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.



DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

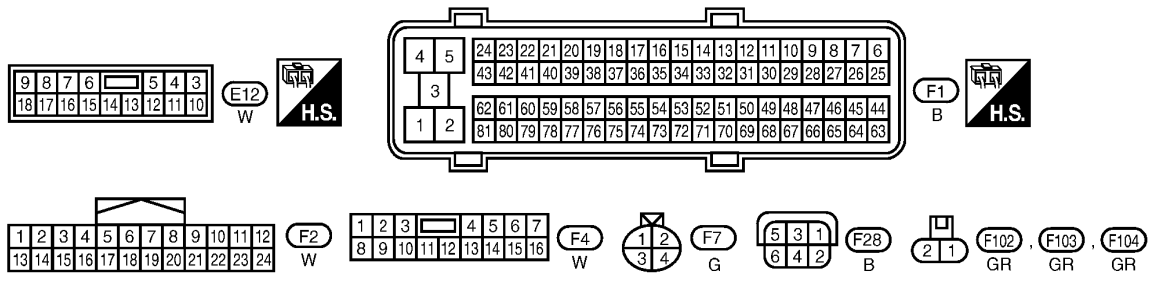
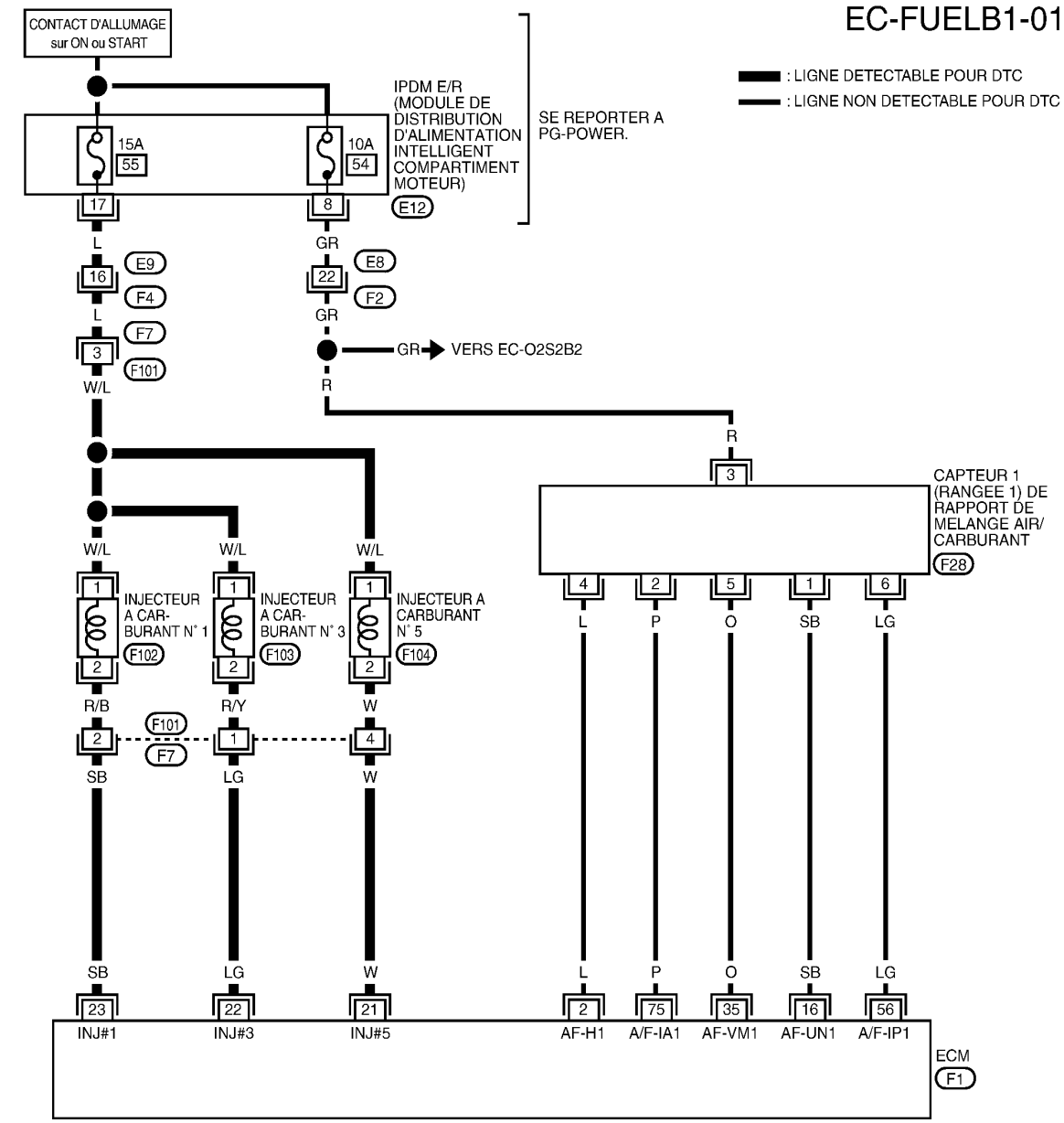
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615627

RANGEE 1



MBWA1285E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

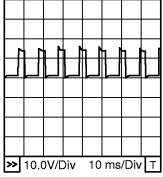
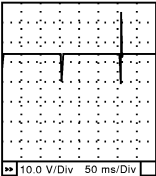
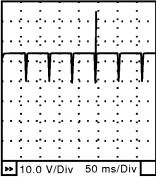
PRECAUTION:

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |
| 21 22 23 | W LG SB | Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |

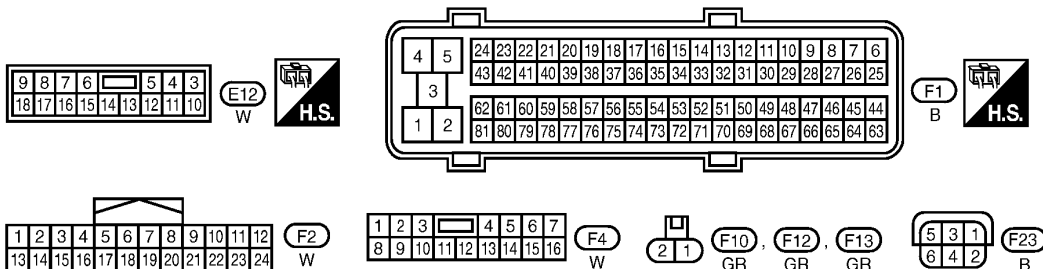
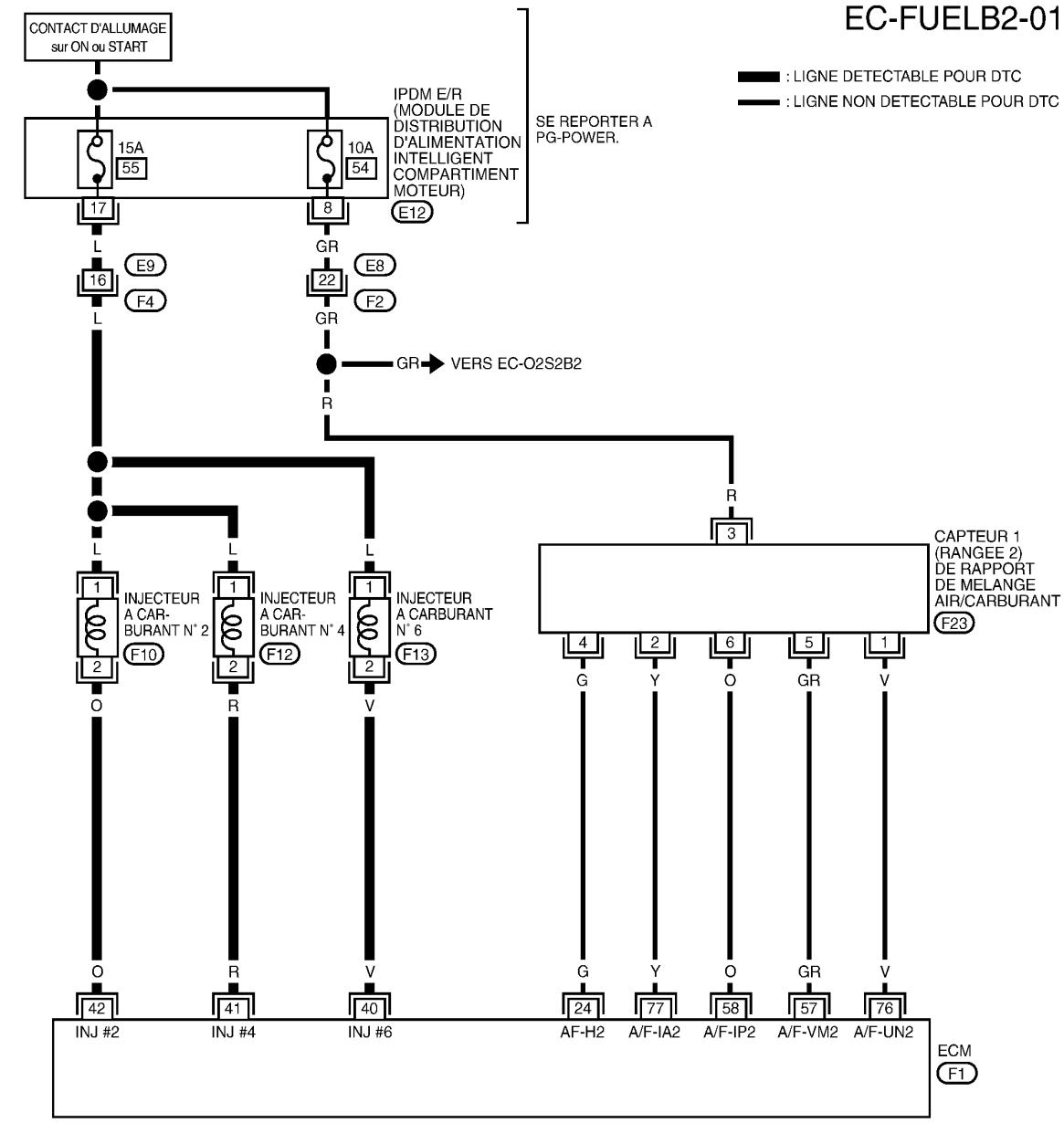
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2



MBWA1286E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

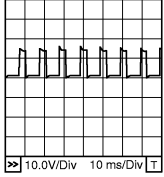
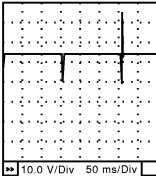
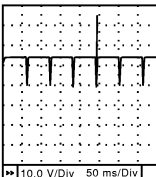
PRECAUTION:

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|--|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 40 41 42 | V R O | Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

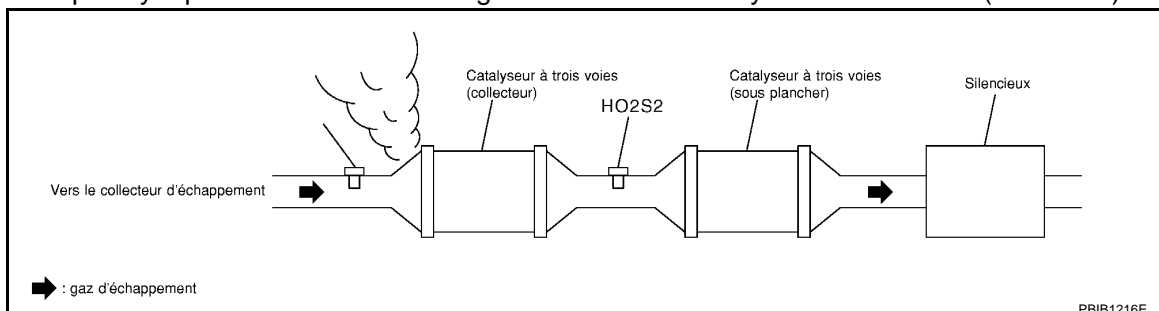
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615628

1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

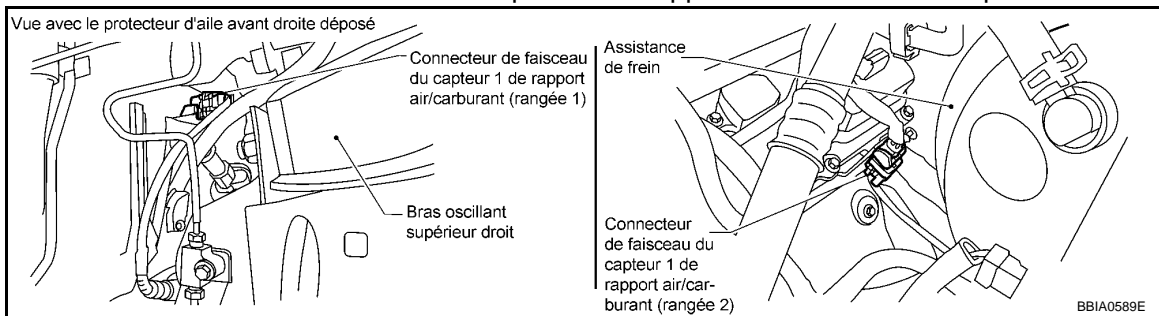
1. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.
2. Vérifier le branchement du flexible PCV.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-75, "Vérification de la pression de carburant"](#).
2. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-75, "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 6.
BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à [EC-495](#).)
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-75, "Vérification de la pression de carburant"](#).)
- Conduites de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec CONSULT-III

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-161](#).

7. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

BON (P0171)>>PASSER A L'ETAPE 9.
BON (P0174)>>PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-161](#).

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

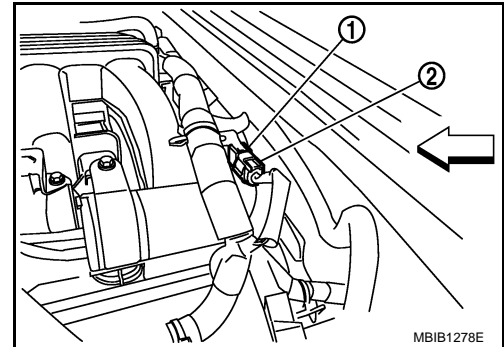
BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

9.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

⊗ Sans CONSULT-III

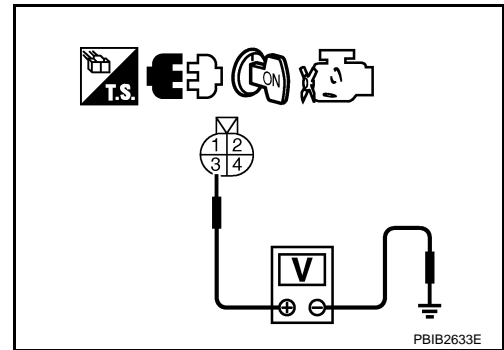
1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne F7 du connecteur de faisceau | Borne de l'ECM |
|----------|------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 23 |
| 3 | 1 | 22 |
| 5 | 4 | 21 |

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

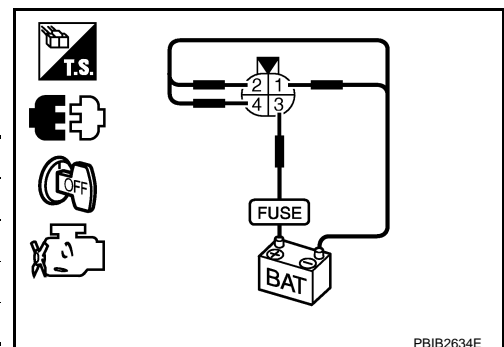
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

10.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

| Cylindre | Borne F101 du connecteur de faisceau | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| | (+) | (-) |
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 |



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

DTC P0171, P0174 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

11. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

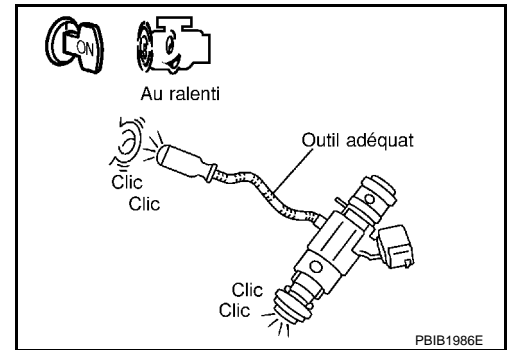
1. Démarrer le moteur.
2. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).



12. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

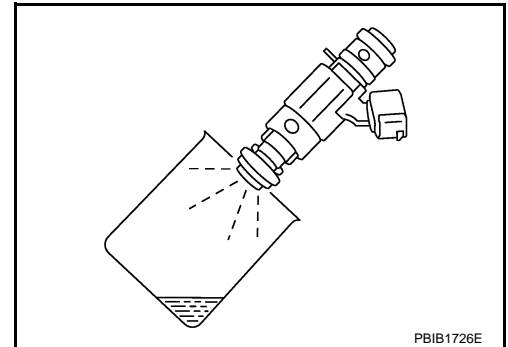
1. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Déposer l'ensemble de tuyau à carburant. Se reporter à [EM-35](#). Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
5. Pour le DTC P0171, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 1. Pour le DTC P0174, rebrancher les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant sur la rangée 2.
6. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
7. Placer des cuvettes ou récipients sous chaque injecteur de carburant.
8. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. Pour le DTC P0171, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 1. Pour le DTC P0174, s'assurer que le carburant est vaporisé depuis les injecteurs de carburant sur la rangée 2.

Le carburant doit être vaporisé de façon homogène pour chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer les injecteurs de carburant qui ne vaporisent pas de carburant. Toujours remplacer les joints toriques par des neufs



13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615629

La fonction d'auto-apprentissage du dosage du mélange air-essence permet de rapprocher de manière très significative le dosage réel du dosage théorique en utilisant le signal de réaction provenant du capteur 1 de rapport air/carburant. L'ECM calcule la compensation nécessaire pour corriger l'écart entre la richesse réelle et la richesse théorique.

Si la correction apportée est trop importante (richesse de mélange trop riche), l'ECM détecte un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant et provoque l'allumage du témoin de défaut (logique de détection de 2ème parcours).

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------------|
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | Commande d'injection de carburant | Injecteur de carburant |

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|---|
| P0172 0172 (rangée 1) | L'injection de carburant du système est trop riche | <ul style="list-style-type: none">Le système d'injection ne fonctionne pas correctement.La compensation de la richesse de mélange est trop importante (la richesse de mélange est trop riche) | <ul style="list-style-type: none">Capteur 1 de rapport air/carburantInjecteur de carburantFuites de gaz d'échappementPression de carburant incorrecteDébitmètre d'air |
| P0175 0175 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615630

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
- Démarrer le moteur.
Si le démarrage du moteur est difficile, le système d'injection de carburant est défectueux.
Il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.
 - Si le moteur démarre, se reporter à [EC-218, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le moteur ne démarre pas, vérifier visuellement l'échappement et la sortie d'air d'admission.
- Maintenir le moteur au ralenti pendant dix minutes minimum.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-218, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.
 - Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 - Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant 10 minutes dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.
Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

| | |
|---|--|
| Régime moteur | Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C. |
| | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C. |

9. Vérifier le DTC de 1er parcours.

10. Le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-218, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Puis redémarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au ralenti.

4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.

5. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST). S'assurer que le DTC P0102 est détecté.

6. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.

7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 minutes.

8. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST). S'il y a dysfonctionnement, le système devrait détecter le DTC de 1er parcours P0172, P0175 à ce stade. Si tel est le cas, se reporter à [EC-218, "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

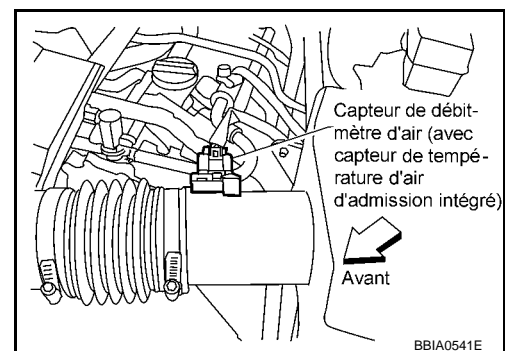
Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

| | |
|---|--|
| Régime moteur | Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieur à 70 °C. |
| | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C. |

9. Si le moteur a du mal à démarrer à l'étape 7, le système d'injection de carburant est défectueux.

10. Actionner le démarreur avec la pédale d'accélérateur enfoncée.

Si le moteur démarre, se reporter à [EC-218, "Procédure de diagnostic"](#). Si le moteur ne démarre pas, retirer les bougies et vérifier l'encrassement, etc.

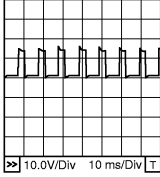
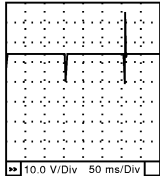
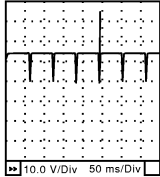


DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|---|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |
| 21 22 23 | W LG SB | Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |

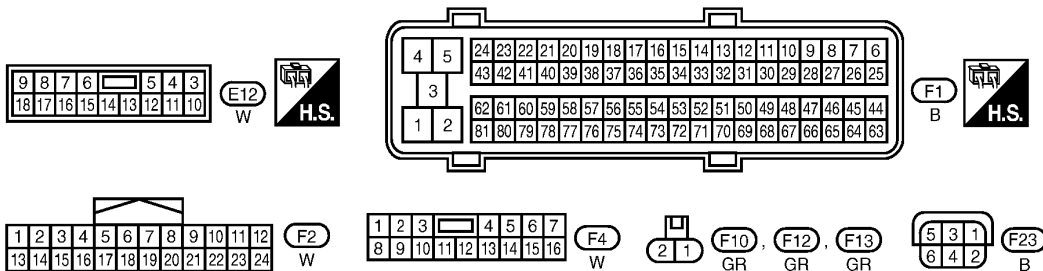
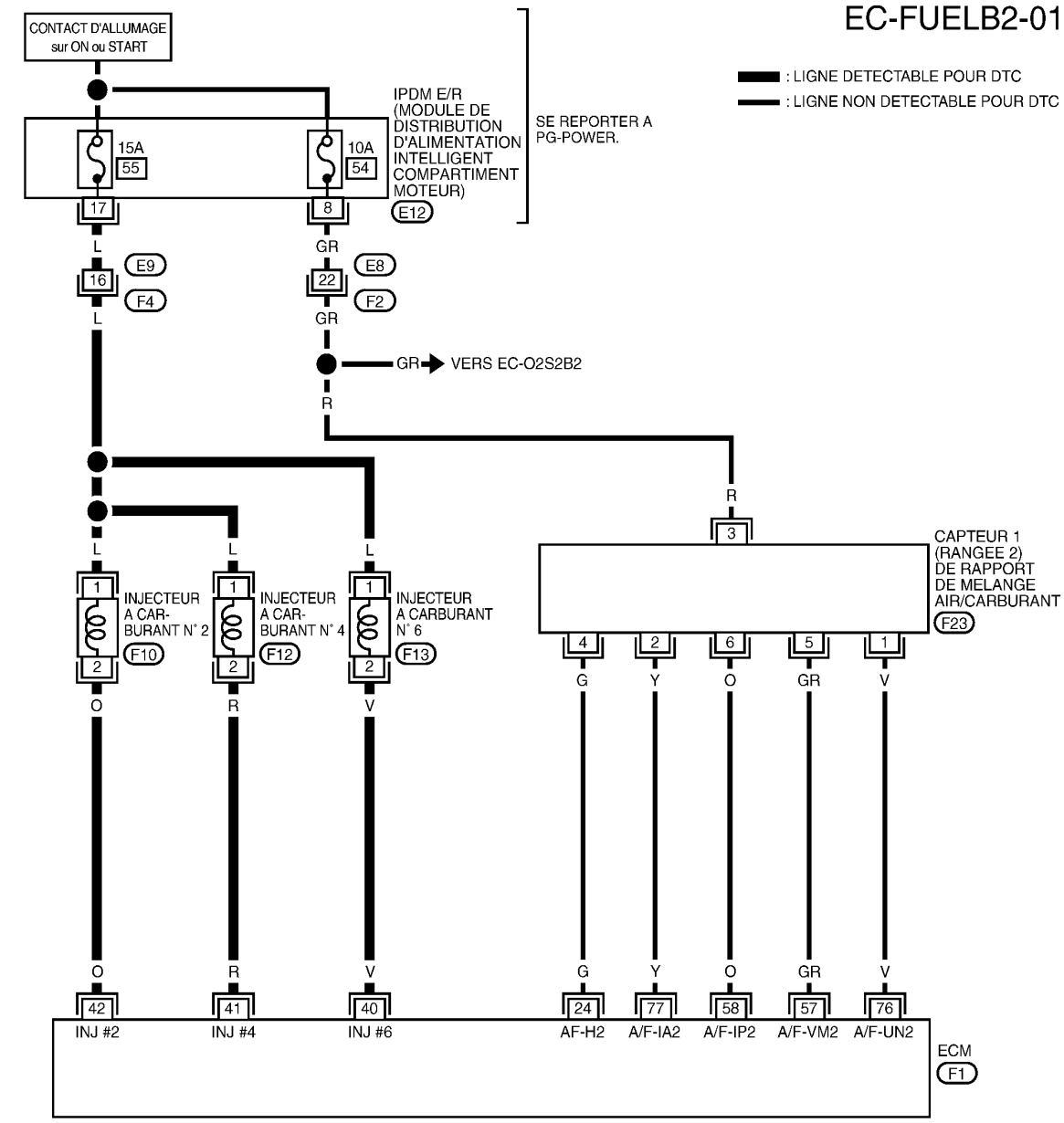
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2



MBWA1286E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

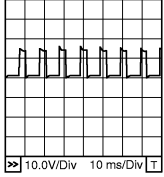
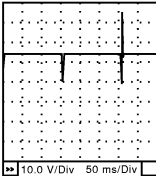
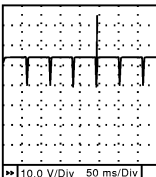
PRECAUTION:

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|--|---|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 40 41 42 | V R O | Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

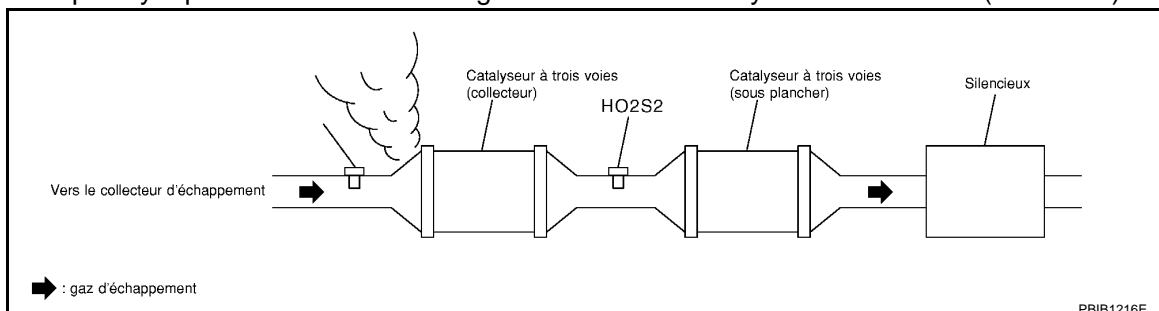
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615632

1. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

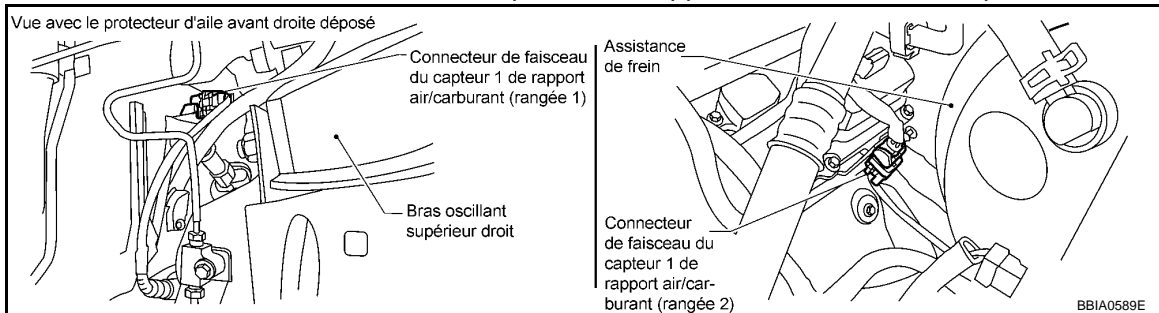
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant correspondant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).
2. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 6.
BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à, [EC-495.](#))
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).)

>> Réparer ou remplacer.

6. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec CONSULT-III

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier "DEBIT D'AIR" en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-161](#).

7. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Avec l'analyseur générique GST

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

BON ou MAUVAIS

- BON (P0172)>>PASSER A L'ETAPE 9.
BON (P0175)>>PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-161](#).

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

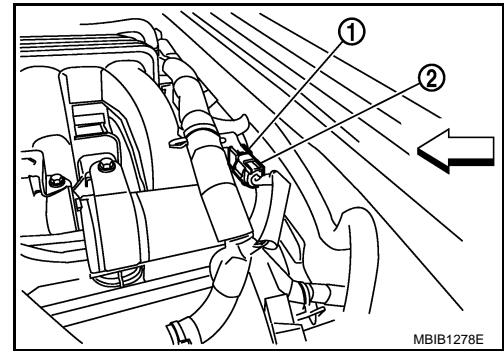
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

⊗ Sans CONSULT-III

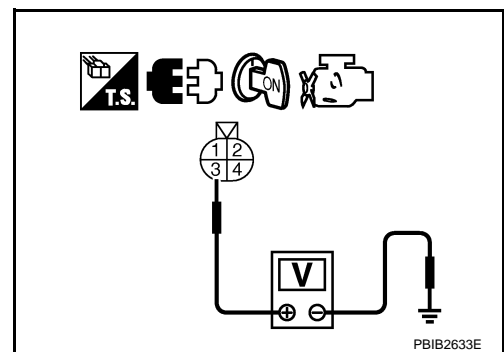
1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
 - ↵ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne F7 du connecteur de faisceau | Borne de l'ECM |
|----------|------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 23 |
| 3 | 1 | 22 |
| 5 | 4 | 21 |

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

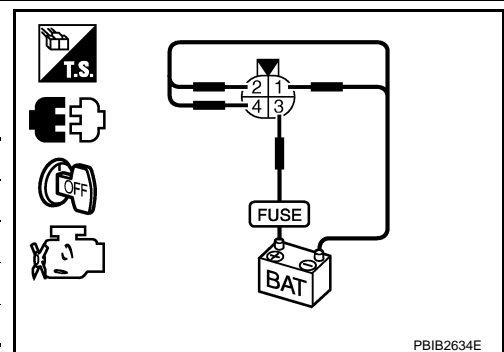
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

10. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

| Cylindre | Borne F101 du connecteur de faisceau | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| | (+) | (-) |
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 |



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

DTC P0172, P0175 FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'INJECTION DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

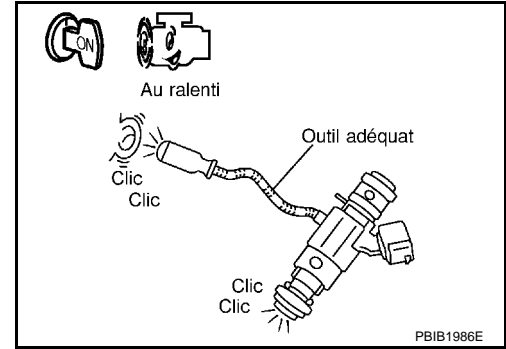
1. Démarrer le moteur.
2. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de dé clic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).



12. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant. Se reporter à [EM-35](#). Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
2. S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
3. Débrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Placer des cuvettes ou récipients sous tous les injecteurs de carburant.
6. Actionner le démarreur pendant environ 3 secondes. Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement) >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (écoulement) >> Remplacer les injecteurs de carburant dont s'écoule le carburant. Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

13. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

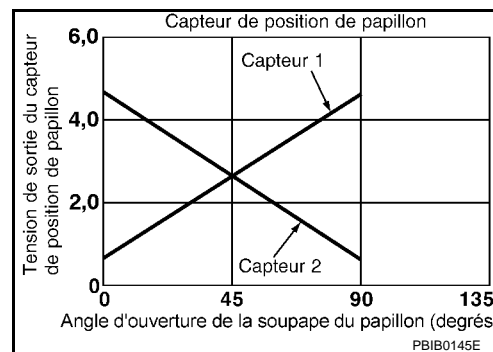
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615633

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615634

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|------------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615635

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0222 0222 | Tension d'entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est excessivement faible. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0223 0223 | Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615636

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-226. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

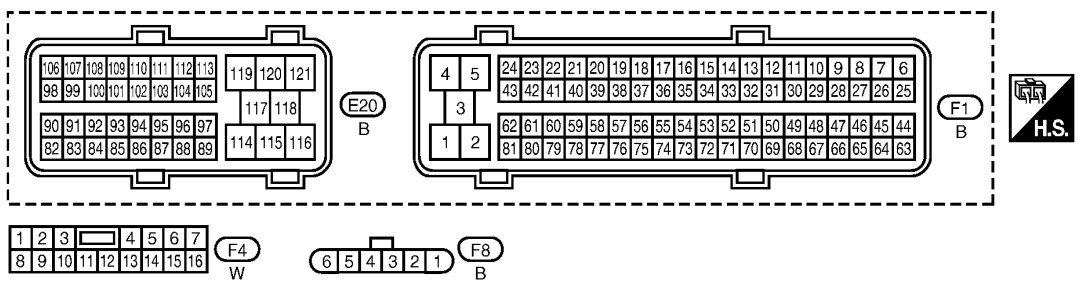
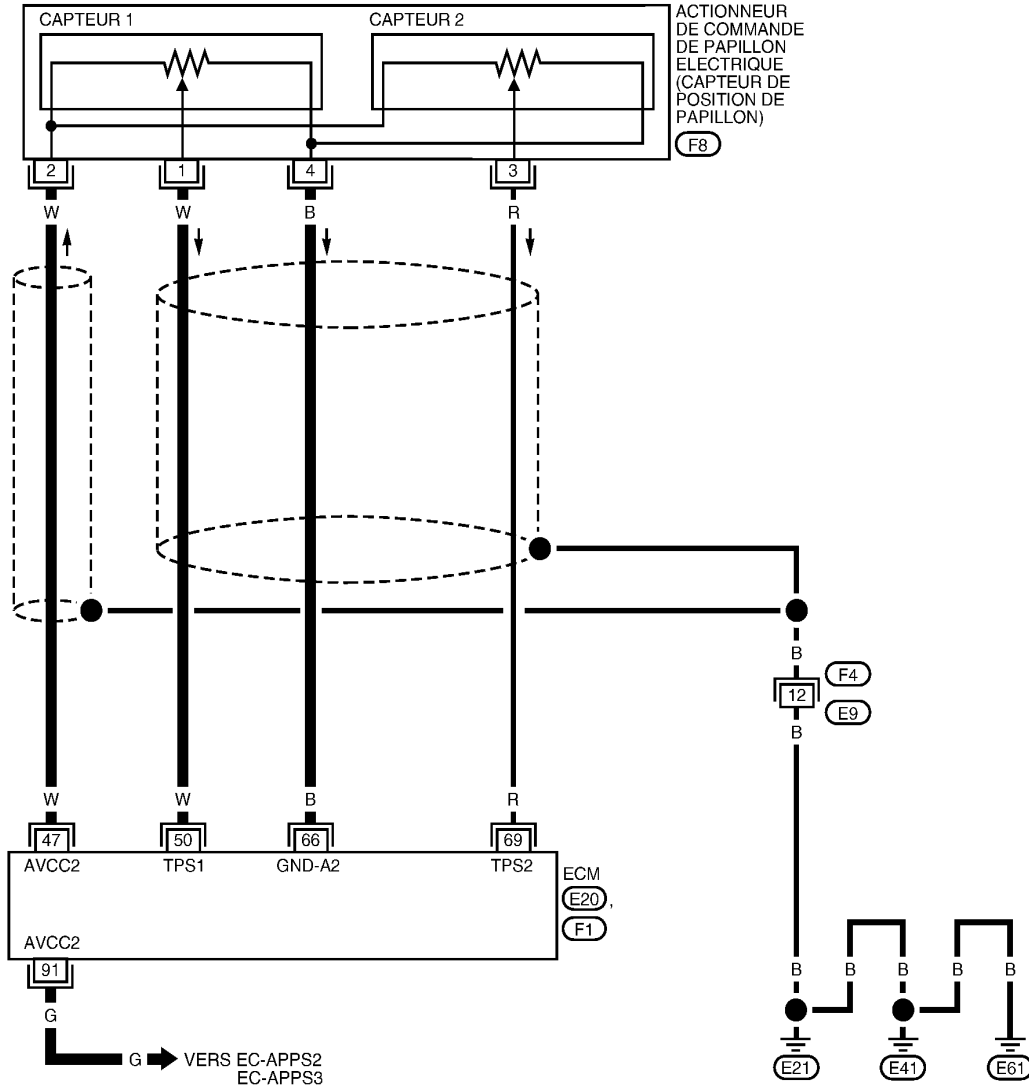
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615637

EC-TPS1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1288E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

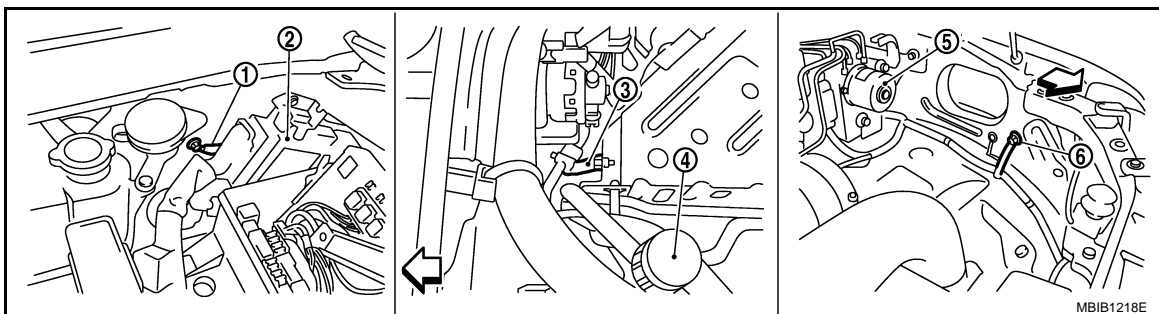
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615638

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

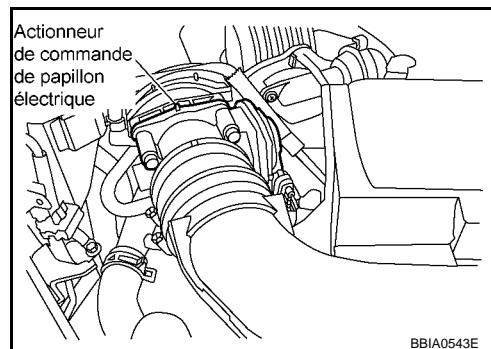
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



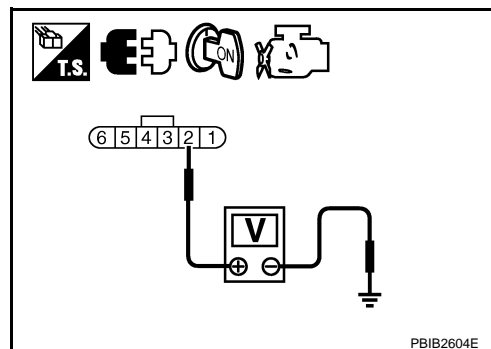
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-225 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-453 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-457, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-229, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

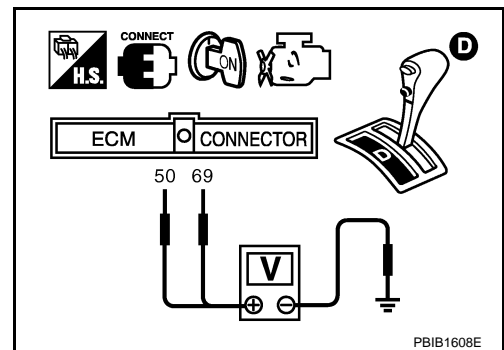
Inspection des composants

INFOID:000000001615639

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615640

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615641

Lorsqu'il y a raté, le régime moteur varie. Si le régime moteur varie suffisamment pour transmettre un signal qui produit une variation au capteur de position de vilebrequin, l'ECM peut déterminer qu'un raté s'est produit.

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM |
|--|-------------------------|---------------------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur | Diagnostic de bord de raté d'allumage |

La logique de détection des ratés d'allumage met en œuvre les deux logiques suivantes.

- Logique de détection de premier parcours (endommagement du catalyseur à 3 voies)**
 Lors du premier parcours durant lequel apparaît une situation propice à un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies (TWC) pour cause de surchauffe, le témoin de défaut se met à clignoter.
 Lorsque des ratés d'allumage se produisent, l'ECM vérifie le signal du capteur de position de vilebrequin tous les 200 tr/mn afin de détecter les modifications éventuelles.
 Lorsque la condition de raté diminue à un niveau auquel le catalyseur à trois voies ne sera pas endommagé, le témoin de défaut s'éteint.
 En cas d'apparition d'une nouvelle situation propice à la manifestation d'un raté d'allumage susceptible d'endommager le catalyseur à trois voies durant un second parcours, le témoin de défaut se remet à clignoter.
 Si la fréquence des ratés d'allumage redescend en deçà d'un seuil où le catalyseur à trois voies ne risque plus d'être endommagé, le témoin de défaut reste allumé.
 S'il se produit une autre condition de raté qui pourrait endommager le catalyseur à trois voies, le témoin de défaut recommence à clignoter.
- Logique de détection de deux parcours (détérioration de la qualité de l'échappement)**
 Dans les situations propices à la manifestation de ratés d'allumage qui ne risquent pas d'endommager le catalyseur à trois voies (mais affectent les émissions du véhicule), le témoin de défaut ne s'allume qu'en cas de détection de raté d'allumage sur un second parcours. Pour cette condition, l'ECM surveille le signal du capteur de position de vilebrequin toutes les 1 000 révolutions de moteur.
 Un défaut de raté peut être détecté sur tout cylindre isolé ou sur plusieurs cylindres simultanément.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---------------------------------------|---|
| P0300 0300 | Détection de ratés d'allumage sur plusieurs cylindres | Raté cylindre multiple | <ul style="list-style-type: none"> • Bougie d'allumage inadaptée • Compression insuffisante • Pression de carburant incorrecte • Le circuit d'injecteur de carburant est ouvert ou en court-circuit • Injecteur de carburant • Fuite d'air d'admission • Circuit du signal d'allumage ouvert ou en court-circuit • Manque de carburant • Couronne • Capteur 1 de rapport air/carburant • Raccord incorrect du flexible PCV |
| P0301 0301 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°1 | Raté d'allumage sur le cylindre n° 1 | |
| P0302 0302 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°2 | Raté d'allumage sur le cylindre n° 2 | |
| P0303 0303 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°3 | Ratés d'allumage sur le cylindre n° 3 | |
| P0304 0304 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°4 | Raté d'allumage sur le cylindre n° 4 | |
| P0305 0305 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°5 | Raté d'allumage sur le cylindre n°5 | |
| P0306 0306 | Détection d'un raté d'allumage sur le cylindre n°6 | Raté d'allumage sur le cylindre n°6 | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615642

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-231, "Procédure de diagnostic"](#).

NOTE:

Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté au cours de la procédure précédente, il est conseillé d'effectuer la procédure suivante.

- a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- b. Démarrer le moteur et conduire le véhicule pendant un certain temps dans des conditions similaires à celles des données figées de 1er parcours. Se reporter au tableau ci-dessous.

Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

Conditions similaires aux données figées (de 1er parcours) signifie que pendant le fonctionnement du véhicule les conditions suivantes doivent être réunies.

| | |
|---|--|
| Régime moteur | Le régime moteur des données figées est de ± 400 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Vitesse de véhicule des données figées ± 10 km/h |
| Etat de la température de liquide de refroidissement moteur (T) | Lorsque les données figées indiquent une température inférieure à 70 °C, T doit également être inférieure à 70 °C. |
| | Lorsque les données figées indiquent une température égale ou supérieure à 70 °C, T doit être égal ou supérieur à 70 °C. |

L'intervalle de démarrage varie en fonction de la vitesse du véhicule des données figées.

| Régime moteur | Occurrence |
|---------------------|---------------------|
| Environ 1 000 tr/mn | Environ 10 minutes |
| Environ 2 000 tr/mn | Environ 5 minutes |
| Plus de 3 000V | Environ 3,5 minutes |

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615643

1. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION OU DU FLEXIBLE PCV

1. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission.
3. Vérifier le branchement du flexible PCV.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Localiser et remédier à la fuite d'air.

2. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS OBSTRUCTION DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Eteindre le moteur et vérifier visuellement que le tuyau d'échappement, le catalyseur à 3 voies et le pot d'échappement ne présentent pas d'entailles.

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.
- BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

ⓑ Avec CONSULT-III

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. Y a-t-il un cylindre qui ne produit pas de baisse momentanée du régime moteur ?

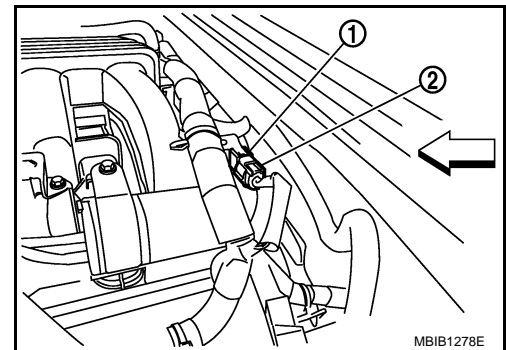
Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 10.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

ⓧ Sans CONSULT-III

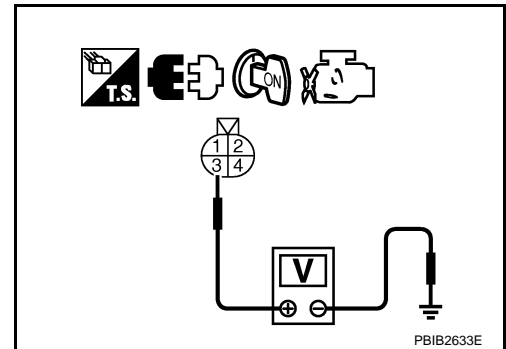
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ← : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne F7 du connecteur de faisceau | Borne de l'ECM |
|----------|------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 23 |
| 3 | 1 | 22 |
| 5 | 4 | 21 |

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

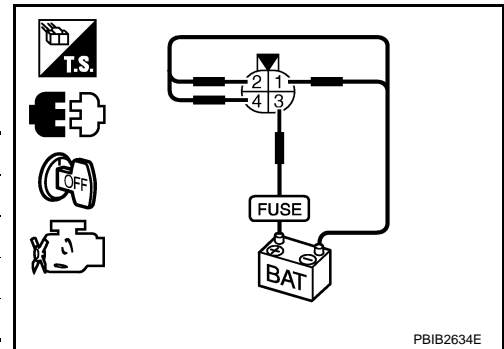
DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

| Cylindre | Borne F101 du connecteur de faisceau | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| | (+) | (-) |
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 |



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

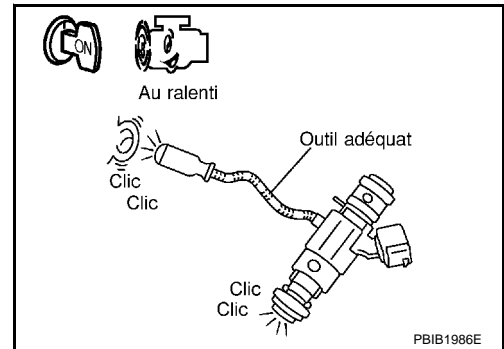
1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des défauts pour INJECTEUR DE CARBURANT, se reporter à [EC-488](#).



7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

PRECAUTION:

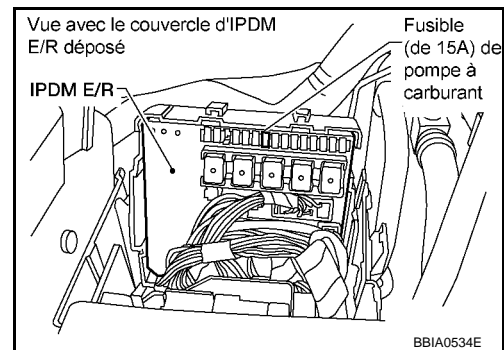
Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
7. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
8. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
9. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.



DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

10. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
11. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

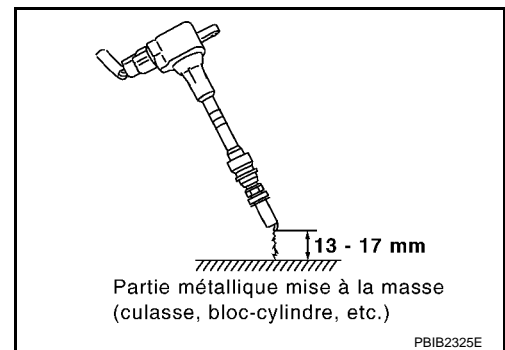
Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-501](#).

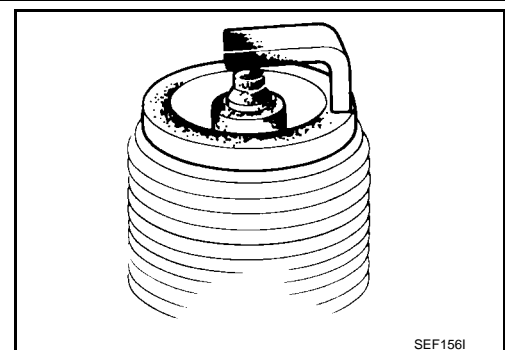
9. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE

Vérifier que la bougie d'allumage d'origine n'est pas encrassée, etc.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-29. "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)".](#)

- MAUVAIS>>1. Réparer ou nettoyer la bougie d'allumage.
2. PASSER A L'ETAPE 10.



10. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

- MAUVAIS>>Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-29. "Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)".](#)

11. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-89. "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Vérifier les pistons, les segments de pistons, les soupapes, les sièges de soupape et les joints plats de culasse.

12.VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

1. Reposer toutes les pièces déposées.
2. Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).
3. Poser le manomètre à carburant et vérifier la pression de carburant. Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).

Au ralenti : Env. 350 kPa (3,57 kg/cm²)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

13.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit et pompe à carburant (se reporter à [EC-495.](#))
- Régulateur de pression de carburant (Se reporter à [EC-75. "Vérification de la pression de carburant"](#).)
- Conduites de carburant
- Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant

>> Réparer ou remplacer.

14.VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).

| Eléments | Spécifications |
|-------------------------|--|
| Régime cible de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

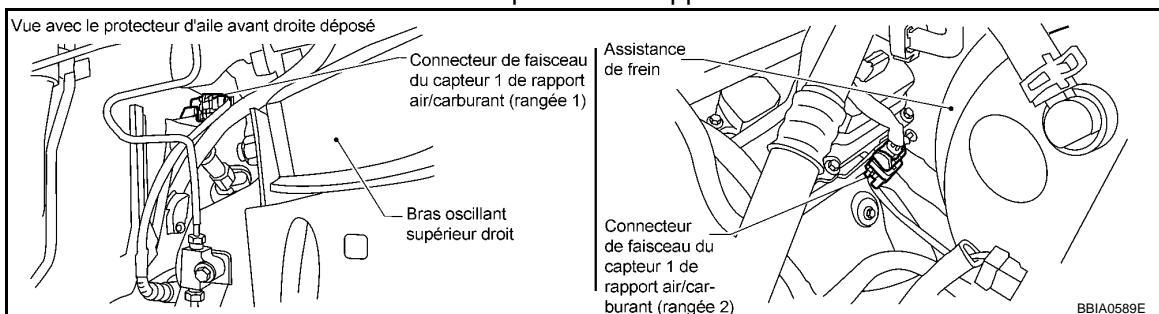
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.

MAUVAIS>>Suivre l' [EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).

15.VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.

| | |
|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|---|----------------|

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | | |
|----------|---|----|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation au niveau du faisceau ou des connecteurs entre l'ECM et le capteur 1 de rapport air/carburant.

16. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 17.

17. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

18. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

 Avec CONSULT-III

Vérifier le signal du débitmètre d'air en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

2,0 - 6,0 g-m/s : au ralenti
7,0 - 20,0 g-m/s : à 2 500 tr/mn

DTC P0300, P0301, P0302, P0303, P0304, P0305, P0306 RATES D'ALLUMAGE MULTIPLES DU CYLINDRE, RATES D'ALLUMAGE DU CYLINDRE N° 1 - 6

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avec l'analyseur générique GST

Vérifier le signal du débitmètre d'air dans Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).

2,0 - 6,0 g-m/s : **au ralenti**
7,0 - 20,0 g-m/s : **à 2 500 tr/mn**

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 19.

MAUVAIS>>Vérifier que les connecteurs ne présentent aucune trace de rouille et que le circuit du capteur de débitmètre d'air et les masses sont correctement raccordés. Se reporter à [EC-161](#).

19.VERIFIER A L'AIDE DU TABLEAU DES CARACTERISTIQUES DES SYMPTOMES

Vérifier les éléments liés au symptôme de mauvais ralenti dans [EC-86, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 20.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

20.EFFACER LE DTC DE 1ER PARCOURS

Certains tests peuvent entraîner l'établissement d'un DTC de 1er parcours.

Après exécution des tests, effacer le DTC du 1er parcours de la mémoire de l'ECM. Se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 21.

21.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

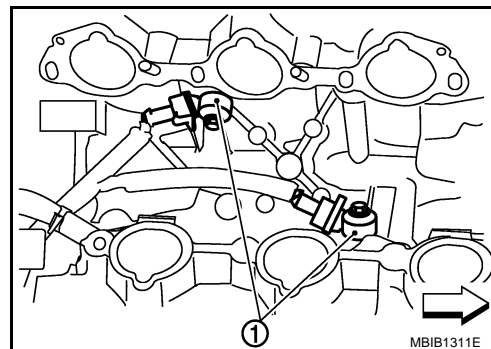
DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

Description des composants

INFOID:000000001615644

Le capteur de détonation (1) est fixé au bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

- ↶ : Avant du véhicule



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615645

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|---|
| P0327 0327 (rangée 1) | Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de détonation |
| P0332 0332 (rangée 2) | | | |
| P0328 0328 (rangée 1) | Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |
| P0333 0333 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615646

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

☞ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-240, "Procédure de diagnostic"](#).

☞ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|--|---|
| 15 36 | W W | Capteur de détonation (rangée 1) Capteur de détonation (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Environ 2,5V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615648

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 15 et 36 de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.

Résistance : Environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

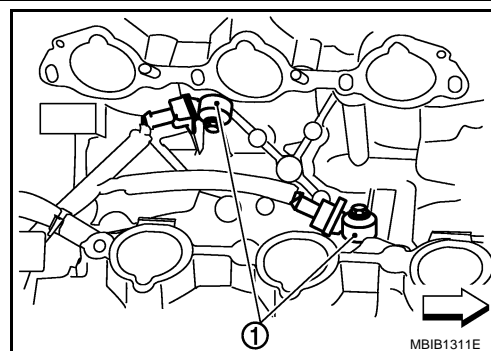
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de détonation 1.
- ↶ : Avant du véhicule
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 1), la borne 36 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 2).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-241, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

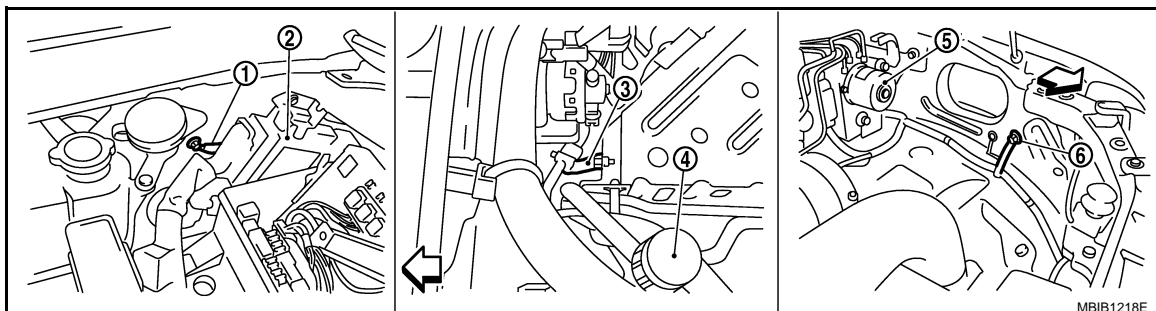
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de détonation.

5.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

CAPTEUR DE DETONATION

INFOID:000000001615649

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

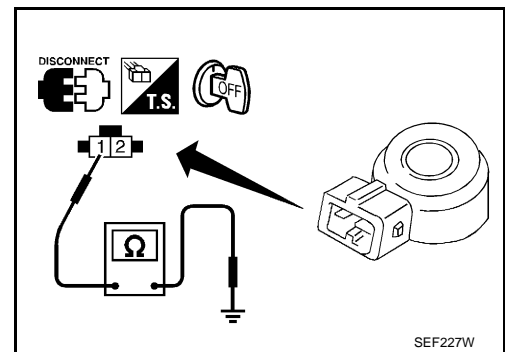
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : Environ 532 - 588 k Ω [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



INFOID:000000001615650

Dépose et repose

CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-105](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Description des composants

INFOID:000000001615651

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

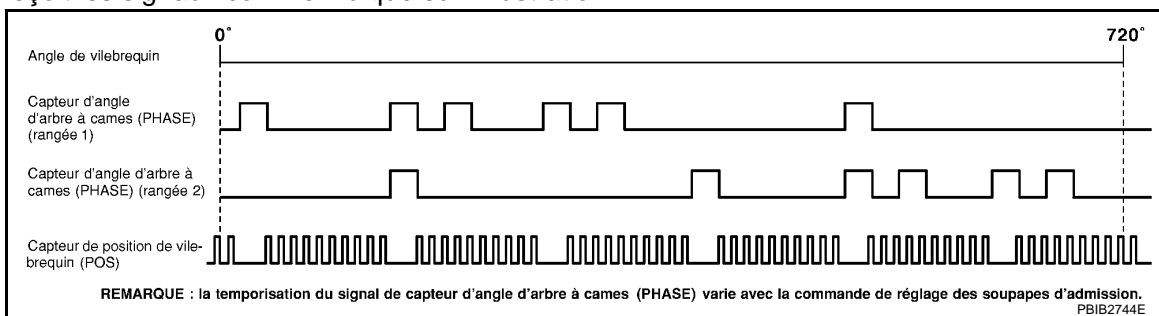
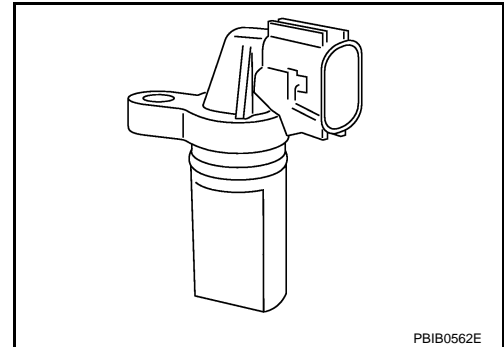
Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615652

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT | <ul style="list-style-type: none">Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615653

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P0335 0335 | Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) | <ul style="list-style-type: none">L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de vilebrequin (POS)Couronne |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615654

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-246, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

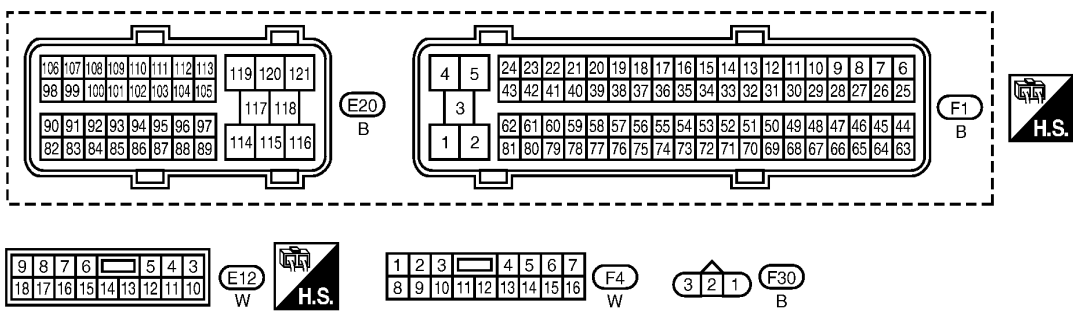
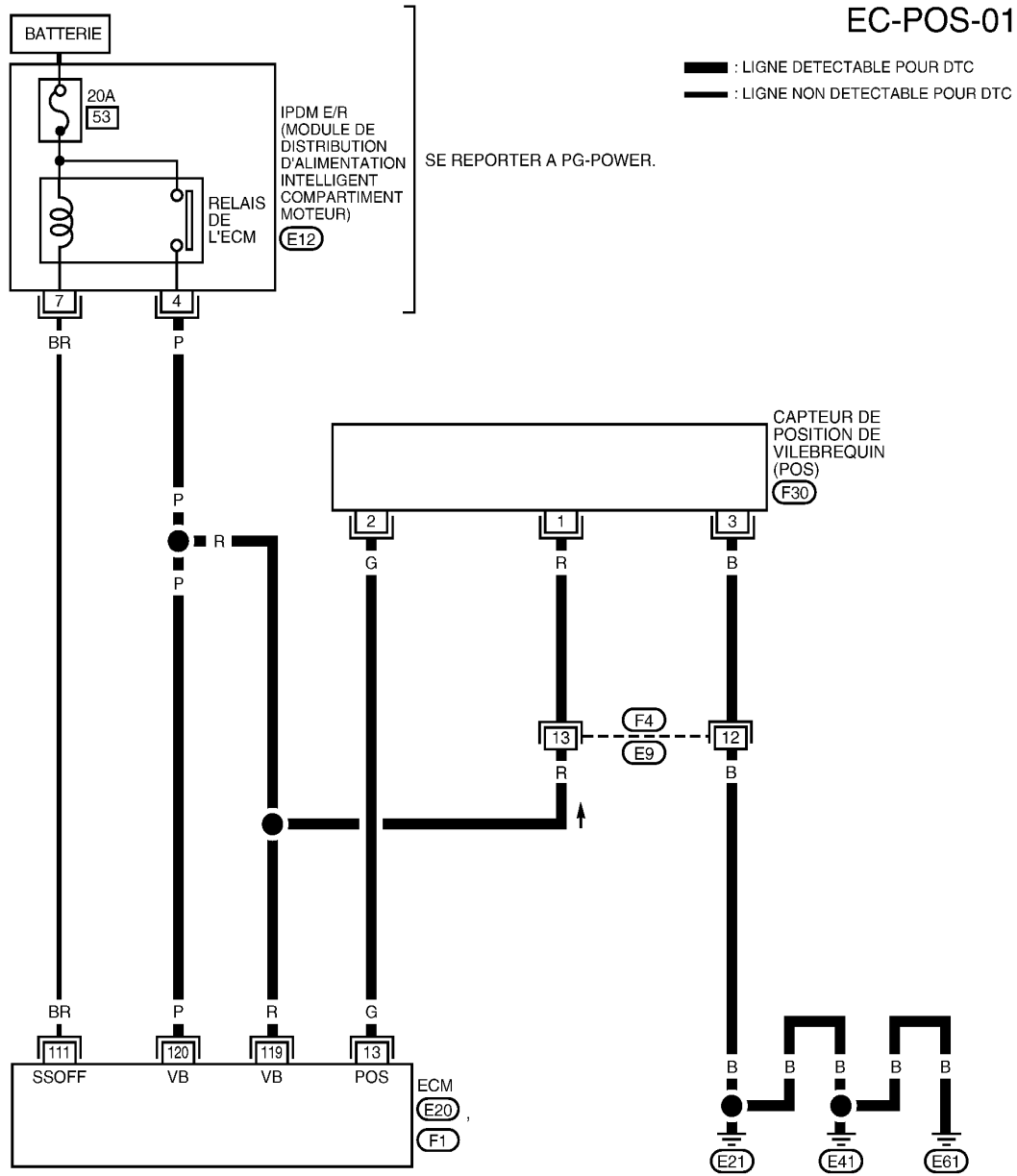
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615655

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1290E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
 Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

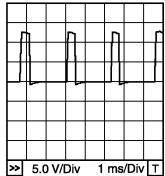
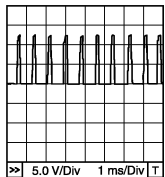
PRECAUTION:

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|--|
| 13 | G | Capteur de position de vilebrequin (POS) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 10 V★  |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 10 V★  |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

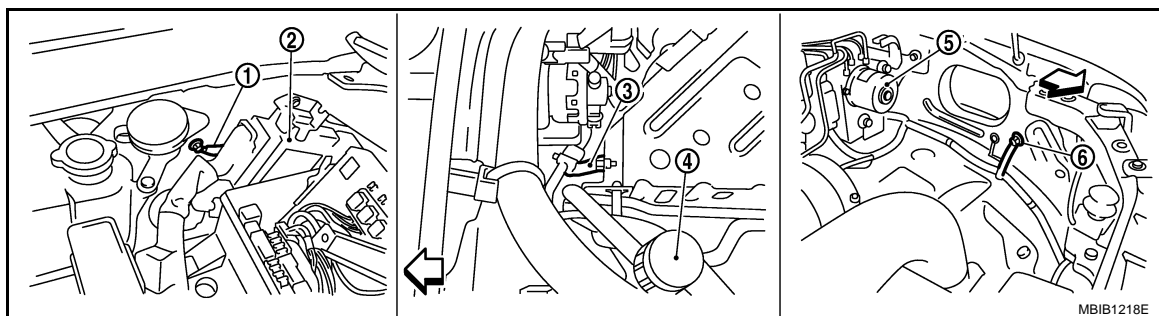
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615656

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

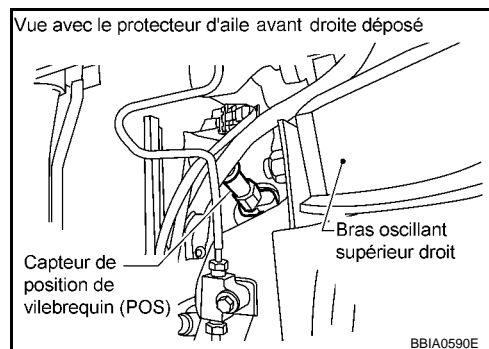
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



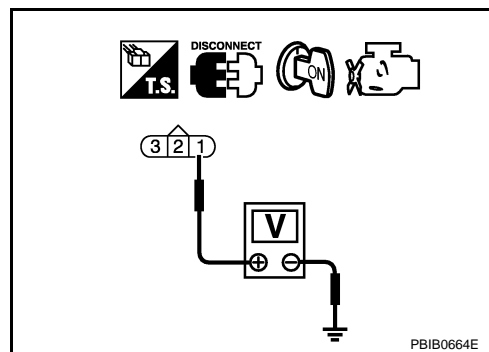
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-248, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

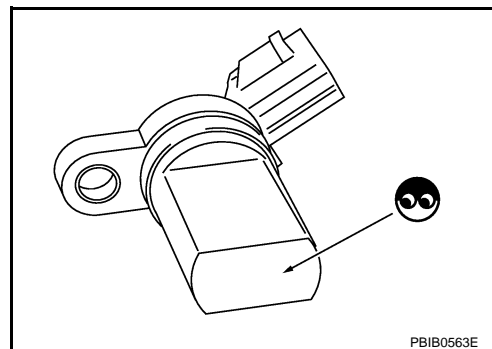
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615657

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



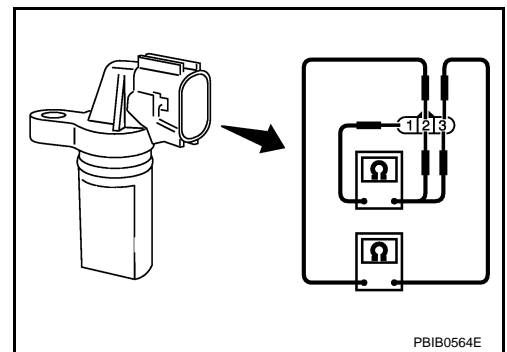
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 (+) - 3 (-) | |
| 2 (+) - 3 (-) | |



INFOID:000000001615658

Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-27](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Description des composants

INFOID:000000001615659

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte le retrait de l'arbre à cames au niveau de la soupape d'admission pour identifier un cylindre donné. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

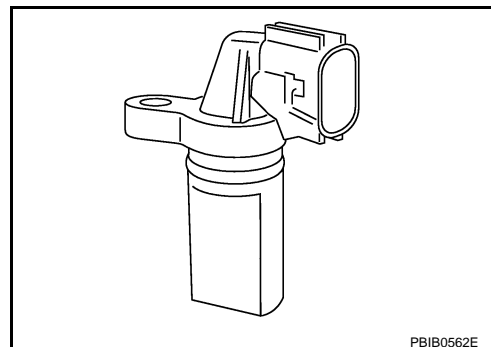
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

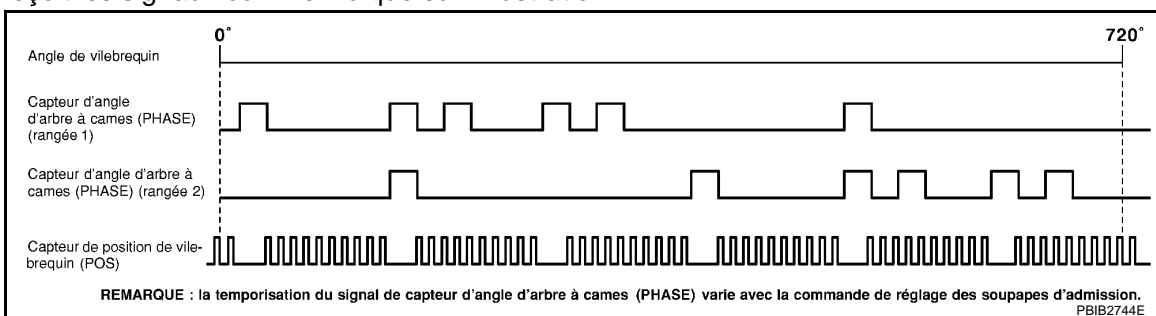
La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



PBIB0562E



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615660

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT | <ul style="list-style-type: none">Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615661

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|--|
| P0340 0340 (rangée 1) | Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | <ul style="list-style-type: none">Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur.Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne.Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)Arbre à cames (admission)Démarreur de moteur (se reporter à SC-27.)Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-27.)Batterie à plat (faible) |
| P0345 0345 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615662

NOTE:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-255, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-255, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

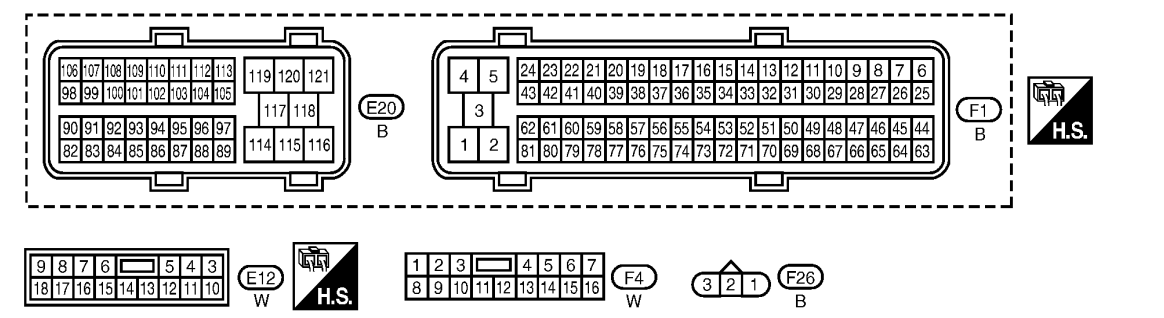
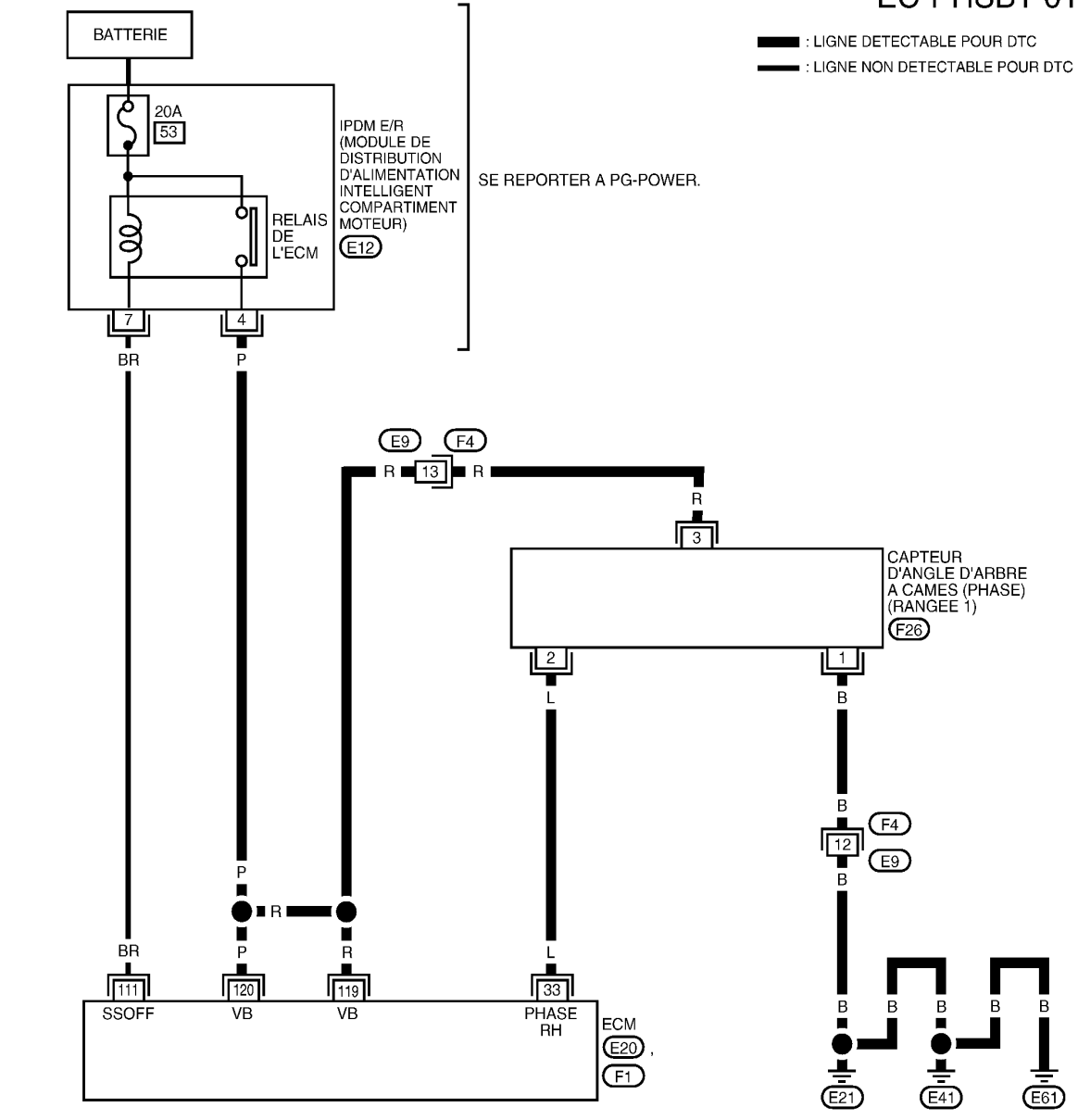
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001615663

Schéma de câblage

RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



MBWA1291E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

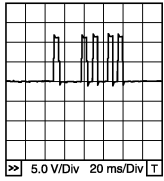
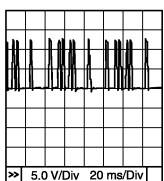
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|---|--|
| 33 | L | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1039E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1040E</p> |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | <p>[Le moteur tourne]</p> <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

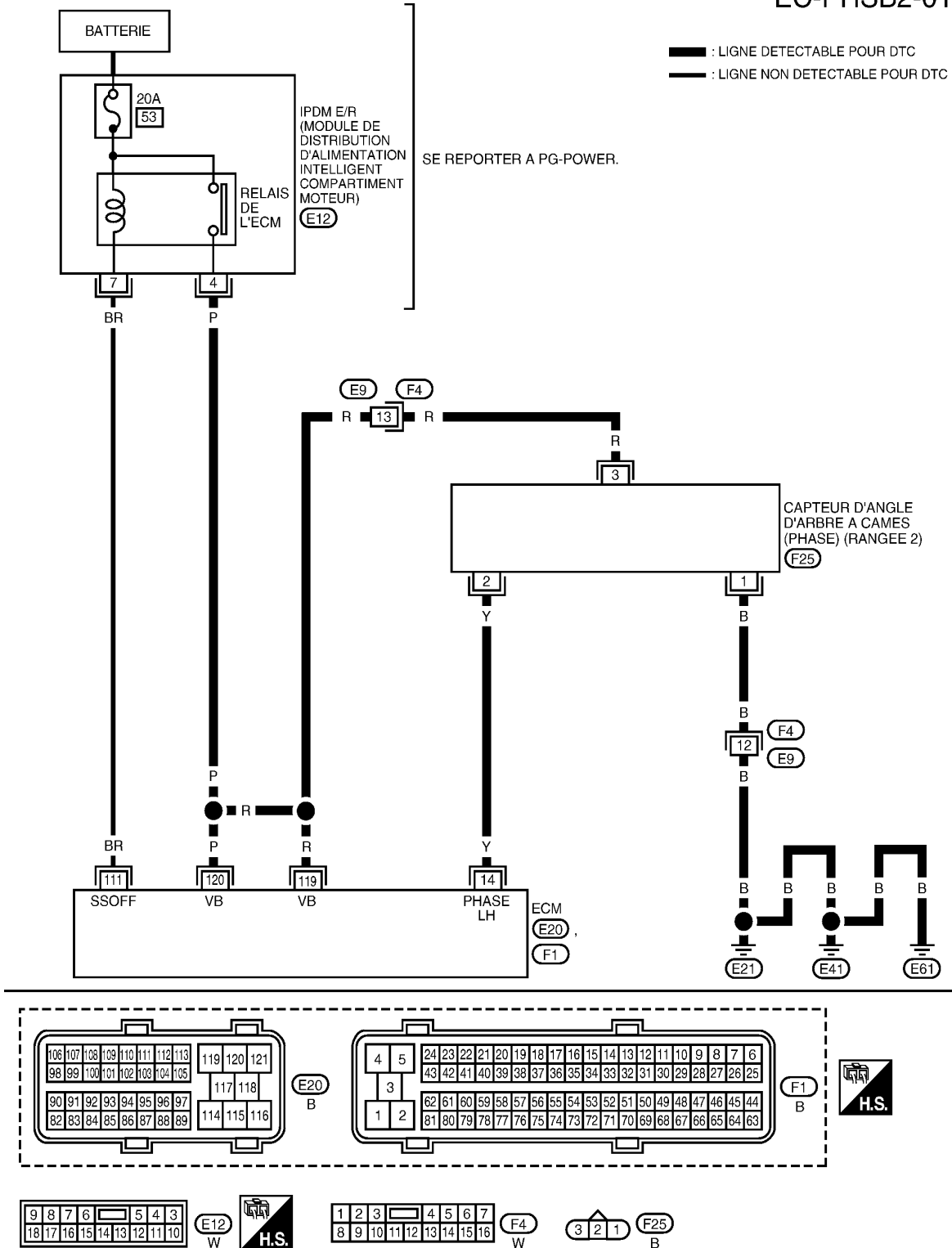
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-PHSB2-01



MBWA1292E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

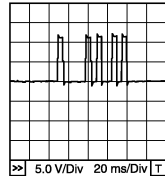
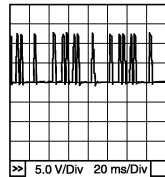
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|---|
| 14 | Y | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615664

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

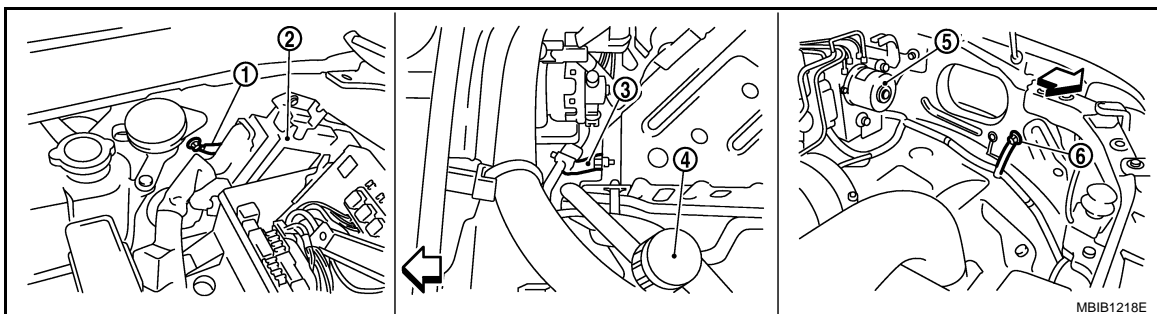
2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

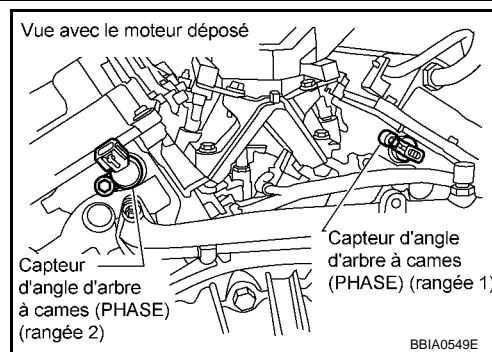
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



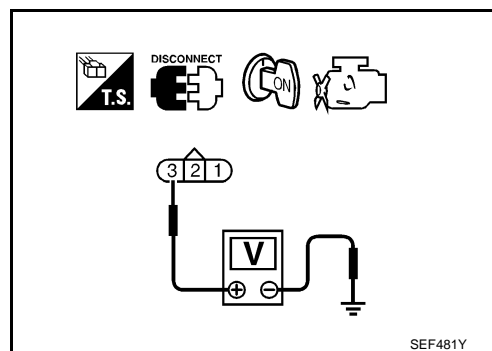
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) et la masse.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur CMP (PHASE) et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-258. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

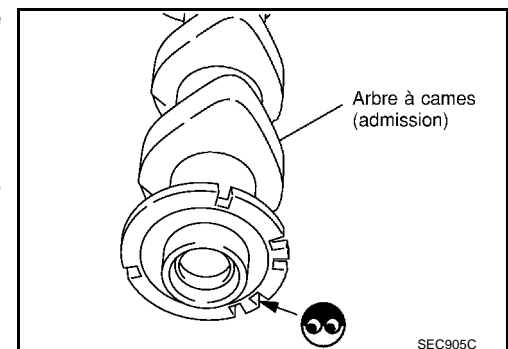
9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

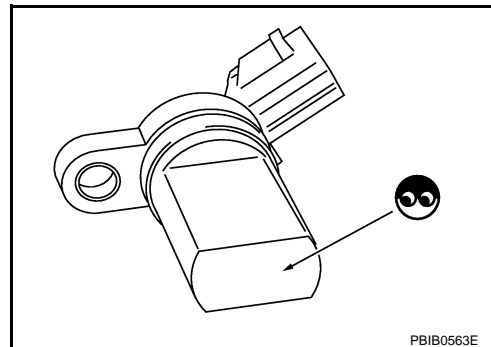
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Inspection des composants

INFOID:000000001615665

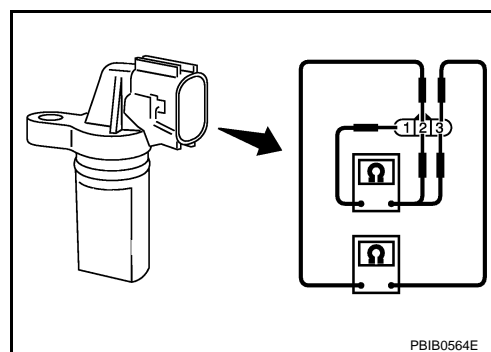
CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 (+) - 3 (-) | |
| 2 (+) - 3 (-) | |



Dépose et repose

INFOID:000000001615666

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-71](#).

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

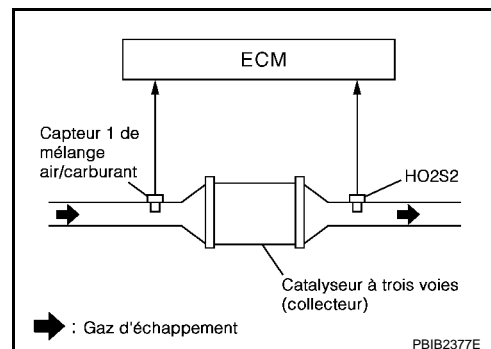
Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615667

L'ECM vérifie la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Un catalyseur à trois voies (collecteur) ayant une grande capacité de stockage de l'oxygène signifie que la fréquence de commutation de la sonde à oxygène chauffée 2 est faible. Au fur et à mesure que la capacité de stockage de l'oxygène diminue, la fréquence émise par la sonde à oxygène 2 augmente.

Lorsque la fréquence de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant et la sonde 2 à oxygène chauffée approche une valeur limite spécifiée, le défaut de fonctionnement du catalyseur (collecteur) à trois voies est diagnostiqué.



| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0420 0420 (rangée 1) | Efficacité du système de catalyseur en-dessous du seuil. | <ul style="list-style-type: none">Le catalyseur à trois voies (collecteur) ne fonctionne pas correctement.La capacité d'accumulation de l'oxygène du catalyseur à 3 voies (collecteur) est insuffisante. | <ul style="list-style-type: none">Catalyseur à trois voies (collecteur)Tuyau d'échappementFuites d'air d'admissionInjecteur de carburantFuites des injecteurs de carburantBougie d'allumageMauvais calage de l'allumage |
| P0430 0430 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615668

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

ⓐ AVEC CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

Ne pas maintenir le régime moteur plus longtemps que le minutage spécifié ci-dessous.

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- S'assurer que "CAP TEMP MOT" affiche plus de 70°C.
Dans le cas contraire, faire monter le moteur en température et, dès que "CAP TEMP MOT" affiche 70°C, passer à l'étape suivante.
- Ouvrir le capot moteur.
- Sélectionner "CONFIRMATION DTC & SRT", puis mettre CONSULT-III en mode "SUPPORT TRAVAIL SRT".
- Emballer le moteur de 2 000 à 3 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 3 minutes consécutives, puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur.
Si "INCMP" passe à "TERMINE" pour "CATALYSEUR", passer à l'étape 12.
- Attendre 5 secondes au ralenti.
- Emballer le moteur entre 2 000 et 3 000 tr/mn et maintenir ce régime jusqu'à ce que "CATALYSEUR" passe de "INCMP" à "TERMINE". (Ceci prend environ 5 minutes.)
Si "TERMINE" ne s'affiche pas, arrêter le moteur et le laisser refroidir jusqu'en dessous de 70°C, puis effectuer à nouveau les tests à partir de l'étape 1.
- Sélectionner le mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" avec CONSULT-III.

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

13. S'assurer que le DTC de 1er parcours n'est pas détecté.

Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-260, "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

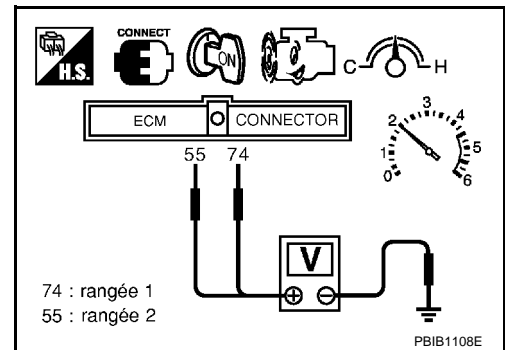
INFOID:000000001615669

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du catalyseur à trois voies (collecteur). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Ouvrir le capot moteur.
6. Positionner la sonde du voltmètre entre les bornes 74 [signal S/O₂ CH2 (rangée 1)], 55 [signal S/O₂ CH2 (rangée 2)] et la masse.
7. Maintenir le régime moteur à 2 500 tr/mn à vide.
8. Veiller à ce que la tension se stabilise pendant plus de 5 secondes.
Si le cycle de fluctuation de tension dure moins de 5 secondes, se reporter à [EC-260, "Procédure de diagnostic"](#).

- 1 cycle : 0,6 - 1,0 → 0 - 0,3 → 0,6 - 1,0



Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615670

1. VERIFIER LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Vérifier visuellement que les tuyaux d'échappement et le silencieux ne sont pas bosselés.

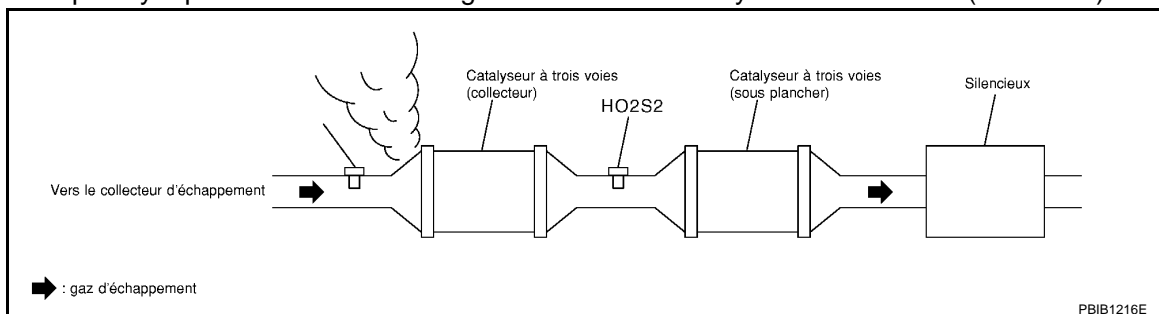
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuit de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER S'IL N'Y A PAS DE FUITE DE L'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Vérifier les points suivants. Se reporter à [EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).

| Eléments | Spécifications |
|-------------------------|--|
| Régime cible de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Suivre l' [EC-68. "Procédure de vérification de base"](#).

5. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

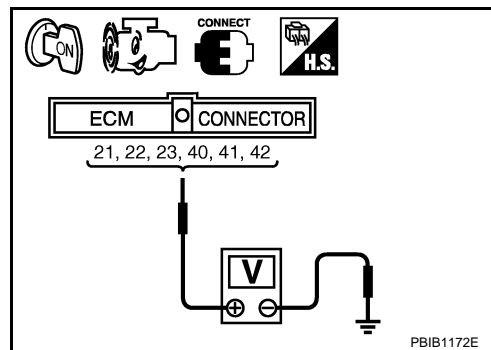
1. Arrêter le moteur, puis mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.
Se reporter au schéma de câblage pour les injecteurs de carburant, [EC-489](#).

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Effectuer [EC-490. "Procédure de diagnostic"](#).



6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 1

PRECAUTION:

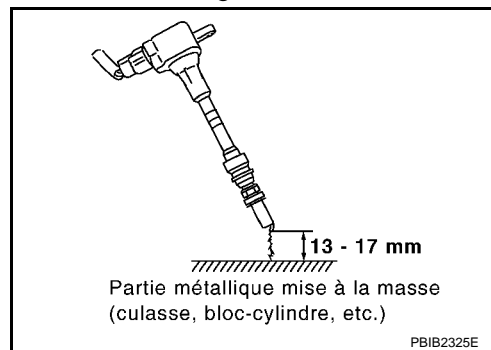
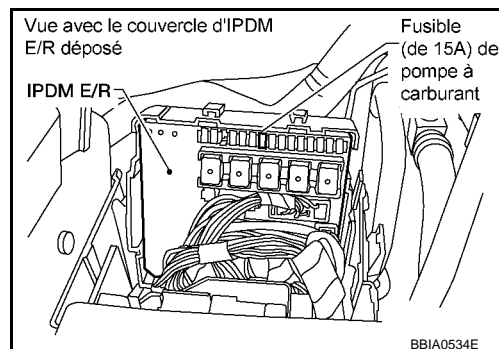
Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

3. Démarrer le moteur.
4. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Déposer tous les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage pour éviter une décharge électrique en provenance des bobines d'allumage.
7. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
8. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
9. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
10. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
11. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes, puis vérifier si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.



Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

NOTE:

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OB)]

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la bougie d'allumage et brancher une bougie en bon état de fonctionnement.
3. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie métallique de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Vérifier la bobine d'allumage, le transistor d'alimentation et leurs circuits. Se reporter à [EC-501](#).

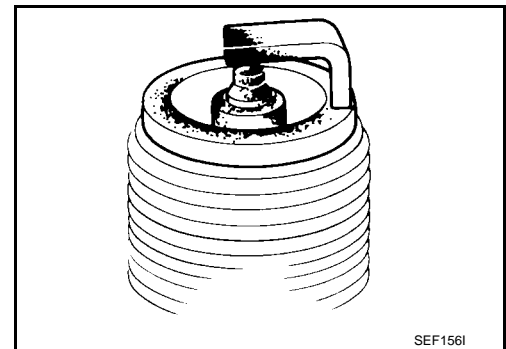
8. VERIFIER LA BOUGIE D'ALLUMAGE

Vérifier que la bougie d'allumage d'origine n'est pas encrassée, etc.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-29](#). "[Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)](#)".

MAUVAIS>>1. Réparer ou nettoyer la bougie d'allumage.
2. PASSER A L'ETAPE 9.



9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE 3

1. Rebrancher les bougies d'allumage d'origine.
2. Faire démarrer le moteur pendant environ 3 secondes puis vérifier à nouveau si l'étincelle se produit entre la bougie d'allumage et la partie de masse.

Une étincelle doit se produire.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Remplacer la/les bougie(s) d'allumage par une/des bougie(s) standard neuve(s). Pour le type de bougie d'allumage, se reporter à [MA-29](#). "[Remplacement des bougies d'allumage \(bougies en platine\)](#)".

10. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer l'ensemble d'injecteur de carburant.
Se reporter à [EM-35](#).
Garder le flexible à carburant et tous les injecteurs de carburant connectés au tuyau à carburant.
3. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau d'injecteur de carburant.
4. Débrancher tous les connecteurs des bobines d'allumage.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
Veiller à ce que le carburant ne s'égoutte pas de l'injecteur de carburant.

BON ou MAUVAIS

Bon (pas d'écoulement)>>PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (écoulement)>>Remplacer le(s) injecteur(s) de carburant dont s'écoule le carburant.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

DTC P0420, P0430 FONCTIONNEMENT DU CATALYSEUR A TROIS VOIES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Panne réparée.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Panne non réparée.>>Remplacer le catalyseur à trois voies (collecteur).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Description

INFOID:000000001615671

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|---|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1 | Commande de volume de purge de cartouche EVAP | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*1 | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | | |
| Capteur de température de réservoir à carburant | Température du carburant dans le réservoir | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |

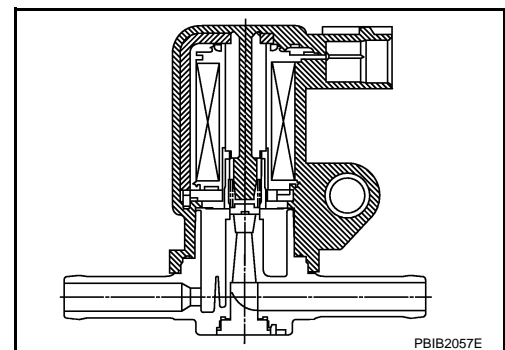
*1 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

Description des composants

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615672

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|--|--|------------------|
| S/COM/VOL PURG | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : AR-RET A vide | Ralenti (La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur) | 0% |
| | | 2 000 tr/mn | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615673

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P0444 0444 | DTC P0443 Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (circuit ouvert) | Une tension excessivement basse du capteur est envoyée à l'ECM par l'intermédiaire de l'électrovanne. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'électrovanne est ouvert ou en court-circuit.) Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |
| P0445 0445 | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP en court-circuit | Une tension excessivement haute ou basse du capteur est envoyée à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Electrovanne en court-circuit.) Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615674

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie soit supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 13 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-267, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

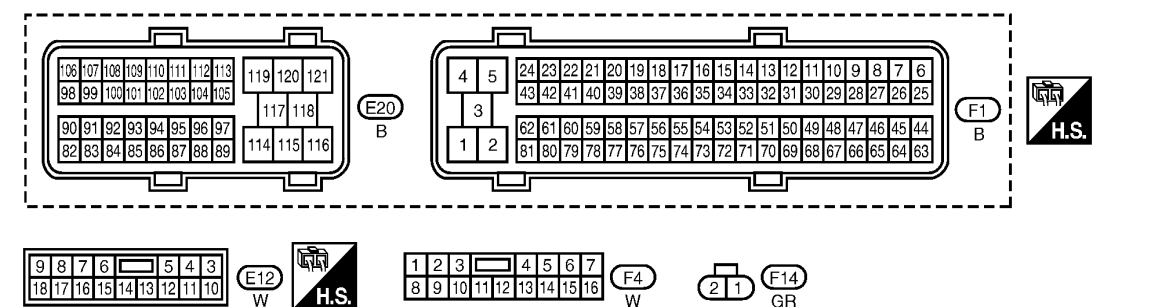
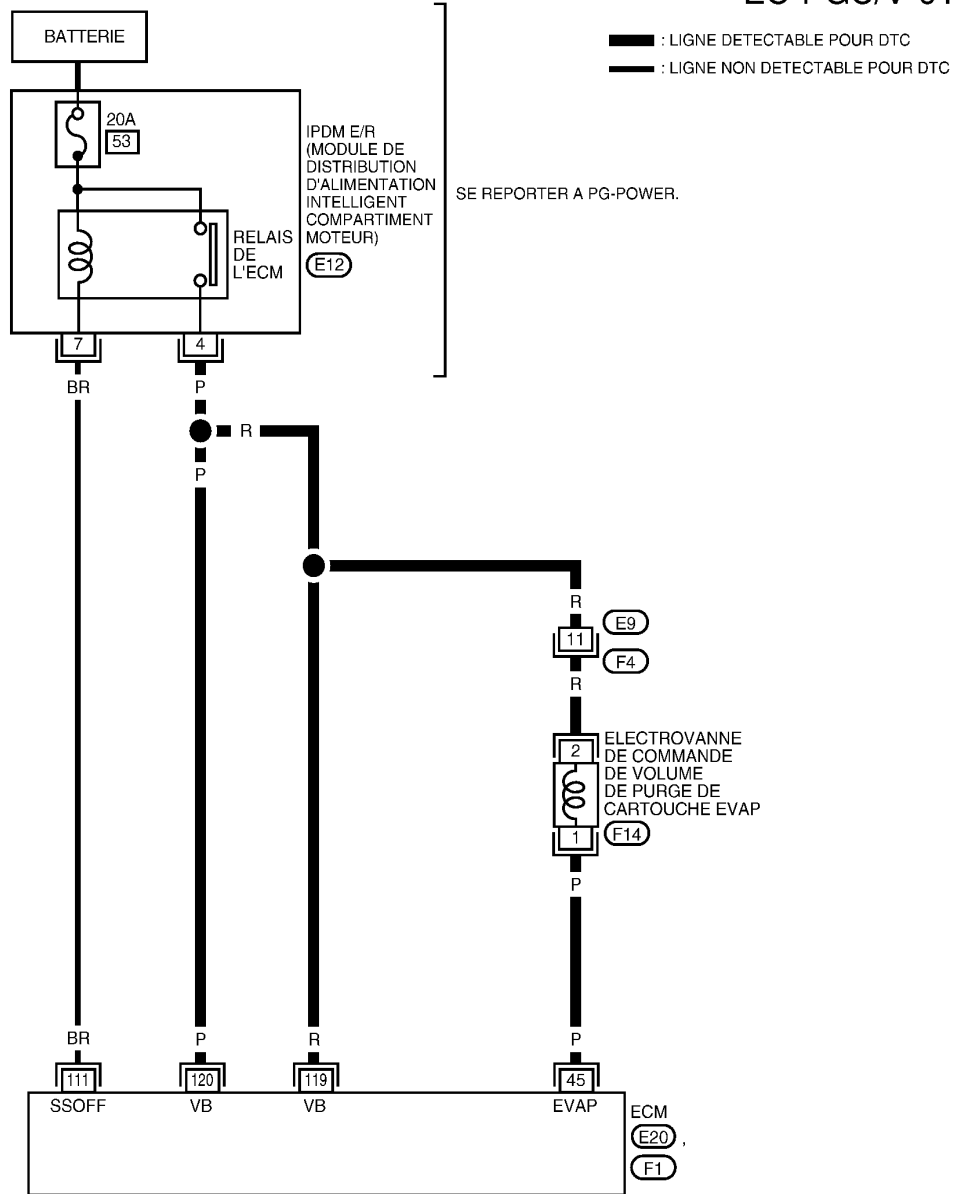
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615675

EC-PGC/V-01



MBWA1293E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

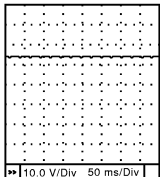
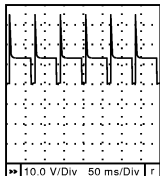
PRECAUTION:

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|---|
| 45 | P | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC990C |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC991C |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

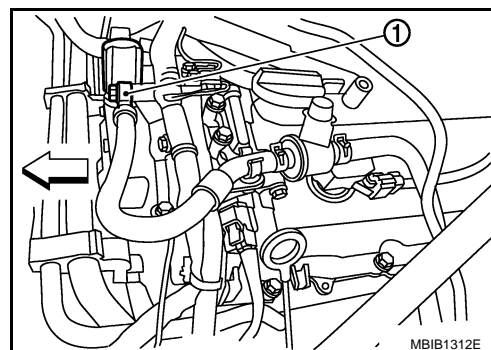
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615676

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (1).
- ⇐ : Avant du véhicule
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

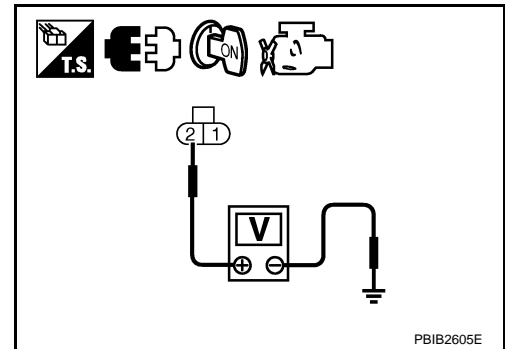
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 45 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 4.
BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

Ⓟ **Avec CONSULT-III**

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur.
- Effectuer "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-269, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

DTC P0444, P0445 ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

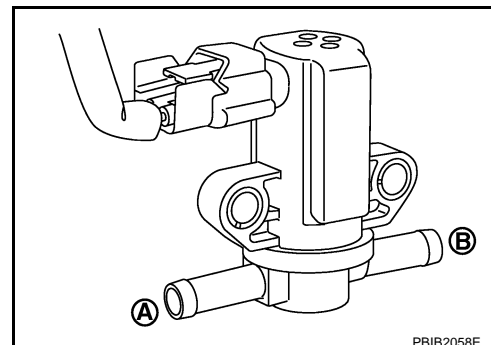
INFOID:000000001615677

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

 Avec CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

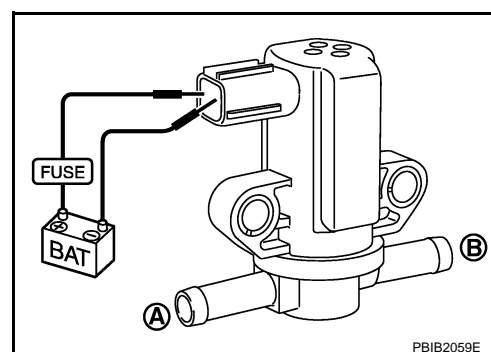
| Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG | Continuité du passage d'air entre A et B |
|--|---|
| 100% | Oui |
| 0% | Non |



 Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B |
|--|---|
| Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2 | Oui |
| Aucune alimentation électrique | Non |



Dépose et repose

INFOID:000000001615678

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

Description

INFOID:000000001615679

NOTE:

Si le DTC P0500 est affiché avec le DTC U1000 ou U1001, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-146](#).

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande) via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615680

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--------------------------------|--|---|
| P0500 0500 | Capteur de vitesse du véhicule | Le signal de 0 km/h environ émanant du capteur de vitesse du véhicule est transmis à l'ECM même lorsque le véhicule roule. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le signal de vitesse du véhicule est ouvert ou en court-circuit)Capteur des rouesInstruments combinésActionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615681

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 1 et 2 peuvent être conduites sur route ou en atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
- Sélectionner "CAP VIT VÉHIC" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III. La vitesse du véhicule indiquée sur l'écran CONSULT-III doit être supérieure à 10 km/h lorsque les roues tournent avec un rapport adapté enclenché.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-271, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Amener le moteur à sa température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

| | |
|--------------------|----------------------------|
| TR/MN MOT | 1 700 - 6 000 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Supérieur à 70°C |
| PLAN CAR BASE | 7,3 - 31,8 ms |
| Levier de vitesses | Toute position sauf P ou N |
| SIG DIR ASSIS | ARRÊT |

6. Vérifier le DTC de 1er parcours.

7. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-271, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0500 SIGNAL DE VITESSE DU VEHICULE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615682

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur de vitesse du véhicule. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Soulever les roues motrices.
2. Démarrer le moteur.
3. Déchiffrer le signal du capteur de vitesse du véhicule dans Service \$01 avec l'analyseur générique GST. La vitesse du capteur de vitesse indiquée par le GST doit pouvoir dépasser 10 km/h lorsque les roues tournent avec la position de transmission adéquate.
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-271, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615683

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)"

Se reporter à [BRC-10](#) ou [BRC-52](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

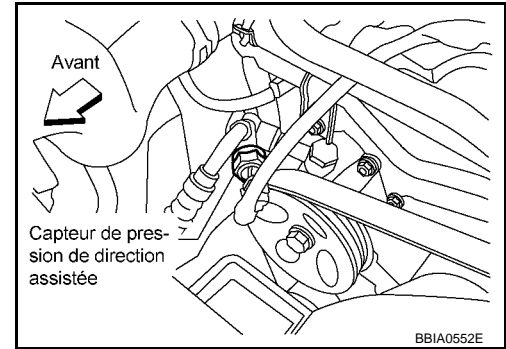
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

Description des composants

INFOID:000000001615684

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615685

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---------------------|------------------|
| SIG DIR ASSIS | • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Volant : non tourné | ARRET |
| | | Volant : tourné | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615686

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-350](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0550 0550 | Circuit du capteur de pression de direction assistée | La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de pression de direction assistée |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615687

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-274. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

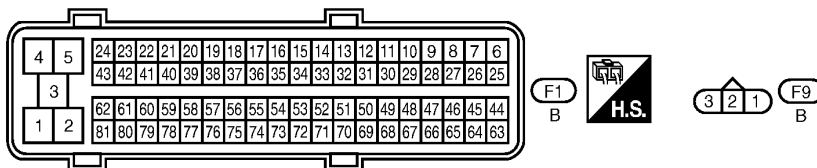
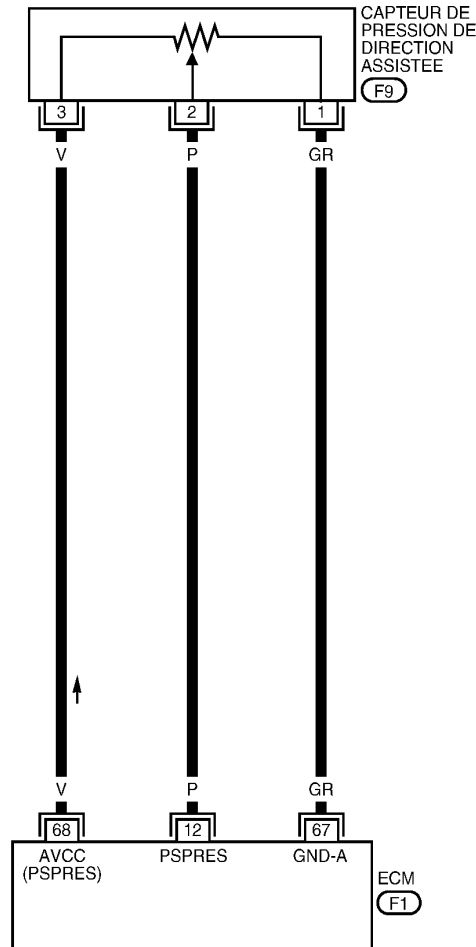
Schéma de câblage

INFOID:000000001615688

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-PS/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1296E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

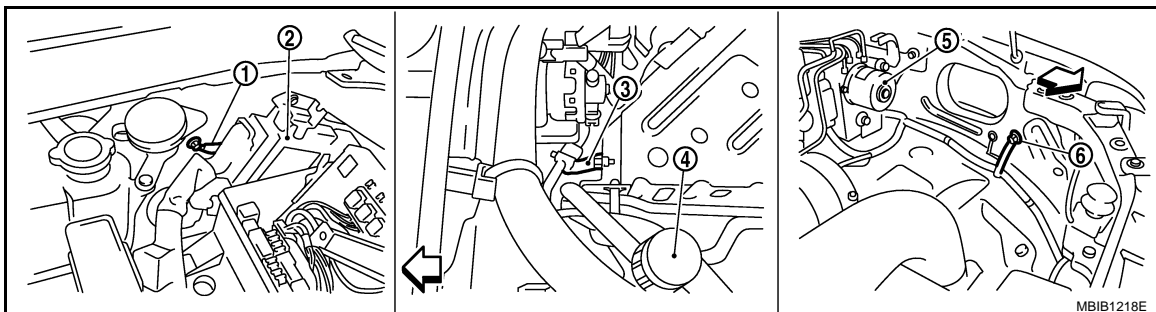
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|--------------------------------------|
| 12 | P | Capteur de pression de direction assistée | [Le moteur tourne] • Volant : Tourné | 0,5 - 4,5 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Volant : Non tourné | 0,4 - 0,8V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615689

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

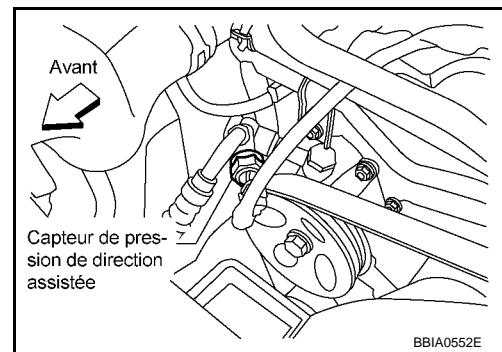
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



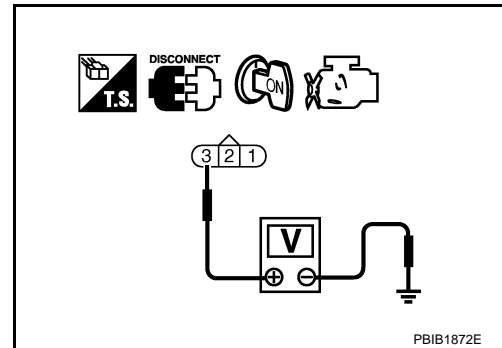
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 du manocontact de direction assistée et la borne 1 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de la direction assistée

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-276. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le manocontact de direction assistée.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

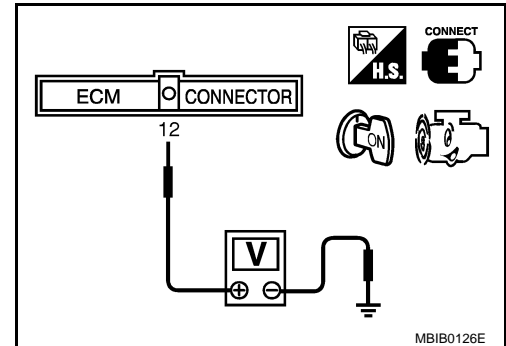
Inspection des composants

INFOID:000000001615690

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Condition | Tension |
|---------------------|-------------|
| Volant : tourné | 0,5 - 4,5 V |
| Volant : non tourné | 0,4 - 0,8V |



INFOID:000000001615691

Dépose et repose

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-43](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

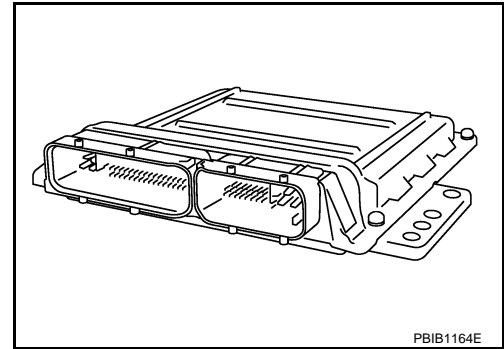
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description des composants

INFOID:000000001615692

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615693

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un ou deux parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | | Cause possible |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---|----------------|
| P0605 0605 | Boîtier de commande du moteur | A) | La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse. | • ECM |
| | | B) | Le système ECM EEPROM est défectueux. | |
| | | C) | La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse. | |

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

| Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|----------------------------|---|
| Défaut de fonctionnement A | <ul style="list-style-type: none">L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.L'ECM désactive l'ASCD. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615694

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

Ⓟ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAUT B

Ⓟ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAULT DE FONCTIONNEMENT C

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-278, "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615695

1. DEBUT DE L'INSPECTION

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-277](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

 Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-277](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001615696

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|-------------------------|---|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur | Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/carburant dans la plage spécifiée.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615697

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|--|------------------|
| CH CAP A/C1R1 CH C1 A/CARB (R2) | • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | 0 - 100% |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615698

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|--|
| P1031 1031 (rangée 1) | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement bas est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)). | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| P1051 1051 (rangée 2) | | | |
| P1032 1032 (rangée 1) | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)). | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| P1052 1052 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615699

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-283, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

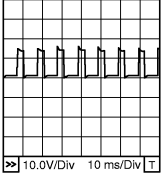
Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

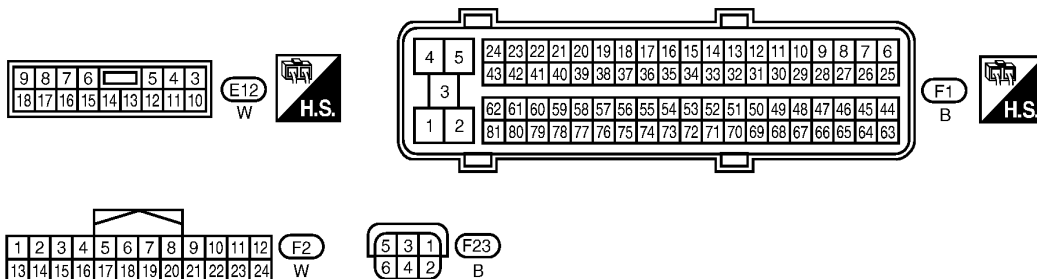
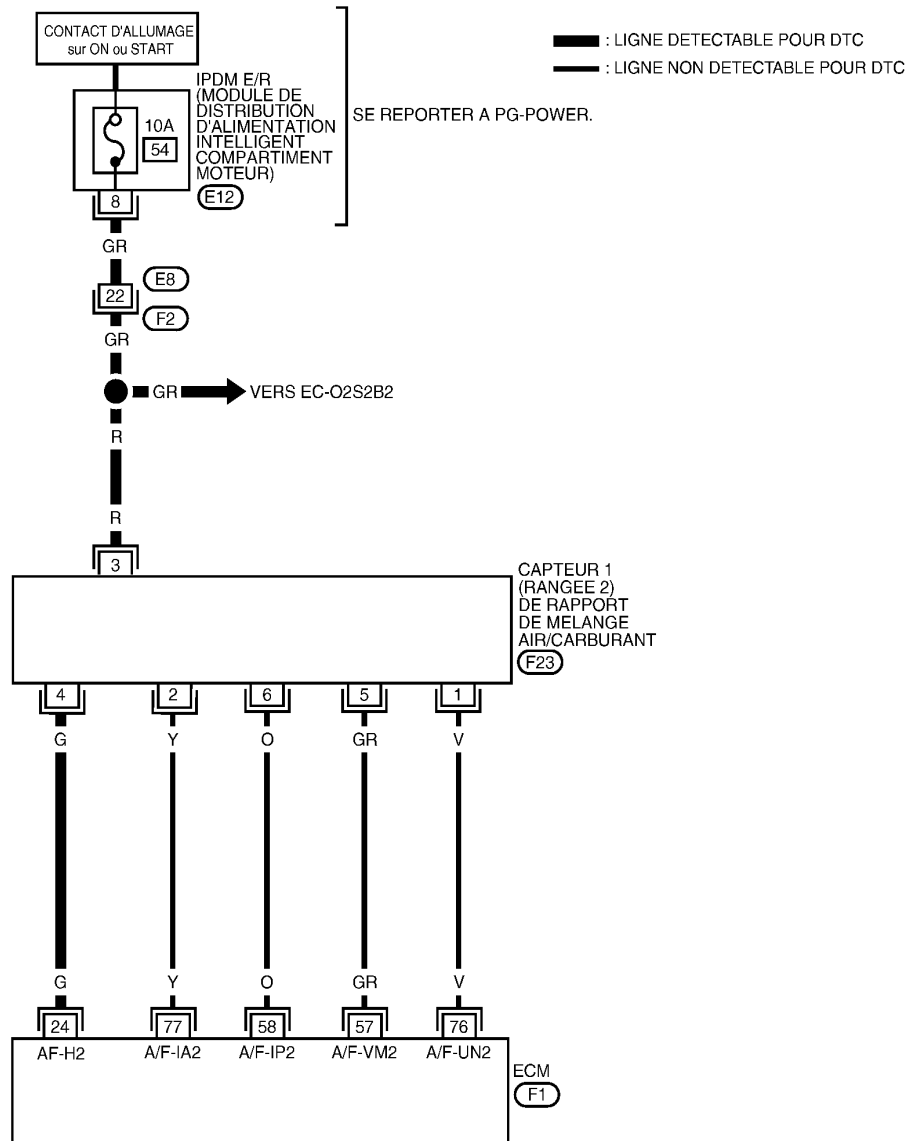
DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



MBWA1298E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

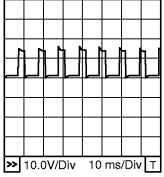
PRECAUTION:

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

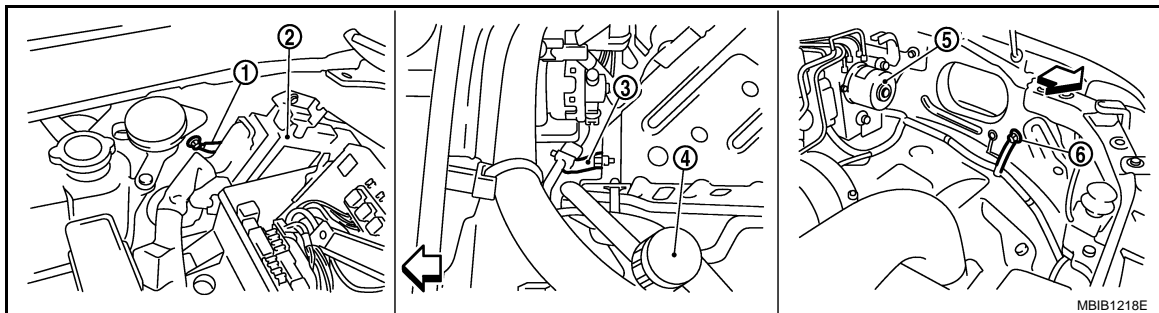
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615701

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

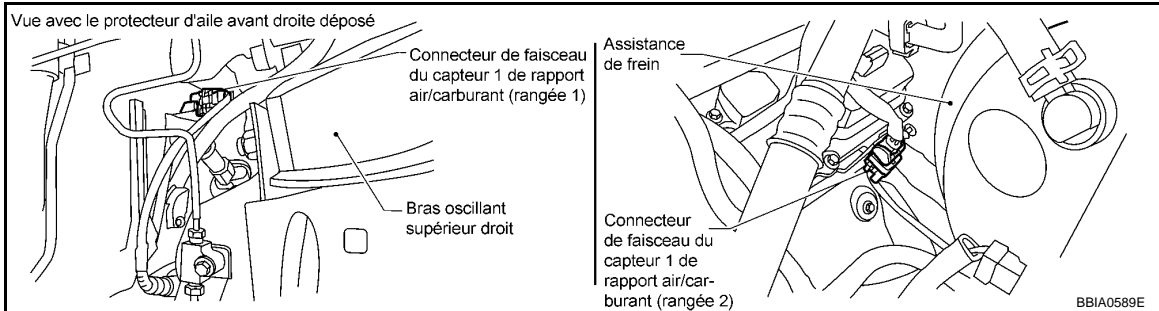
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

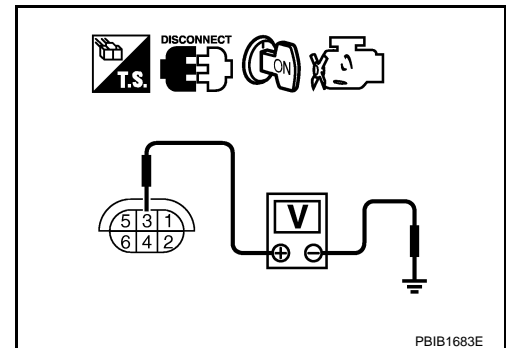


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM (rangée 1) ou 24 (rangée 2) et la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615702

CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω [à 25°C]

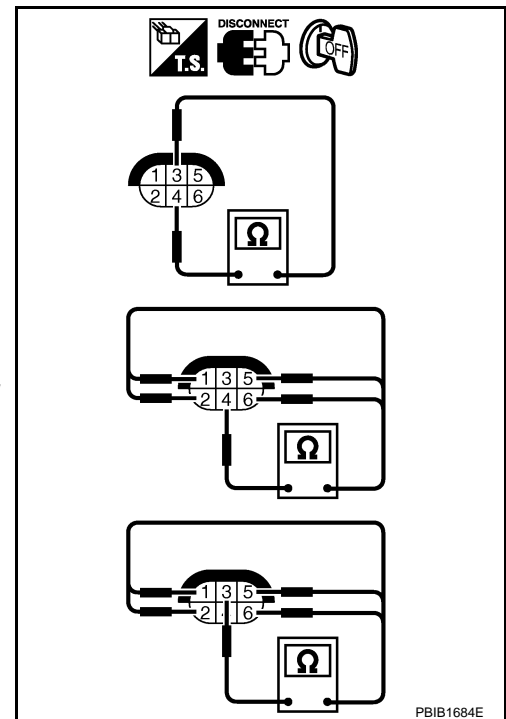
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.



INFOID:000000001615703

Dépose et repose

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

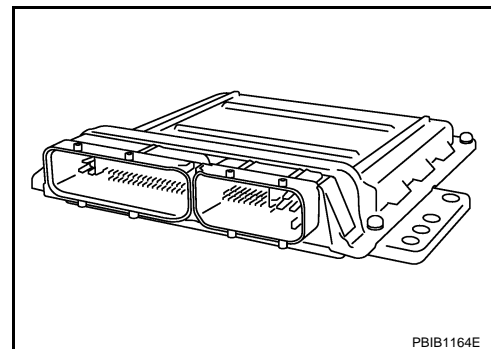
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

Description des composants

INFOID:000000001615704

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615705

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P1065 1065 | Circuit d'alimentation électrique de l'ECM | Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615706

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-288, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

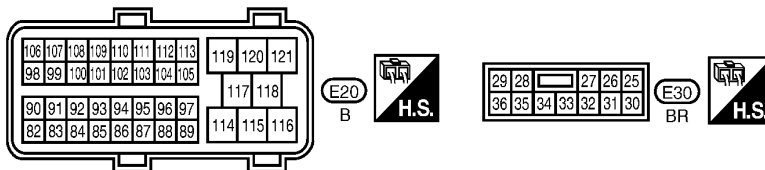
Schéma de câblage

INFOID:000000001615707

EC-ECM/PW-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1299E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| 121 | V | Alimentation de l'ECM (sauvegarde) | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615708

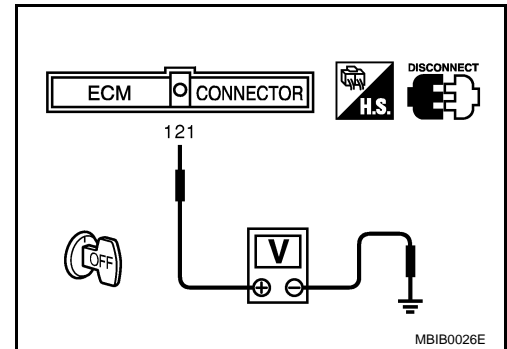
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la tension entre la borne 121 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Connecteur de faisceau E30 de l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

ⓑ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-286](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

ⓐ Avec l'analyseur générique GST

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique (GST).
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-286](#).
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'[EC-73](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-73](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-74](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001615709

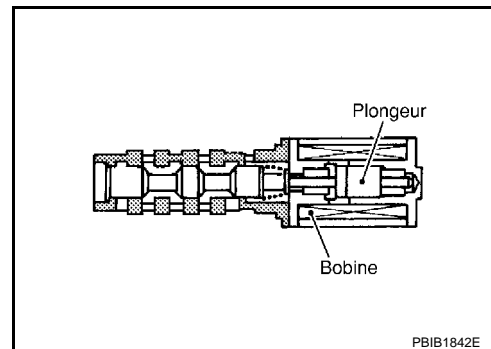
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615710

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|--|-------------|------------------|
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : ARRÊTA vide | Ralenti | 0 - 2% |
| | | 2 000 tr/mn | Env. 0 - 50% |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615711

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|---|--|
| P1111 1111 (rangée 1) | Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission par l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |
| P1136 1136 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615712

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

🔧 AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-294, "Procédure de diagnostic"](#).

🔧 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

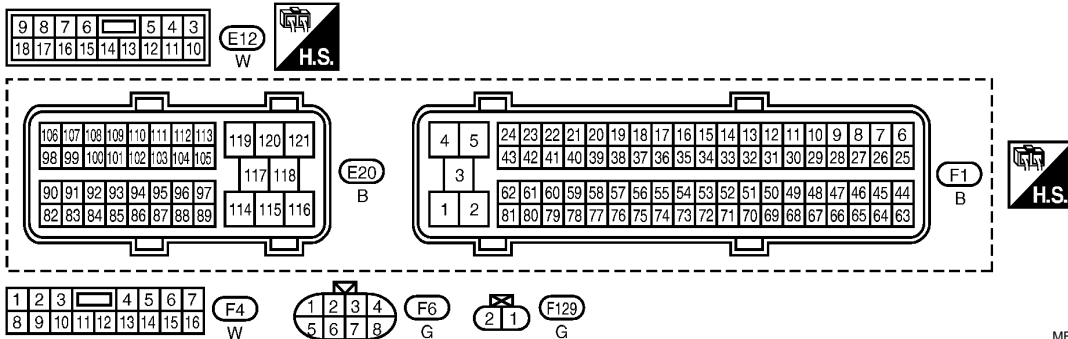
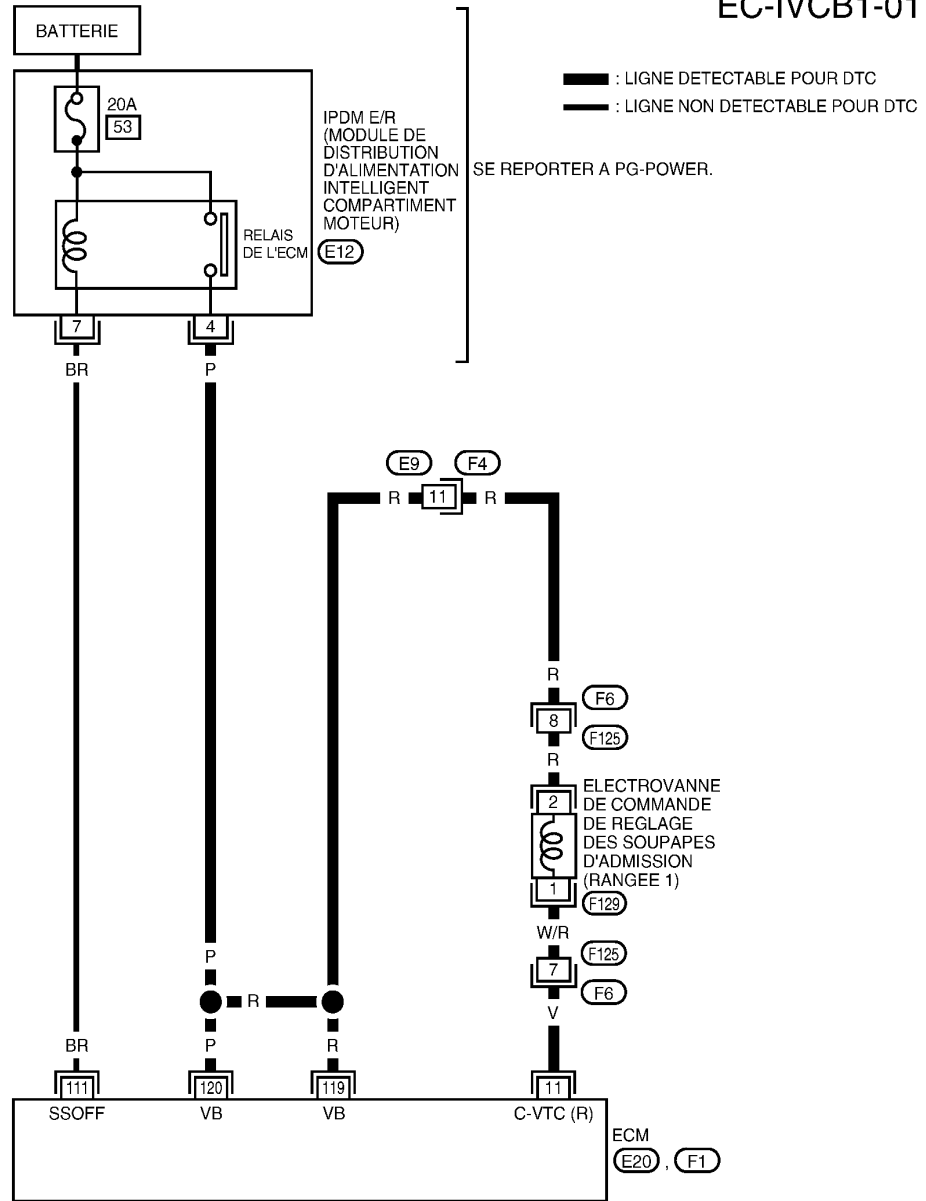
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615713

RANGÉE 1

EC-IVCB1-01



MBWA1300E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

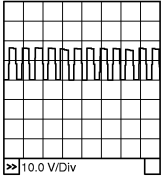
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|--|
| 11 | V | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

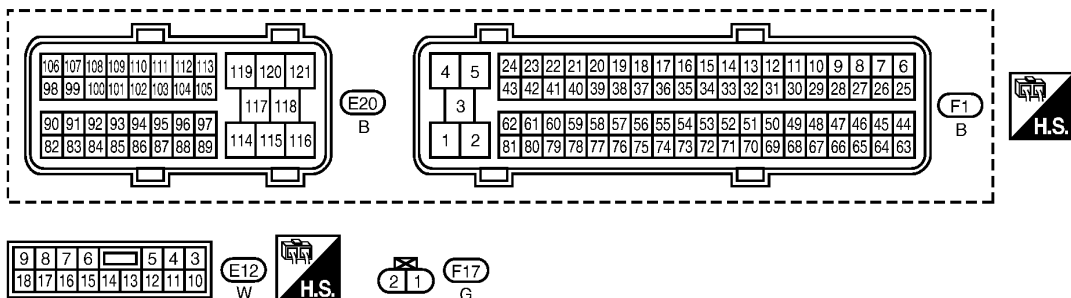
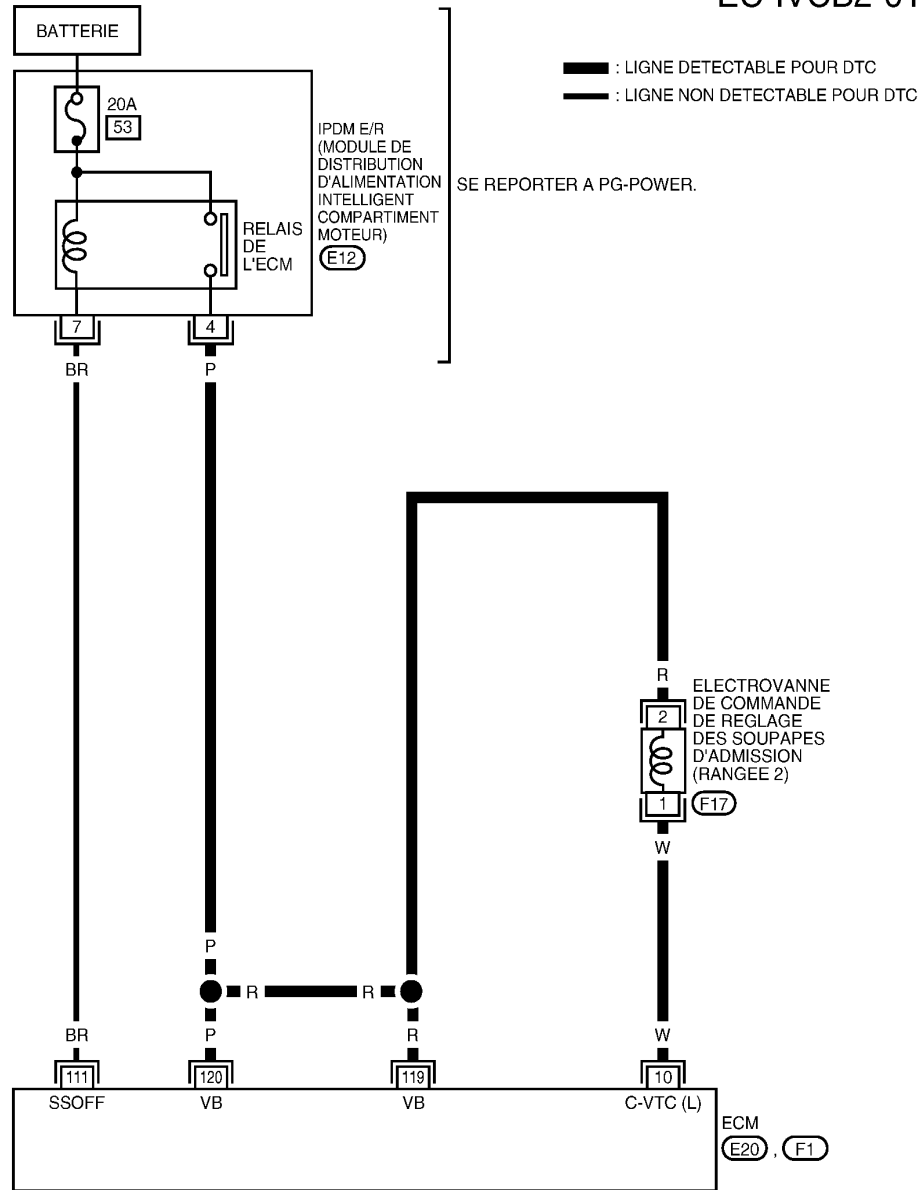
DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



MBWA1301E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

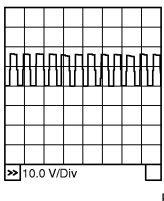
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|--|
| 10 | W | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

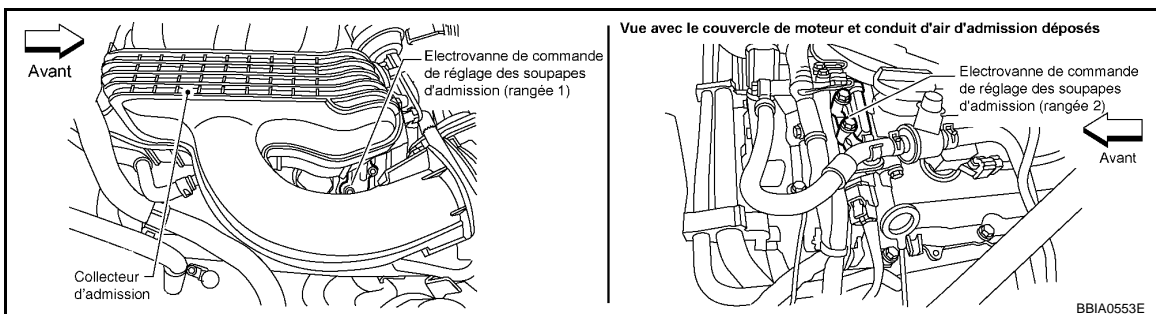
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615714

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

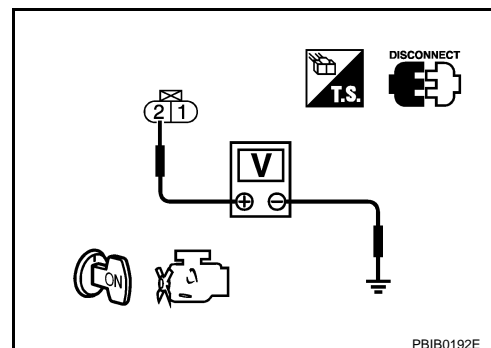


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4 (rangée 1)
- Connecteurs de faisceau F6, F125 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-295. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615715

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

| Borne | Résistance |
|--------------------|--|
| 1 et 2 | 7,0 - 7,7Ω [à 20°C] |
| 1 ou 2 et la masse | $\infty\Omega$ (Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

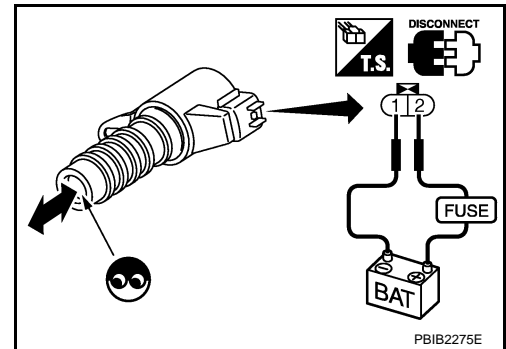
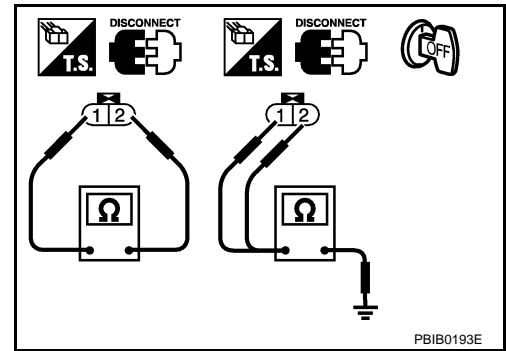
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001615716

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-52](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description des composants

INFOID:000000001615717

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615718

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | | Cause possible |
|---------------|---|-------------------------------|--|---|
| P1121 1121 | Actionneur de commande de papillon électrique | A) | L'actionneur électrique de commande de papillon ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel. | • Actionneur de commande de papillon électrique |
| | | B) | En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée. | |
| | | C) | L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|----------------------------|---|
| Défaut de fonctionnement A | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn. |
| Défaut de fonctionnement B | L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins. |
| Défaut de fonctionnement C | Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P, et le régime ne dépassera pas les 1 000 tr/mn ou plus. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615719

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier sélecteur sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier sélecteur sur P.

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Vérifier le DTC.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-298. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier sélecteur sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier sélecteur sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-298. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615720

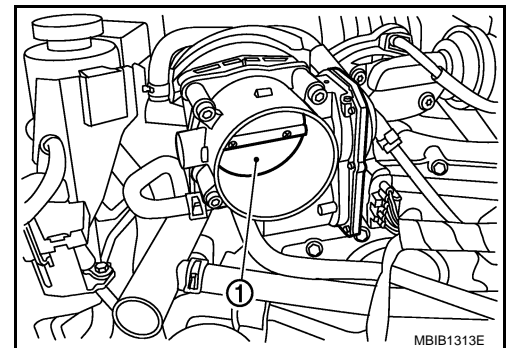
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Description

INFOID:000000001615721

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-297](#) ou [EC-305](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615722

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|---|
| P1122 1122 | Rendement de la commande de papillon électrique | La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit)Actionneur de commande de papillon électrique |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615723

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 11 V lorsque le moteur est en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-301](#), "Procédure de diagnostic".

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

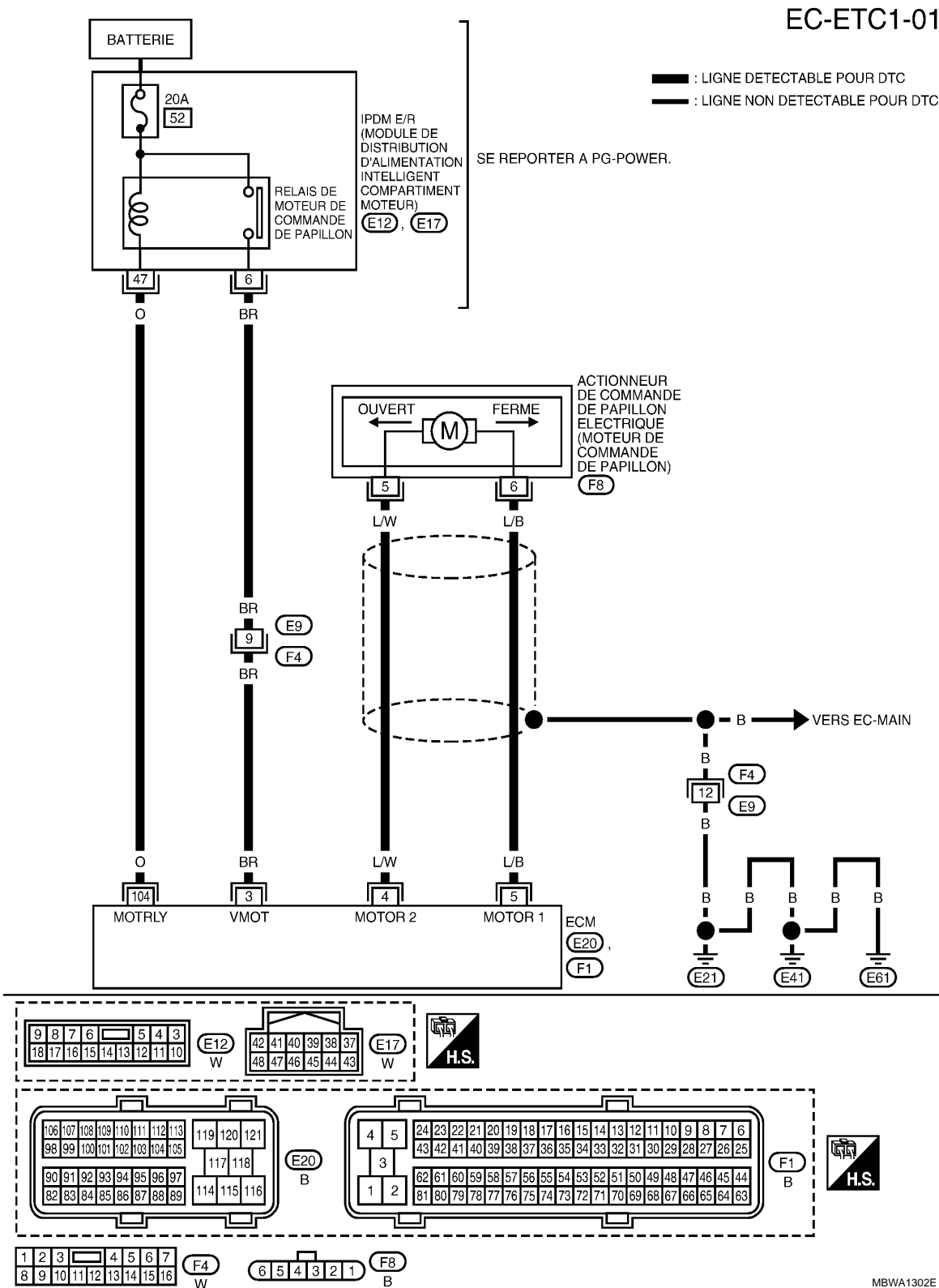
DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615724



MBWA1302E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

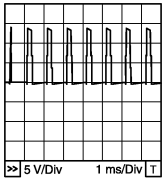
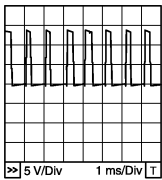
PRECAUTION:

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPIL- LON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|--|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |

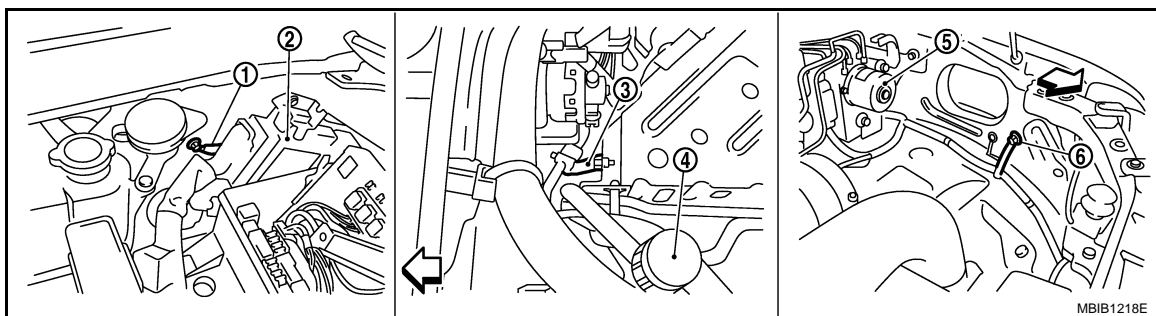
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615725

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Positionner le contact d'allumage sur OFF
- Desserer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| Contact d'allumage | Tension |
|--------------------|--------------------------------------|
| ARRET | Environ 0 V |
| MARCHE | Tension de la batterie (11 - 14V) |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FUSIBLE

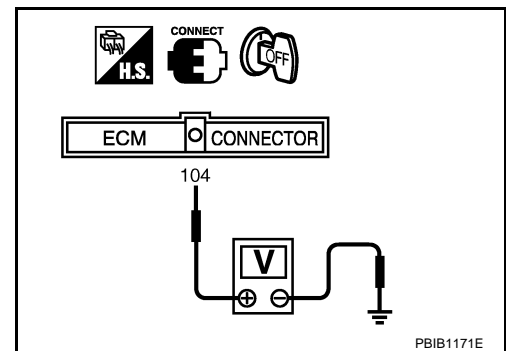
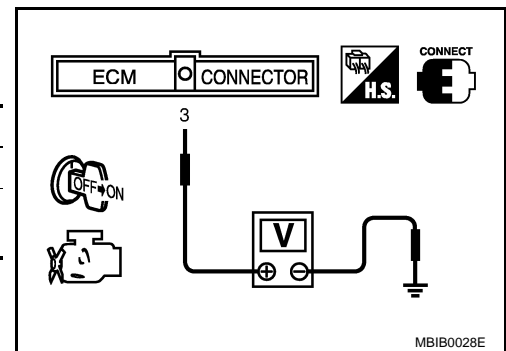
1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

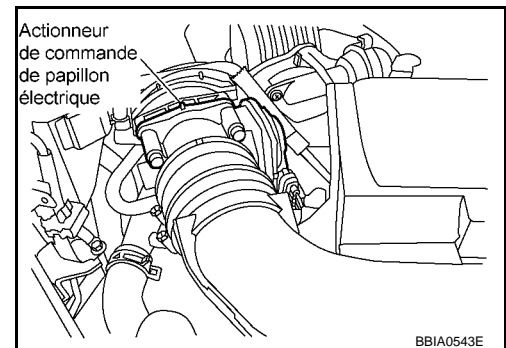
BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

9. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
 Se reporter au Schéma de câblage.

| Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--|----------------|------------|
| 5 | 5 | Non |
| | 4 | Oui |
| 6 | 5 | Oui |
| | 4 | Non |



5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

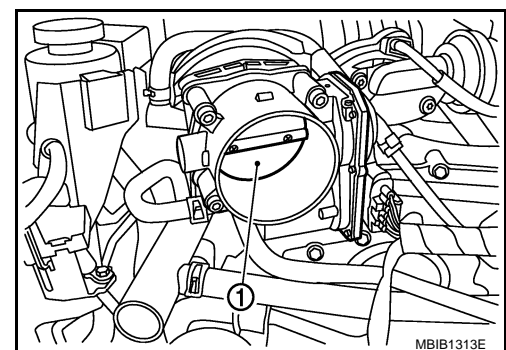
BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
 MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

11. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-304, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

13. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

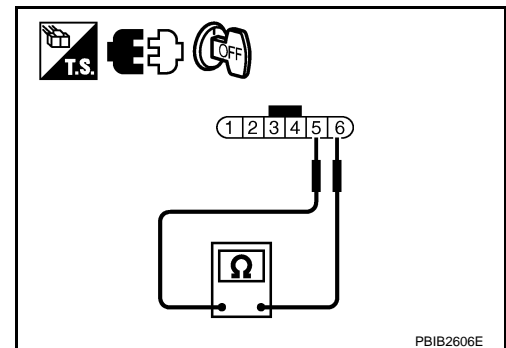
INFOID:000000001615726

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



PBIB2606E

Dépose et repose

INFOID:000000001615727

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615728

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615729

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| RLS PAP | • Contact d'allumage : MARCHE | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615730

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|---|
| P1124 1124 | Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en court-circuit)Relais de moteur de commande de papillon |
| P1126 1126 | Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert | L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en circuit ouvert)Relais de moteur de commande de papillon |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615731

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DTC P1124

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

Ⓟ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-308, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ Avec GST


DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

PROCEDURE POUR DTC P1126

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-308. "Procédure de diagnostic"](#).

 Avec GST

Suivre la procédure "Avec CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

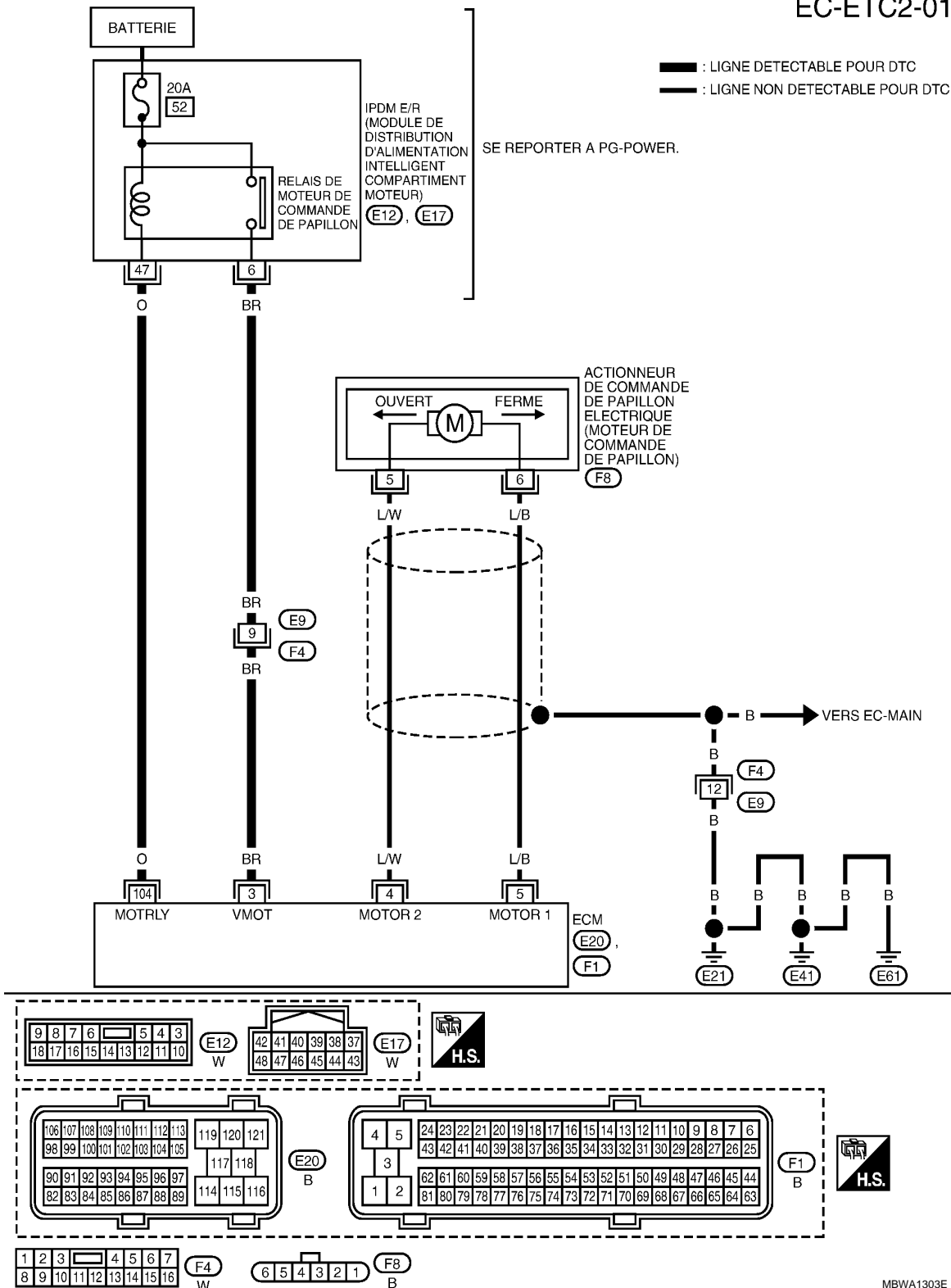
Schéma de câblage

INFOID:000000001615732

EC-ETC2-01

EC

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

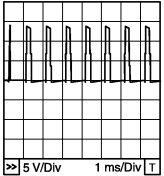
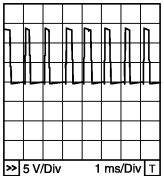
PRECAUTION:

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|---|---|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de com- mande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement en- foncée | 0 - 14 V★  PBIB1105E |
| 104 | O | Relais de moteur de com- mande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615733

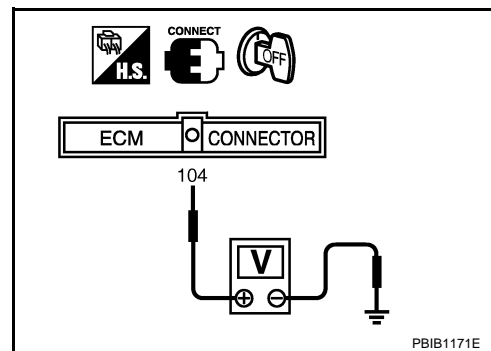
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3.VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

4.VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

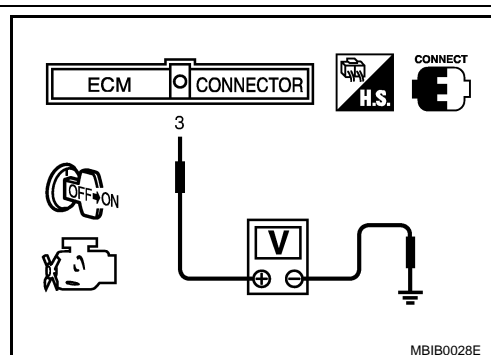
1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| Contact d'allumage | Tension |
|--------------------|--------------------------------------|
| ARRET | Environ 0 V |
| MARCHE | Tension de la batterie (11 - 14V) |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5.VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615734

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615735

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P1128 1128 | Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon) |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615736

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-312. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

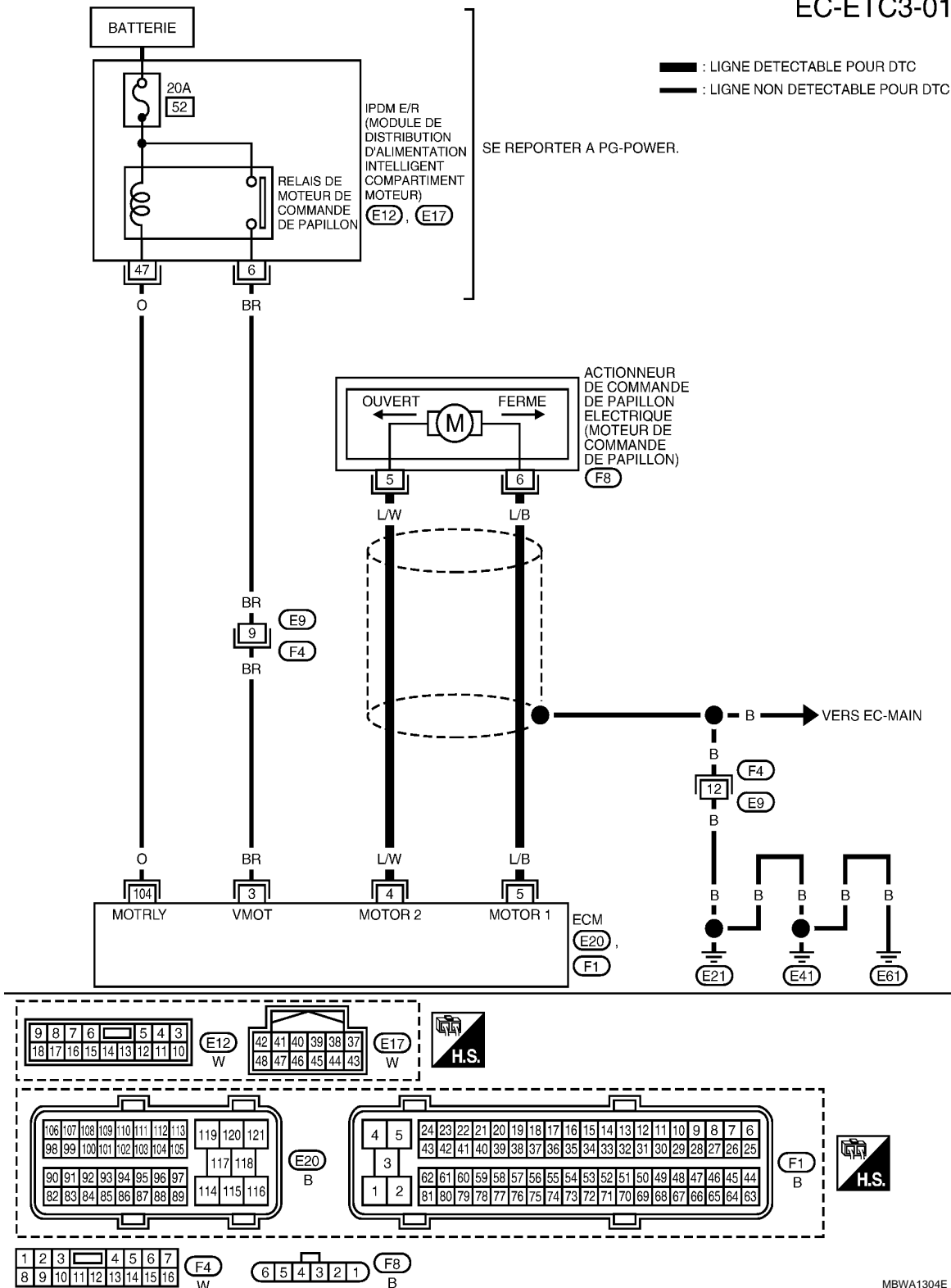
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615737

EC-ETC3-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

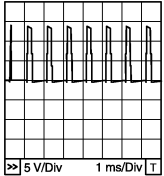
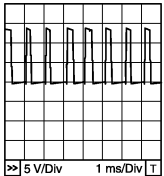
PRECAUTION:

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  5 V/Div 1 ms/Div PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  5 V/Div 1 ms/Div PBIB1105E |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |

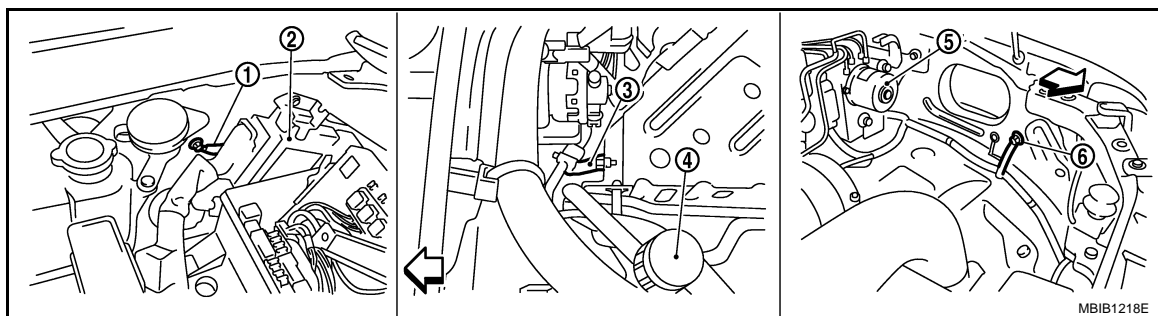
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615738

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

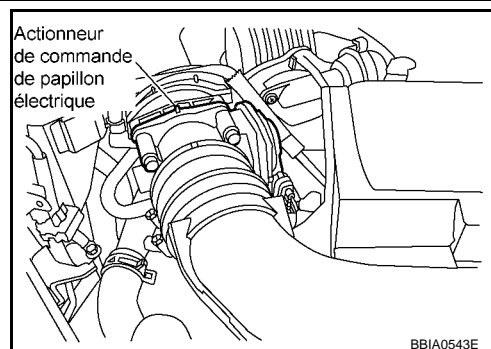
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.



| Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--|----------------|------------|
| 5 | 5 | Non |
| | 4 | Oui |
| 6 | 5 | Oui |
| | 4 | Non |

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-313, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

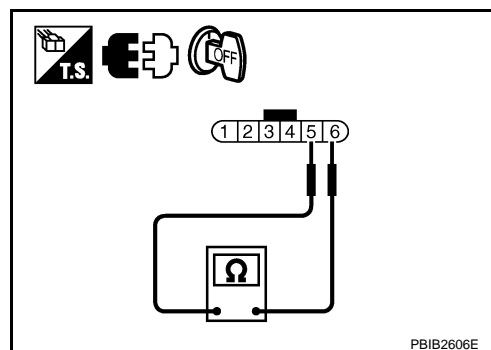
INFOID:000000001615739

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001615740

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Description des composants

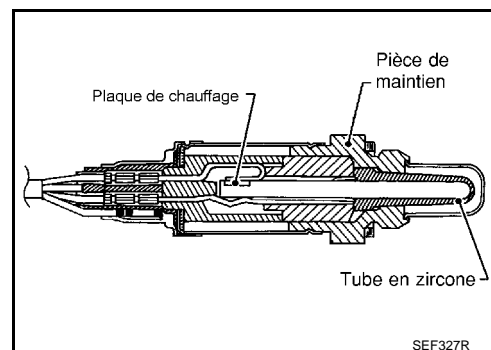
INFOID:000000001615741

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615742

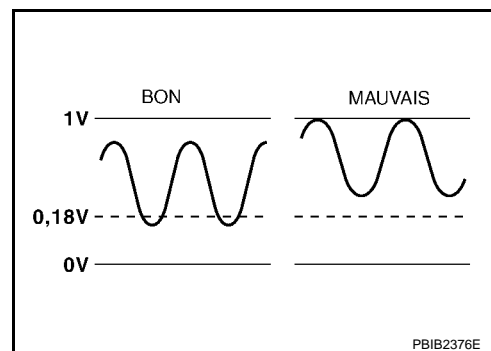
Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--|---|----------------------------|
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | | PAUVRE ↔ RICHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615743

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour juger les défauts de la sonde à oxygène chauffée 2, l'ECM vérifie si la tension minimale du capteur est suffisamment basse pendant les différentes conditions de conduite comme, par exemple, une réduction de carburant.



| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|--|
| P1146 1146 (rangée 1) | Vérification de la tension minimale de la sonde 2 à oxygène chauffée | La tension minimale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée • Pression de carburant • Injecteur de carburant |
| P1166 1166 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615744

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

Ⓟ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P1146” ou “S/O2 CH2 (R2) P1166” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| TR/MN MOT | Supérieur à 1 000 tr/min |
| PLAN CAR BASE | Supérieur à 1,0 ms |
| CAP TEMP MOT | 70 - 105°C |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Si **“TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.**
- Si l'indication **“TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.**

Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur, surmultipliée sur arrêt (“OD” OFF), à partir de la condition ci-dessus [étape 9], jusqu'à ce que “INCMP” en “COND2” sur l'écran CONSULT-III soit remplacé par “TERMINE” (cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche en “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-321. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” en mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

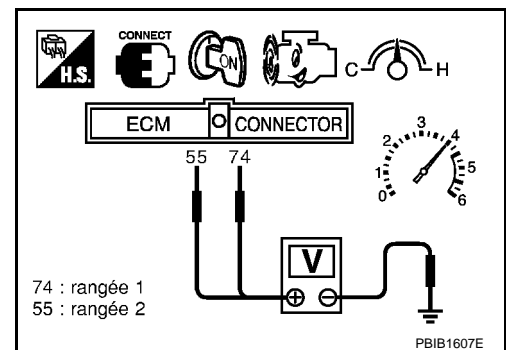
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615745

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-321, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

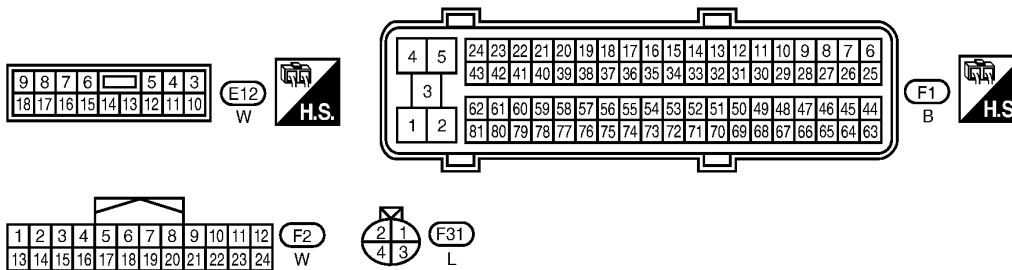
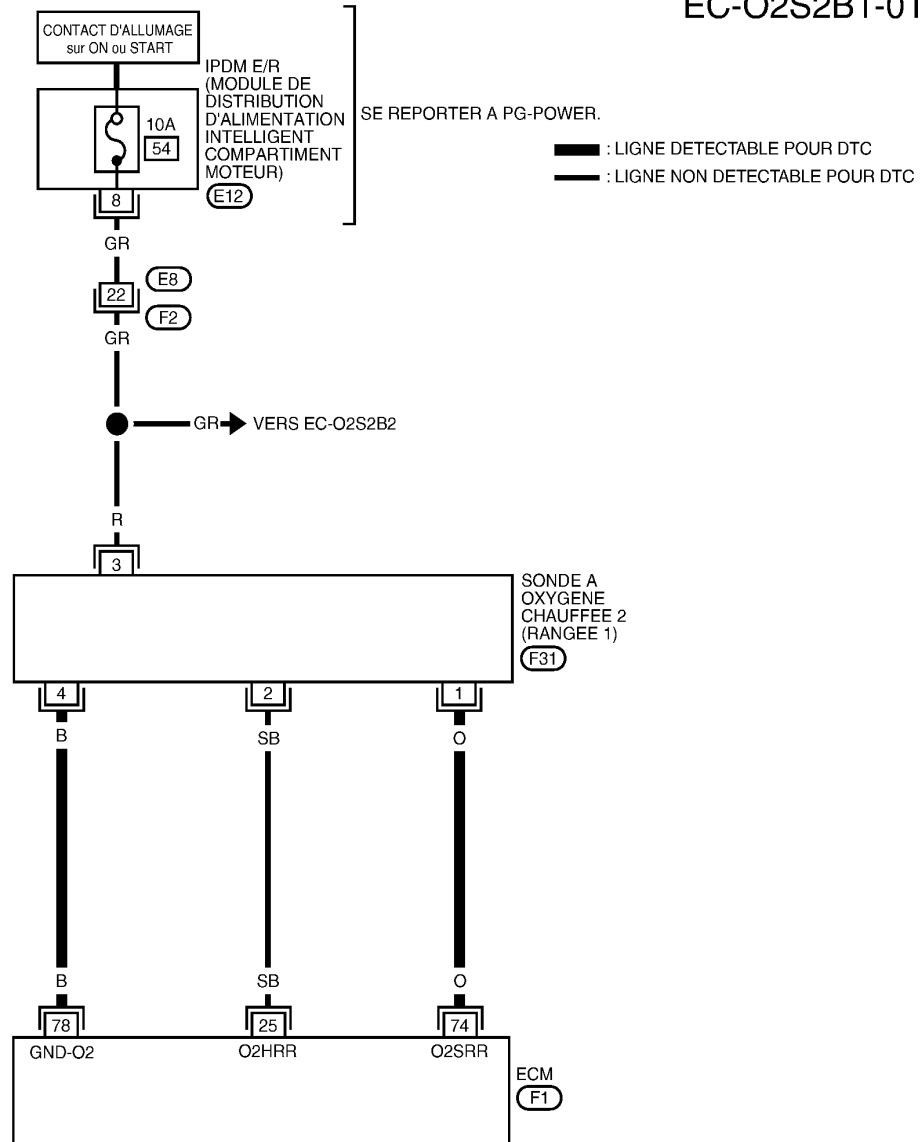
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615746

RANGEE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I J K L M N O P |

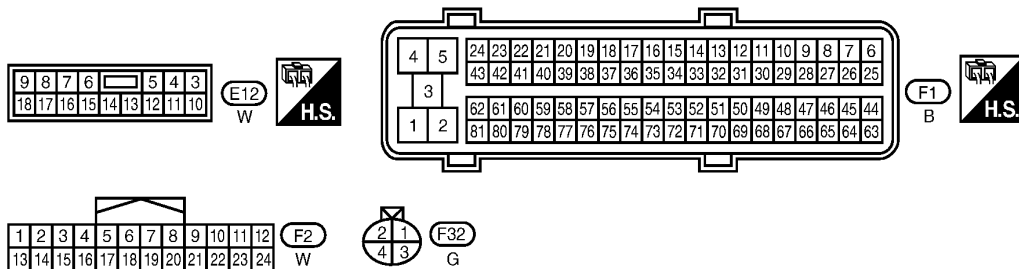
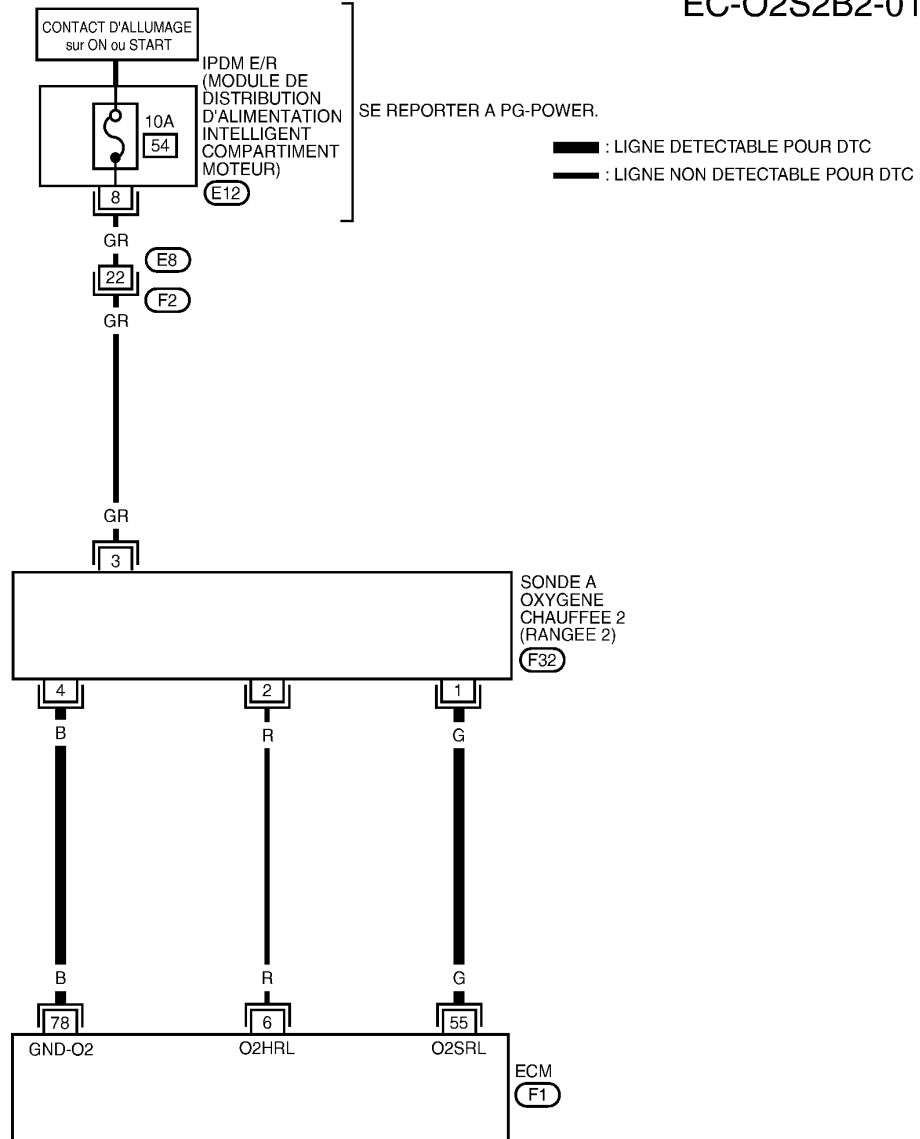
DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

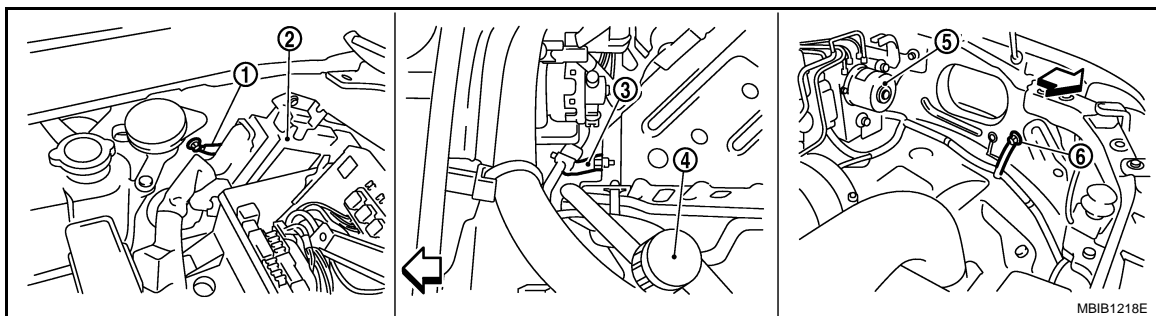
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615747

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

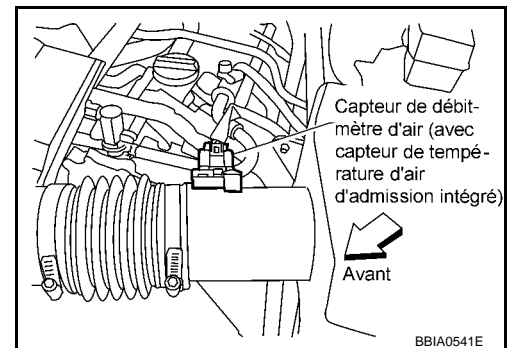
Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
 4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
 5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
 6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
 7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
 8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
- Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

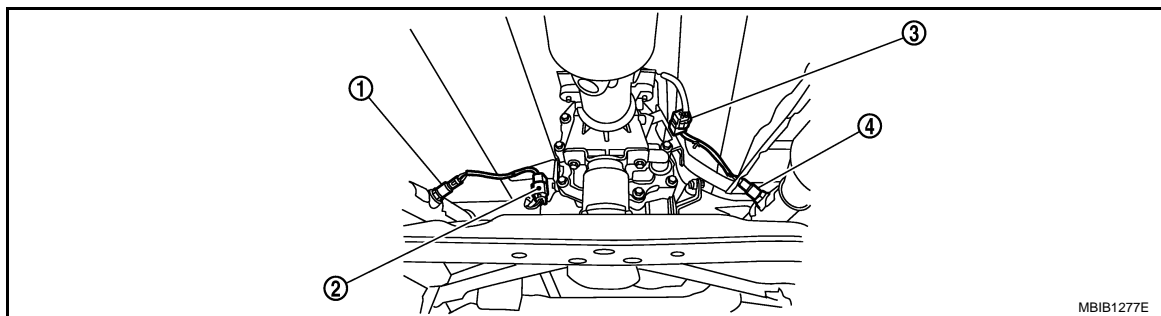


Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172, P0175. Se reporter à [EC-213](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P1146 | 74 | 1 | 1 |
| P1166 | 55 | 1 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P1146 | 74 | 1 | 1 |
| P1166 | 55 | 1 | 2 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-323, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615748

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓟ Avec CONSULT-III

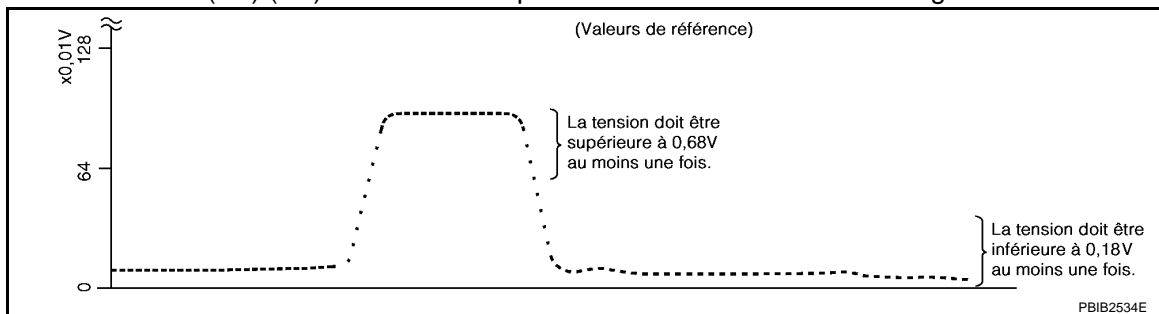
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P1146, P1166 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

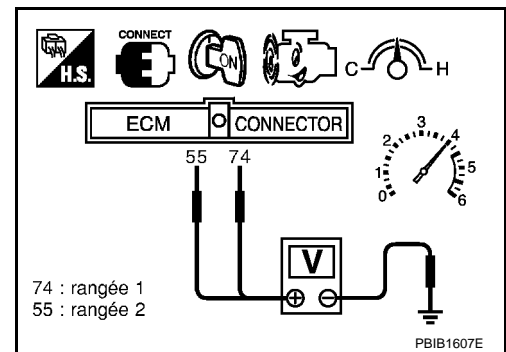
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001615749

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Description des composants

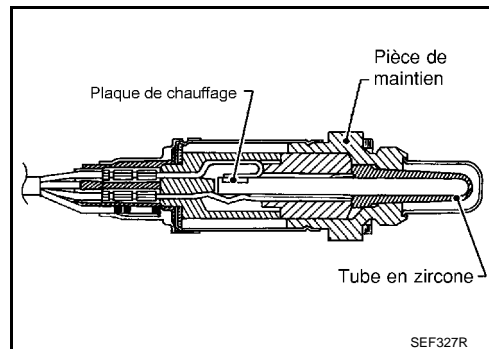
INFOID:000000001615750

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615751

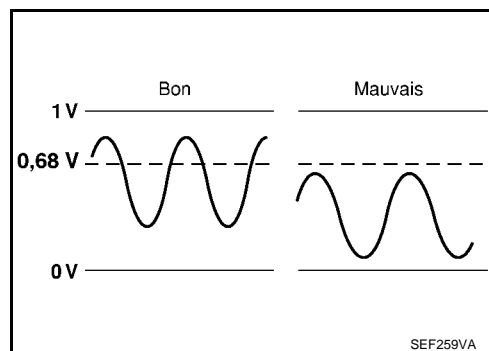
Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--|--|----------------------------|
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn. | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | | PAUVRE ↔ RICHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615752

Par rapport au capteur 1 de rapport air/carburant, la sonde à oxygène chauffée 2 présente une durée de commutation beaucoup plus longue entre les phases riches et pauvres. Ceci est dû à l'importance de la capacité de stockage de l'oxygène du catalyseur à trois voies (collecteur). Pour estimer les défauts de fonctionnement de la sonde à oxygène chauffée 2 (arrière), l'ECM contrôle si la tension maximale du capteur est suffisamment élevée pendant les différentes conditions de conduite comme par exemple la coupure de carburant.



| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|--|
| P1147 1147 (rangée 1) | Vérification de la tension maximale de la sonde 2 à oxygène chauffée | La tension maximale de la sonde n'est pas conforme à la tension spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Sonde 2 à oxygène chauffée • Pression de carburant • Injecteur de carburant • Fuites d'air d'admission |
| P1167 1167 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615753

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- **“TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III lorsque tous les tests “COND1”, “COND2” et “COND3” sont terminés.**
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Ne jamais arrêter le moteur au cours de cette procédure. En cas d'arrêt du moteur, recommencer la procédure à partir de l'étape 2 de COND1

Ⓟ AVEC CONSULT-III

Procédure pour COND1

Pour obtenir des résultats optimaux, effectuer “SUPPORT TRAVAIL DTC” à une température comprise entre 0 et 30°C.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner “S/O2 CH2 (R1) P1147” ou “S/O2 CH2 (R2) P1167” de “S/O2 CH 2” en mode “SUPPORT TRAVAIL DTC” à l'aide de CONSULT-III.
6. Appuyer sur “DEPART”.
7. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
8. Emballer le moteur à 2 000 tr/mn à deux ou trois reprises, à vide.
Si “TERMINE” s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 2 de la Procédure pour COND3.
Si “TERMINE” ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
9. Lorsque les conditions suivantes sont réunies, “TEST EN COURS” est affiché sous “COND1” sur l'écran CONSULT-III. Maintenir les conditions en continu jusqu'à ce que “TEST EN COURS” passe à “TERMINE”. (Ceci prend environ 60 secondes).

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| TR/MN MOT | Supérieur à 1 000 tr/min |
| PLAN CAR BASE | Supérieur à 1,0 ms |
| CAP TEMP MOT | 70 - 105°C |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Si **“TEST EN COURS” ne s'affiche pas dans les 5 minutes qui suivent, renouveler la procédure à partir de l'étape 2 de COND1.**
- Si l'indication **“TERMINE” s'affiche pour “COND2” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND2, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND2.**

Procédure pour COND2

1. Tout en conduisant, relâcher complètement la pédale d'accélérateur, surmultipliée sur arrêt (“OD” OFF), à partir de la condition ci-dessus [étape 9], jusqu'à ce que “INCMP” en “COND2” sur l'écran CONSULT-III soit remplacé par “TERMINE” (cela prend environ 4 secondes.)

NOTE:

Si l'indication “TERMINE” s'affiche en “COND3” sur l'écran de CONSULT-III avant l'exécution de la Procédure pour COND3, ignorer l'étape 1 de la Procédure pour COND3.

Procédure pour COND3

1. Arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que “COND3” passe de “INCOMPLET” à “TERMINE” sur l'écran de CONSULT-III. (Cela prend un maximum de 6 minutes environ.)
2. S'assurer que l'indication “BON” s'affiche après l'activation de “RESULT AUTO-DIAG”.
Si “MAUVAIS” s'affiche, se reporter à [EC-331. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le message “DIAGNOSTIC IMPOSSIBLE” s'affiche, effectuer les opérations suivantes.
 - a. Mettre le contact d'allumage sur OFF et laisser le véhicule dans un endroit frais (humidifier le véhicule).
 - b. Mettre le contact d'allumage sur ON et sélectionner “CAP TEMP MOT” en mode “CONTROLE DE DONNEES” avec CONSULT-III.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- c. Démarrer le moteur et le faire monter en température tout en surveillant l'indication de "CAP TEMP MOT" sur l'écran de CONSULT-III.
- d. Lorsque "CAP TEMP MOT" atteint 70°C, passer à l'étape 3 de la procédure pour COND 1.

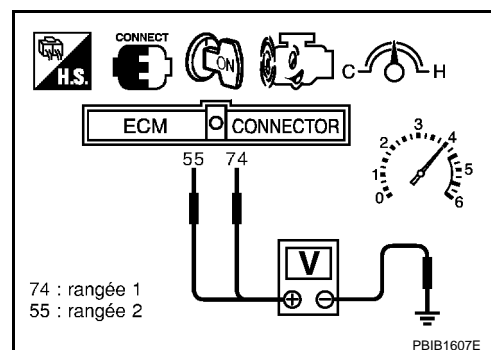
Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615754

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de la sonde 2 à oxygène chauffée. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si cette tension peut être confirmée à l'étape 6, il est inutile de procéder à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-331, "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

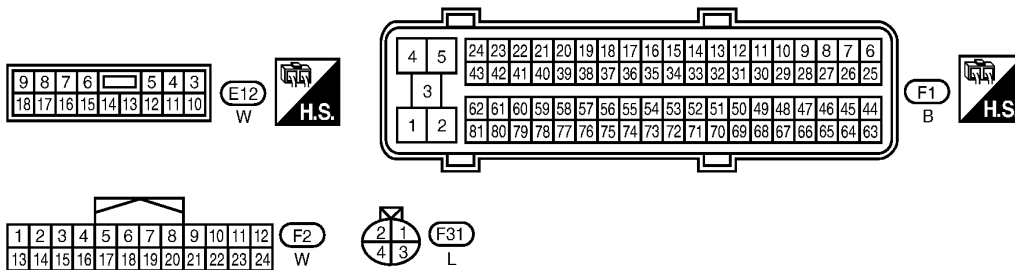
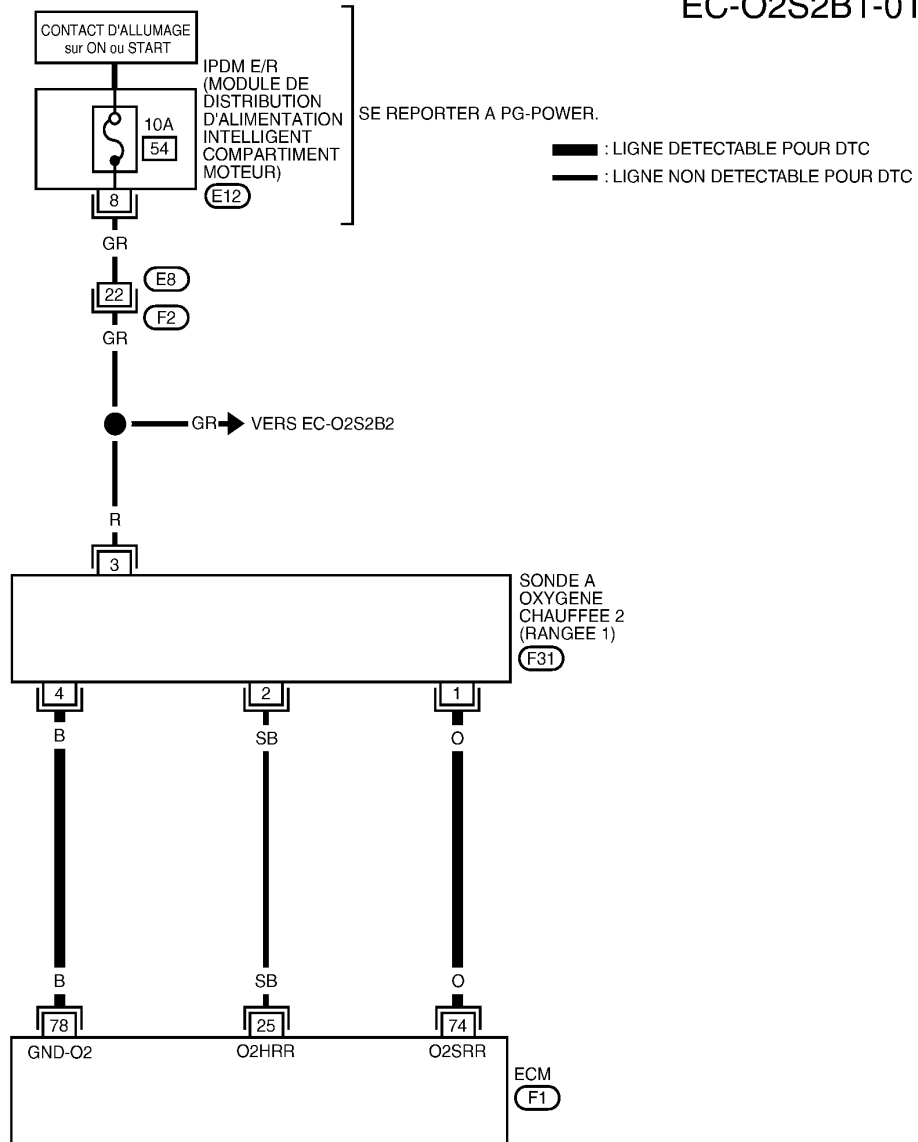
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615755

RANGEE 1

EC-O2S2B1-01



MBWA1283E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I J K L M N O P |

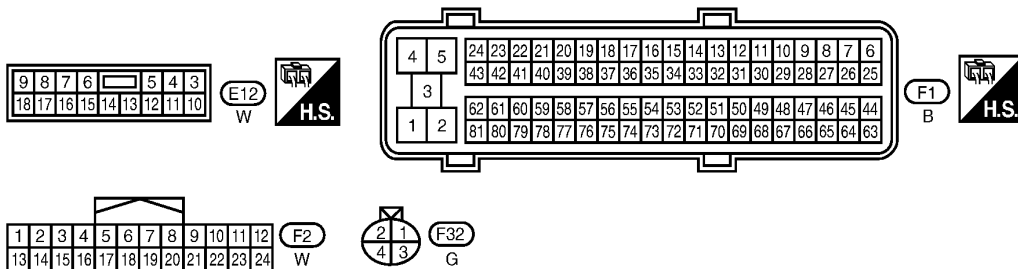
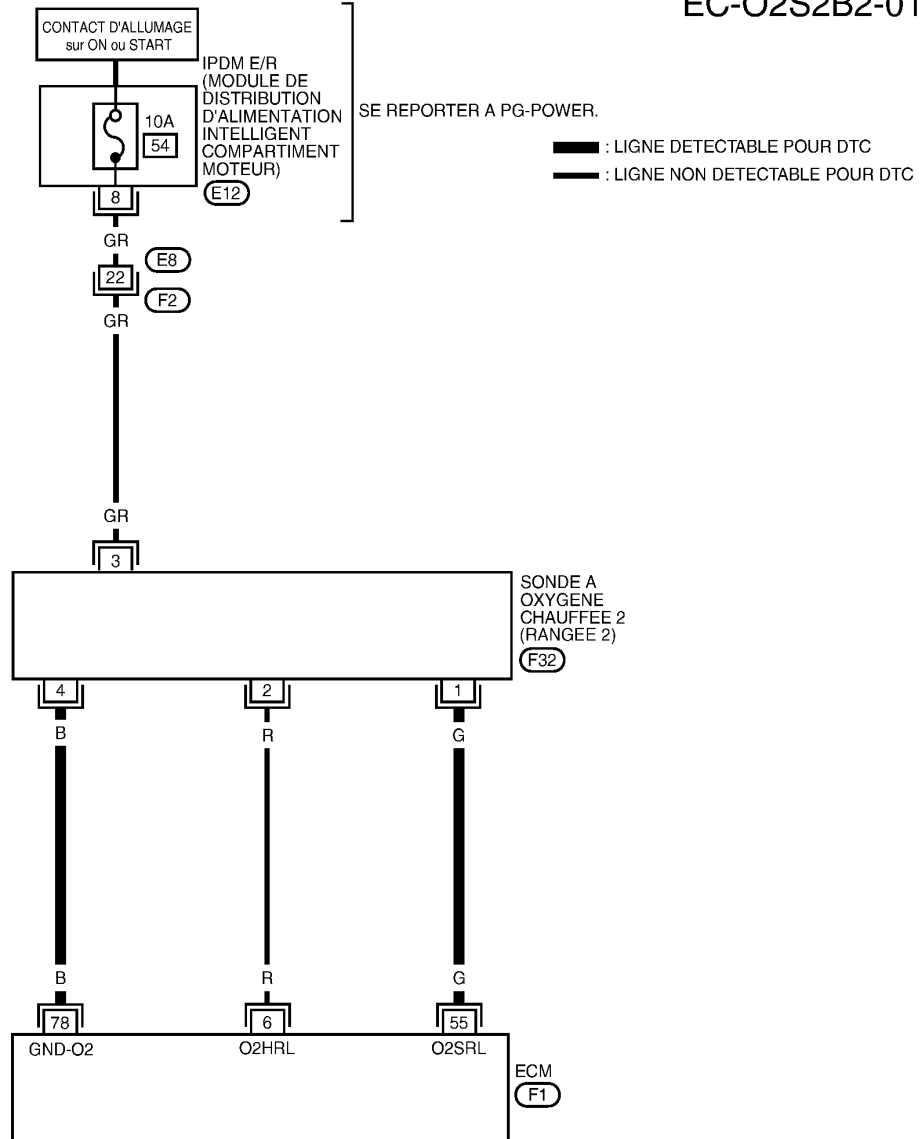
DTC P1147, P1167 SONDRE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-O2S2B2-01



MBWA1284E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

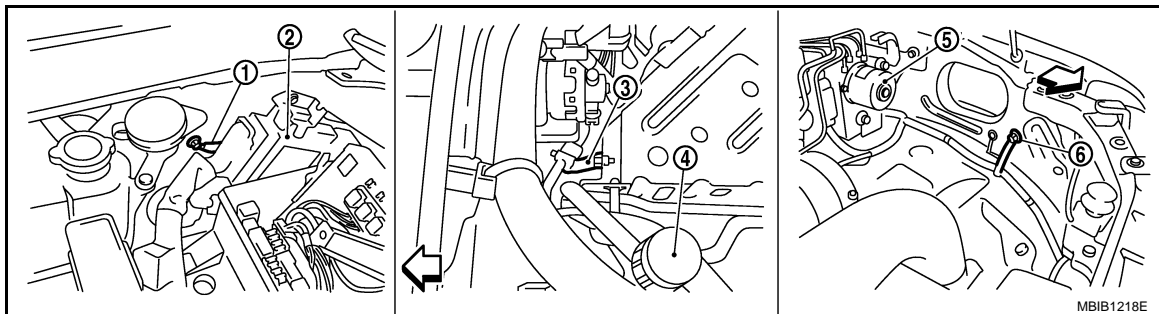
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615756

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?

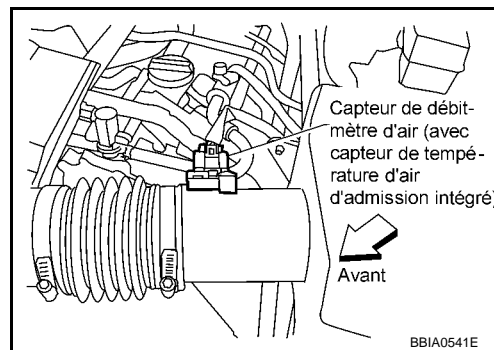
Est-il difficile de démarrer le moteur ?

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur du débitmètre d'air, redémarrer et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
4. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
5. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
6. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic antipollution"](#).
7. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
8. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?

Est-il difficile de démarrer le moteur ?



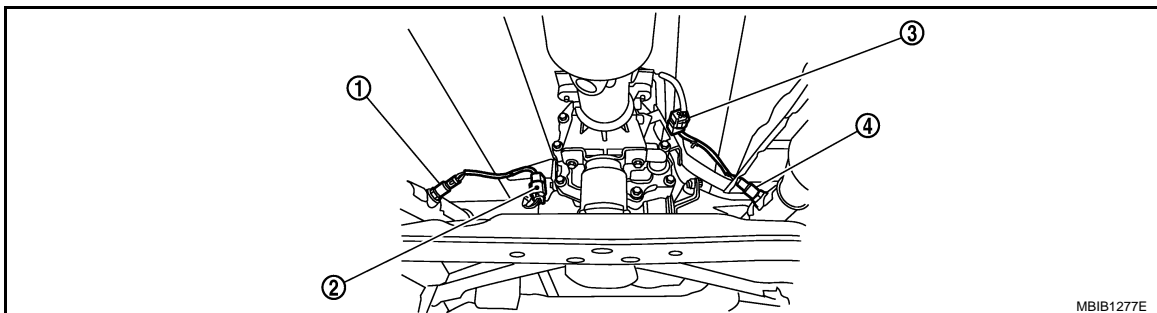
Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut du DTC P0171 ou P0172. Se reporter à [EC-203](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P1147 | 74 | 1 | 1 |
| P1167 | 55 | 1 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Bornes | | Rangée |
|-------|--------|---------|--------|
| | ECM | Capteur | |
| P1147 | 74 | 1 | 1 |
| P1167 | 55 | 1 | 2 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-333. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615757

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓟ Avec CONSULT-III

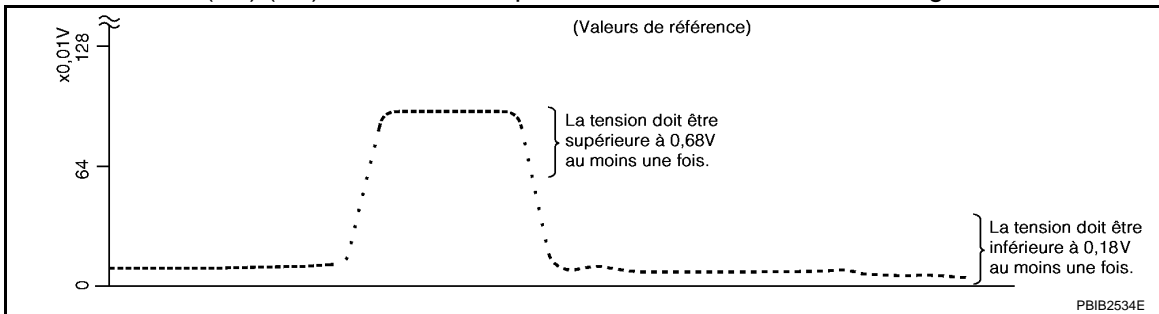
1. Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
5. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
6. Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

DTC P1147, P1167 SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

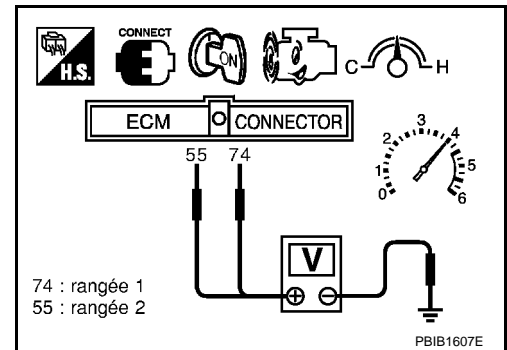
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position "D" avec OD OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001615758

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001615759

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615760

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|---|
| P1211 1211 | Boîtier de commande TCS | L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)". | <ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615761

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-335, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615762

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001615763

NOTE:

EC-146 Se reporter à Description.

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsifs sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615764

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| P1212 1212 | Ligne de communication TCS | L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)". | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615765

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si un DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-336, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615766

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001615767

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

EC-146 Se reporter à Description.

Commande du ventilateur de refroidissement

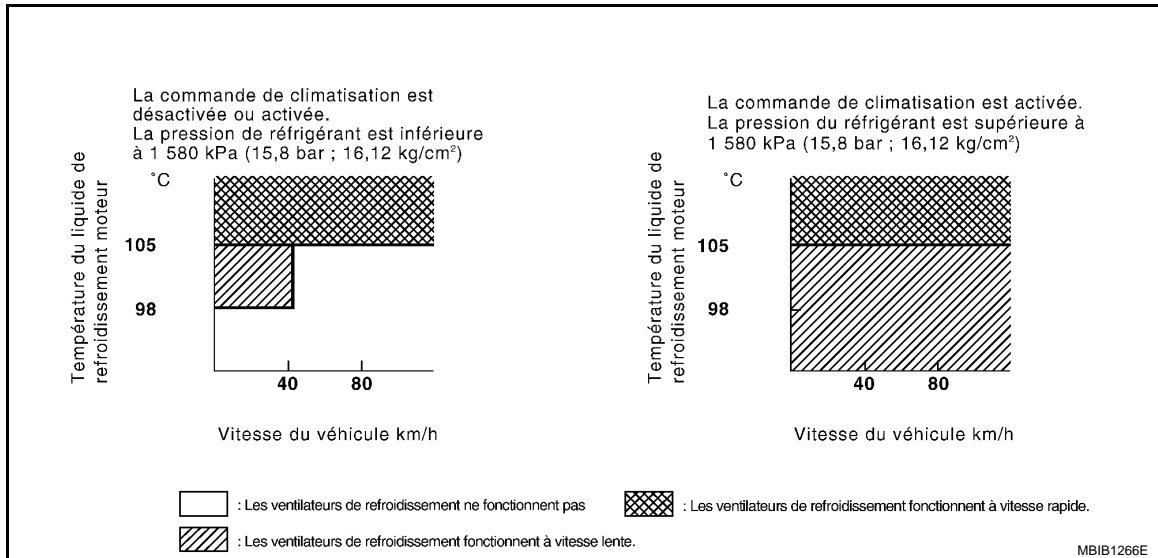
| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1 | Commande de ventilateur de refroidissement | IPDM E/R (Relais de ventilateur de refroidissement) |
| Batterie | Tension de la batterie*1 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Commande de climatisation | Signal d'activation de la climatisation*2 | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Relais de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|--------|
| | 1 | 2 |
| Arrêt (ARRET) | ARRET | ARRET |
| Lent (LENT) | MARCHE | ARRET |
| Rapide (RAP) | ARRET | MARCHE |

Description des composants

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lent (LENT) | 1 | 3 |
| Rapide (RAP) | 2 | 3 |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615768

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------|---|--|------------------|
| SIGNAL CLIMAT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de climatisation : ARRET | ARRET |
| | | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615769

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température excessivement élevé, un défaut est indiqué.

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P1217 1217 | Température excessive du moteur (surchauffe) | <ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) L'appoint en liquide de refroidissement moteur n'a pas été effectué conformément à la méthode de remplissage correcte. Le liquide de refroidissement du moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-344, "12 causes principales de surchauffe".</p> |

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9](#), "[Changement du liquide de refroidissement moteur](#)". Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-6](#), "[Remplacement de l'huile moteur](#)".

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par MIN. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20](#), "[Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur](#)".

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Après avoir l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615770

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves. Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis tourner le bouchon à fond.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

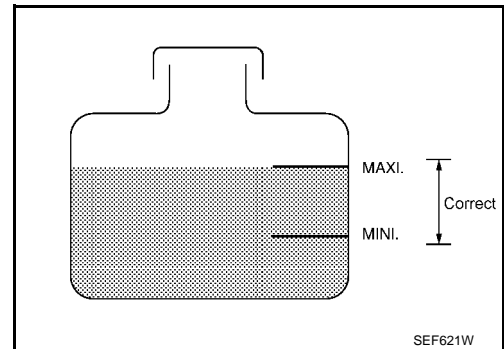
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).

- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).



Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

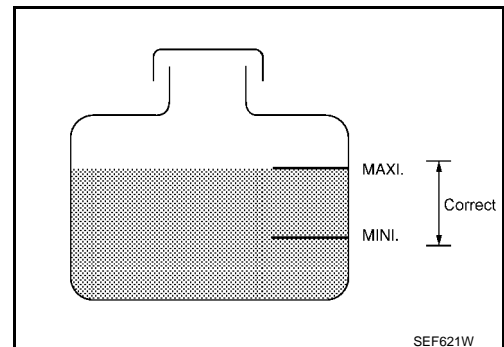
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

NOTE:

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).

- Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).
- Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17, "Test actif automatique"](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-341, "Procédure de diagnostic"](#).



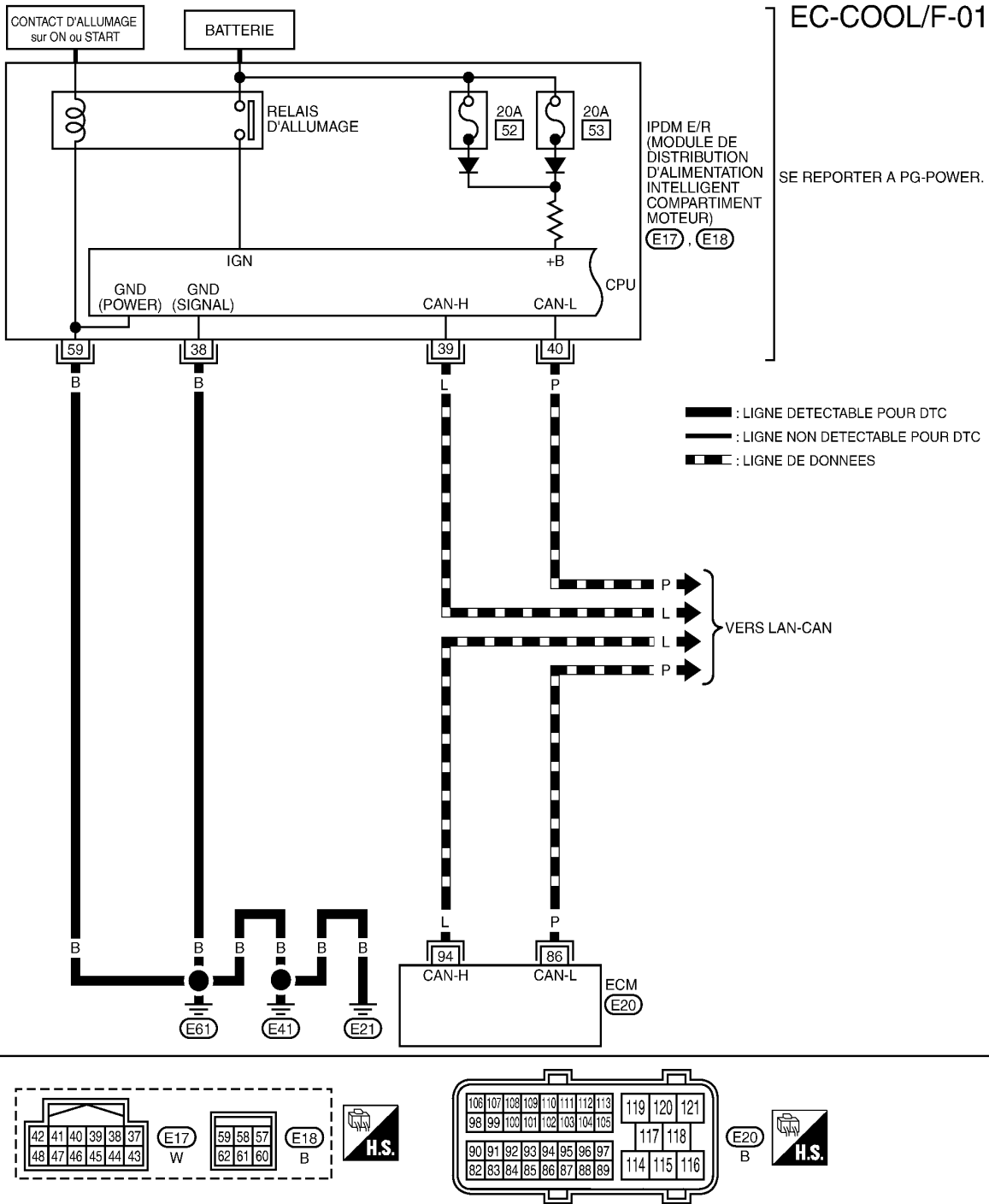
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615771



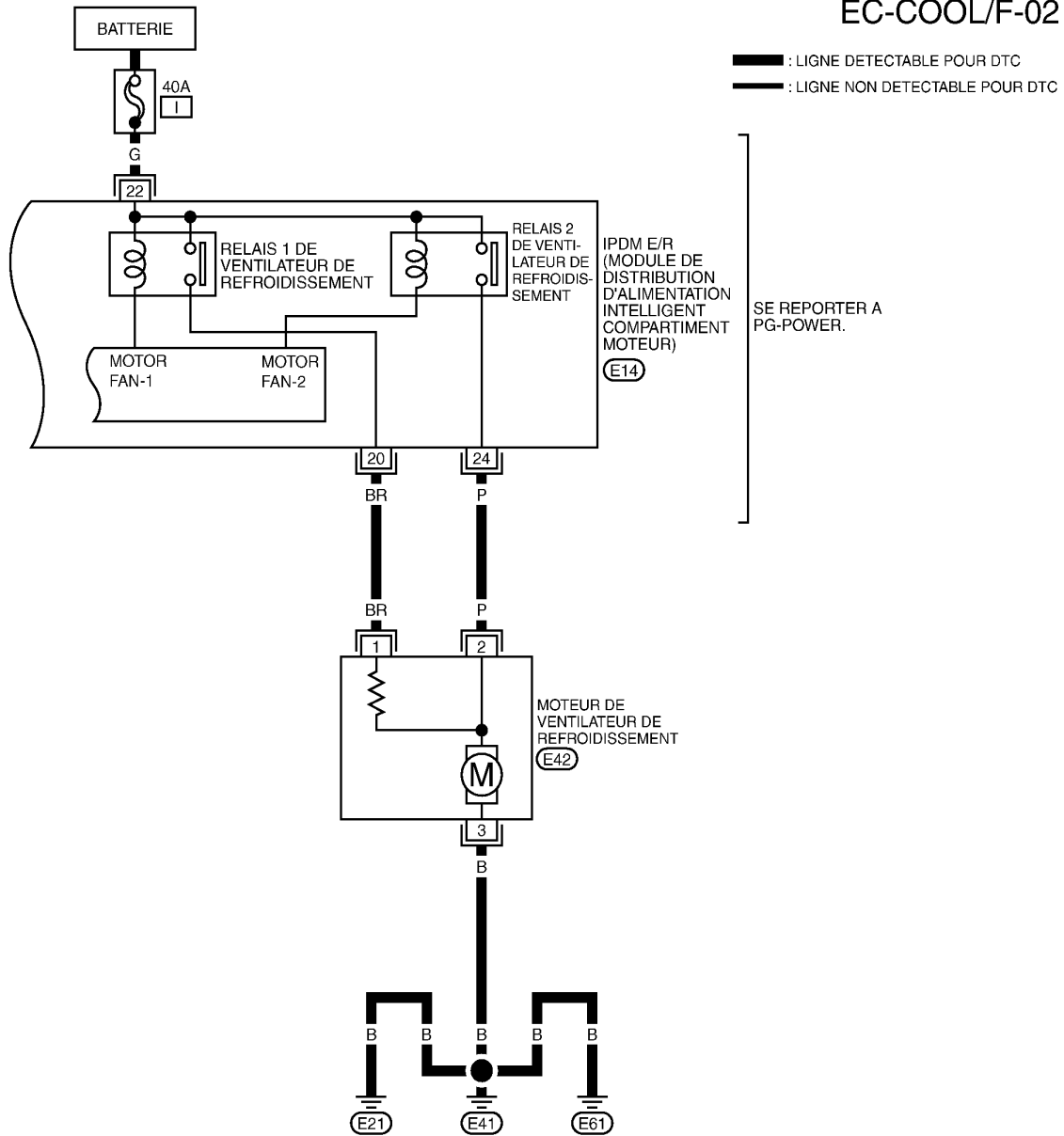
MBWA1305E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1389E

INFOID:000000001615772

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-23](#), "[Dépose et repose \(Type d'entraînement à vilebrequin\)](#)".

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique de l'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement du moteur de ventilateur de refroidissement, se reporter à [PG-17](#), "[Test actif automatique](#)".
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Se reporter à "PROCEDURE A".)

4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [CO-9](#), "[Inspection](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-9](#), "[Inspection](#)".

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Se reporter à [CO-15](#), "[Dépose et repose](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-30](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-176](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-344](#), "[12 causes principales de surchauffe](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

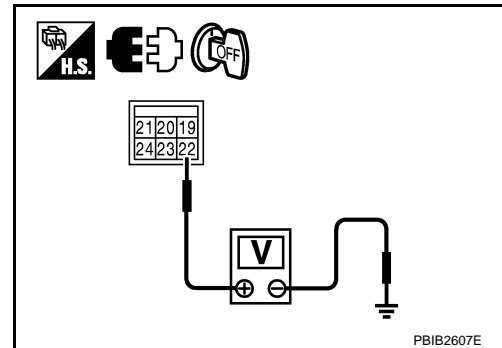
1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

1. Débrancher les connecteurs de faisceau E17, E18 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 38, 59 de l'IPDM E/R et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

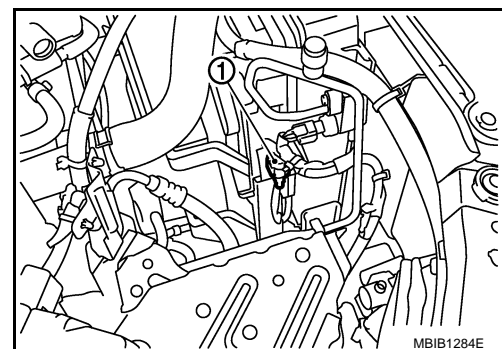
3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-345. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001615773

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|-----------|-------|---|---|--|--|
| ARRET | 1 | <ul style="list-style-type: none">• Radiateur bloqué• Condenseur bouché• Grille de radiateur bloquée• Pare-chocs obstrué | <ul style="list-style-type: none">• Visuel | Pas d'obstruction | - |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none">• Mélange de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none">• Testeur de liquide de refroidissement | Mélange eau/antigel 50 - 50% | JMA-20 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none">• Niveau de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none">• Visuel | Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur | CO-9 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none">• Bouchon de réservoir | <ul style="list-style-type: none">• Testeur de pression | 59 - 125 kPa (0,59 - 1,25 bar ; 0,6 - 1,3 kg/cm ²) (Limite) | CO-15 |
| MARCH E*2 | 5 | <ul style="list-style-type: none">• Fuite de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none">• Visuel | Absence de fuites | CO-9 |
| MARCH E*2 | 6 | <ul style="list-style-type: none">• Thermostat | <ul style="list-style-type: none">• Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur | Les deux durites doivent être chaudes | CO-30 |
| MARCH E*1 | 7 | <ul style="list-style-type: none">• Ventilateur de refroidissement | <ul style="list-style-type: none">• CONSULT-III | Fonctionnement | Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-337). |
| MAR*2 | 7 | <ul style="list-style-type: none">• Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) | <ul style="list-style-type: none">• Visuel | Fonctionnement | Se reporter à CO-23 . |
| ARRET | 8 | <ul style="list-style-type: none">• Fuite de gaz de combustion | <ul style="list-style-type: none">• Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur | Négative | - |

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|--------|-------|---|------------------------------|---|------------------------|
| MAR*3 | 9 | • Jauge de température de liquide de refroidissement | • Visuel | La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite | - |
| | | • Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir | • Visuel | Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti | CO-9 |
| ARR*4 | 10 | • Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur | • Visuel | Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ | CO-9 |
| ARRET | 11 | • Culasse | • Jauge d'épaisseur et règle | Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion) | EM-90 |
| | 12 | • Bloc-cylindre et pistons | • Visuel | Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston | EM-105 |

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-6](#).

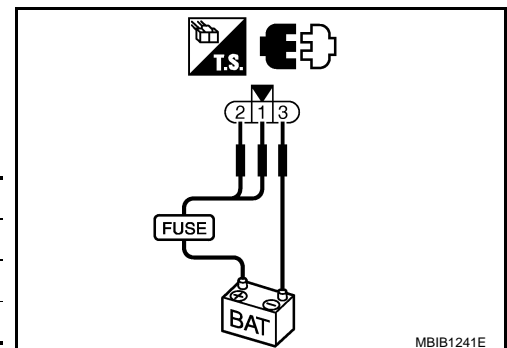
Inspection des composants

INFOID:000000001615774

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lente | 1 | 3 |
| Rapide | 2 | 3 |



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

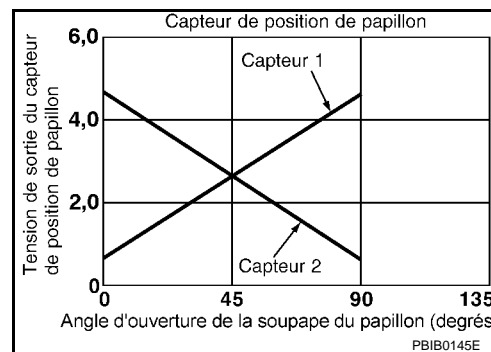
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615775

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615776

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P1225 1225 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615777

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

🔧 AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-346. "Procédure de diagnostic"](#).

🔧 AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615778

1. VÉRIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ÉLECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

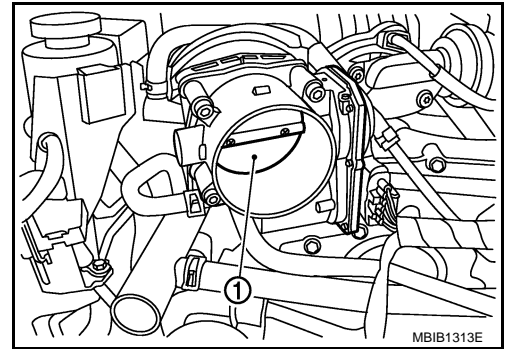
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615779

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

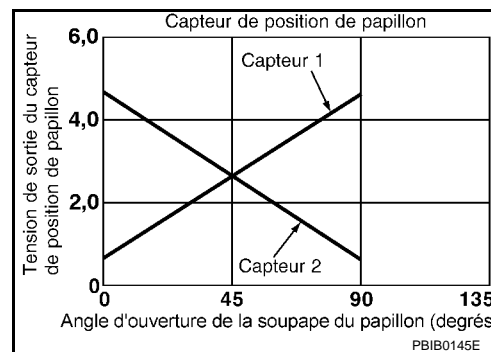
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615780

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615781

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P1226 1226 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois. | <ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615782

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Recommencer 32 fois les étapes 3 et 4.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-348, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GÉNÉRIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615783

1. VÉRIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ÉLECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

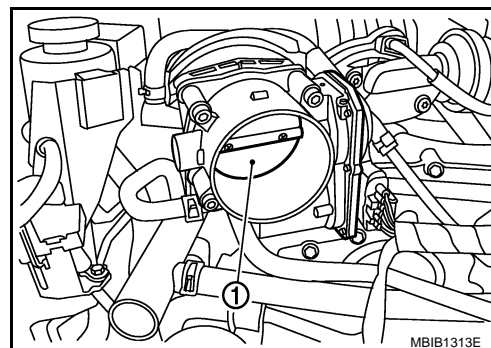
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615784

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615785

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P1229 1229 | Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de pression du système de commande EVAP est en court-circuit.)• Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)• Capteur de pression du système de commande EVAP• Capteur de pression de direction assistée• Capteur de pression de réfrigérant |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615786

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-354. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

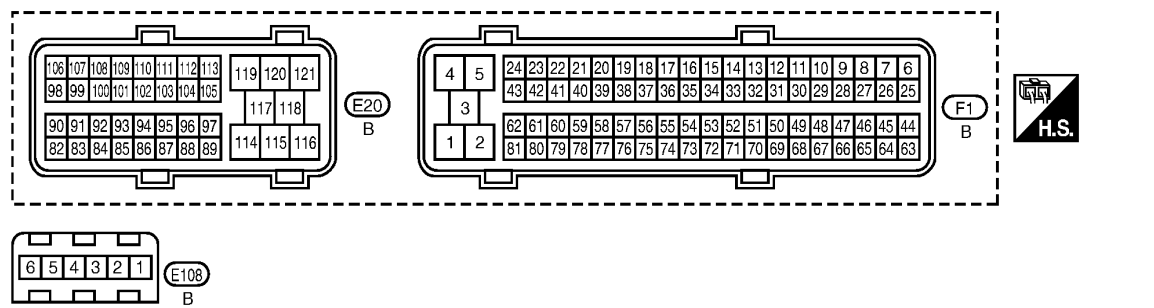
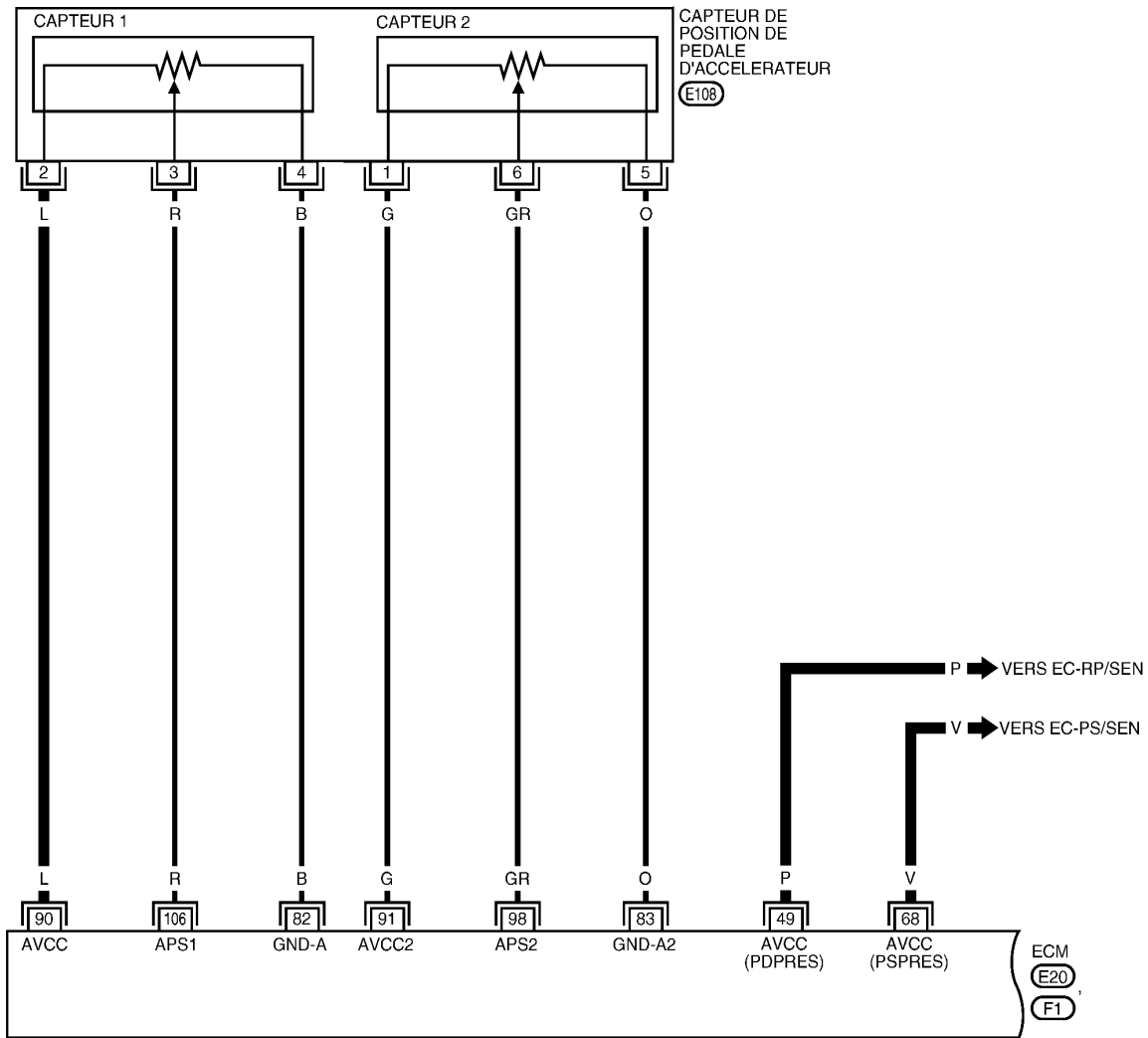
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615787

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

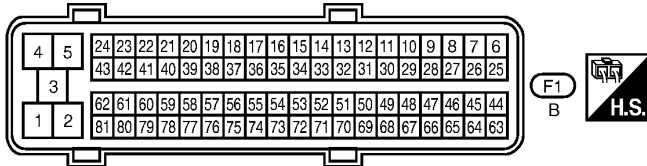
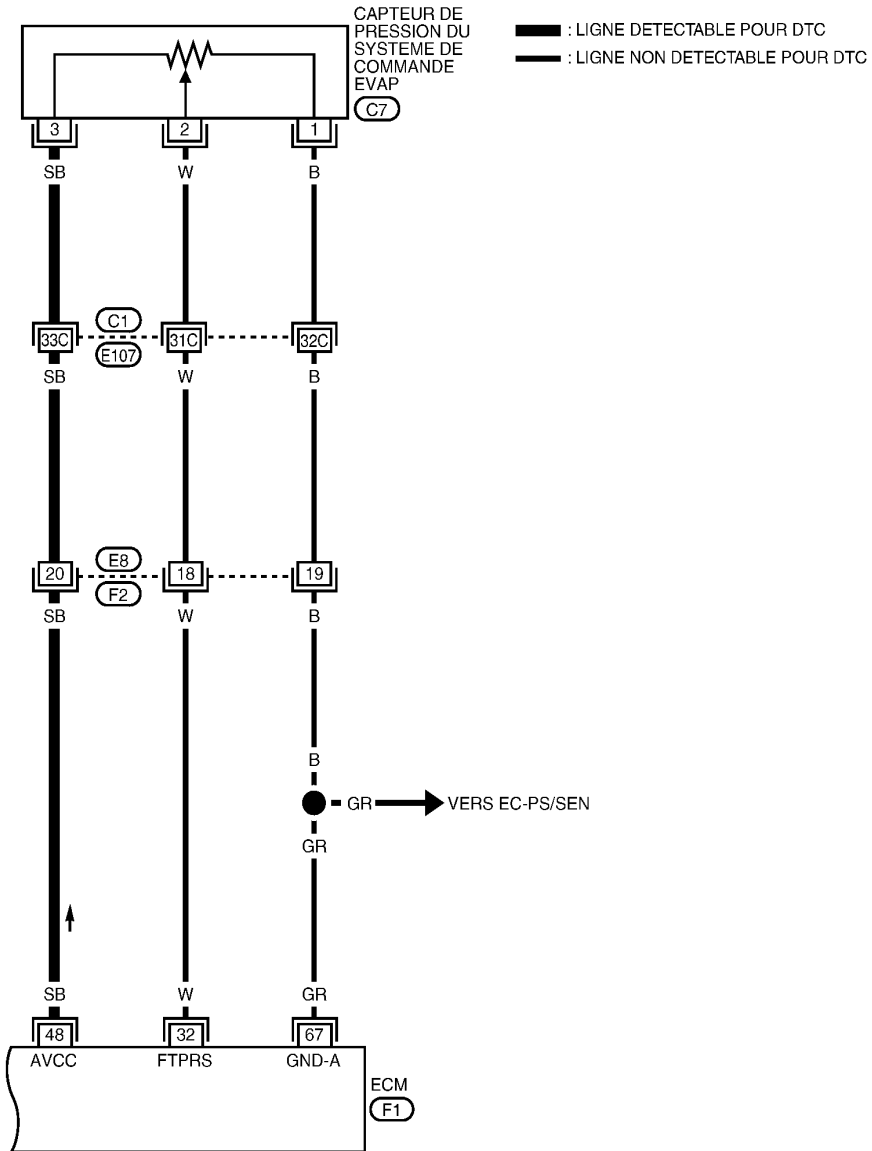
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

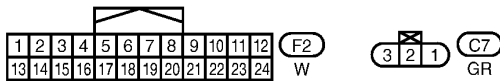
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



MBWA1295E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

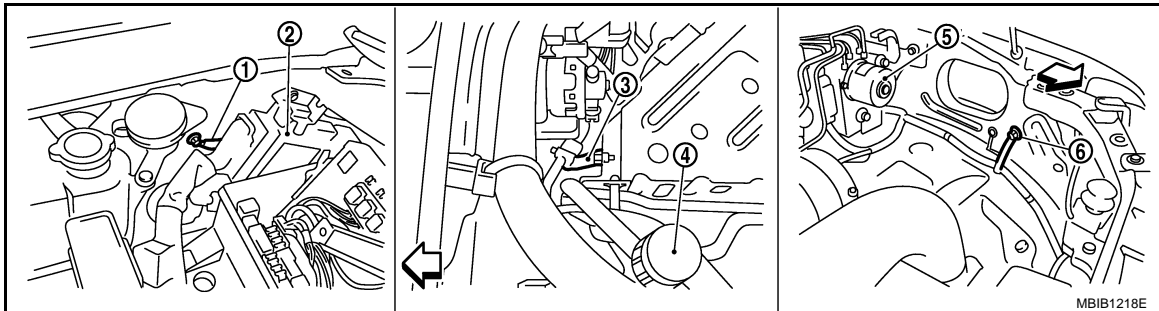
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|--|--------------------------------------|
| 32 | W | Capteur de pression du système de commande EVAP | [Contact d'allumage : ON] | Environ 1,8 - 4,8 V |
| 48 | SB | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615788

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

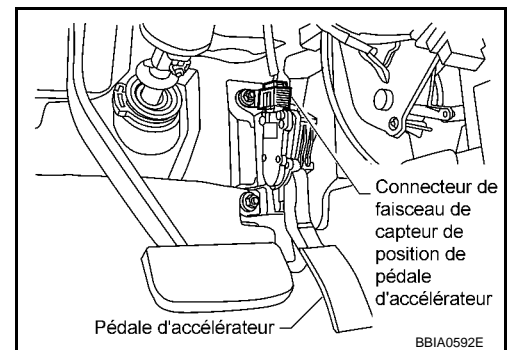
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

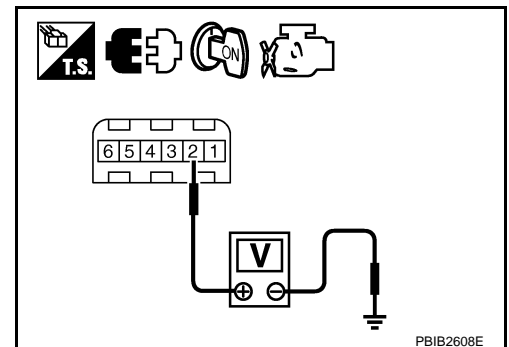


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 90 | Borne 2 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-351 |
| 48 | Borne 3 de capteur de pression du système de commande EVAP | EC-351 |
| 49 | Borne 3 de capteur de pression de réfrigérant | EC-514 |
| 68 | Borne 3 du capteur de pression de direction assistée | EC-273 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-109, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))
- Capteur de pression de direction assistée (Se reporter à l'[EC-276, "Inspection des composants".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE EVAP

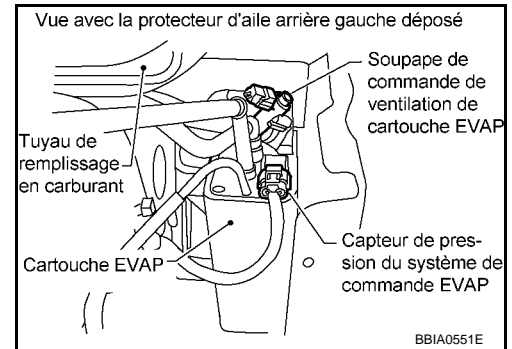
1. Déposer le capteur de pression du système de commande EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

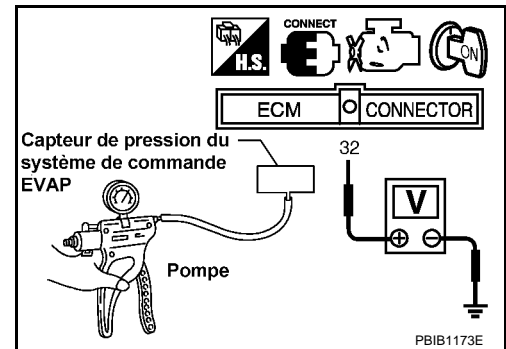


2. Reposer une pompe à dépression sur le capteur de pression du système de commande EVAP.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre la borne 32 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Dépression appliquée kPa (mbar, mmHg) | Tension V |
|---------------------------------------|---|
| non appliquée | 1,8 - 4,8 |
| -26,7 (-267, -200) | 2,1 à 2,5V inférieur à la valeur indiquée ci-dessus |

PRECAUTION:

- Veiller à toujours étalonner la pompe à dépression avant son utilisation.
- Ne pas appliquer de dépression inférieure à -93,3 kPa (-933 mbar, -700 mmHg) ou de pression supérieure à 101,3 kPa (1013 mbar, 760 mmHg).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de pression du système de commande EVAP.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-450. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

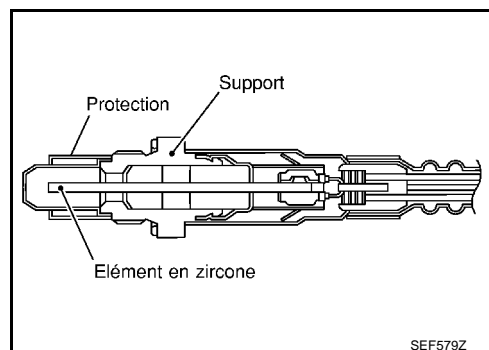
Description des composants

INFOID:000000001615789

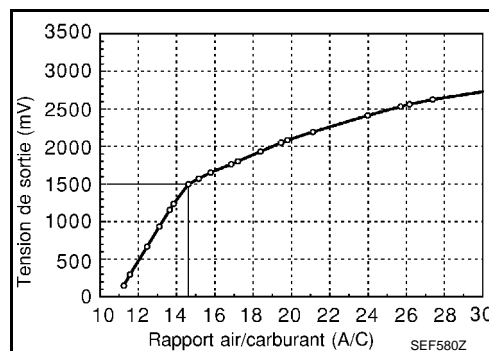
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615790

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615791

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement faible.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1271 1271 (rangée 1) | Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | <ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 0V. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1281 1281 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615792

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-362. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|---------------------|----------------------|
| TR/MN MOT | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE | 1,5 ms - 9,0 ms |
| Position de rapport | Rapport adapté |

NOTE:

- **Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.**
 - **Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.**
7. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-362. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

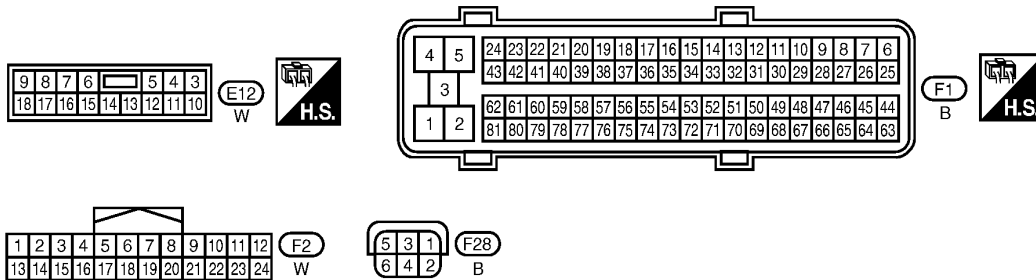
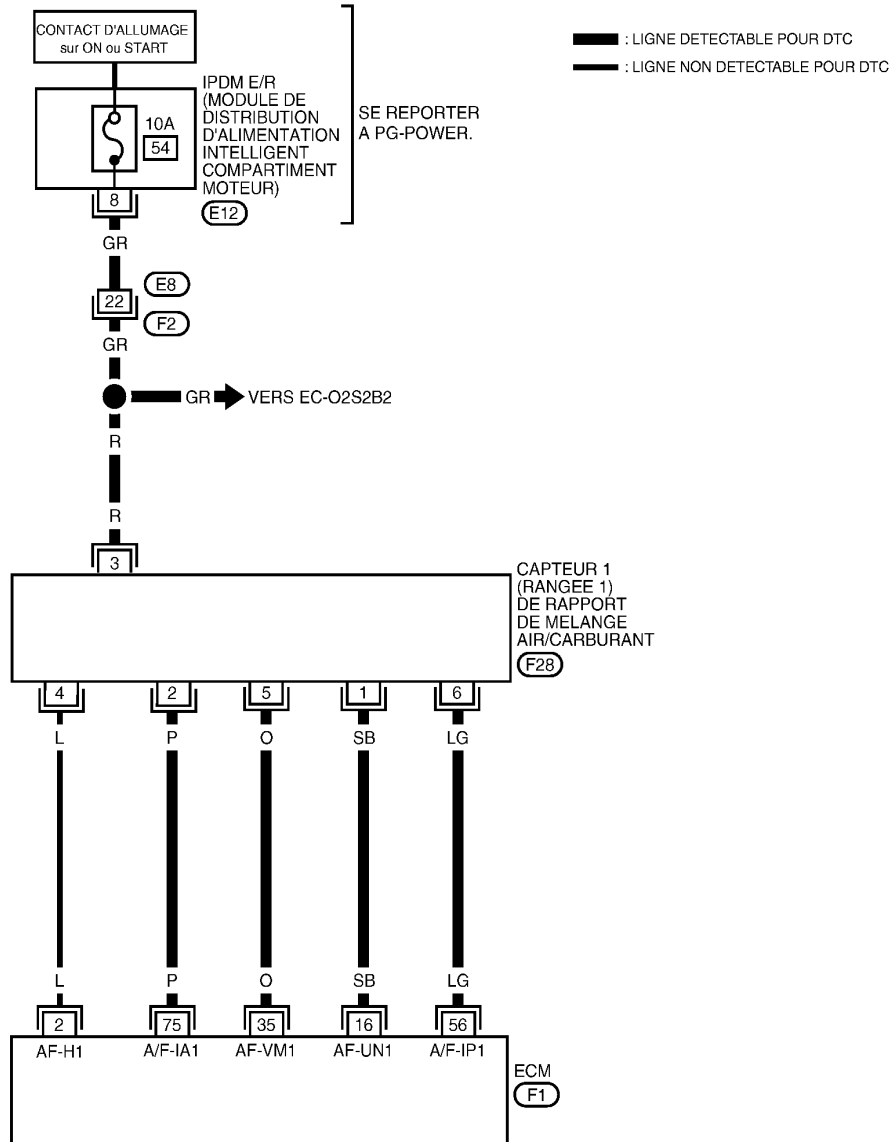
Schéma de câblage

INFOID:000000001615793

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

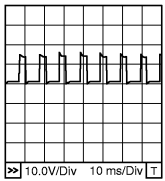
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small> |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

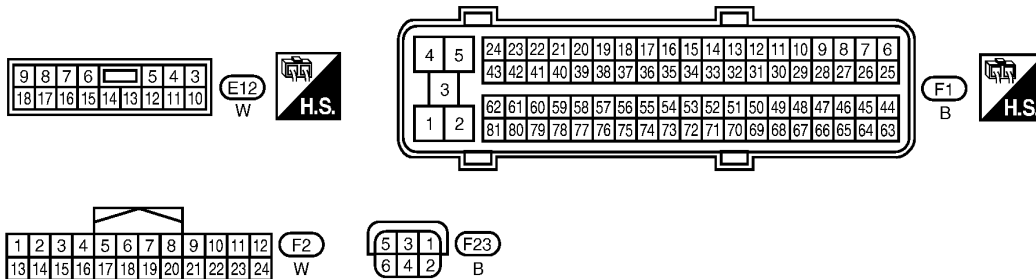
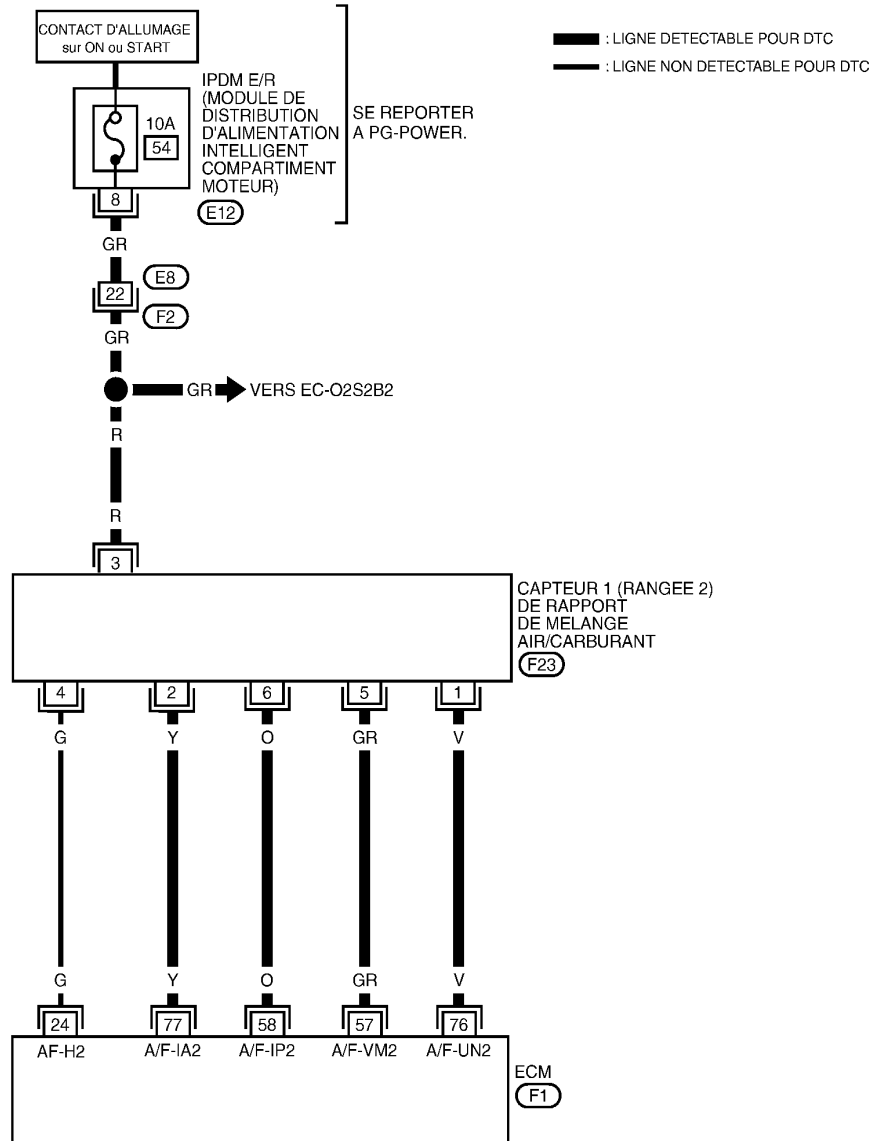
DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

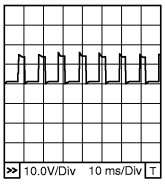
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

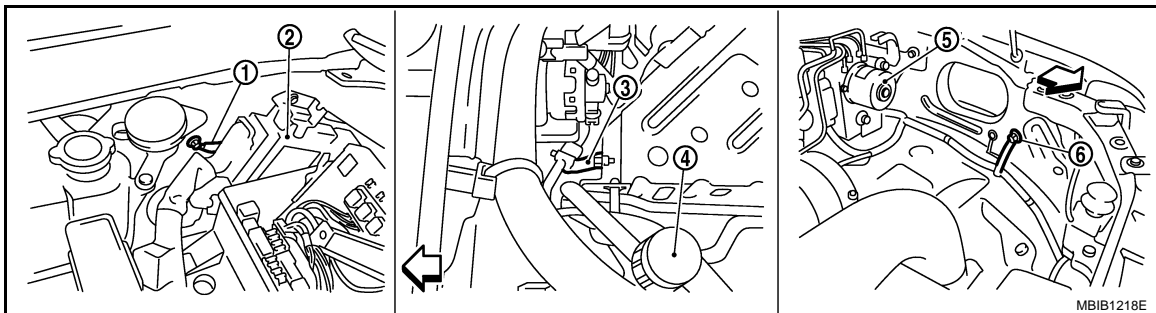
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615794

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

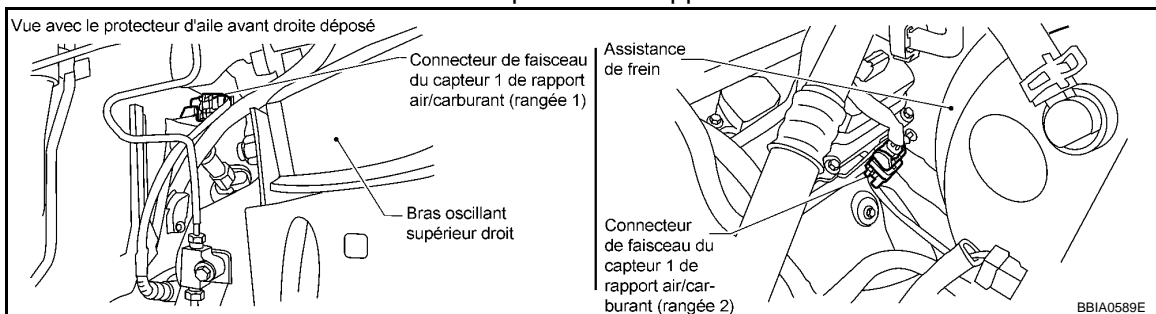
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

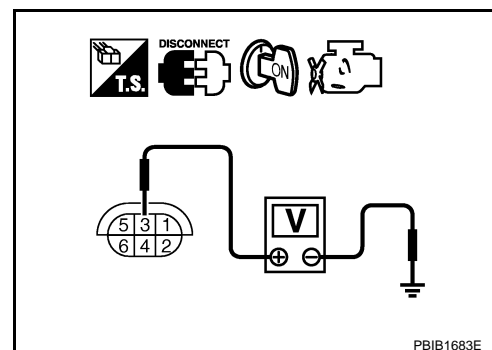


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615795

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

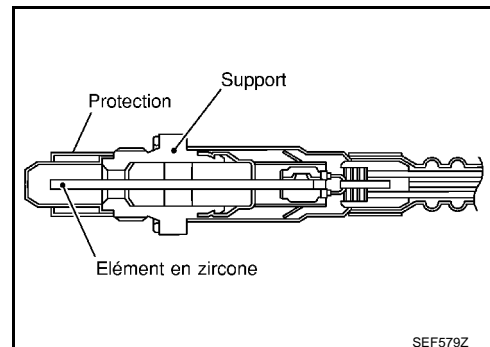
Description des composants

INFOID:000000001615796

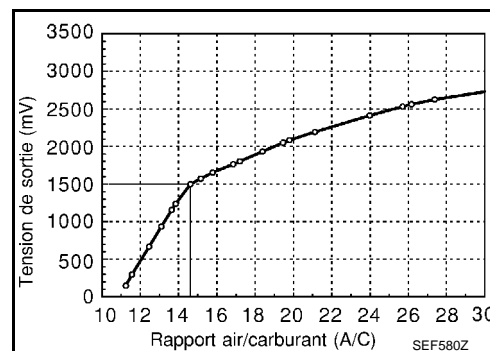
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615797

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615798

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement élevé.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1272 1272 (rangée 1) | Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | • Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5V environ. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1282 1282 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615799

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 5V, se reporter à [EC-370. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| TR/MN MOT | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE | 1,5 ms - 9,0 ms |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
 - Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.
7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
 8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-370. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

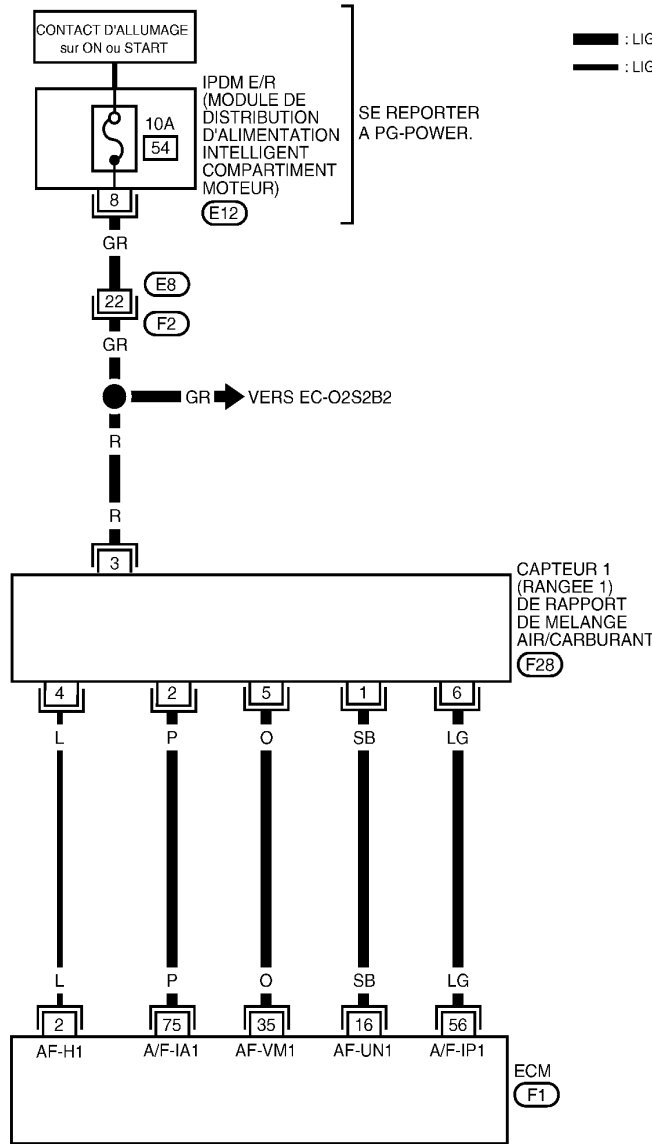
Schéma de câblage

INFOID:000000001615800

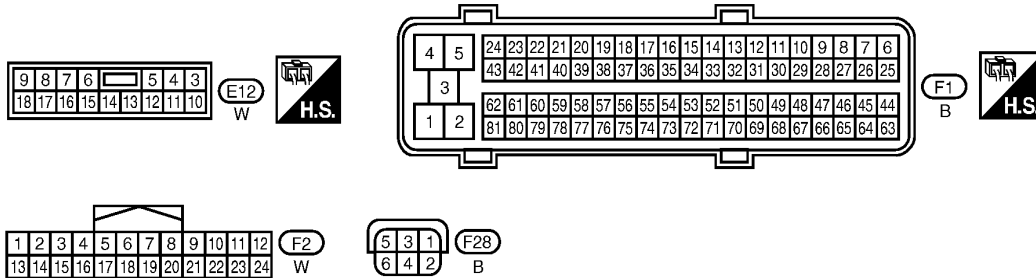
RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

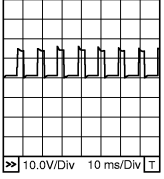
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

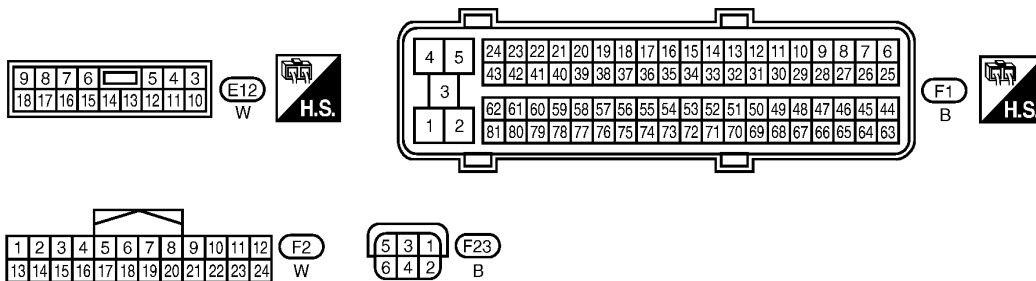
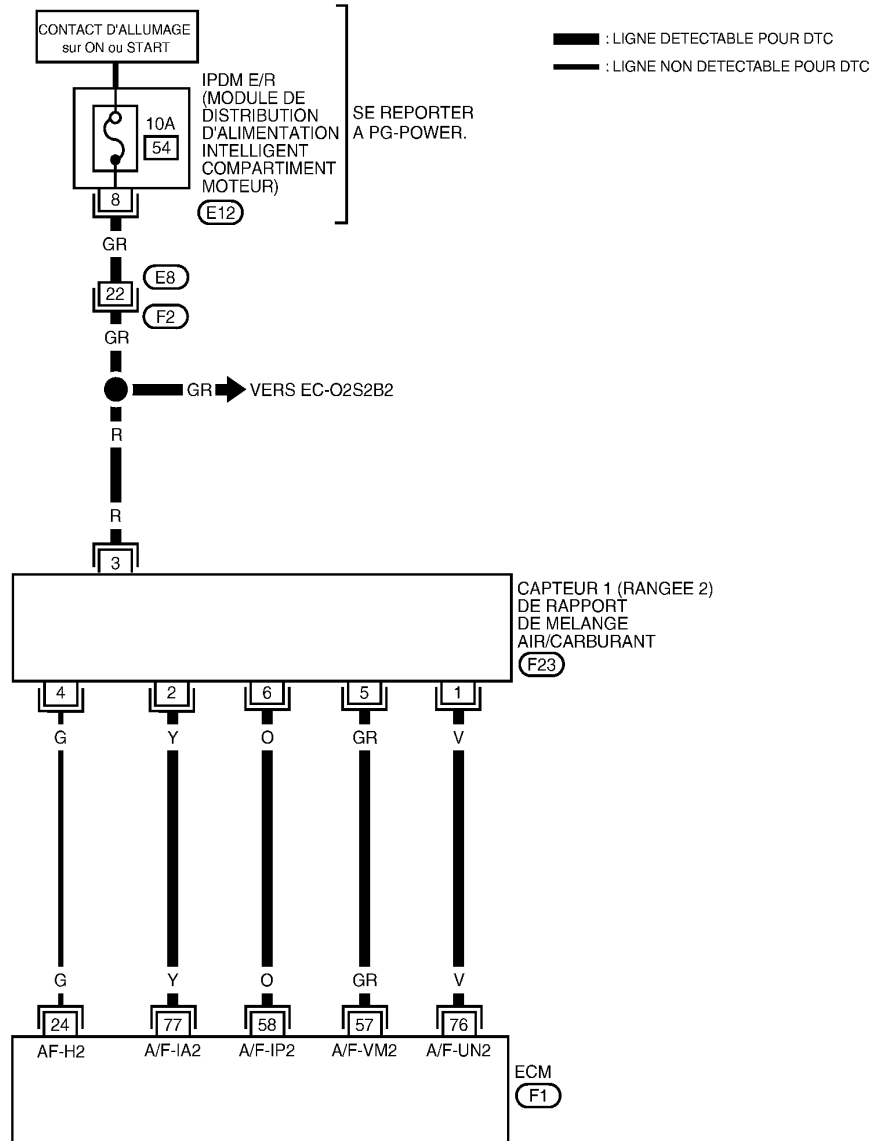
L

M

N

O

P



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

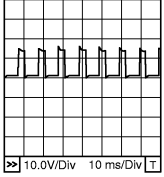
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

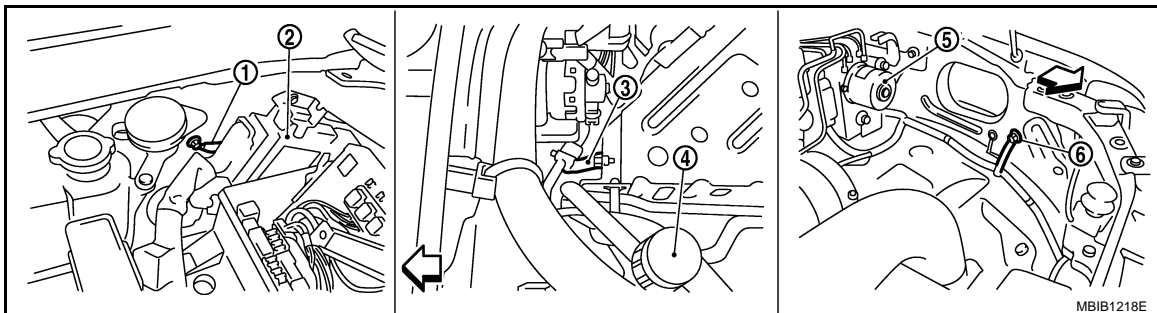
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615801

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

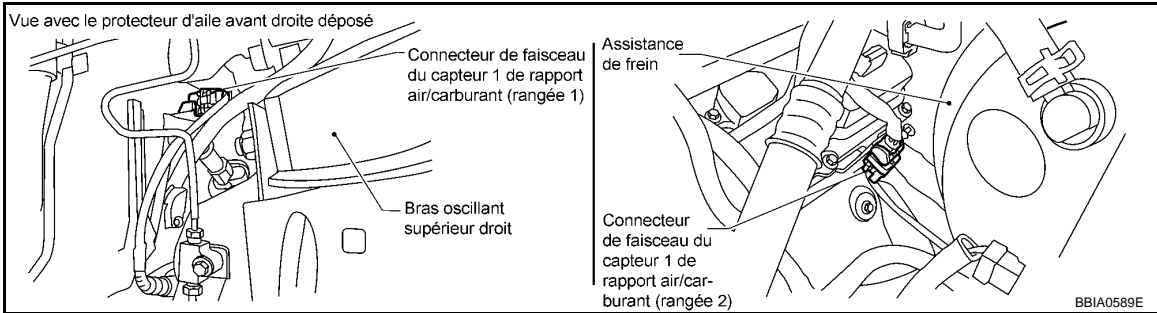
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

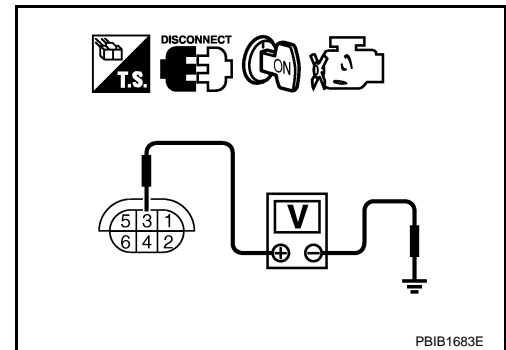


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615802

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

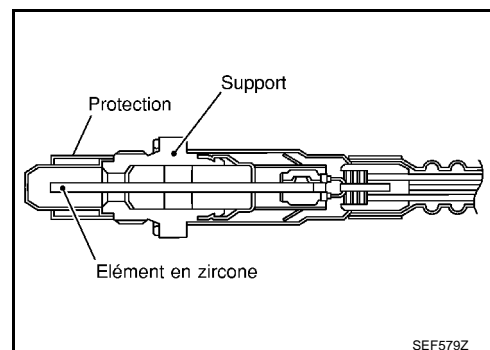
Description des composants

INFOID:000000001615803

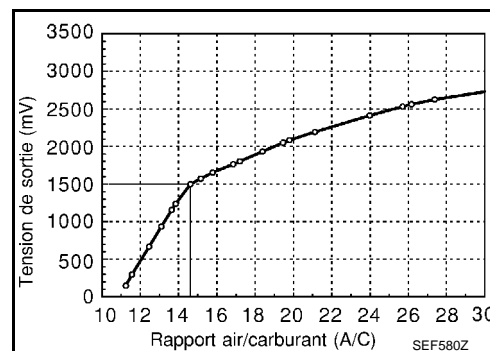
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615804

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615805

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant est contrôlé de façon à ne pas basculer en mode PAUVRE ou RICHE.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|---|
| P1273 1273 (rangée 1) | Surveillance de déplacement pauvre du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | <ul style="list-style-type: none"> La tension de sortie calculée par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculée en mode pauvre pour une période spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> Capteur 1 de rapport air/carburant Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) Pression de carburant Injecteur de carburant Fuites d'air d'admission |
| P1283 1283 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615806

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

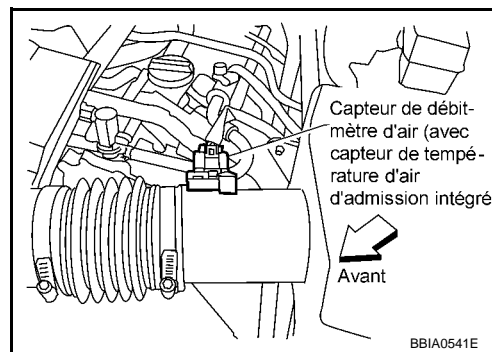
Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

📖 AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Vérifier le DTC de 1er parcours.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-378. "Procédure de diagnostic"](#).

🔧 AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-378. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

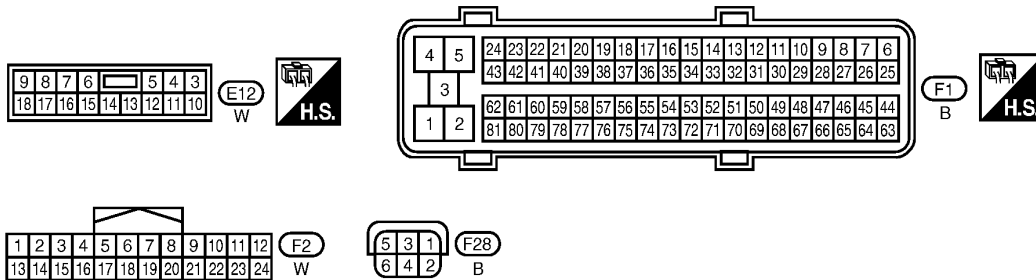
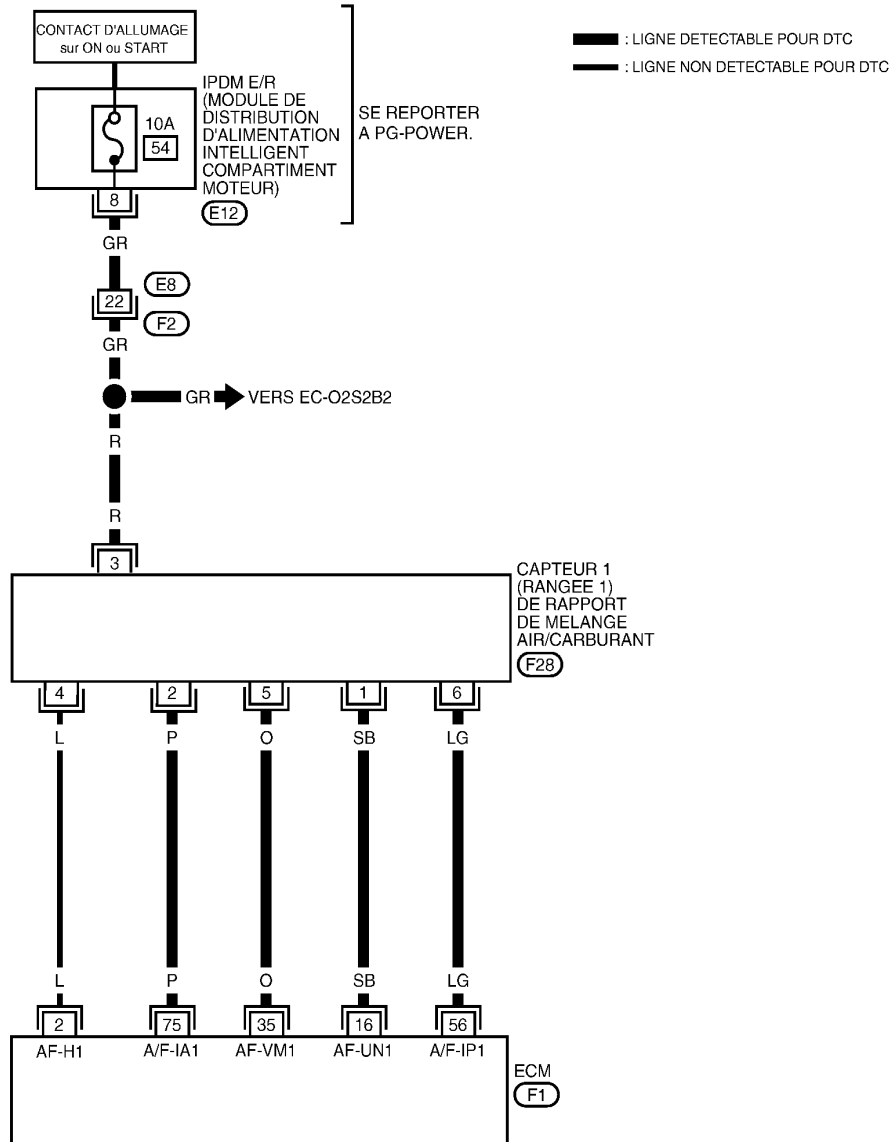
Schéma de câblage

INFOID:000000001615807

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

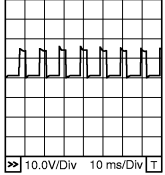
PRECAUTION:

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small> |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

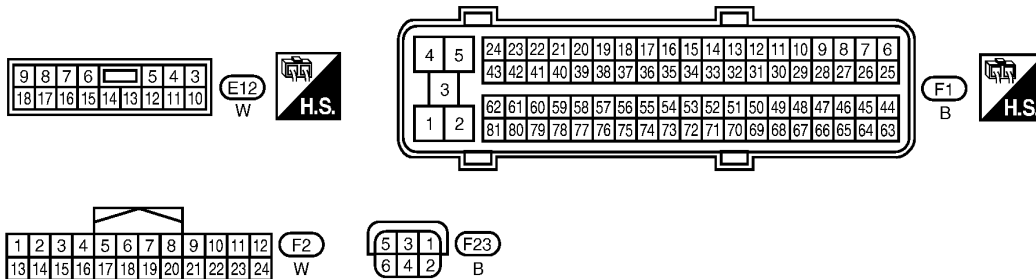
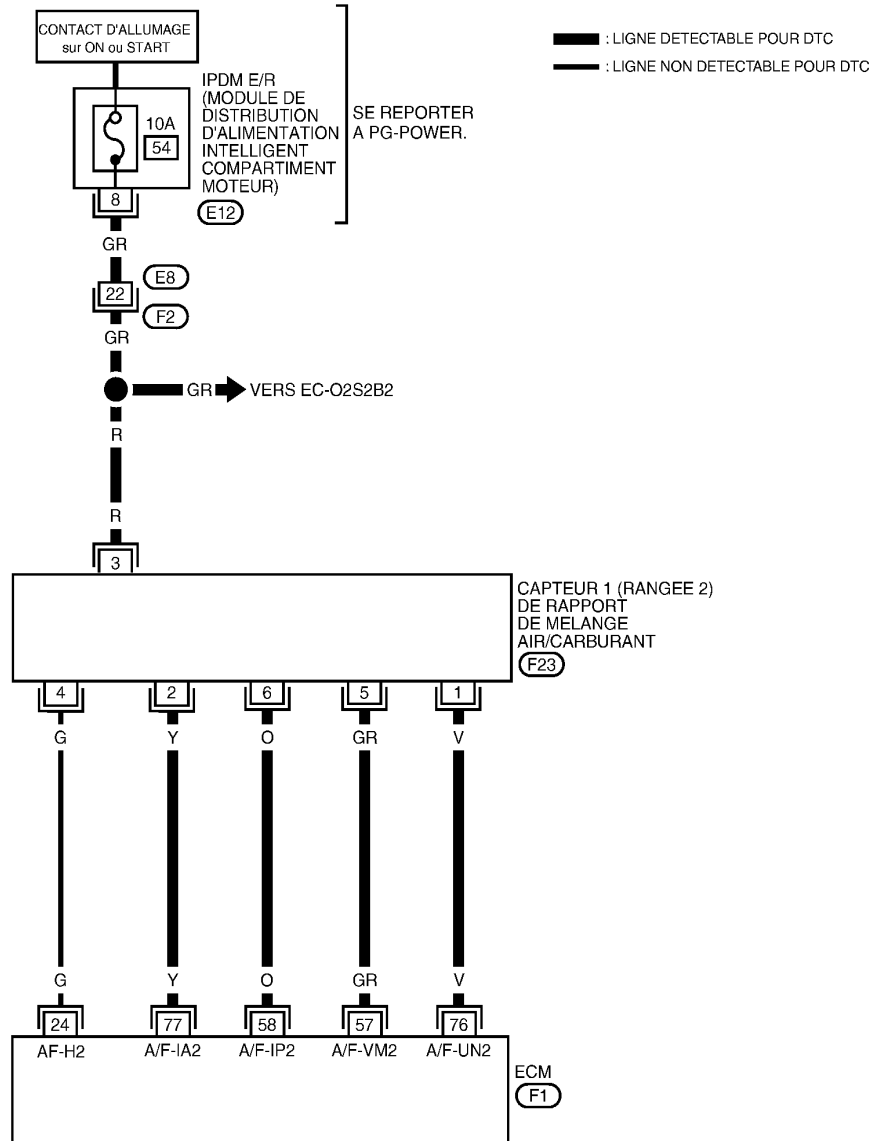
DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

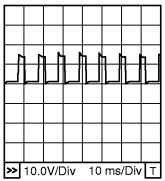
PRECAUTION:

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

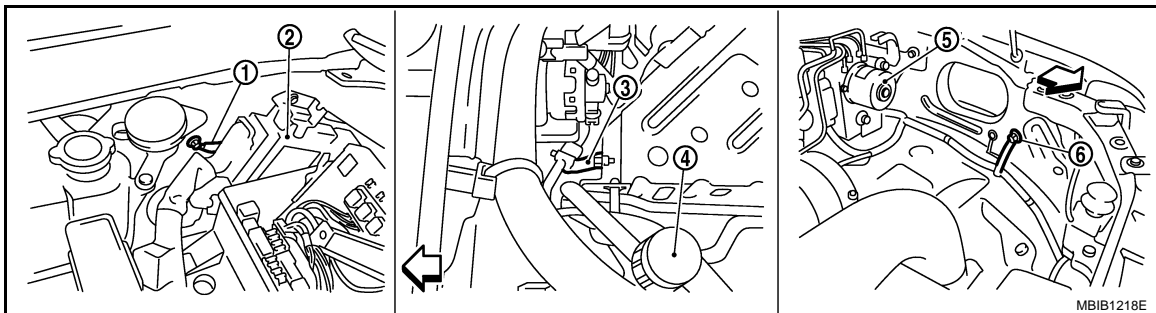
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615808

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

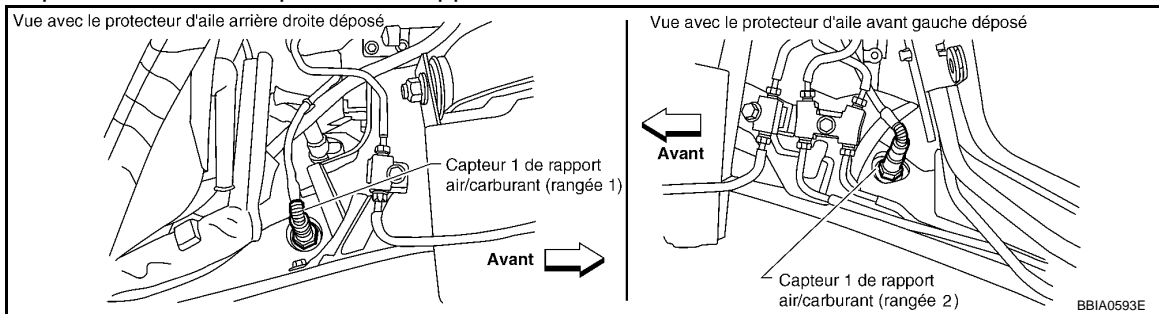
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

☑ Avec CONSULT-III

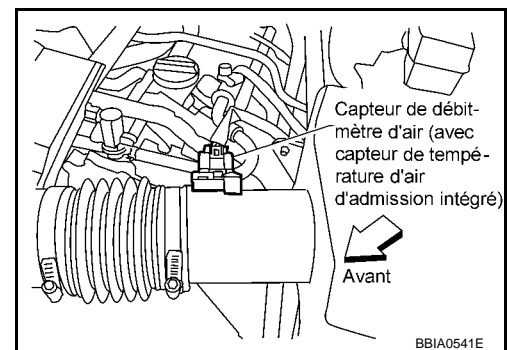
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

☒ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

**Le DTC de 1er parcours P0171 ou P0174 est-il détecté ?
Est-il difficile de démarrer le moteur ?**

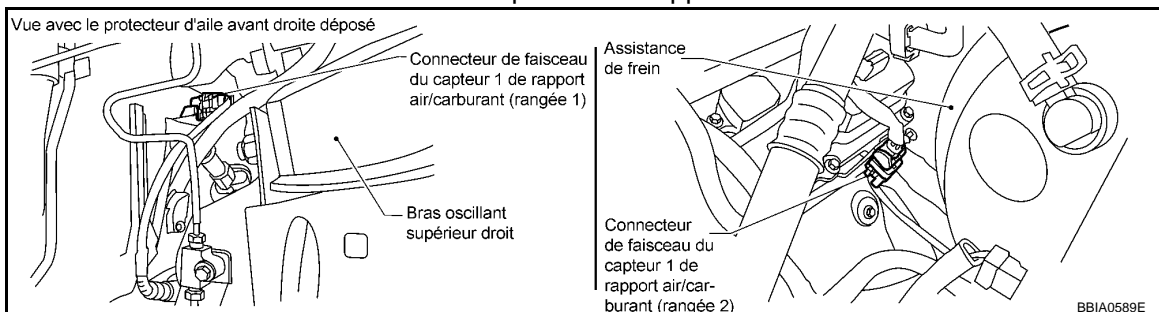


Oui ou Non

- Oui >> Effectuer le diagnostic de défaut du DTC P0171 ou P0172. Se reporter à [EC-203](#).
Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

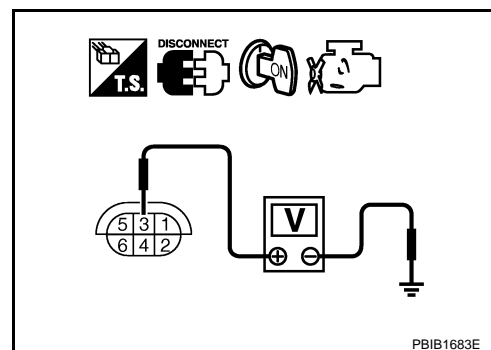
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

4. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

6. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P1273, P1283 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

A

7.VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

EC

C

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

D

E

9.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

F

G

H

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615809

I

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

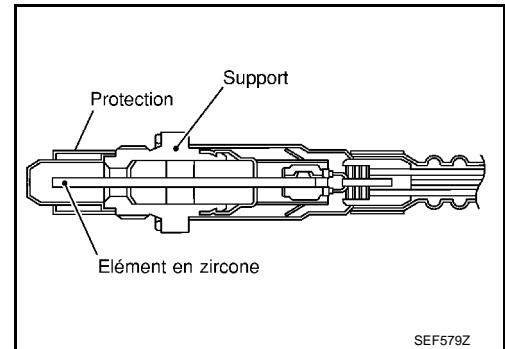
Description des composants

INFOID:000000001615810

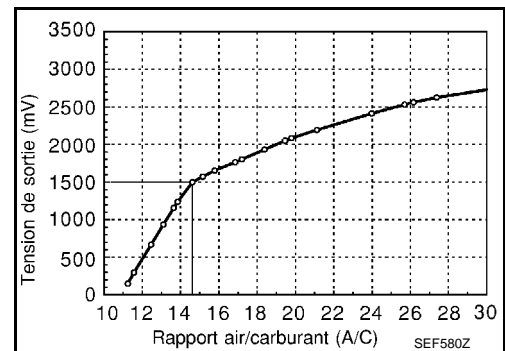
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615811

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615812

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant est contrôlé de façon à ne pas basculer en mode PAUVRE ou RICHE.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P1274 1274 (rangée 1) | Surveillance de déplacement riche du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | • Le signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant est basculé en mode pauvre pour une période spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> • Capteur 1 de rapport air/carburant • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) • Pression de carburant • Injecteur de carburant |
| P1284 1244 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615813

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

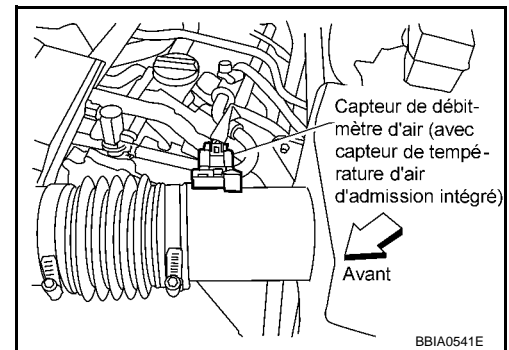
Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT TRAVAIL" avec CONSULT-III.
4. Effacer le coefficient d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
7. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
8. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
9. Vérifier le DTC de 1er parcours.
10. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-387. "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Sélectionner Service \$03 avec l'analyseur générique (GST) et vérifier que le DTC P0102 est détecté.
7. Sélectionner Service \$04 avec l'analyseur générique et effacer le DTC P0102.
8. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
9. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
10. Maintenir le régime moteur entre 2 500 et 3 000 tr/mn pendant 20 minutes.
11. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-387. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

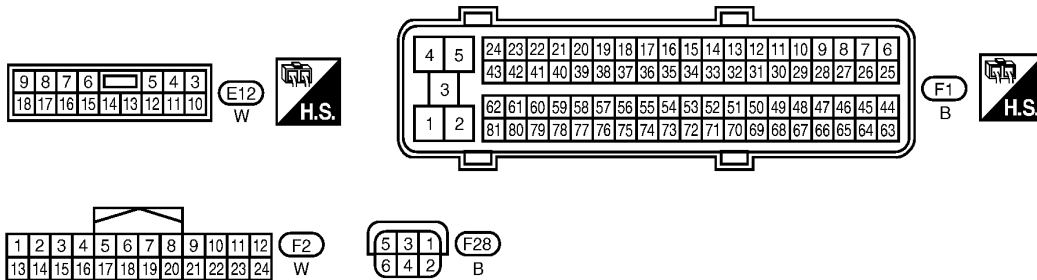
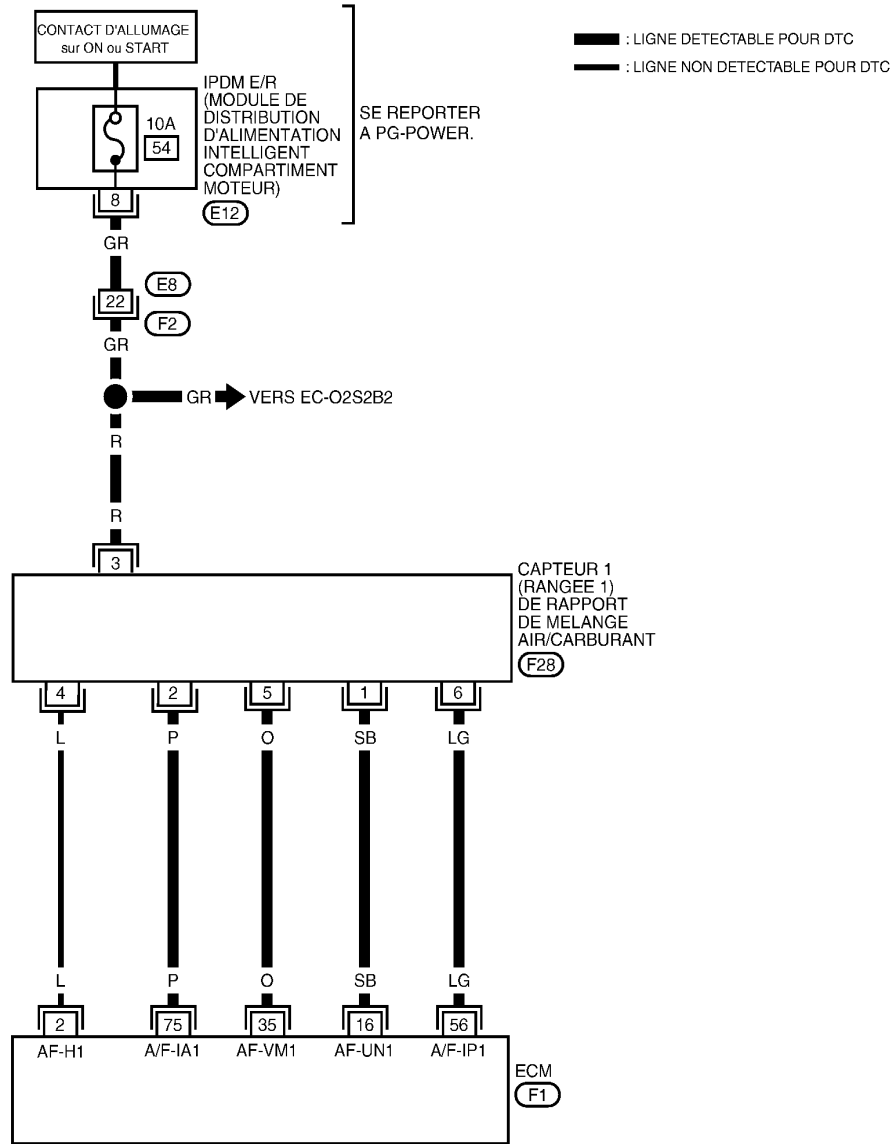
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615814

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

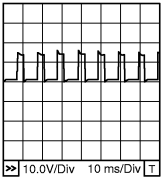
PRECAUTION:

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

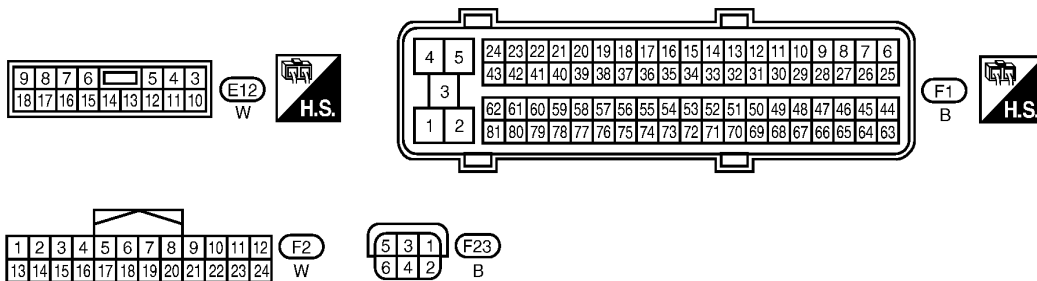
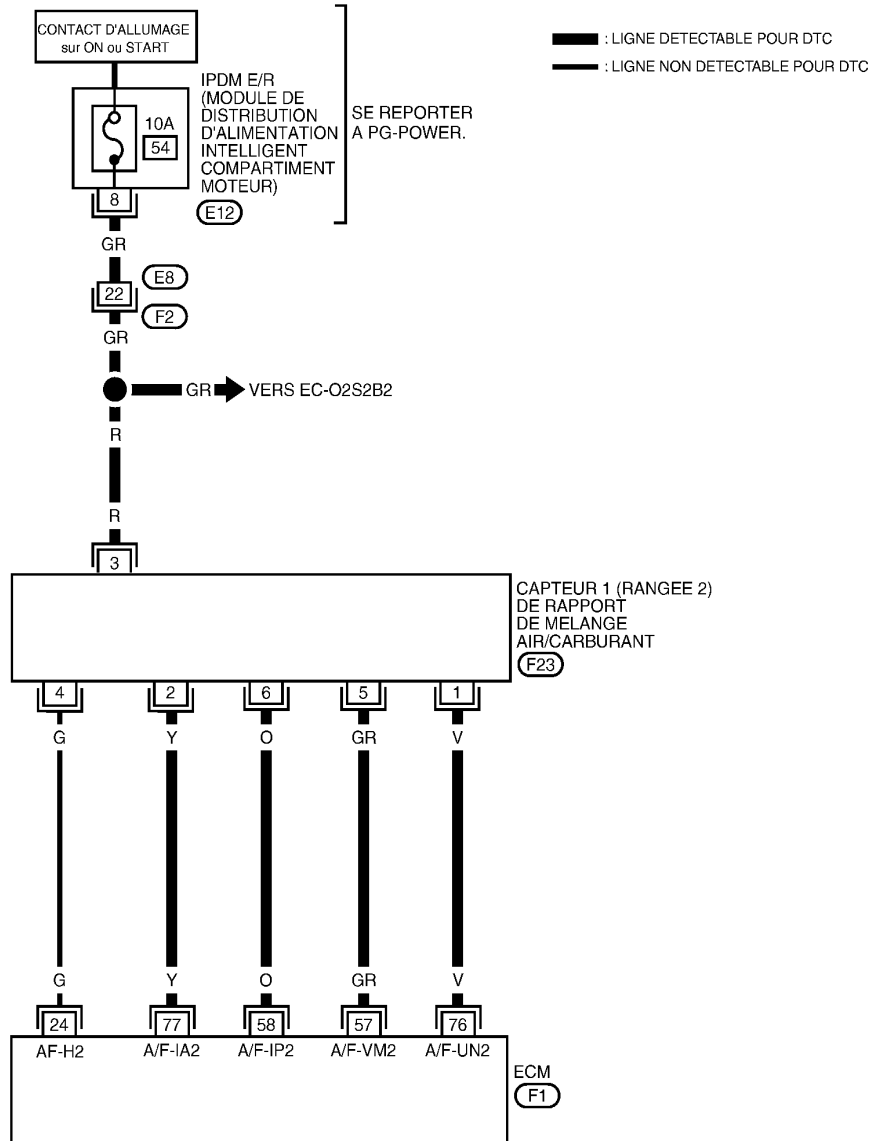
DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

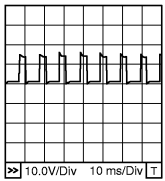
PRECAUTION:

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

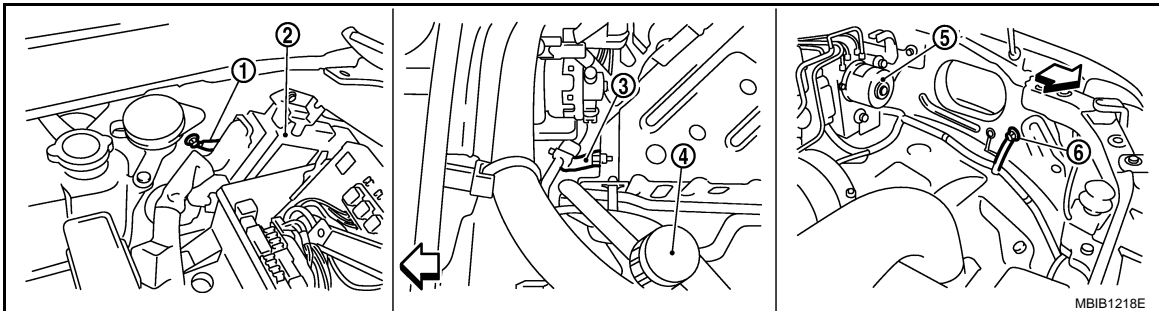
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615815

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

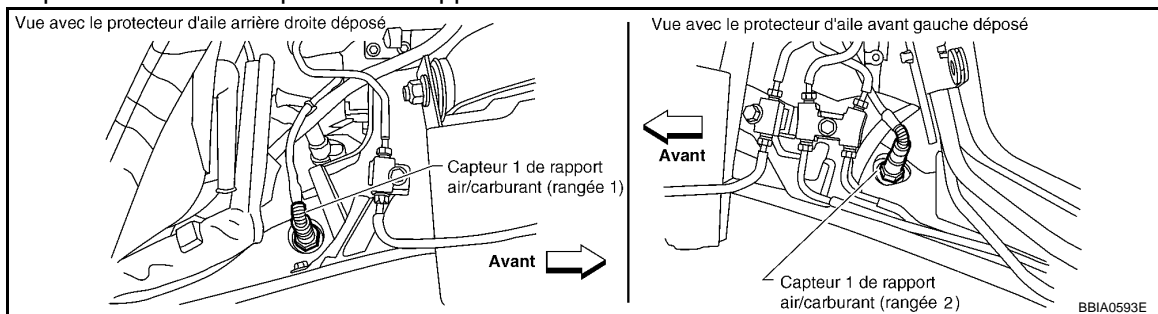
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant



Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

☑ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?

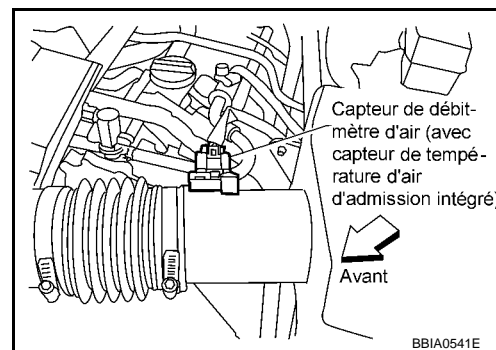
Est-il difficile de démarrer le moteur ?

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0172 ou P0175 est-il détecté ?

Est-il difficile de démarrer le moteur ?



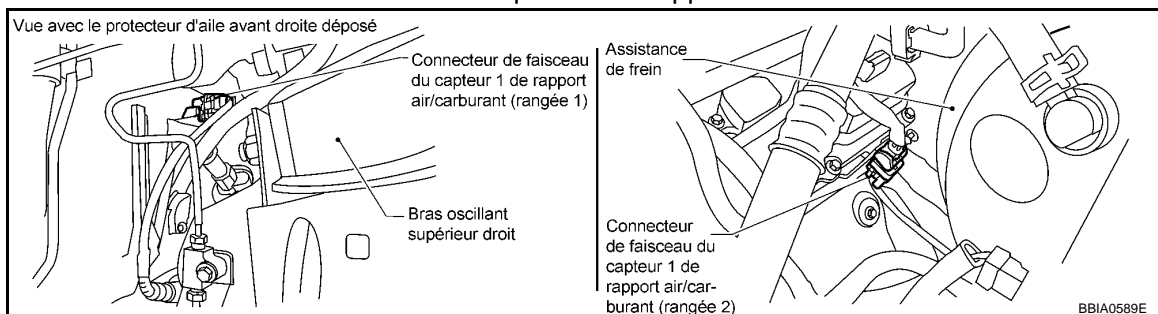
Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0172 ou P0175. Se reporter à [EC-213](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



3. Vérifier s'il y a de l'eau au niveau du connecteur de faisceau.
Il ne doit pas y avoir d'eau.

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

5.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

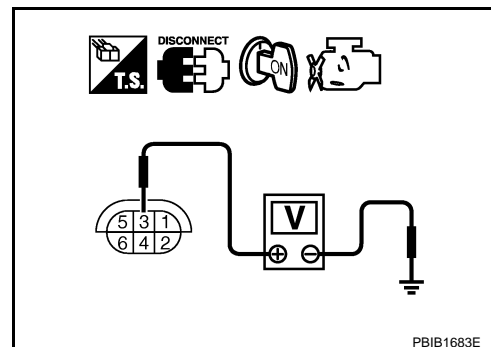
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

7.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |

DTC P1274, P1284 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| | | | |
|---|----|---|----|
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

10. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615816

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

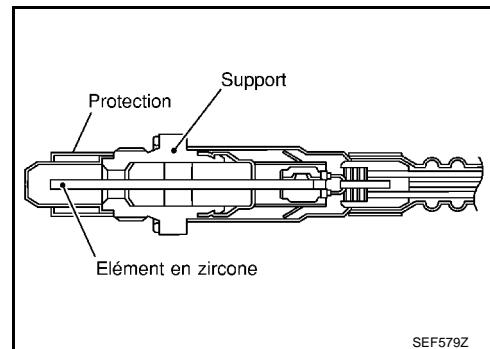
Description des composants

INFOID:000000001615817

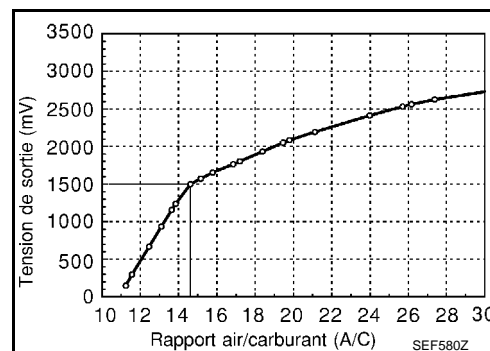
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615818

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615819

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1276 1276 (rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | • Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 1,5V. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1286 1286 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615820

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, se reporter à [EC-396. "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1276" ou "SOND A/C1 (R2) P1286" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
5. Appuyer sur "DEPART".
6. Lorsque les conditions suivantes sont remplies, l'écran de CONSULT-III indique "TEST EN COURS".

| | |
|--------------------|--|
| TR/MN MOT | 1 750 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC | Plus de 64 km/h |
| PLAN CAR BASE | 1,0 ms - 8,0 ms |
| Levier de vitesses | Position D avec la surmultipliée désactivée ("OD" OFF) |

Si "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 20 secondes, réessayer à partir de l'étape 2.

7. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur.

NOTE:

Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.

8. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", recommencer à partir de l'étape 6.
9. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-396. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615821

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
 3. Mettre le levier sélecteur sur la position D avec la surmultipliée désactivée ("OD" OFF), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse de 50 km/h.
- #### NOTE:
- Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
 6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
 7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 8. Arrêter le véhicule et y raccorder l'analyseur générique.
 9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC s'affiche, se reporter à [EC-396. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

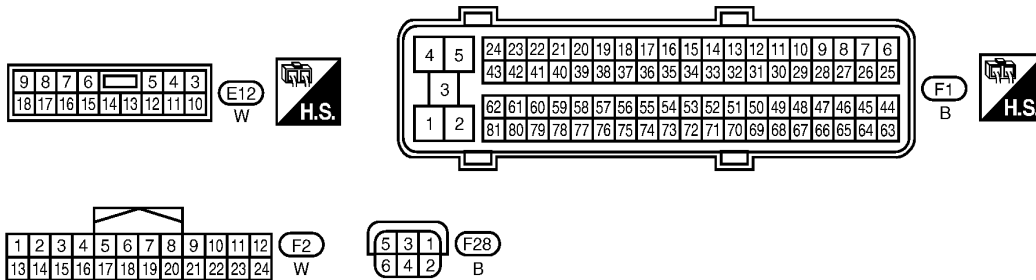
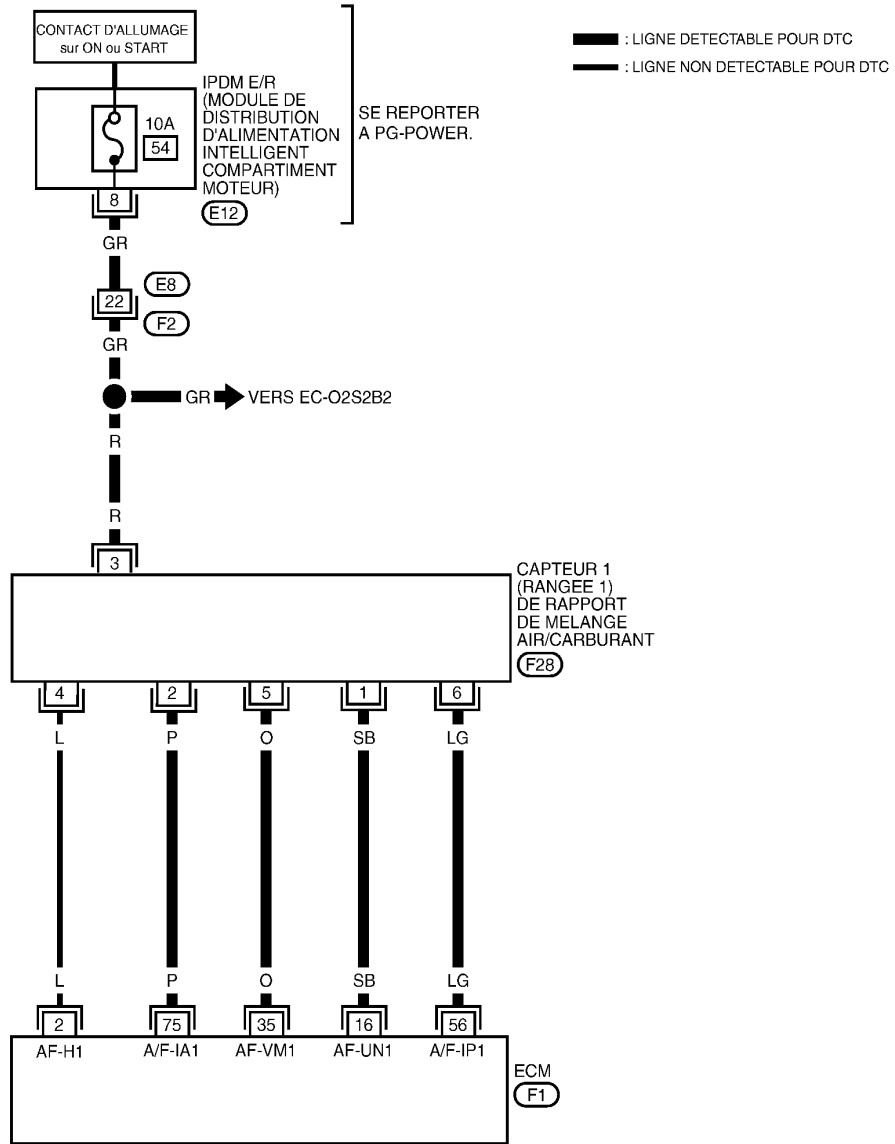
Schéma de câblage

INFOID:000000001615822

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

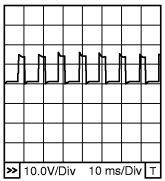
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

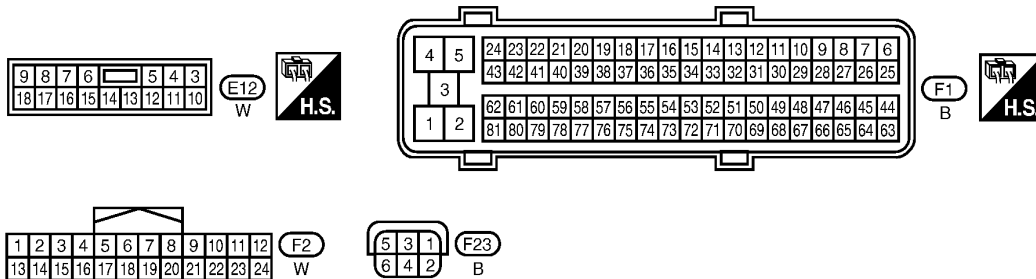
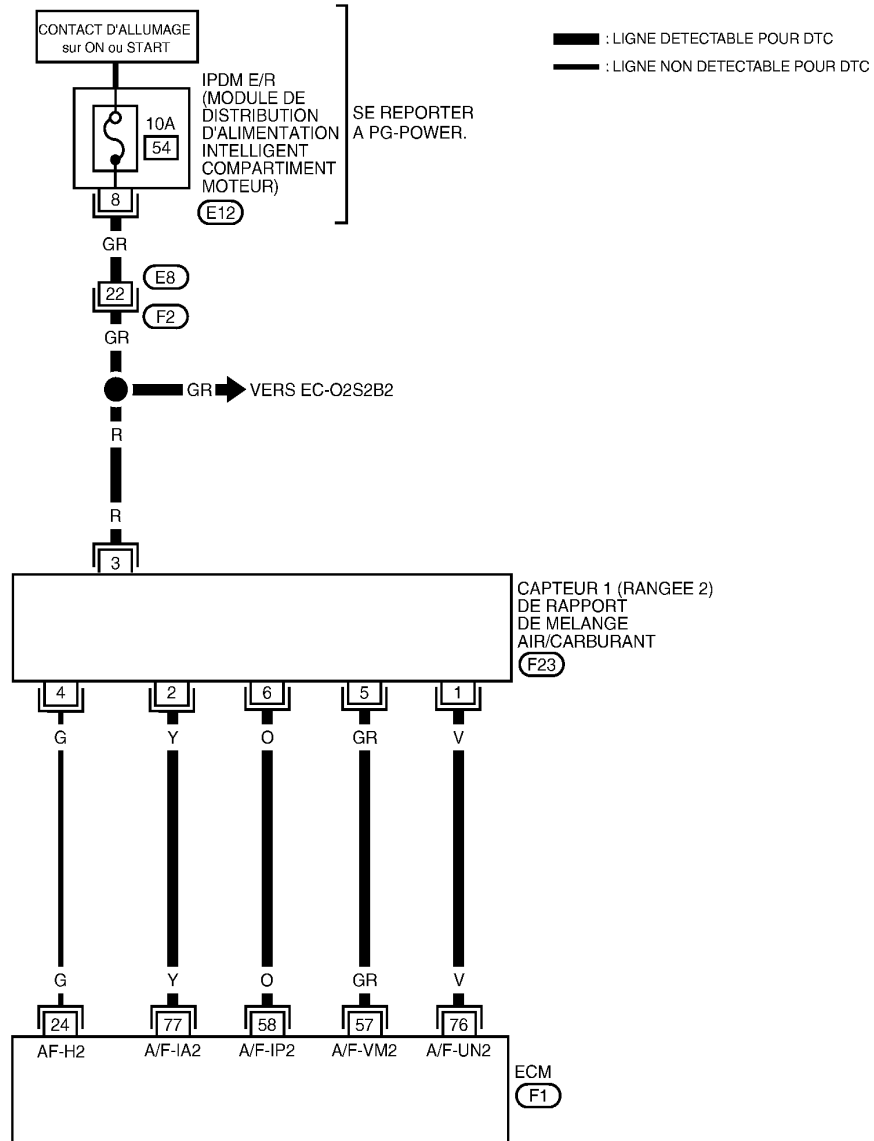
DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

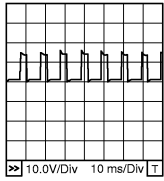
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

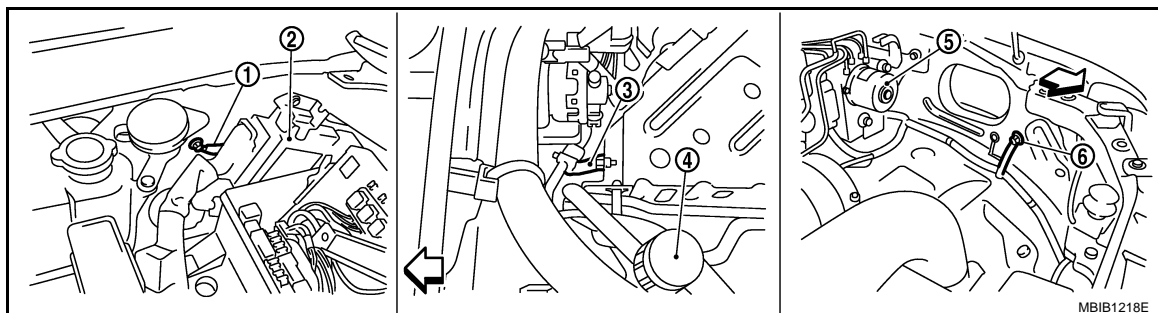
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615823

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

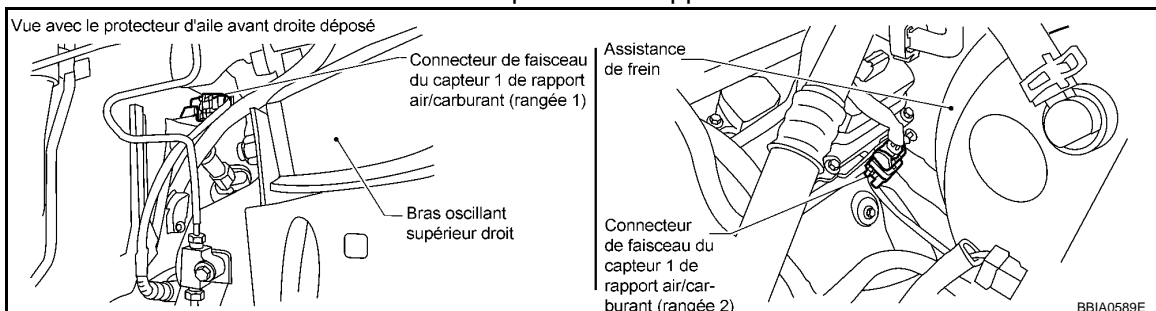
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

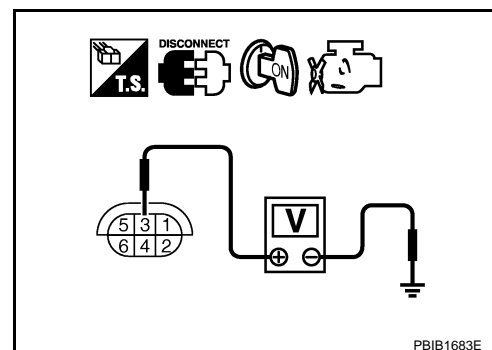


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615824

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

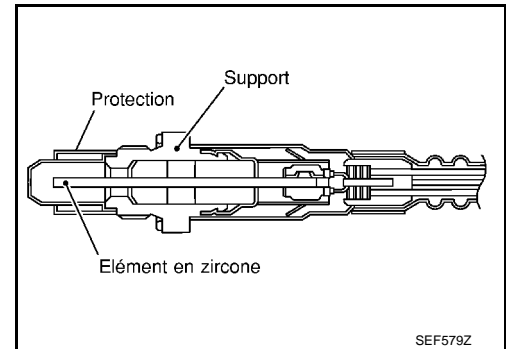
Description des composants

INFOID:000000001615825

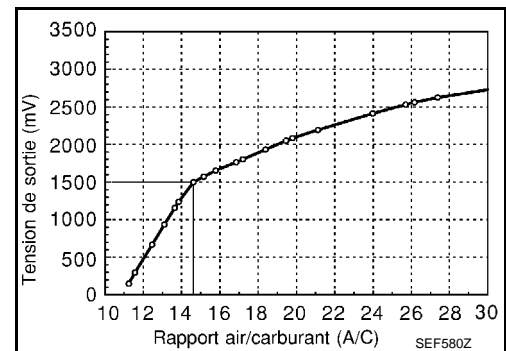
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément de captage du capteur 1 de rapport air/carburant est une combinaison de cellule Nernst concentrée (cellule de capteur) 1 et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615826

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615827

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P1278 1278 (rangée 1) | Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | • Le temps de réponse (de RICHE à PAUVRE) du signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du capteur 1 du signal du rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.)• Capteur 1 de rapport air/carburant• Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)• Pression de carburant• Injecteur de carburant• Fuites d'air d'admission• Fuites de gaz d'échappement• PCV• Débitmètre d'air |
| P1288 1288 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615828

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1278/P1279" ou "SOND A/C1 (R1) P1288/P1289" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
6. Appuyer sur "DEPART".
Si "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 10.
Si "TERMINE" ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
7. Une fois la procédure suivante effectuée, "TEST EN COURS" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.
 - a. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 - b. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.
Si l'indication "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 10 secondes, se reporter à [EC-129](#).
8. Attendre 20 secondes environ avec le moteur au ralenti, lorsque l'indication "TEST EN COURS" est affichée sur l'écran de CONSULT-III.
9. S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", se reporter à [EC-129](#).
10. S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-405. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
3. Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant "court terme" et "long terme".
S'assurer que le pourcentage total est de $\pm 15\%$.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit.
 - Fuites d'air d'admission

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Fuites de gaz d'échappement
 - Pression de carburant incorrecte
 - Manque de carburant
 - Injecteur de carburant
 - Raccord incorrect du flexible PCV
 - Soupape PCV
 - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
 6. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
 7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ.
 9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-405. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

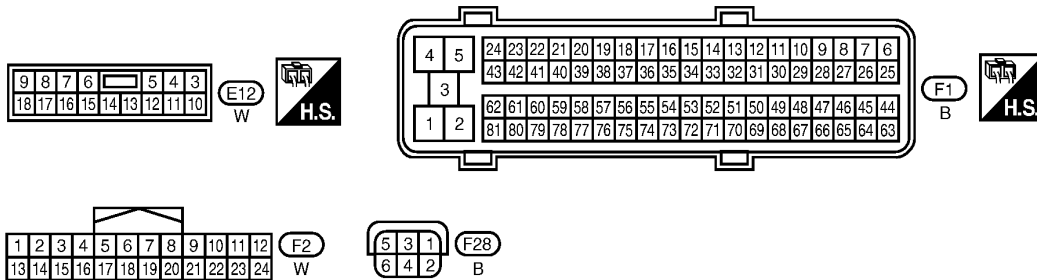
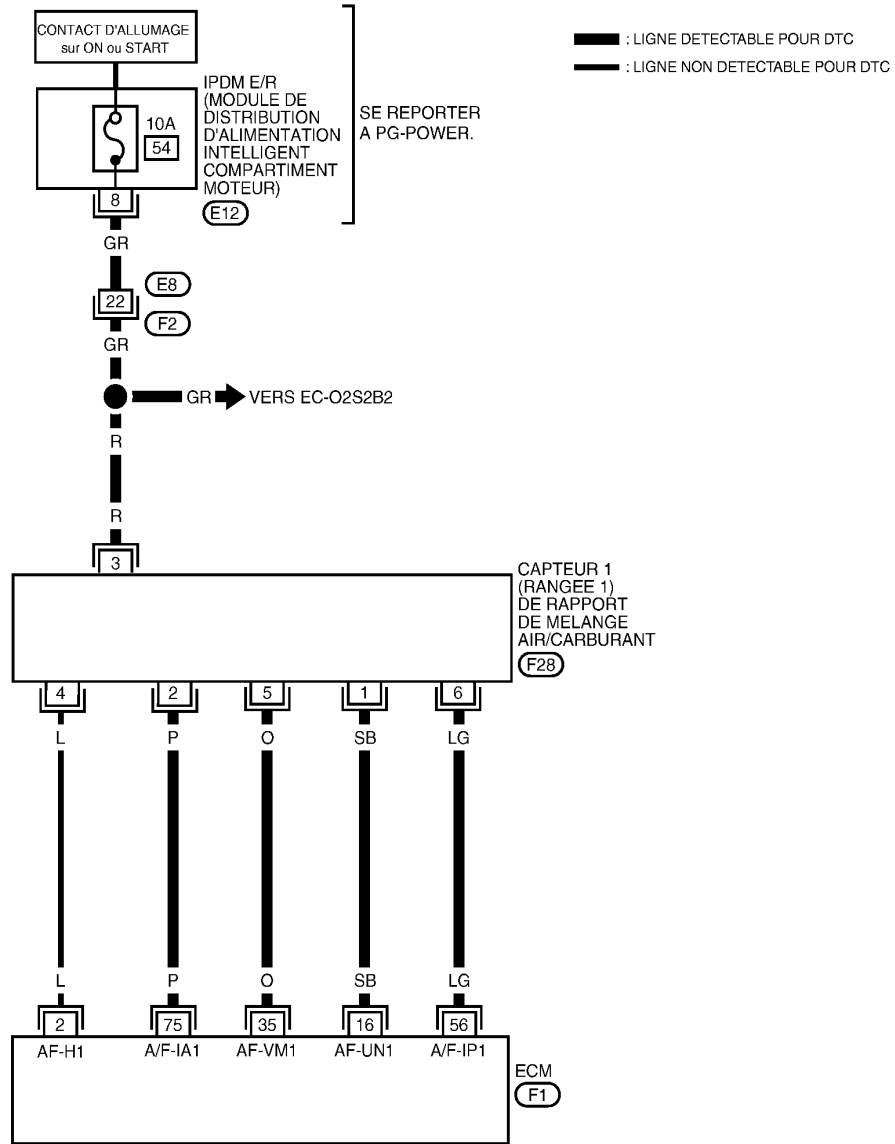
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615829

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

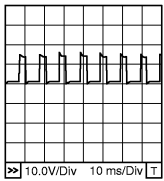
PRECAUTION:

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|---|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

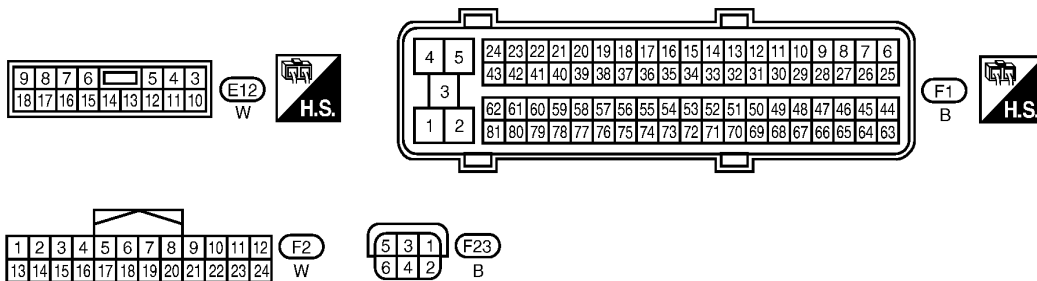
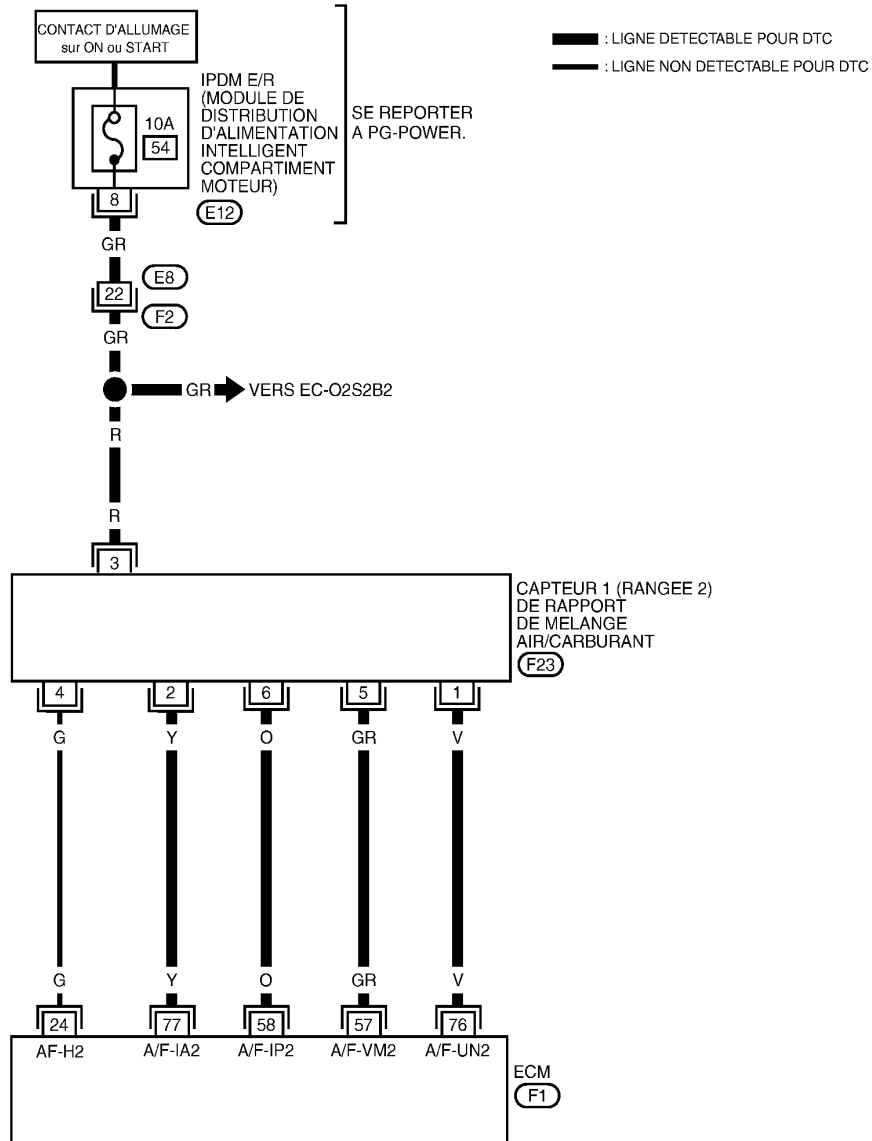
DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

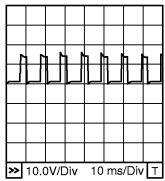
PRECAUTION:

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

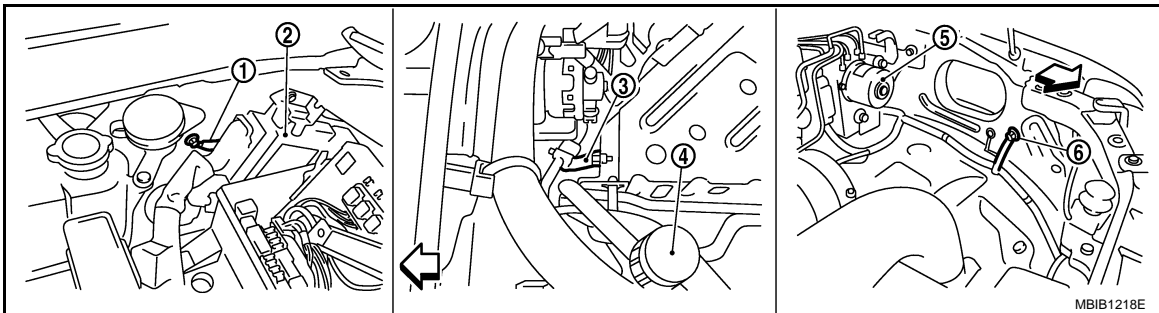
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615830

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

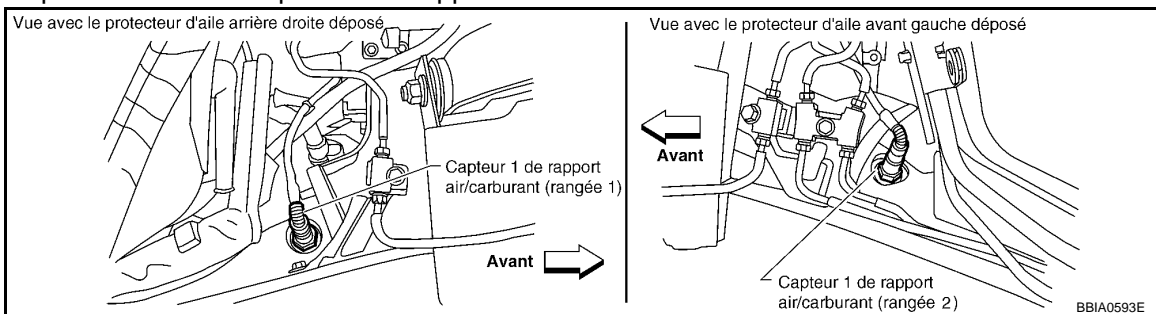
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant

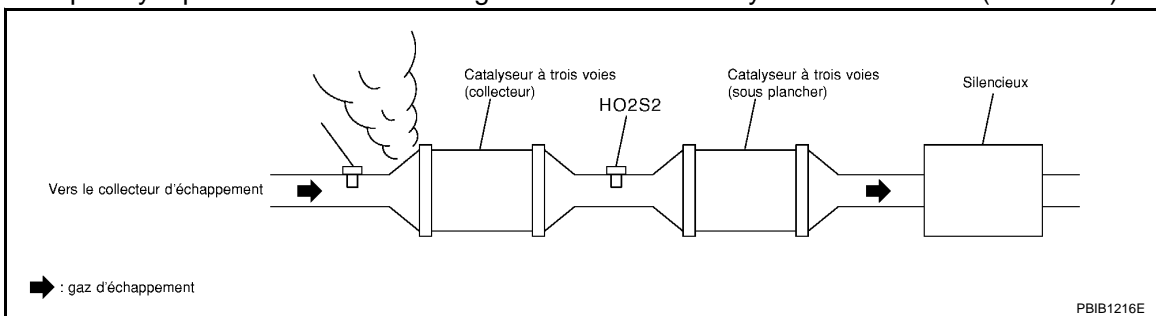


Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Ⓟ **Avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC" ou sur "DEPART".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?

ⓧ **Sans CONSULT-III**

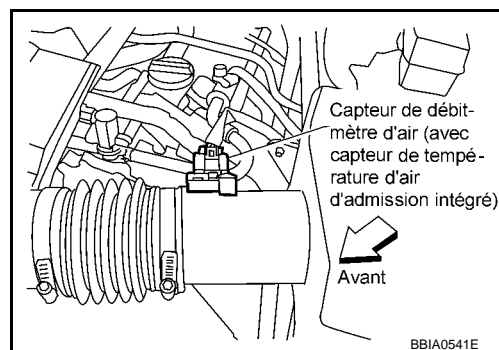
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes minimum.
- Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
- Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
- Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
- Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?



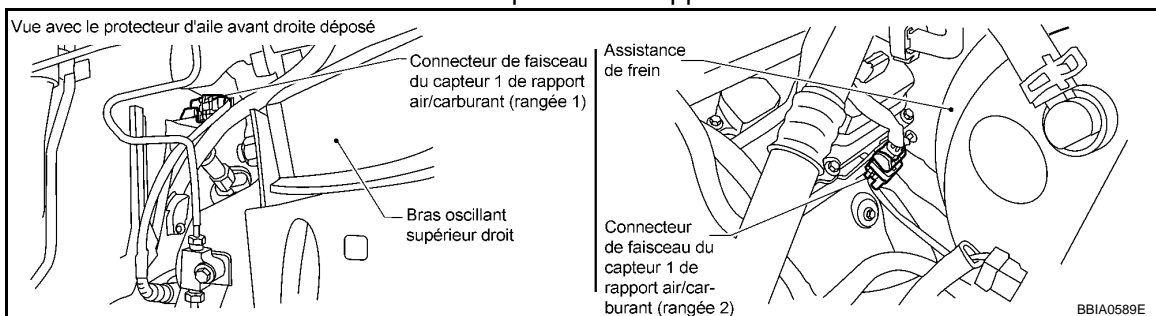
Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-203](#) ou [EC-213](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.



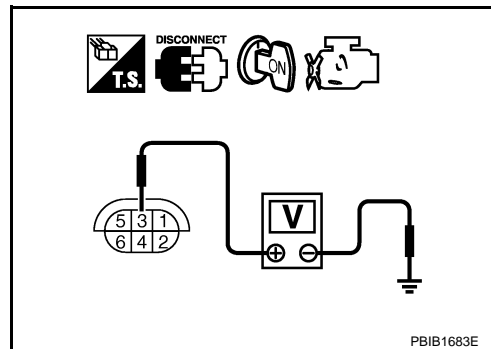
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-166. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER LA SOUPE PCV

Se reporter à [EC-45](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer la soupape PCV.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

DTC P1278, P1288 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

13.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- **Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.**
- **Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.**

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615831

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

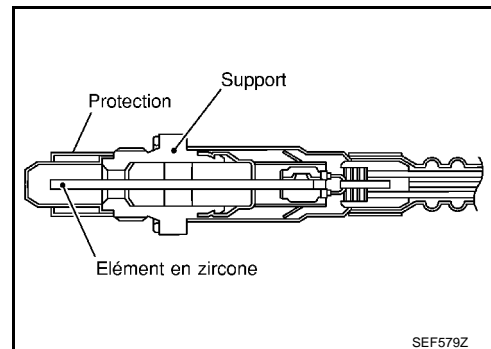
Description des composants

INFOID:000000001615832

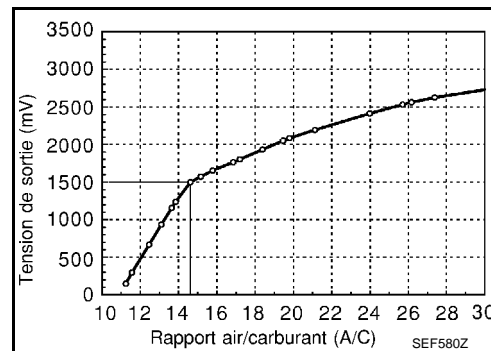
Le capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) est un capteur de courant limité à double compartiment planaire. L'élément de captage du capteur 1 de rapport air/carburant est une combinaison de cellule Nernst concentrée (cellule de capteur) 1 et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615833

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615834

Pour déterminer le défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant, ce diagnostic mesure le temps de réponse du signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant. Ce temps est compensé par le fonctionnement du moteur (vitesse et charge), la commande de régulation automatique constante et l'index de température de capteur 1 de rapport air/carburant. Le jugement est basé sur la durée inhabituellement longue ou pas du temps compensé (index d'occurrence du cycle des signaux du rapport air/carburant).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P1279 1279 (rangée 1) | Réponse lente du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | • Le temps de réponse (de RICHE à PAUVRE) du signal AIR/CARBURANT calculé par l'ECM à partir du capteur 1 du signal du rapport air/carburant est supérieur au temps spécifié. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) |
| P1289 1289 (rangée 2) | | | • Capteur 1 de rapport air/carburant • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) • Pression de carburant • Injecteur de carburant • Fuites d'air d'admission • Fuites de gaz d'échappement • PCV • Débitmètre d'air |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615835

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Sélectionner "SOND A/C1 (R1) P1278/P1279" ou "SOND A/C1 (R1) P1288/P1289" pour "SOND A/C1" en mode "SUPPORT TRAVAIL DTC" de CONSULT-III.
- Appuyer sur "DEPART".
Si "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape 10.
Si "TERMINE" ne s'affiche pas sur l'écran de CONSULT-III, passer à l'étape suivante.
- Une fois la procédure suivante effectuée, "TEST EN COURS" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.
 - Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 - Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 secondes environ.
Si l'indication "TEST EN COURS" ne s'affiche pas au bout de 10 secondes, se reporter à EC-129.
- Attendre 20 secondes environ avec le moteur au ralenti, lorsque l'indication "TEST EN COURS" est affichée sur l'écran de CONSULT-III.
- S'assurer que l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "TERMINE".
Si l'indication "TEST EN COURS" est remplacée par l'indication "HORS CONDITION", se reporter à EC-129.
- S'assurer que l'indication "BON" s'affiche après l'activation de "RESULT AUTO-DIAG".
Si "MAUVAIS" s'affiche, se reporter à [EC-416, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓜ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Sélectionner Service \$01 avec l'analyseur générique (GST).
- Calculer la valeur totale des indications de régime d'injecteur de carburant "court terme" et "long terme".
S'assurer que le pourcentage total est de $\pm 15\%$.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, vérifier ce qui suit.
 - Fuites d'air d'admission

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

-
- Fuites de gaz d'échappement
 - Pression de carburant incorrecte
 - Manque de carburant
 - Injecteur de carburant
 - Raccord incorrect du flexible PCV
 - Soupape PCV
 - Débitmètre d'air
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer et maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.
 6. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
 7. Faire monter le régime moteur jusqu'à 4 000 - 5 000 tr/mn et maintenir ce régime pendant 10 secondes.
 8. Relâcher complètement la pédale d'accélérateur puis laisser le moteur tourner au ralenti pendant 1 minute environ.
 9. Sélectionner Service \$07 avec l'analyseur générique (GST).
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-416. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

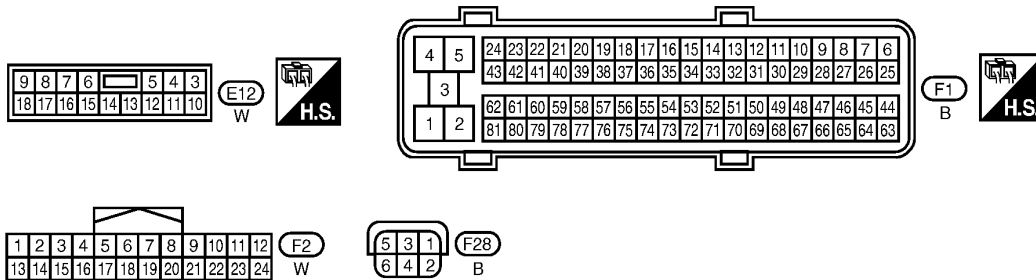
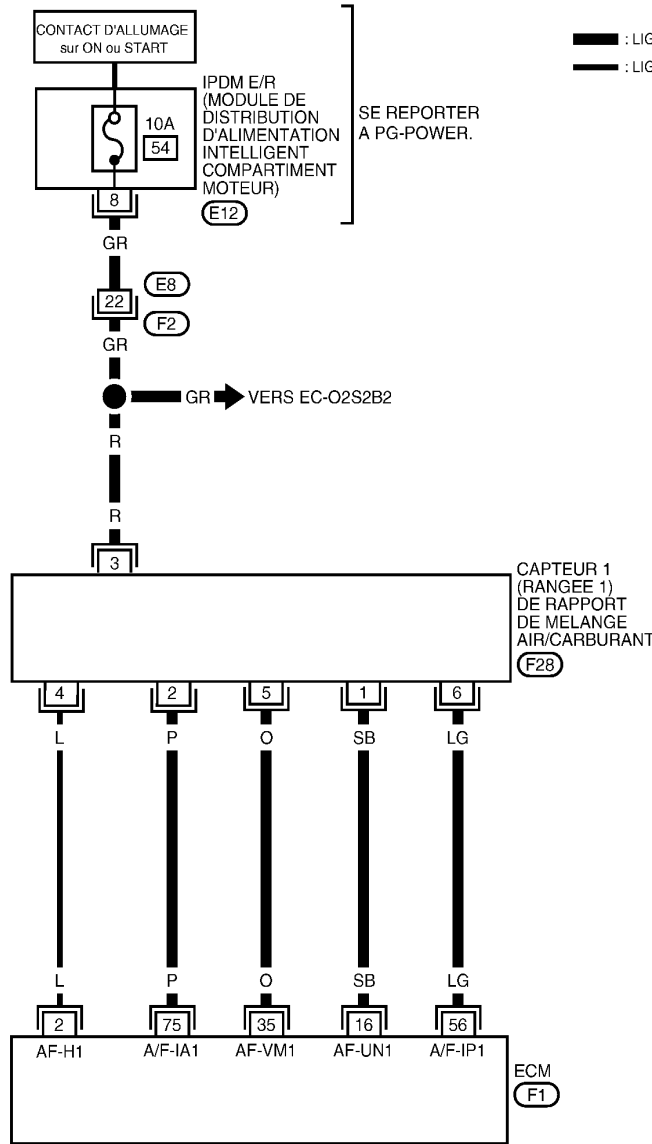
Schéma de câblage

INFOID:000000001615836

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

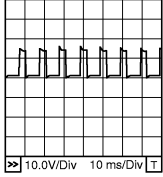
PRECAUTION:

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|--|---|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  <small>PBIB1584E</small> |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

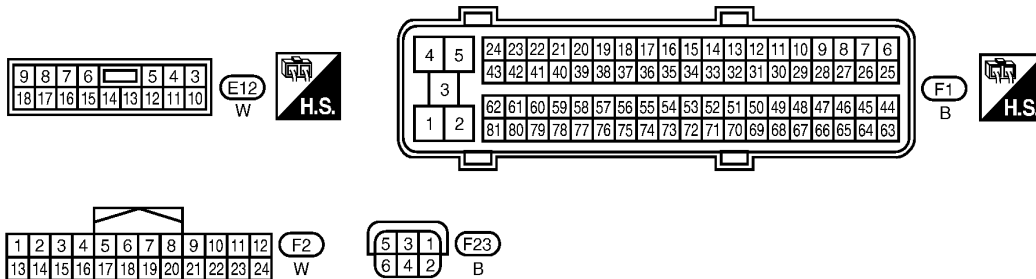
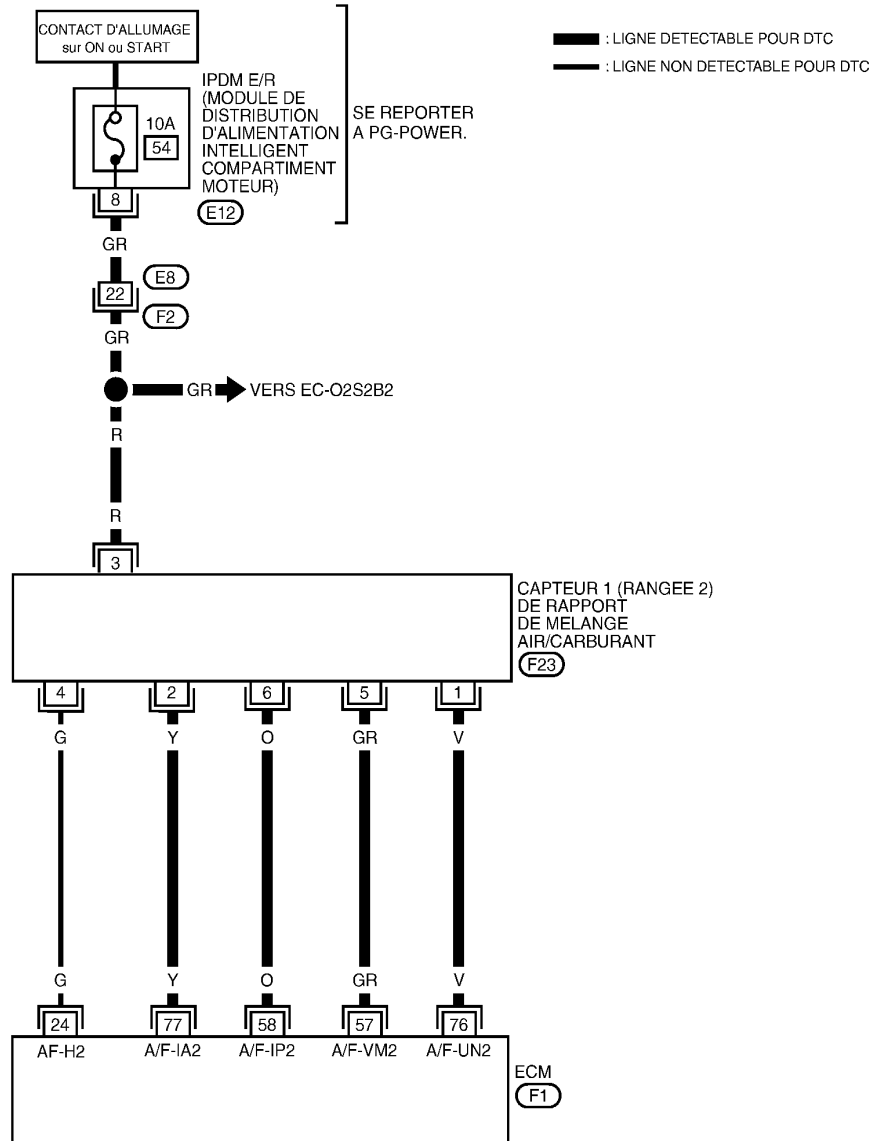
L

M

N

O

P



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

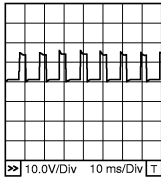
PRECAUTION:

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

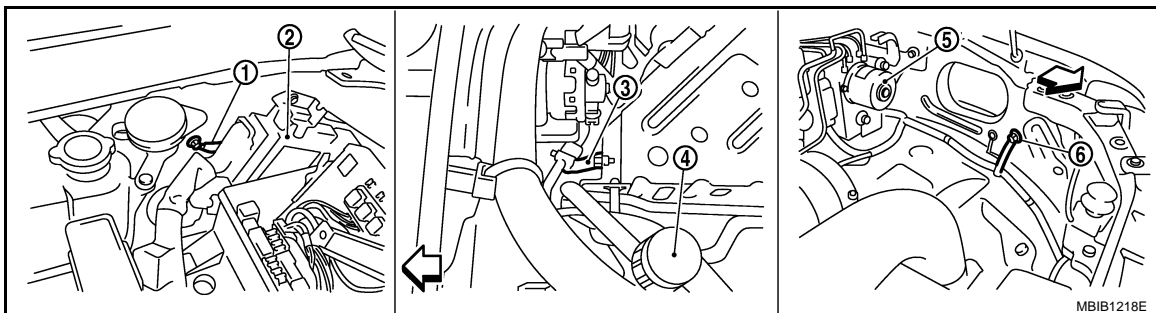
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615837

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

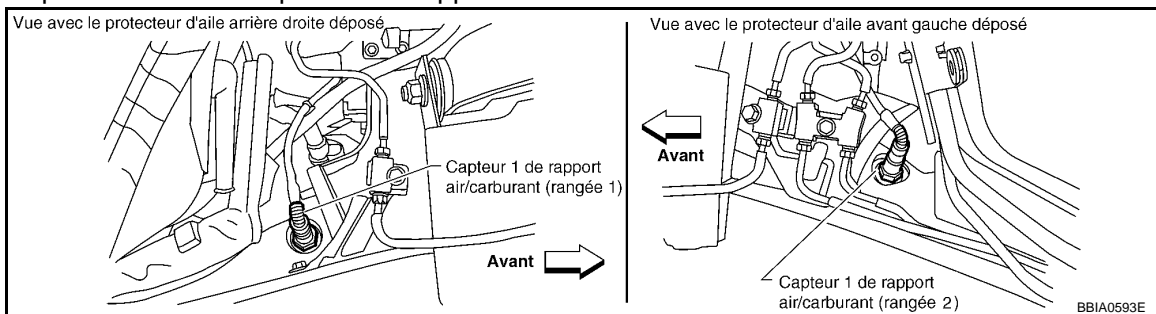
2. RESSERRER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Desserrer puis resserrer le capteur 1 de rapport air/carburant

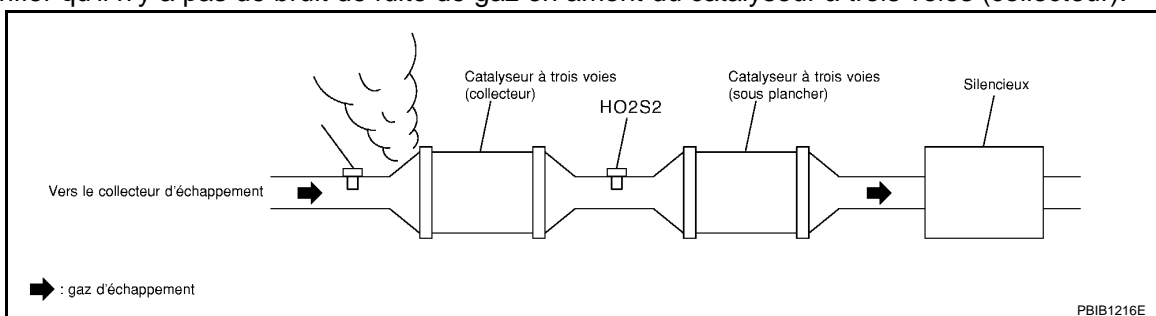


Couple de serrage : 50 N-m (5,1 kg-m)

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER L'ABSENCE DE FUITE DE GAZ D'ECHAPPEMENT

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite de gaz en amont du catalyseur à trois voies (collecteur).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. EFFACER LES DONNEES D'AUTO-INITIALISATION

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "COM AUTO INSTRUCT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Effacer le coefficient de commande d'auto-initialisation en appuyant sur "EFFAC" ou sur "DEPART".
4. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.

Le DTC de 1er parcours P0171, P0172, P0174 ou P0175 est-il détecté ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?

ⓧ Sans CONSULT-III

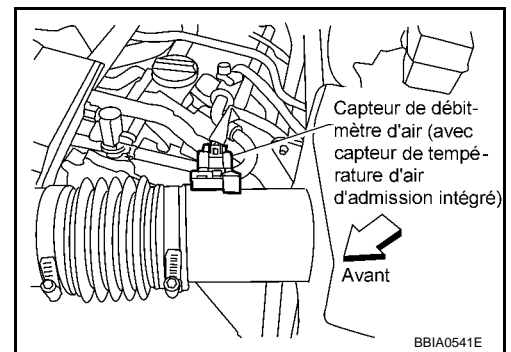
1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
4. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes minimum.
5. Arrêter le moteur et rebrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
6. Vérifier que le DTC P0102 s'affiche.
7. Effacer la mémoire du DTC. Se reporter à [EC-49. "Informations de diagnostic antipollution"](#).
8. Vérifier que le DTC P0000 est bien affiché.
9. Faire tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes au moins.
Le système détecte-t-il le DTC de 1er parcours P0171, P0172 P0174 ou P0175 ? Est-il difficile de démarrer le moteur ?



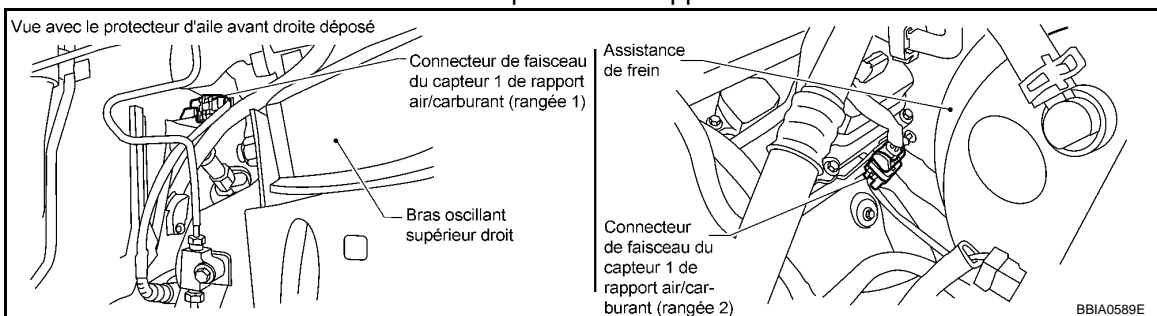
Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic de DTC P0171, P0174 ou P0172, P0175. Se reporter à [EC-203](#) ou [EC-213](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

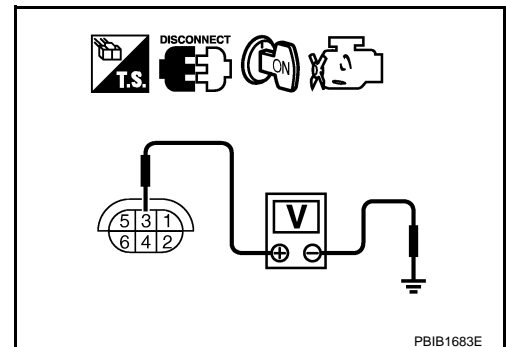


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-285. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

10. VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-166. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

11. VERIFIER LA SOUPEPE PCV

Se reporter à [EC-45](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer la soupape PCV.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-137](#).

DTC P1279, P1289 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

13.REEMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001615838

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

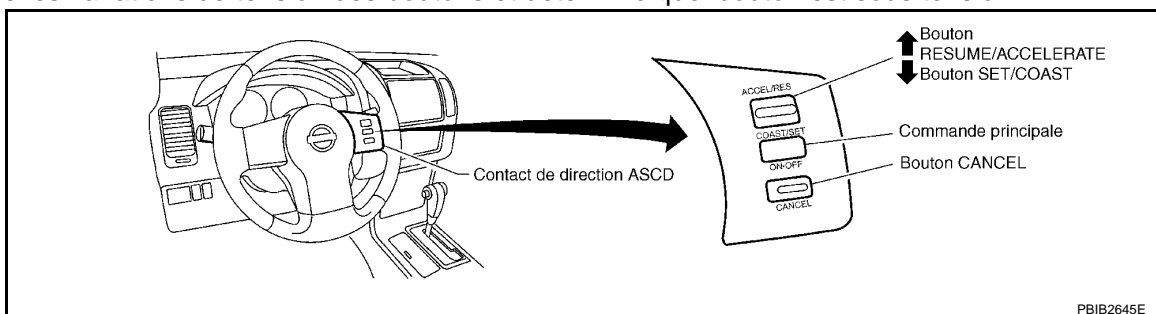
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

Description des composants

INFOID:000000001615839

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.



Se reporter à [EC-38](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615840

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------|
| CNT PRNC | • Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée | MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché | ARRET |
| CNT ANNUL | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée | MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché | ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché | ARRET |
| CNT REGLAGE | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée | MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché | ARRET |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615841

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-277](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1564 1564 | Commande ASCD au volant | <ul style="list-style-type: none"> Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée. L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.) Commande ASCD au volant ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615842

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-424, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

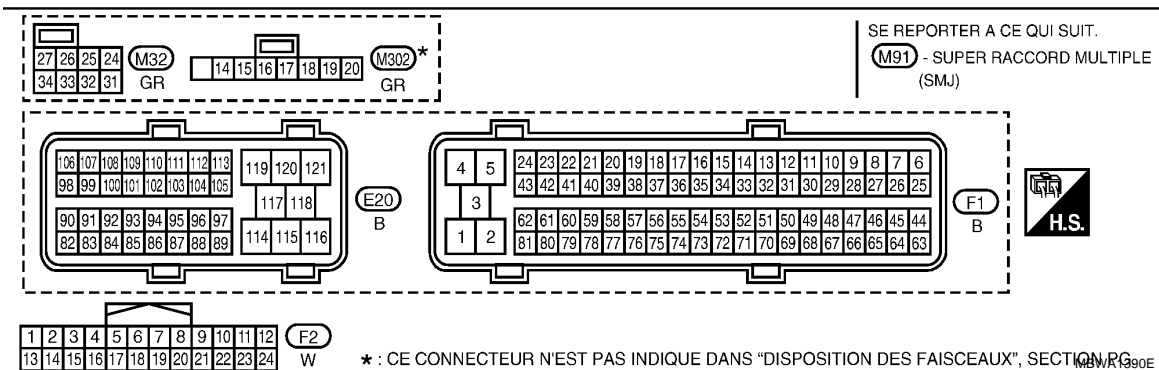
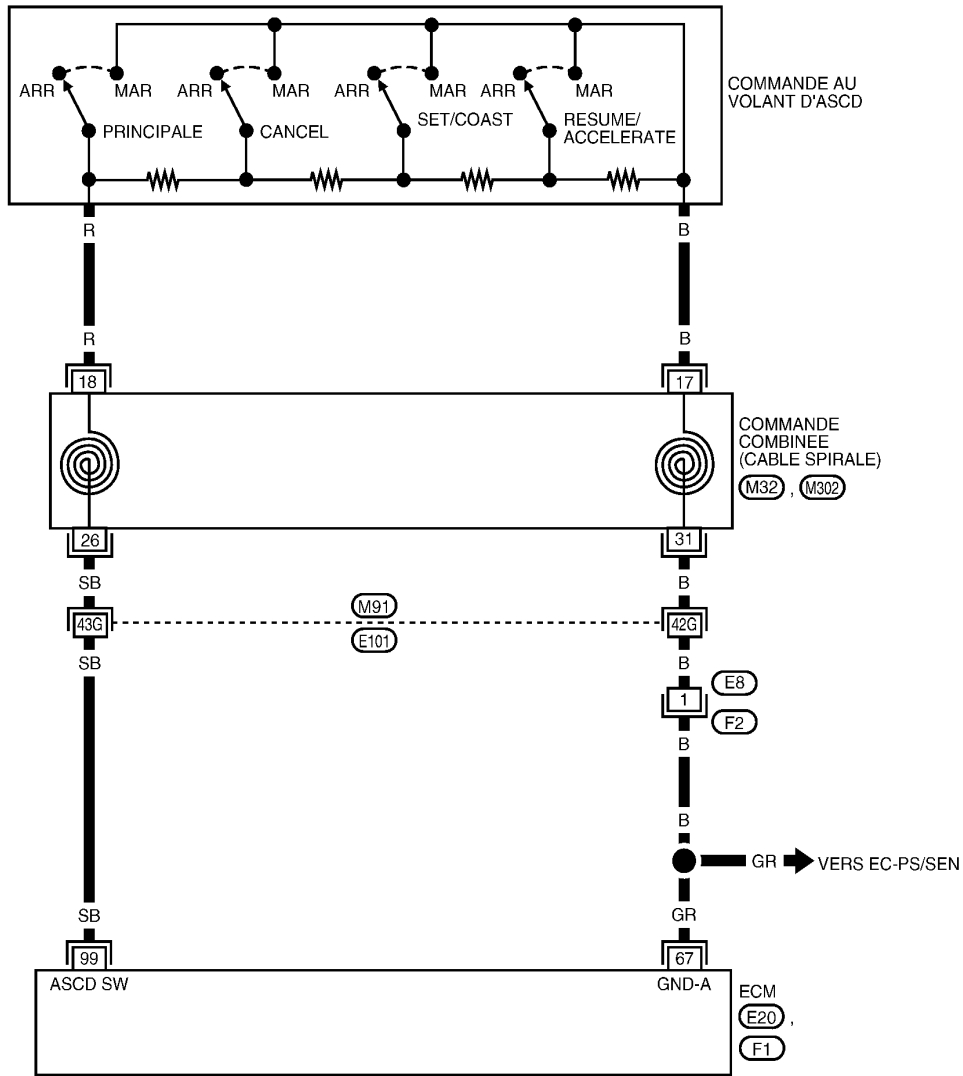
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615843

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION 1390E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

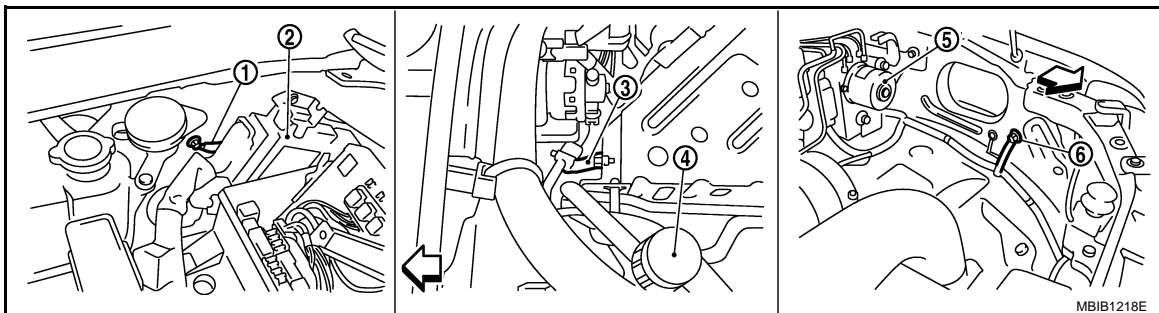
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 99 | SB | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Commande PRINCIPALE : Activée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Bouton CANCEL : Activée | Environ 1 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615844

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

ⓑ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

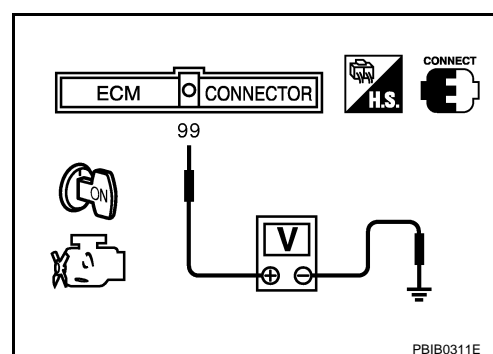
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Commande | ELEMENT DE CONTROLE | Condition | Indication |
|--------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Commande PRINCIPALE | CNT PRNC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton CANCEL | CNT ANNUL | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | RECOMMENCER/CNT ACC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton SET/COAST | CNT REGLAGE | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |

⊗ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

| Commande | Condition | Tension [V] |
|--------------------------|-----------|-------------|
| Commande PRINCIPALE | Activée | Environ 0 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton CANCEL | Activée | Env. 1 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 3 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton SET/COAST | Activée | Env. 2 |
| | Relâché | Env. 4 |



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-426, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

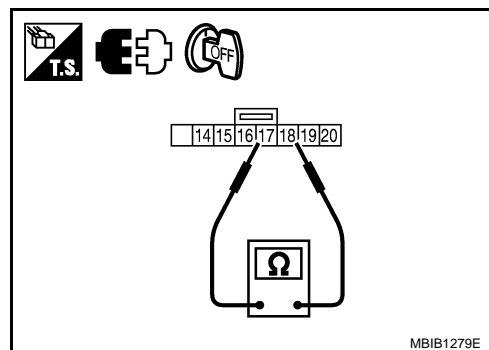
Inspection des composants

INFOID:000000001615845

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chaque contact.

| Commande | Condition | Résistance [Ω] |
|--------------------------|-----------|-------------------------|
| Commande PRINCIPALE | Activée | Environ 0 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton CANCEL | Activée | Env. 250 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 1 480 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton SET/COAST | Activée | Environ 660 |
| | Relâché | Env. 4 000 |



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

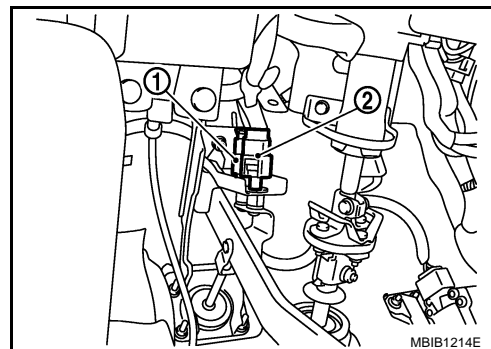
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001615846

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-38](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615847

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---|----------------------------------|---|
| CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée MARCHE |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée ARRET |
| CONT FREIN 2 (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615848

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-277](#).
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| P1572 1572 | Contact de frein ASCD | A) Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)• Contact de feu de stop• Contact de frein ASCD• Mauvaise repose du contact de feux de stop• Mauvaise repose du contact de frein ASCD• ECM |
| | | B) L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein ASCD pendant une longue période lorsque le véhicule roule. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615849

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

NOTE:

- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|-----------------|
| CAP VIT VEHIC | 30 km/h minimum |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-430. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|---|
| CAP VIT VEHIC | 30 km/h minimum |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |
| Lieu de conduite | Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus. |

8. Vérifier le DTC de 1er parcours.
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-430. "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

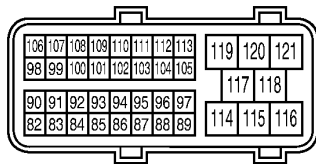
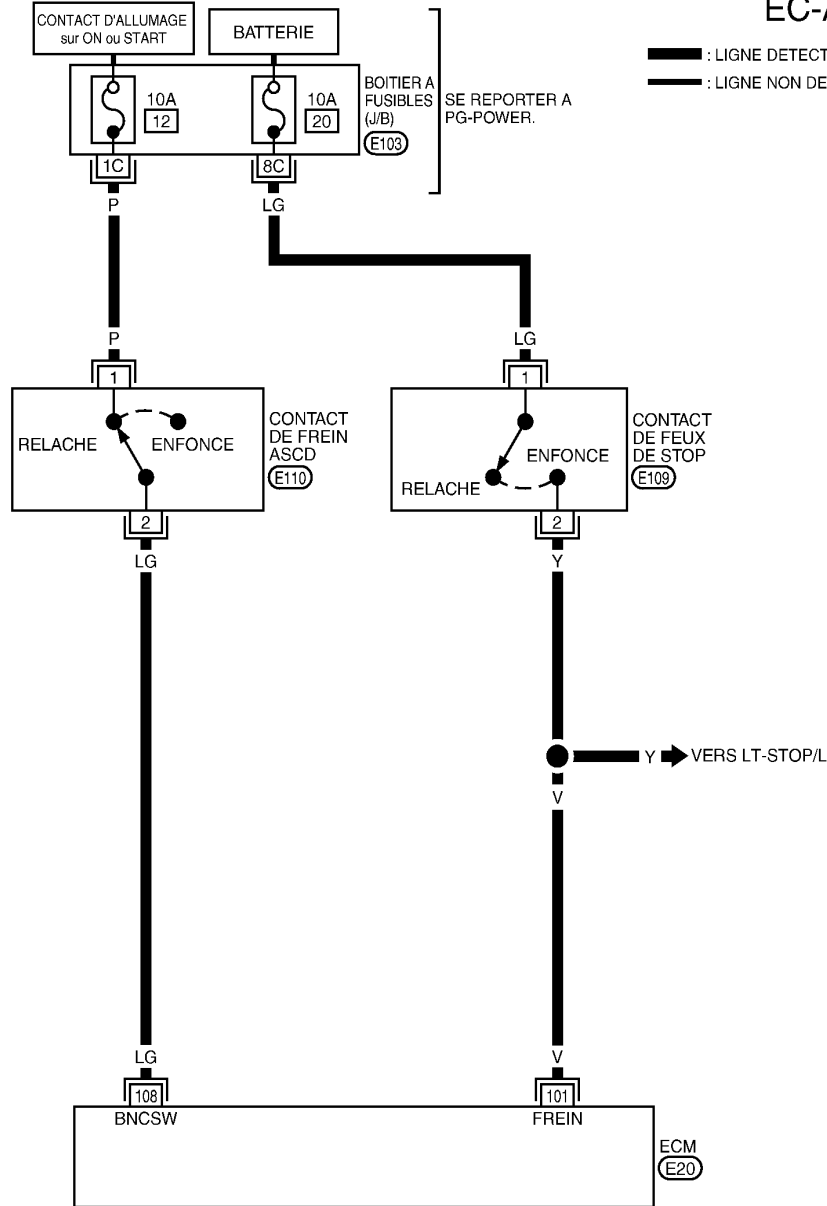
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INFOID:000000001615850

Schéma de câblage

EC-ASC/BS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1309E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615851

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |

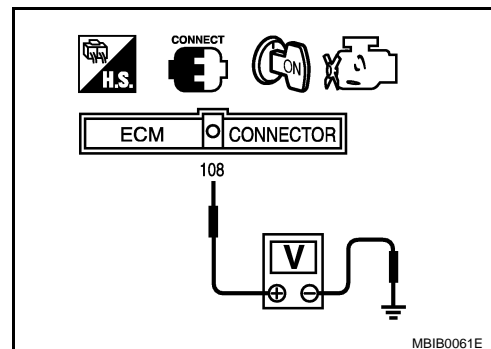
Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

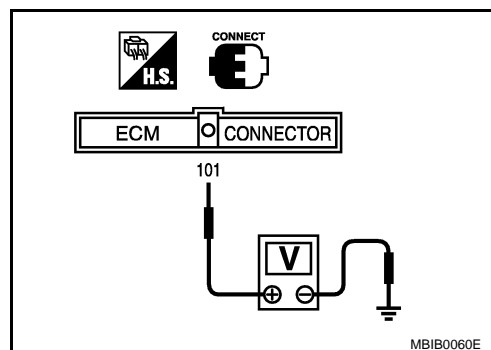
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OB)]

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Tension de la batterie |

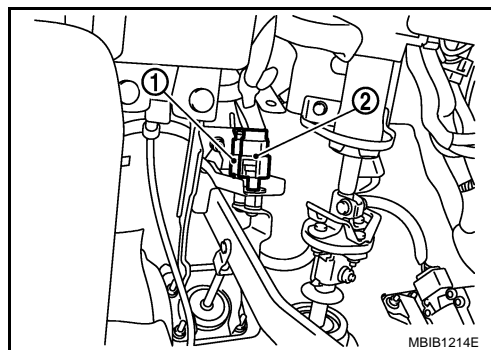
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

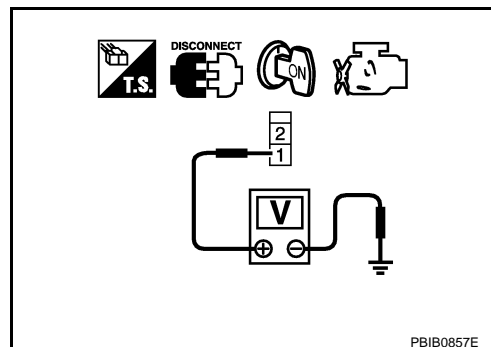


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-433. "Inspection des composants"](#)

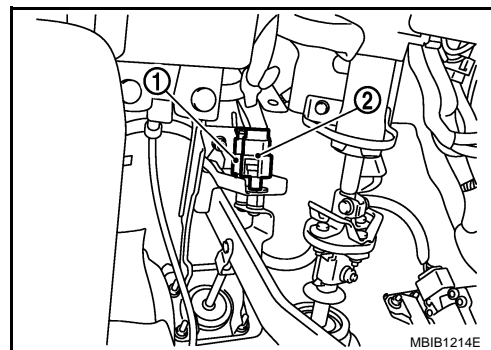
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



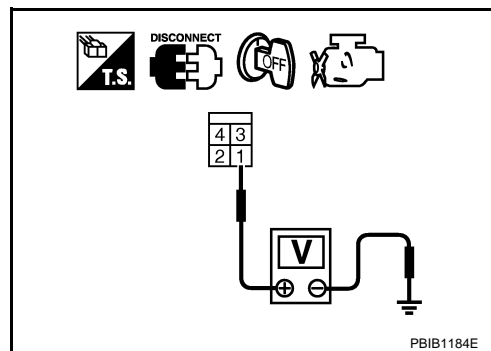
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-433](#). "[Inspection des composants](#)"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

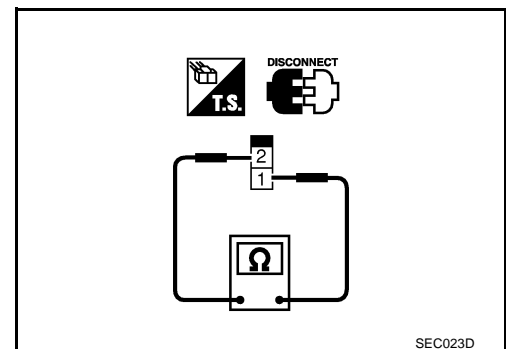
INFOID:000000001615852

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

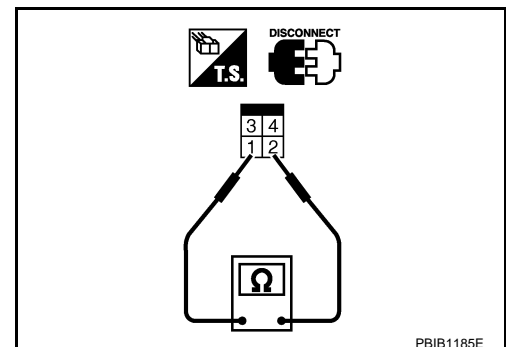


Contact de feux de stop

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) < INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Description des composants

INFOID:000000001615853

Lorsque le levier sélecteur est en position P ou N, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615854

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------|
| CON NEUTRE | • Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N | MARCHE |
| | | Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus | ARRET |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615855

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|--|
| P1706 1706 | Contact de position de stationnement/point mort | Le signal de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit]. Contact de position de stationnement/point mort (PNP) Instruments combinés TCM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615856

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

| Position (levier sélecteur de vitesse) | Signal de bon fonctionnement |
|--|------------------------------|
| Position P ou N | MARCHE |
| Sauf position ci-dessus | ARRET |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-437, "Procédure de diagnostic"](#).

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

| | |
|--------------|---------------------|
| TR/MN MOT | 1 400 - 6 375 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Supérieur à 70°C |

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

| | |
|--------------------|-----------------|
| PLAN CAR BASE | 2,0 - 31,8 ms |
| CAP VIT VEHIC | Plus de 64 km/h |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-437. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001615857

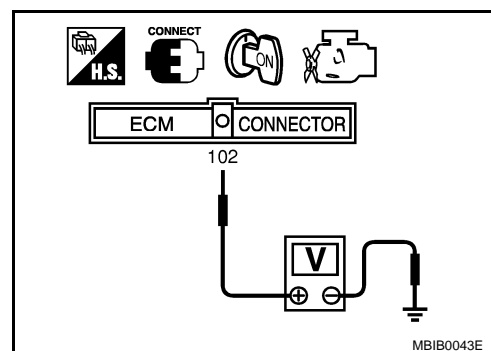
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

| Condition (position de rapport) | Tension V (valeurs de référence) |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Position P ou N | Environ 0 |
| Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-437. "Procédure de diagnostic"](#).



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (AVEC EURO-OBD)]

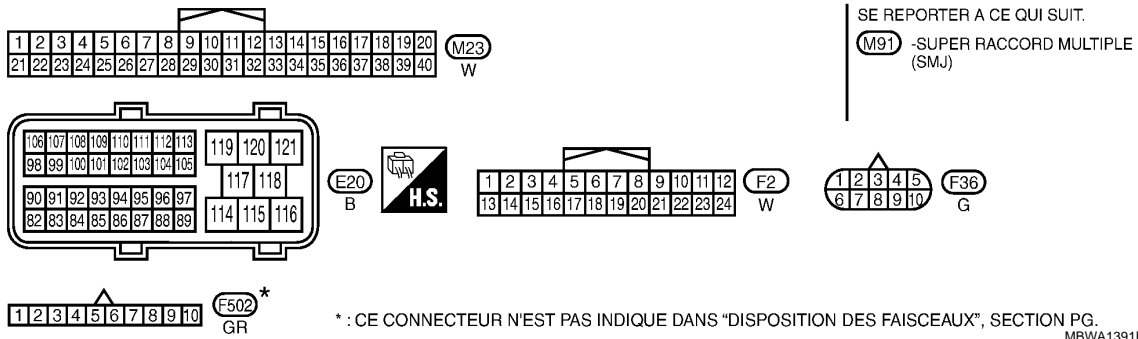
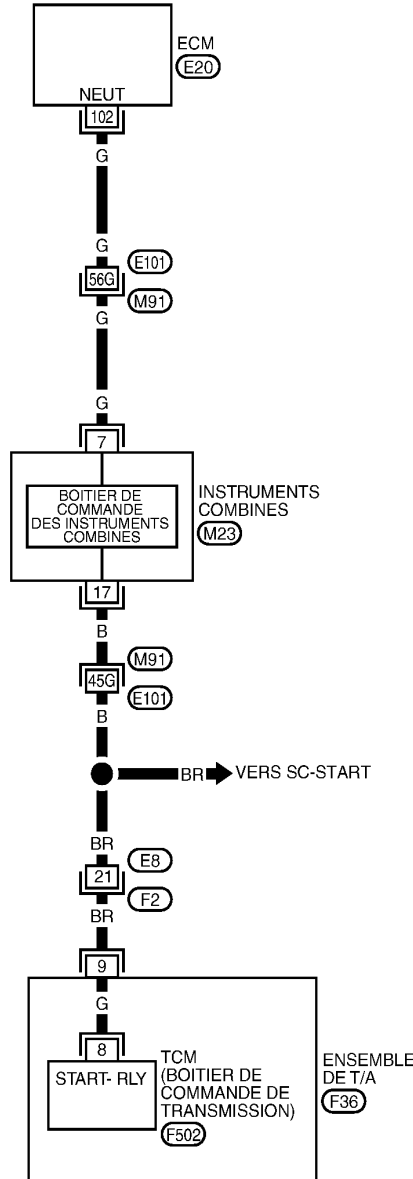
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001615858

EC-PNP/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 102 | G | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | [Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615859

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Se reporter à [AT-36](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

Le moteur de démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Se reporter à [SC-27](#).

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-94](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

Description

INFOID:000000001615860

L'ECM reçoit un signal du capteur de régime de turbine du TCM à travers la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ce signal pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615861

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| VIT POUL ENTR | <ul style="list-style-type: none">Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum | Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615862

NOTE:

- Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC U1000 et U1001 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-146](#).
 - [EC-277](#).
 - Si le DTC P1715 s'affiche avec le DTC P0335 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0335. Se reporter à [EC-243](#).
 - Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC P0340, P0345 réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour les DTC P0340, P0345. Se reporter à [EC-250](#).
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P1715 1715 | Capteur de vitesse d'entrée (capteur de régime de turbine) (sortie de TCM) | Le signal de capteur de régime de turbine est différent de la valeur théorique calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de régime et du signal de régime moteur. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de régime de turbine est ouvert ou en court-circuit)TCM |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615863

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

2. REMPLACER LE TCM

Remplacer le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001615864

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615865

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|-------------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615866

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|--|
| P1805 1805 | Contact de frein | Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Contact de feu de stop |

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible.
L'accélération est, par conséquent, faible.

| Etat du véhicule | Condition de conduite |
|-------------------|-----------------------|
| Moteur au ralenti | Normal |
| En accélération | Mauvaise accélération |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615867

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer le DTC à l'aide de CONSULT-III.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-442, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

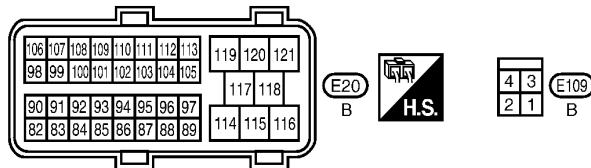
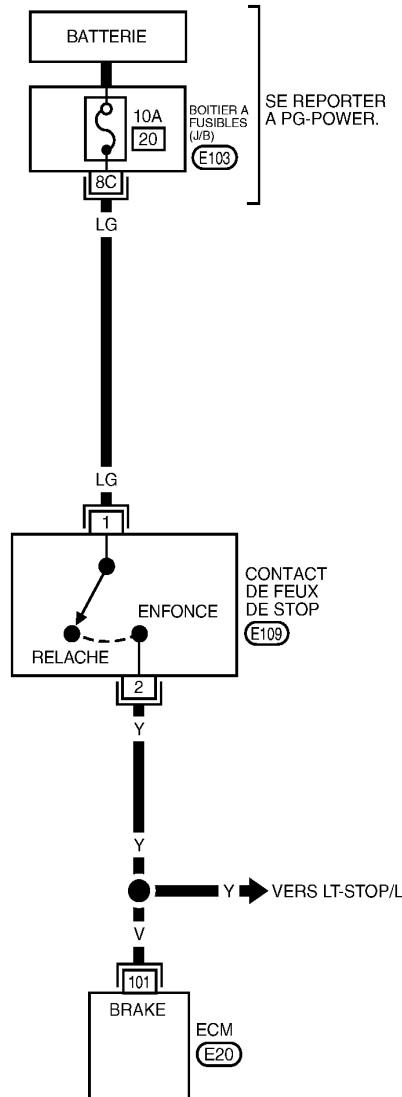
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615868

EC-BRK/SW-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1341E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615869

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

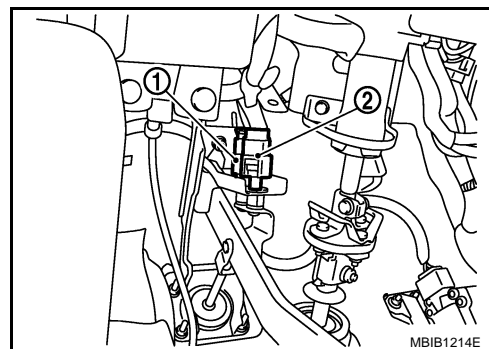
| Pédale de frein | Feux de stop |
|-----------------------|--------------|
| complètement relâchée | Eteint |
| légèrement enfoncée | Allumé |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)

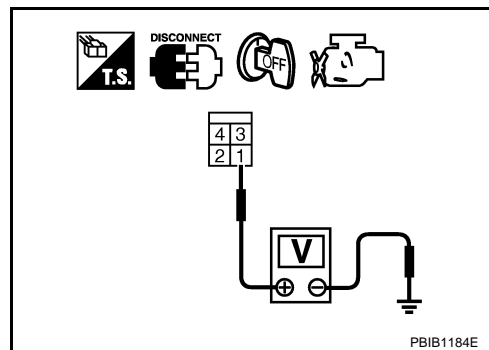


2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

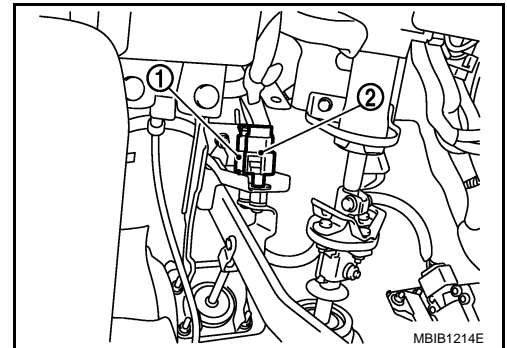
Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-443. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

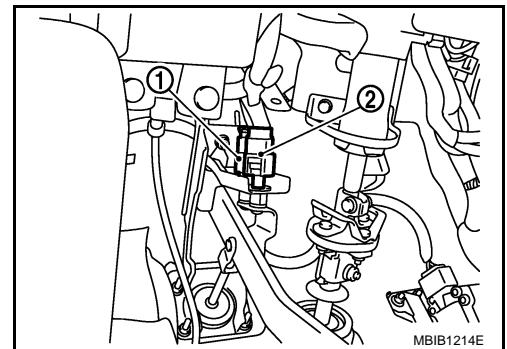
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615870

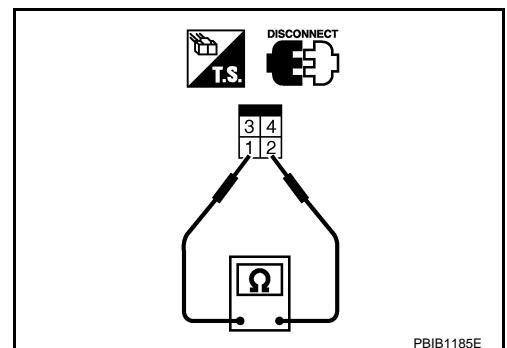
Contact de feux de stop

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



2. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

| Conditions | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Oui |



DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

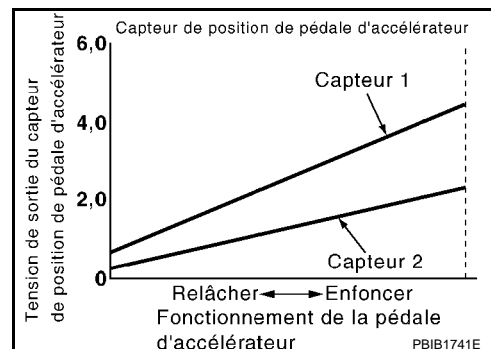
Description des composants

INFOID:000000001615871

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615872

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615873

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-350](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P2122 2122 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) |
| P2123 2123 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615874

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-448, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓟ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBD)]

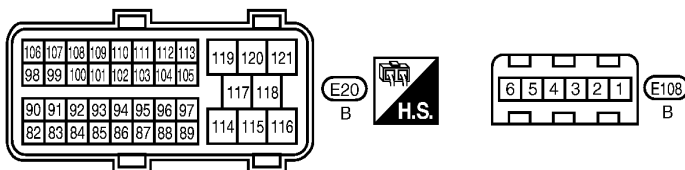
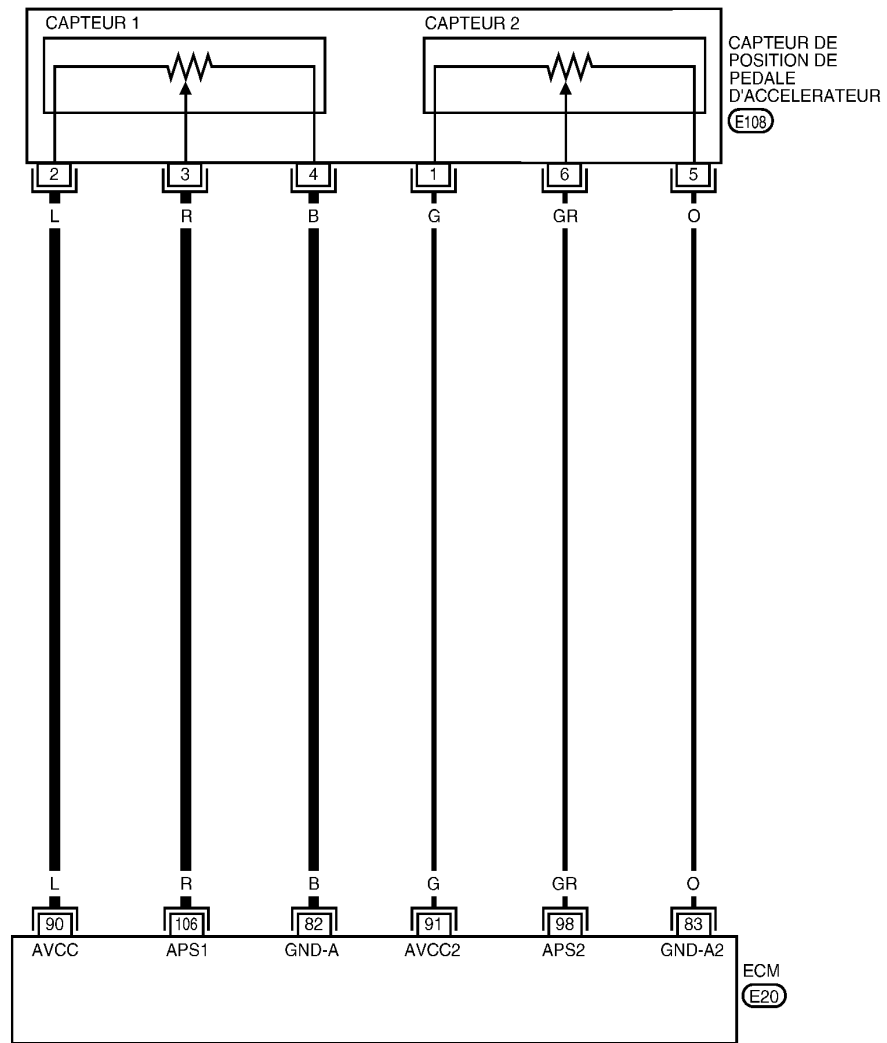
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001615875

Schéma de câblage

EC-APPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1313E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

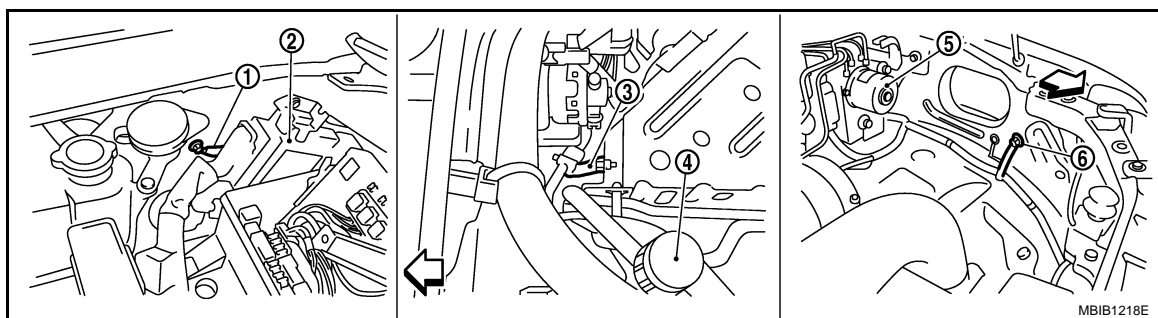
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615876

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

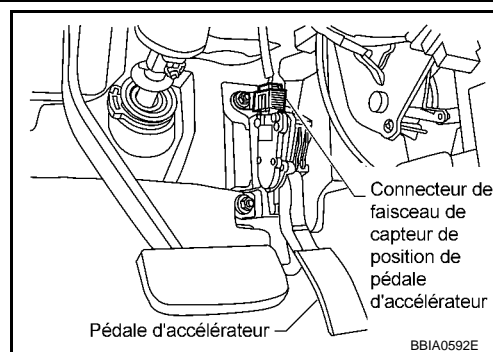
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



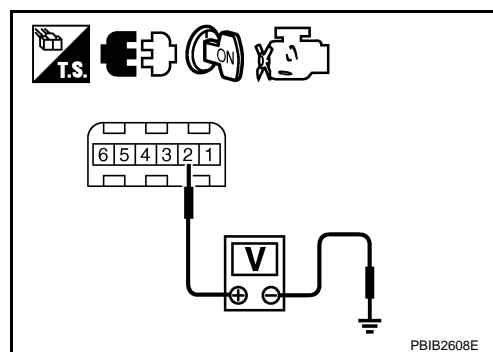
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-450, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

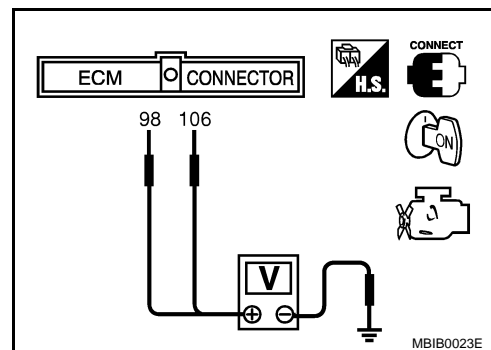
Inspection des composants

INFOID:000000001615877

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615878

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

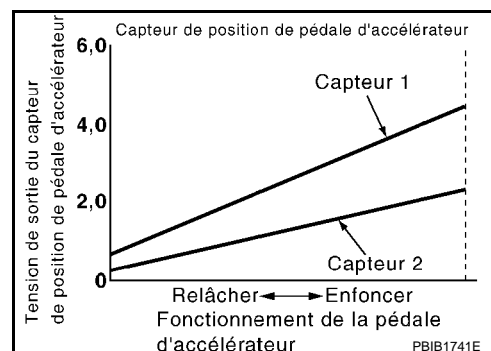
Description des composants

INFOID:000000001615879

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615880

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615881

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P2127 2127 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement faible à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |
| P2128 2128 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement élevée à l'ECM. | |

MODE SANS ECHEC

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615882

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-454, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

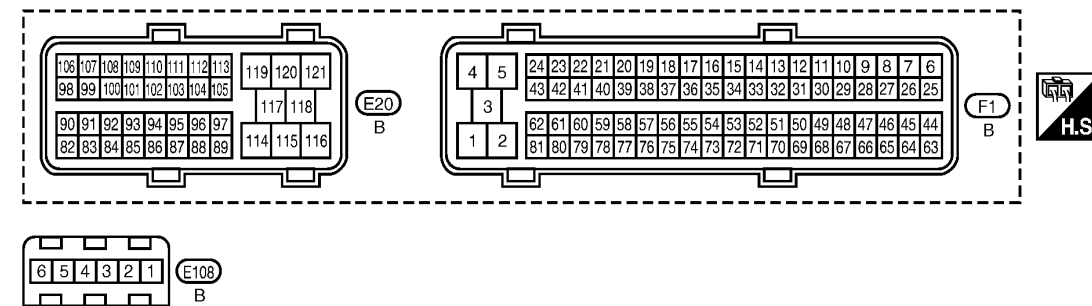
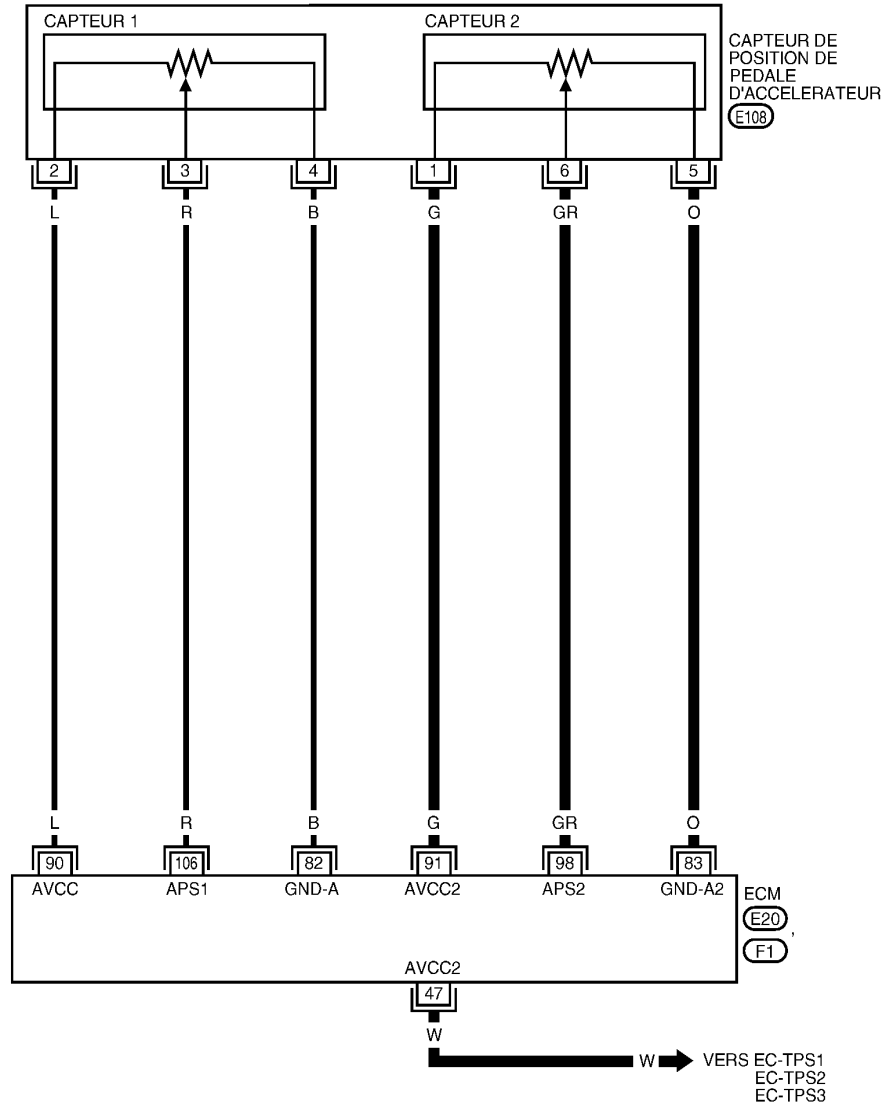
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001615883

EC-APPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1314E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

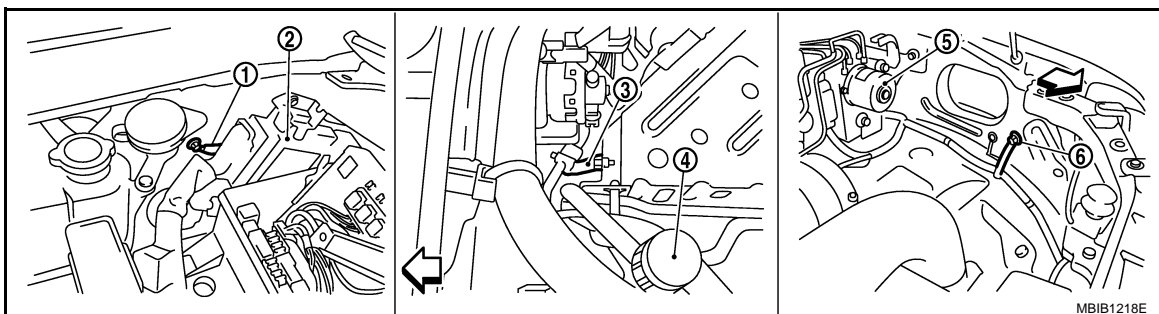
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615884

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie, Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

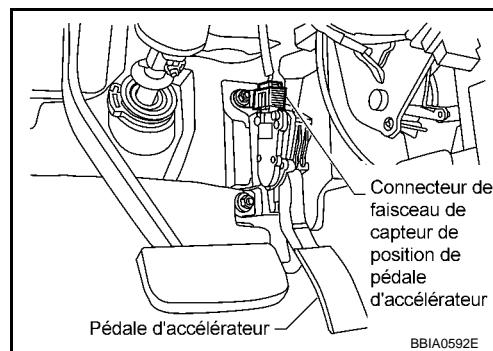
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



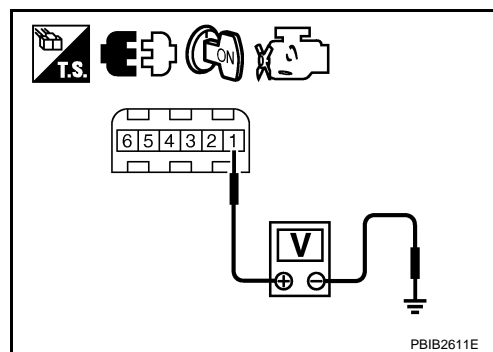
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-453 |
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-225 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-229. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR POUR DETECTER UN EVENTUEL CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-457. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (AVEC EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

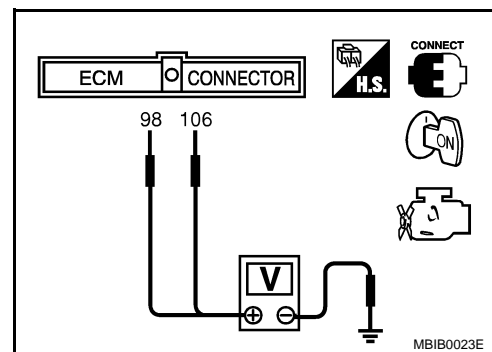
Inspection des composants

INFOID:000000001615885

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615886

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

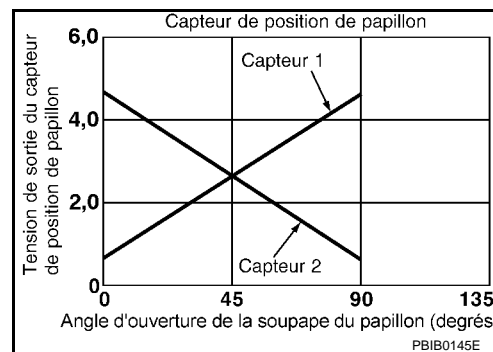
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001615887

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615888

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|------------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615889

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P2135 2135 | Rendement/position du circuit du capteur de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615890

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-461, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

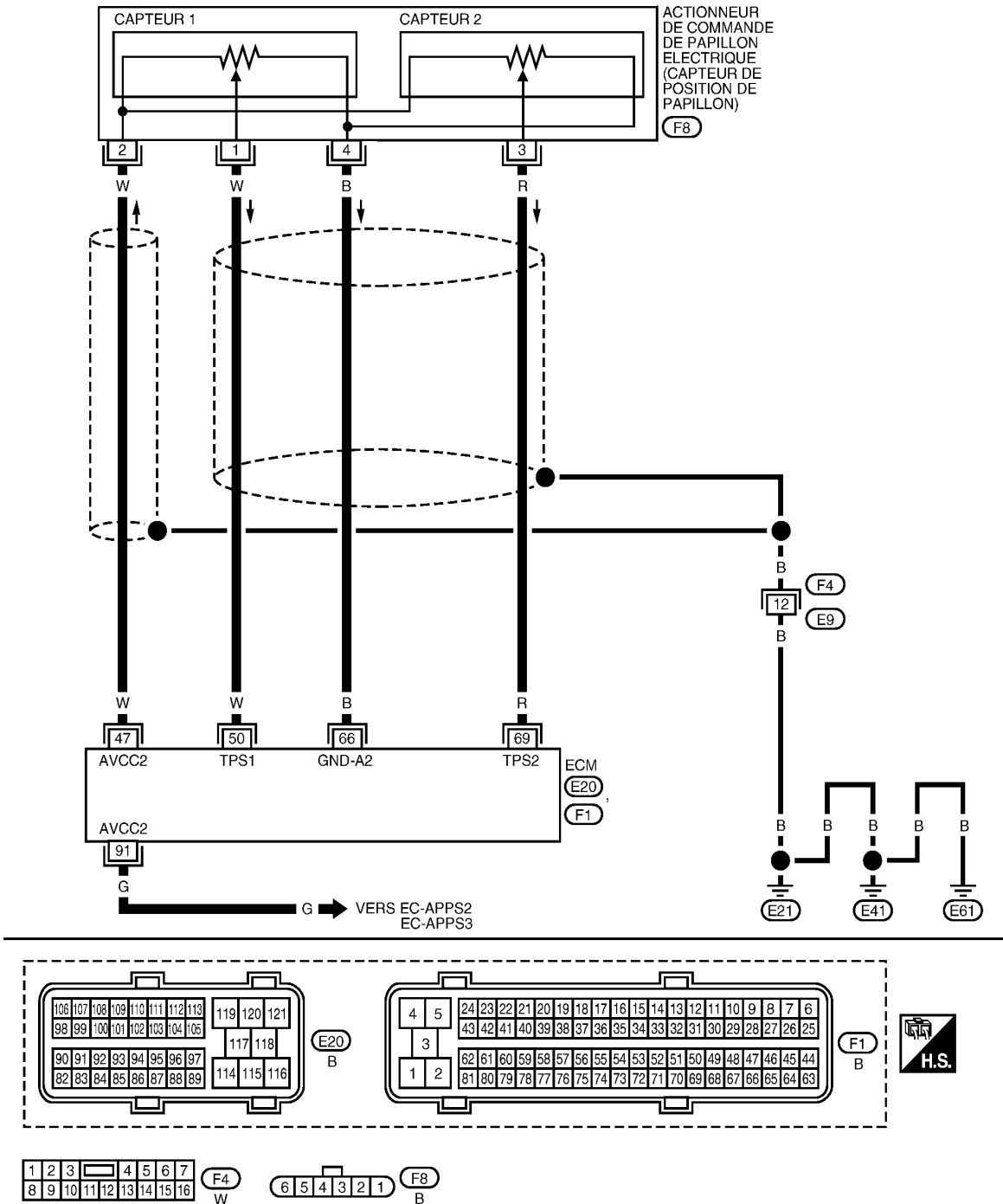
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615891

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1315E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

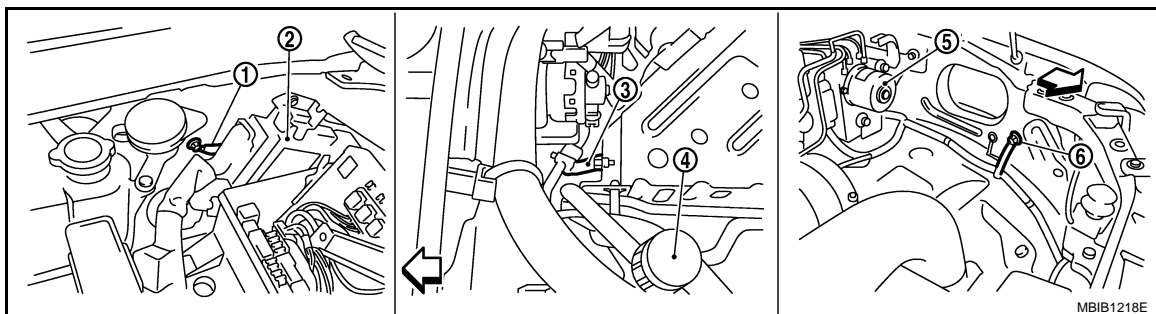
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615892

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

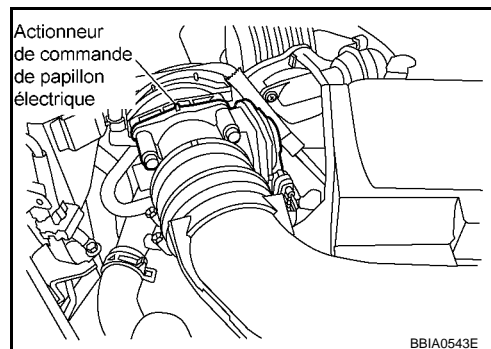
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



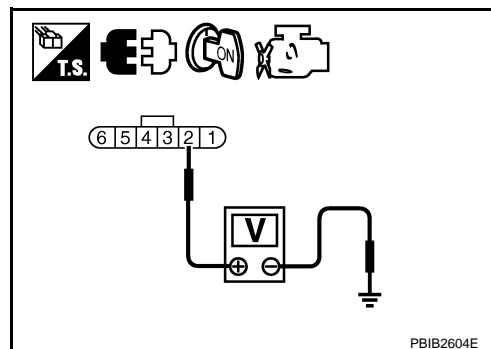
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-460 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-453 |

BON ou MAUVAIS

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-457. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-464. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

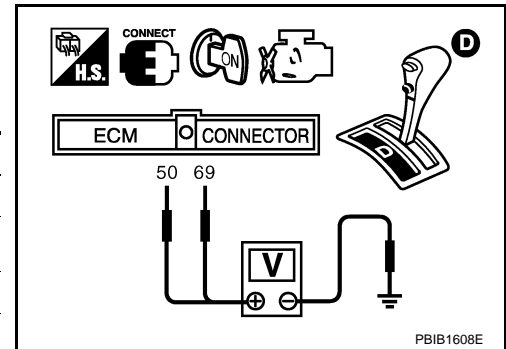
Inspection des composants

INFOID:000000001615893

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Positionner le levier sélecteur sur D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615894

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

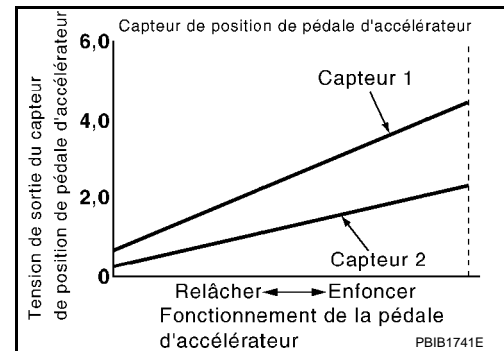
DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description des composants

INFOID:000000001615895

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.



La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615896

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001615897

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-350](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P2138 2138 | Rendement/position du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM est incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

MODE SANS ECHEC

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001615898

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-468, "Procédure de diagnostic"](#).

AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

Suivre la procédure "AVEC CONSULT-III" ci-dessus.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

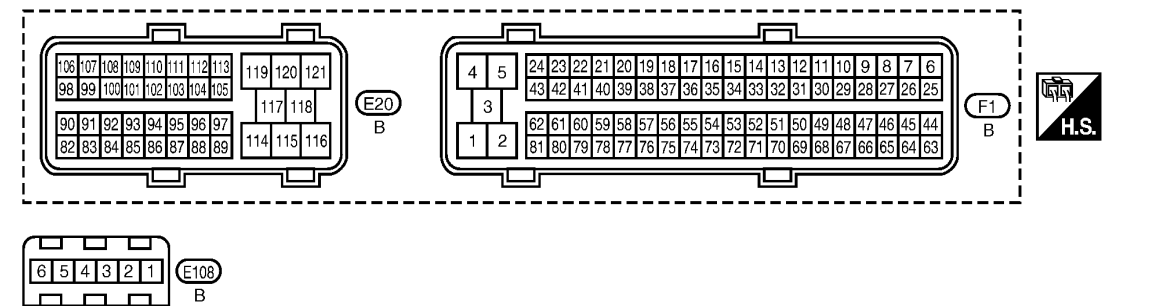
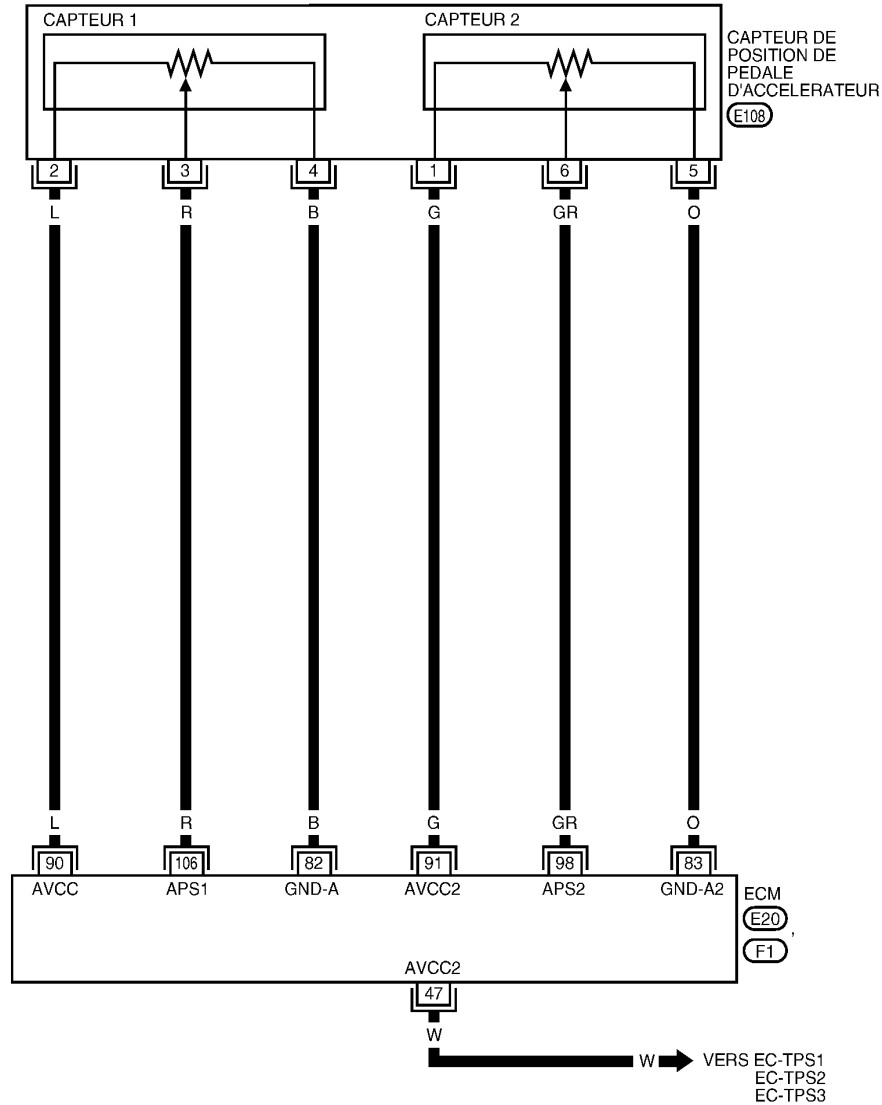
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615899

EC-APPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1316E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

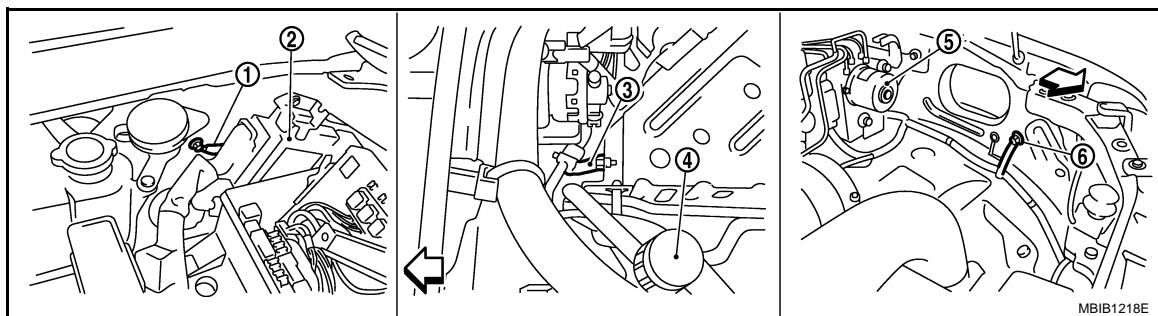
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615900

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

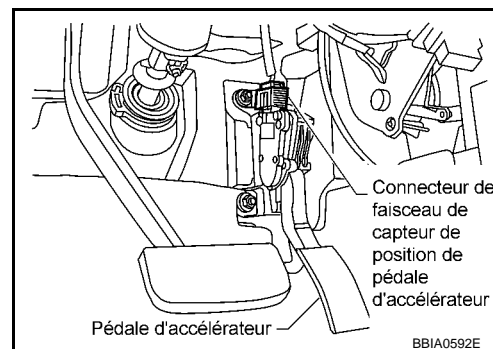
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



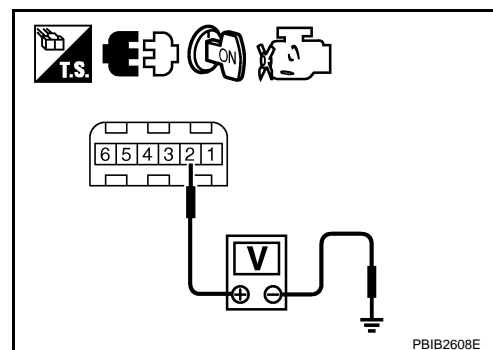
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

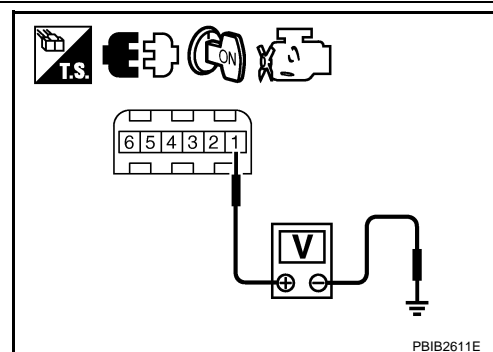
- 1.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-467 |
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-460 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-229, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l' [EC-73, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-74, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-471. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

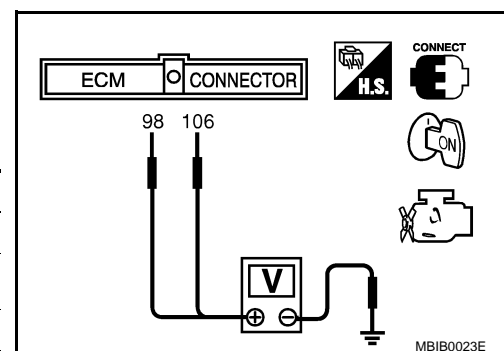
Inspection des composants

INFOID:000000001615901

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-73. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-74. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001615902

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

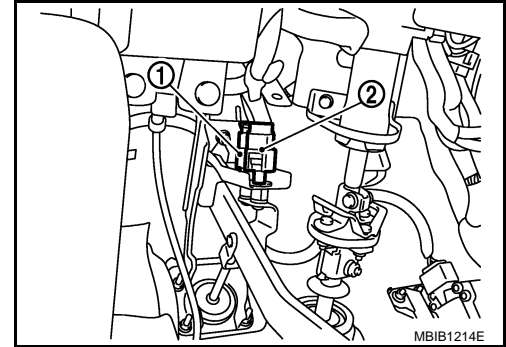
CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001615903

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-38](#) pour la fonction ASCD.



MBIB1214E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615904

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE | • Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |
| | | • Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| CONT FREIN 2 (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE | • Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | • Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

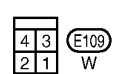
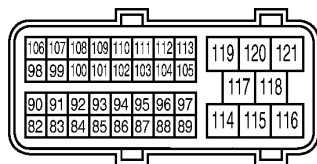
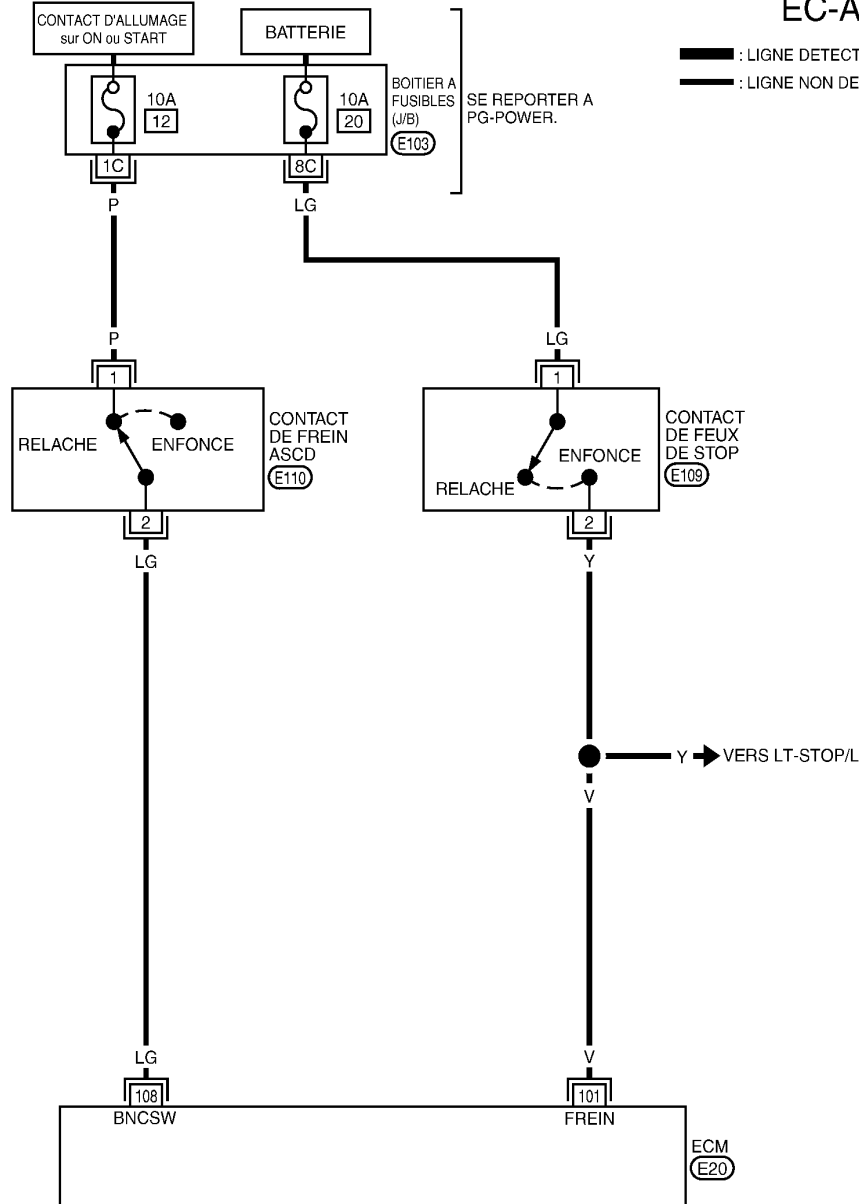
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615905

EC-ASCBOF-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1324E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615906

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

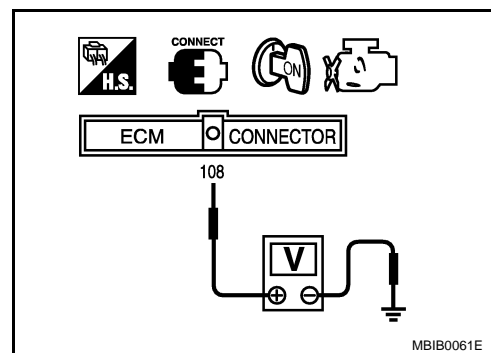
2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III



CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

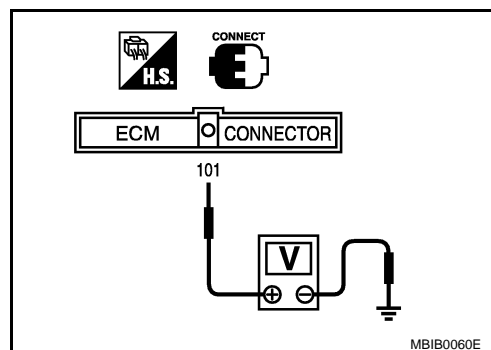
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Tension de la batterie |

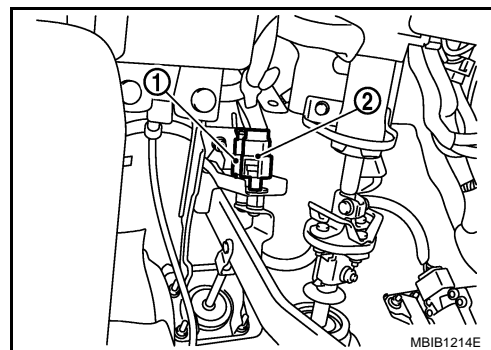
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

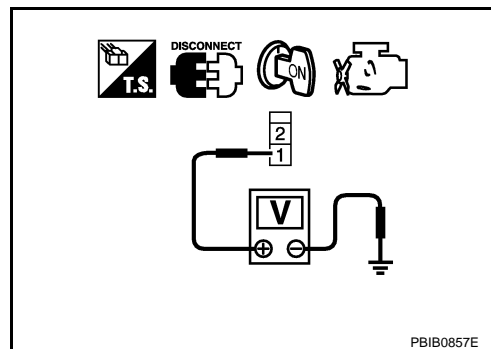


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-477. "Inspection des composants"](#)

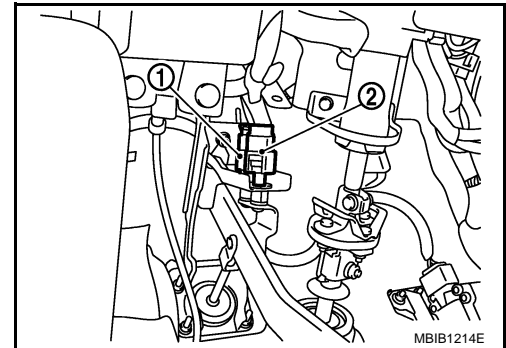
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



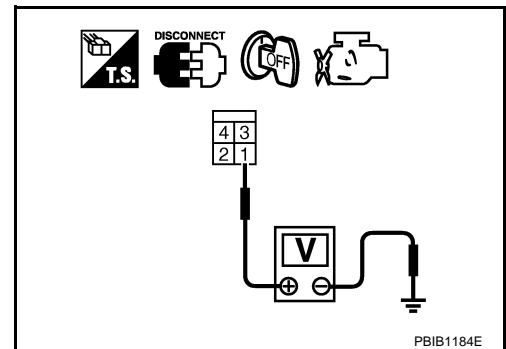
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-477](#). "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

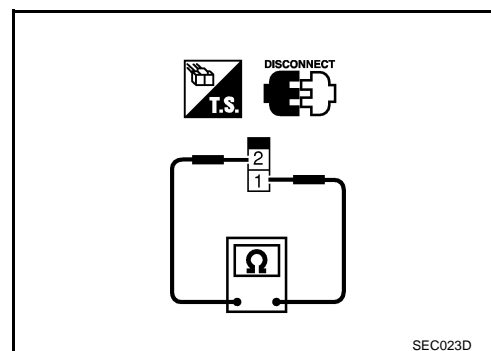
INFOID:000000001615907

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

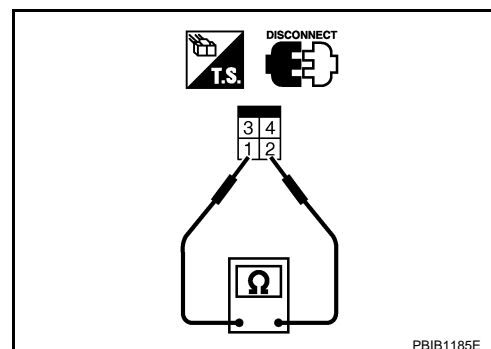


Contact de feux de stop

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001615908

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-38](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615909

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : MARCHE • Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

TEMOIN ASCD

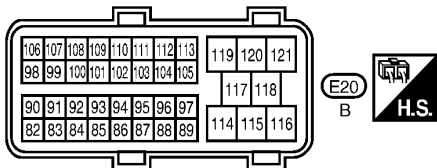
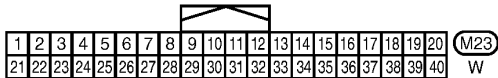
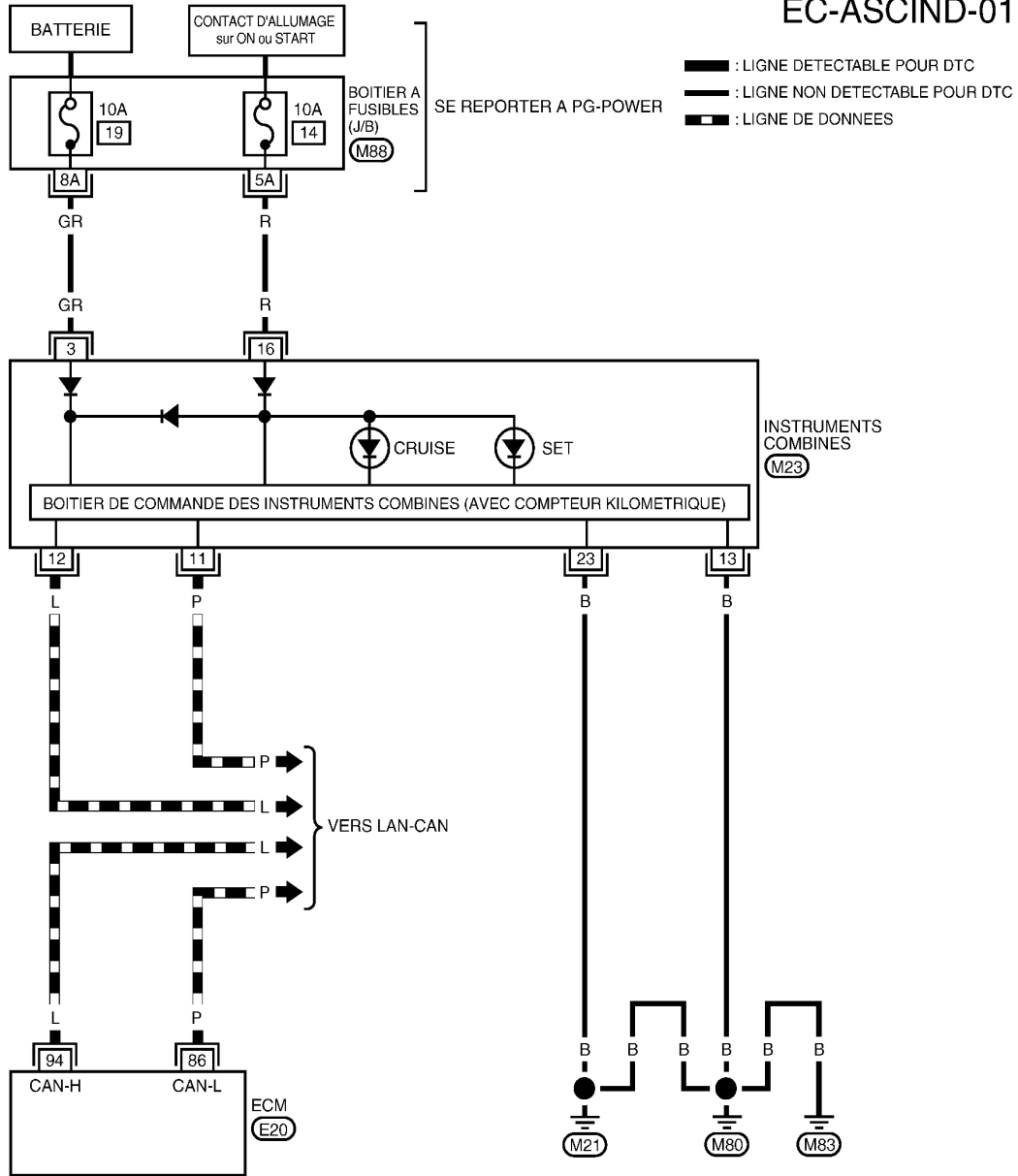
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615910

EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1325E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615911

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| TEMOIN ASCD | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------|---|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : MARCHELorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | <ul style="list-style-type: none">ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | <ul style="list-style-type: none">ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-146](#).

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-5](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Passer à [DI-9, "Disposition des instruments combinés"](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001615912

Le signal de charge électrique (Signal de commande des phares, etc.) est transféré à travers la ligne de communication CAN à partir du BCM vers l'ECM à travers l'IPDM E/R.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615913

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| SIGNAL CHARGE | • Contact d'allumage : MARCHE | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position | MARCHE |
| | | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. | ARRET |
| INT VENT CHAUFF | • Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti | Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| | | Commande de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615914

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

| Condition | Indication |
|--|------------|
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | MARCHE |
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

| Condition | Indication |
|---|------------|
| Commande d'éclairage : activée sur la 2ème position | MARCHE |
| Commande d'éclairage : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Sélectionner "INT VENT CHAUFF" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

| Condition | Indication |
|--|------------|
| Commande de réglage de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| Commande de réglage de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

4. VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-49](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5. VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6](#) ou [LT-31](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-36](#) ou [MTC-8](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

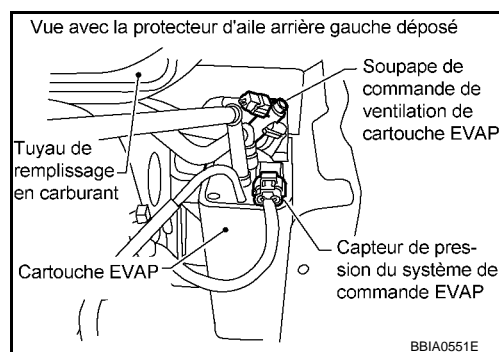
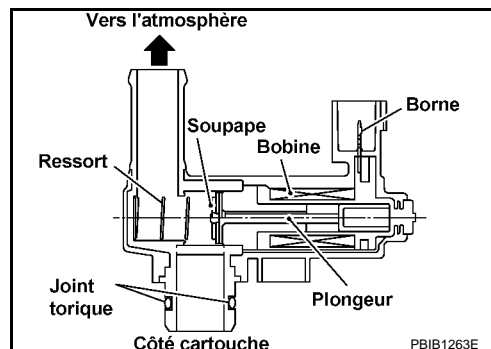
Description des composants

INFOID:000000001615915

L'électrovanne de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP est située sur la cartouche EVAP.

Cette électrovanne n'est pas utilisée pour la gestion moteur, et reste toujours ouverte.

Si la bouche d'aération est fermée quelle que soit la raison dans les conditions de purge EVAP, le système de contrôle des évaporations de carburant est dépressurisé et la cartouche EVAP peut être endommagée.



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OBD)]

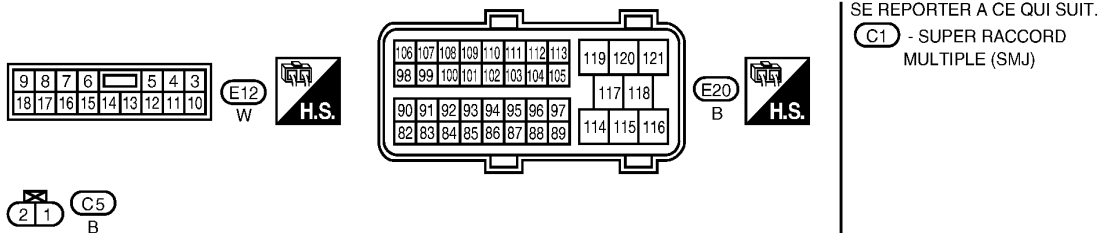
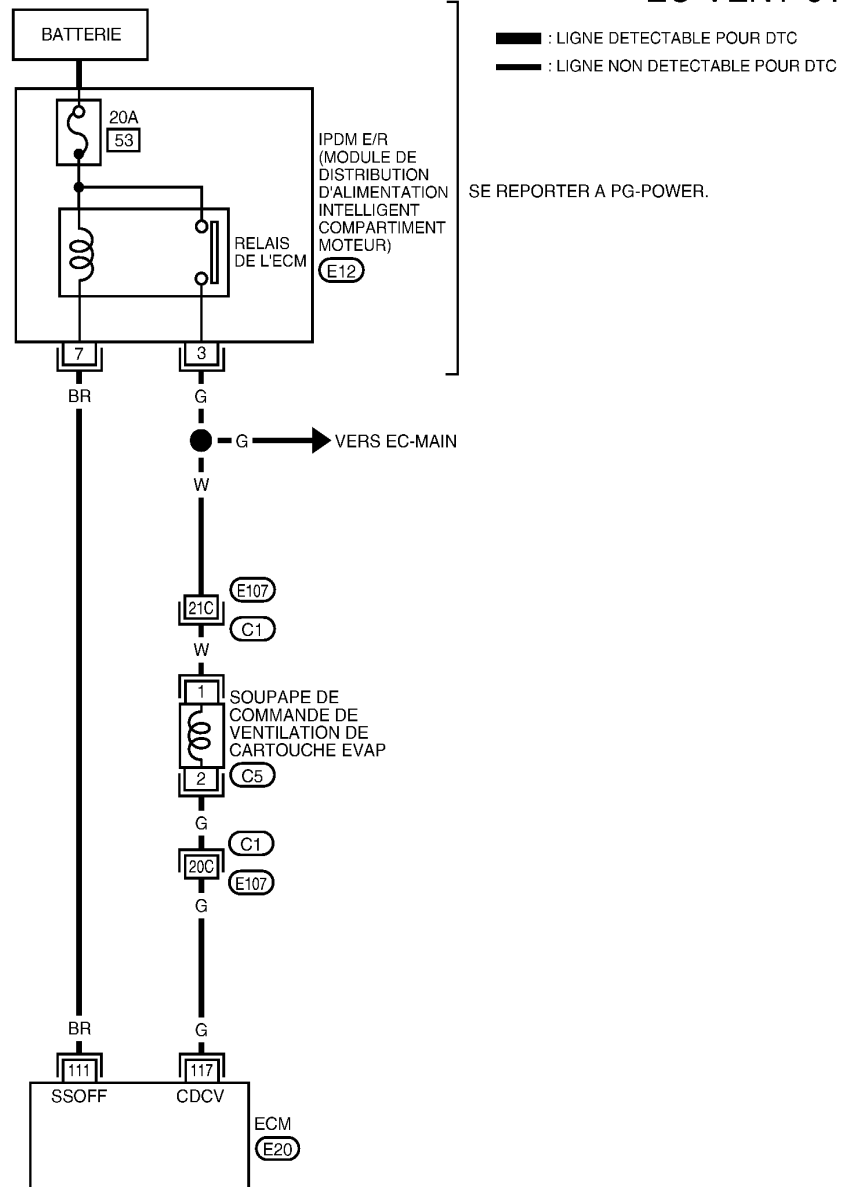
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615916

EC-VENT-01



MBWA1294E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (AVEC EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

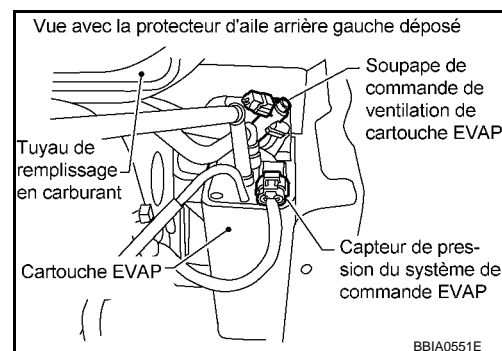
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|--|---|---|
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 117 | G | Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615917

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

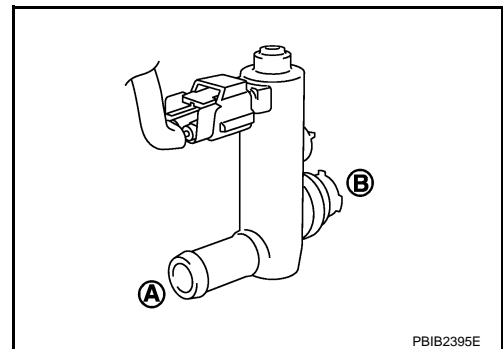
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.
- Démarrer le moteur.



- Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **B**.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE CONTROLE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

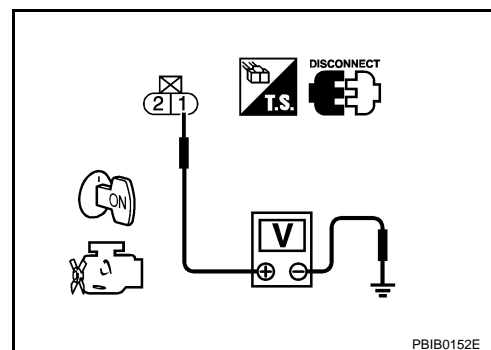
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

3. Vérifier la tension entre la borne 1 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



PBIB0152E

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E107, C1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre borne 117 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-487, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (AVEC EURO-OB)]

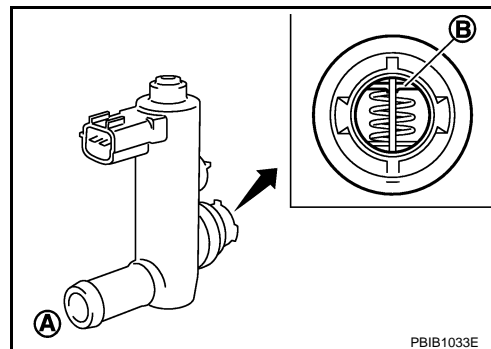
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFOID:000000001615918

Inspection des composants

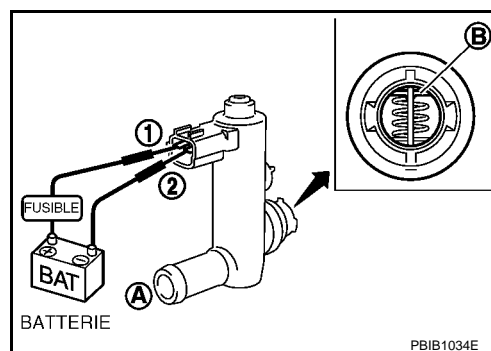
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

1. Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP de la cartouche EVAP.
2. Vérifier la zone **B** de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et détecter la présence éventuelle de rouille.



3. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.
S'assurer que le nouveau joint torique est reposé correctement.

| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B |
|---|--|
| Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 | Non |
| ARRET | Oui |



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

4. Nettoyer le passage d'air (zone **A** à **B**) de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP à l'aide d'un ventilateur.
5. Effectuer l'étape 3 à nouveau.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

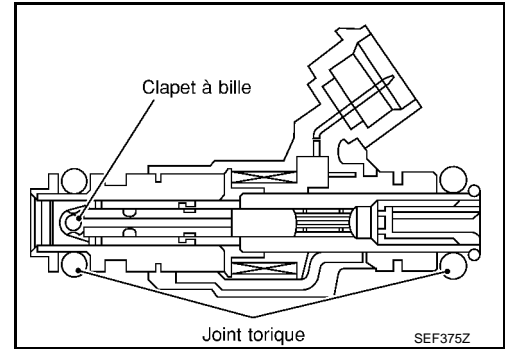
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001615919

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615920

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------|--|-------------|------------------|
| PLAN CAR BASE | Se reporter à EC-129 . | | |
| IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2 | <ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : ARRETA vide | Ralenti | 2,0 ms - 3,0 ms |
| | | 2 000 tr/mn | 1,9 ms - 2,9 ms |

INJECTEUR DE CARBURANT

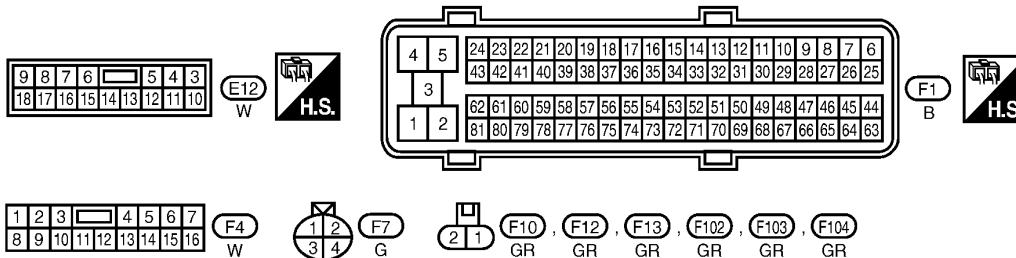
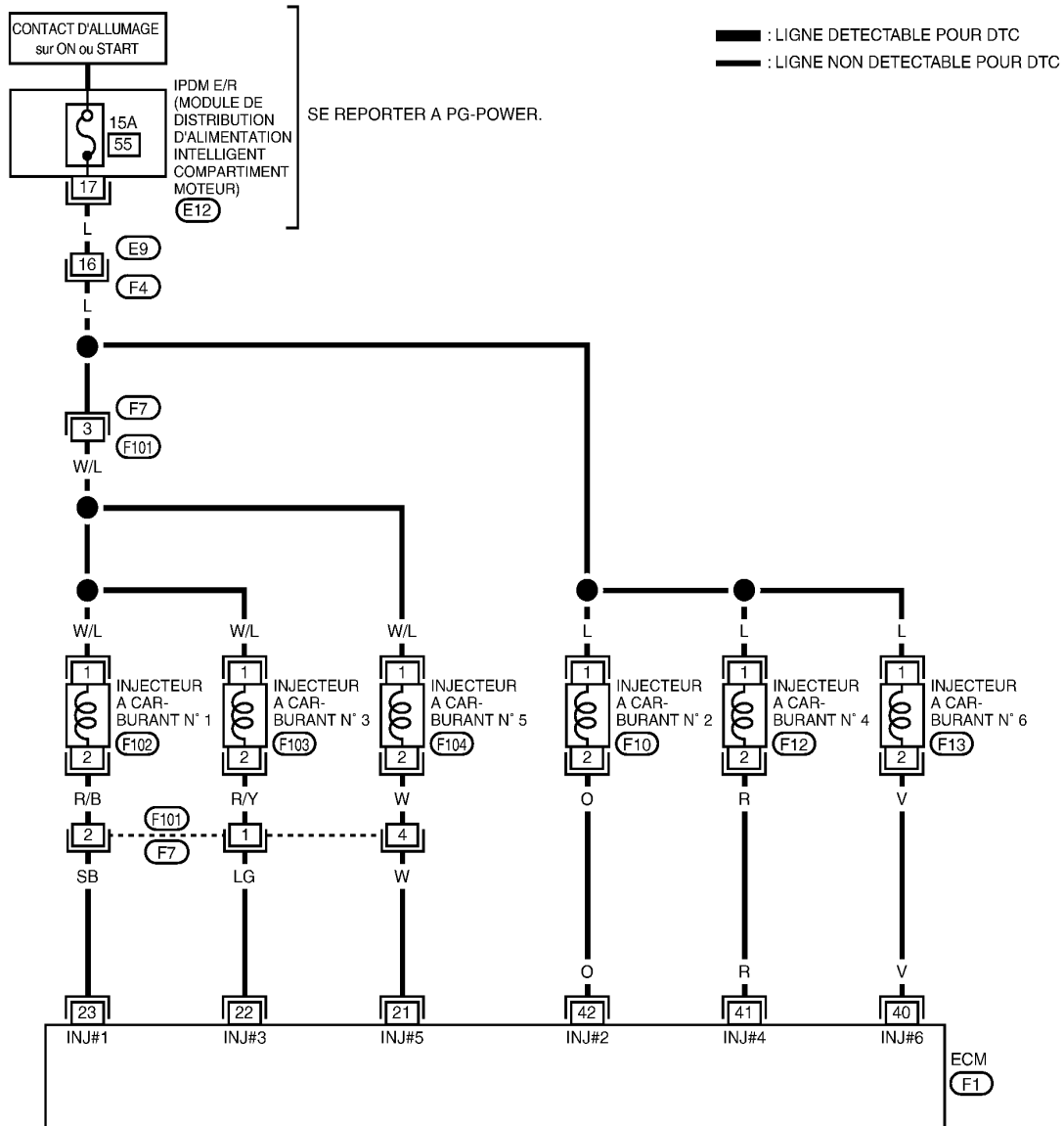
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615921

EC-INJECT-01



MBWA1321E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

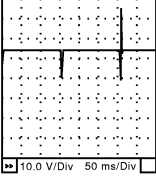
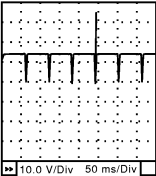
PRECAUTION:

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-----------------------------|--|--|
| 21 | W | Injecteur de carburant n°5 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| 22 | LG | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 23 | SB | Injecteur de carburant n° 1 | | |
| 40 | V | Injecteur de carburant n°6 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |
| 41 | R | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 | O | Injecteur de carburant n° 2 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615922

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

Un cylindre démarre-t-il ?

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ **Avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur.

2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

ⓧ **Sans CONSULT-III**

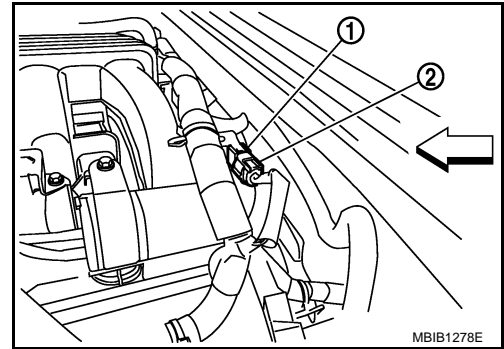
1. Arrêter le moteur.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

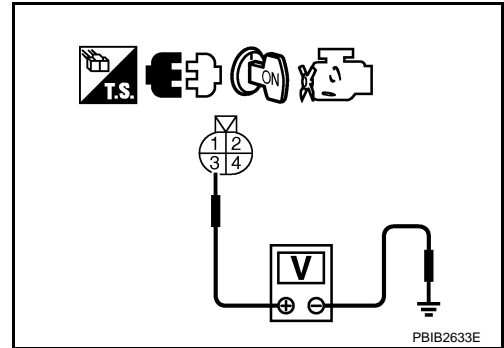
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne F7 du connecteur de faisceau | Borne de l'ECM |
|----------|------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 23 |
| 3 | 1 | 22 |
| 5 | 4 | 21 |

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et le fusible
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

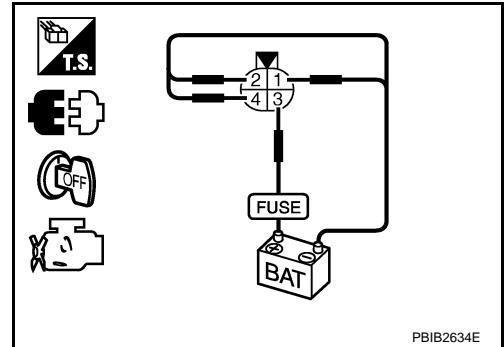
INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

| Cylindre | Borne F101 du connecteur de faisceau | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| | (+) | (-) |
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 |



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

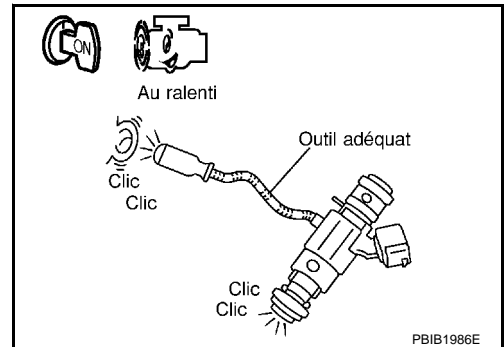
6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

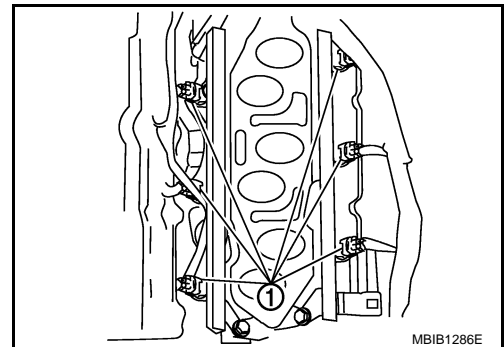
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

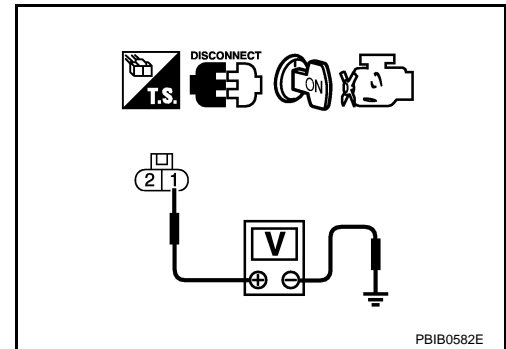
[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Connecteurs de faisceau F7, F101
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F101, F7 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EC-494. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

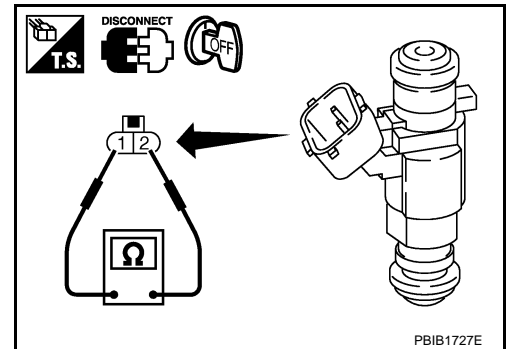
Inspection des composants

INFOID:000000001615923

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5Ω [à 10 - 60°C]



INFOID:000000001615924

Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-35](#).

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001615925

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur* | Commande de pompe à carburant | Relais de pompe à carburant |
| Batterie | Tension de la batterie* | | |

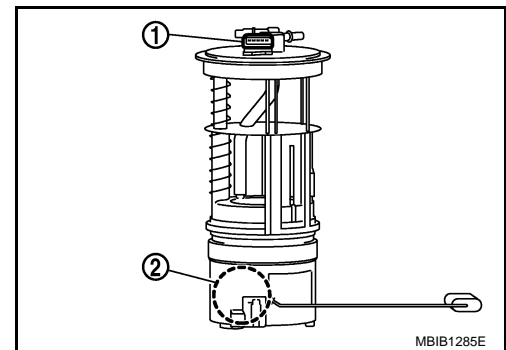
* : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie. L'ECM active la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON afin d'améliorer la capacité de démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

| Condition | Fonctionnement de la pompe à carburant |
|--------------------------------------|--|
| Le contact d'allumage est mis sur ON | Fonctionne pendant 1 seconde. |
| Le moteur tourne et démarre | Fonctionne. |
| Lorsque le moteur est arrêté | S'arrête dans 1,5 seconde. |
| Sauf comme indiqué ci-dessus | S'arrête. |

Description des composants

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.

- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant
- Régulateur de pression de carburant



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615925

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|------------------|
| REL POMP ALI | <ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON • Le moteur tourne ou démarre | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sauf conditions ci-dessus | ARRET |

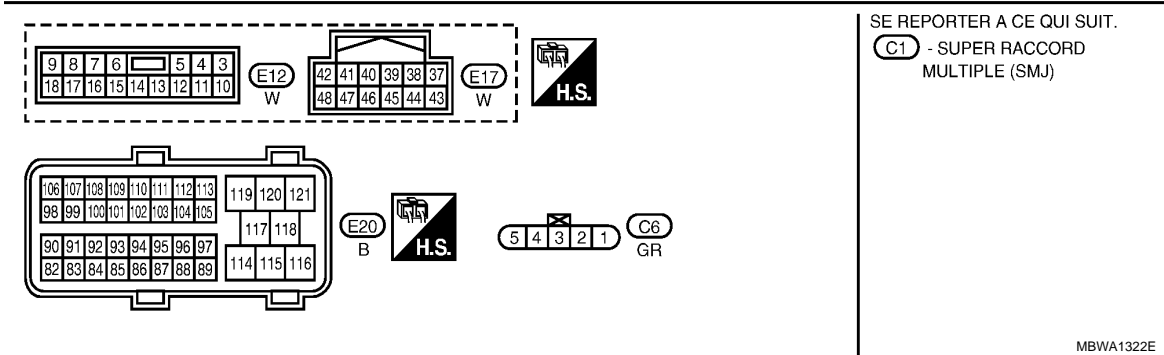
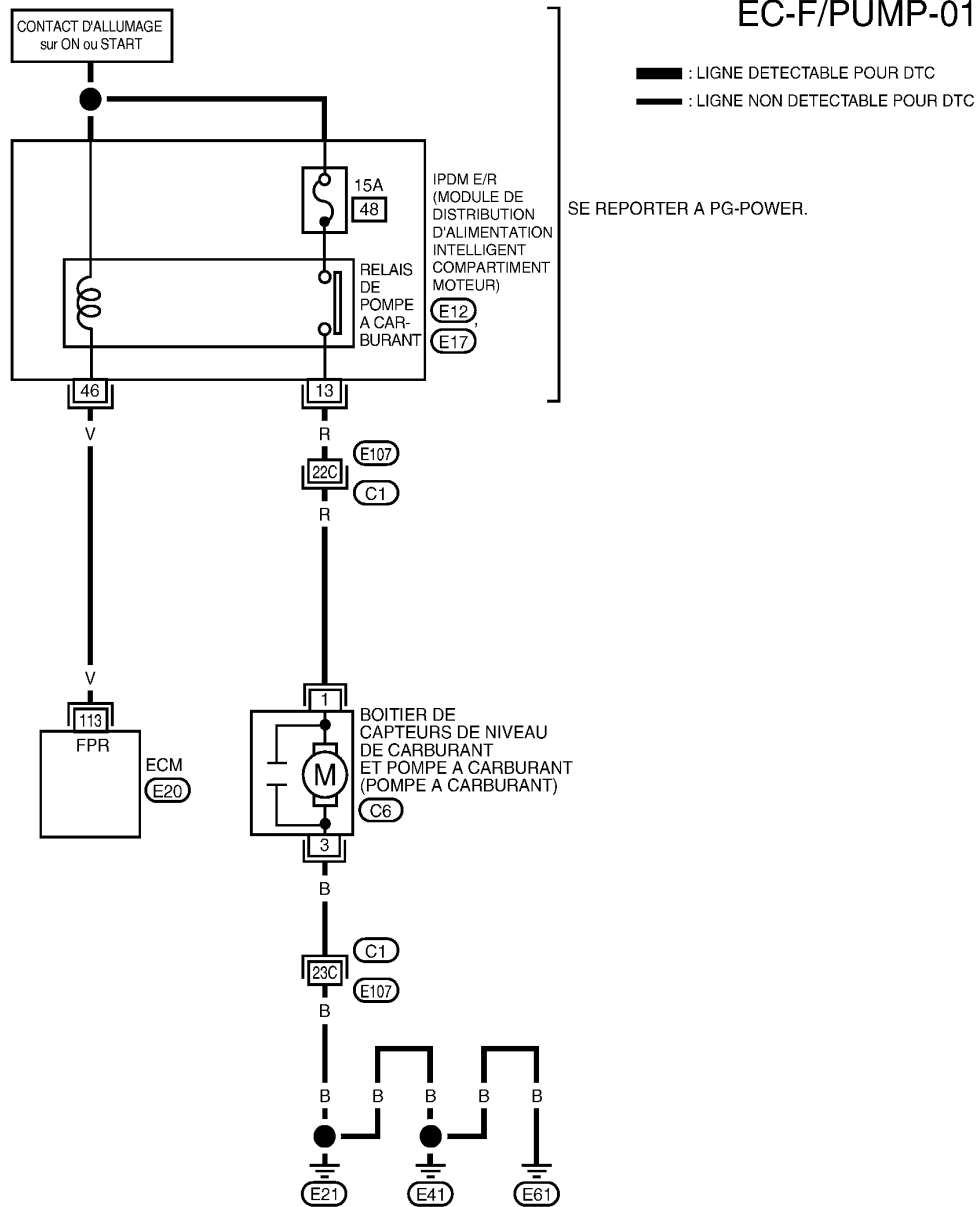
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615927



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| 113 | V | Relais de pompe à carburant | [Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne] | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

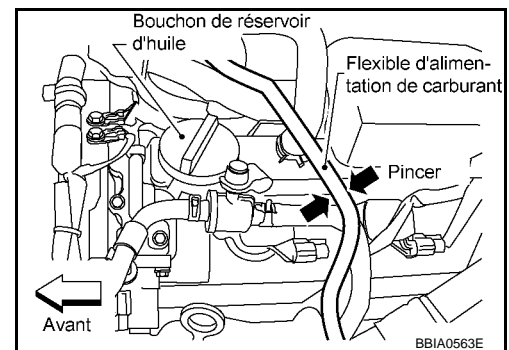
INFOID:000000001615928

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



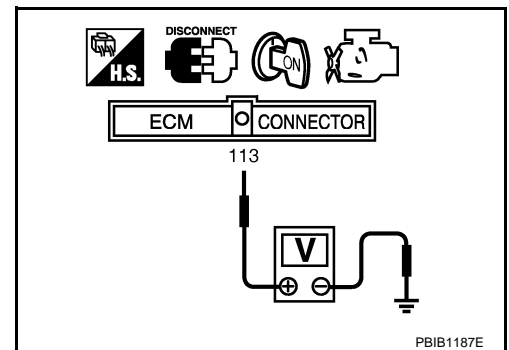
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



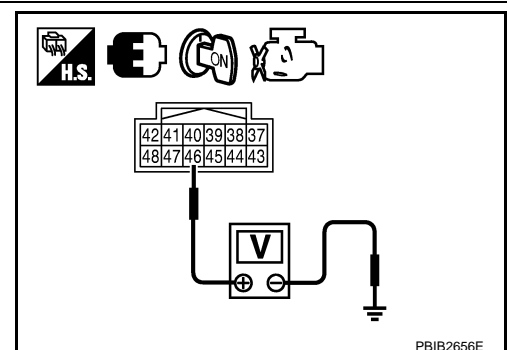
3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la tension entre la borne 46 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



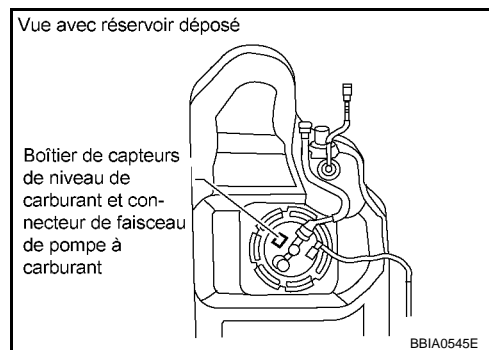
4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

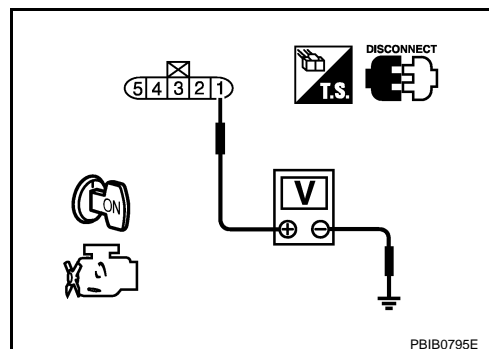
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



5. Vérifier la tension entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15 A.
3. Vérifier le fusible de 15 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la borne 13 de l'IPDM E/R.
 Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-499, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

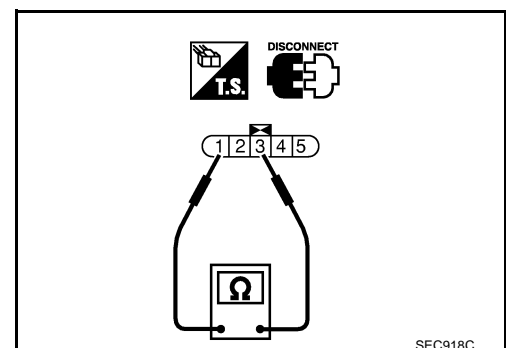
Inspection des composants

INFOID:000000001615929

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : Environ 0,2 - 5,0Ω [à 25°C]



POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001615930

POMP ALIM

Se reporter à [FL-10](#).

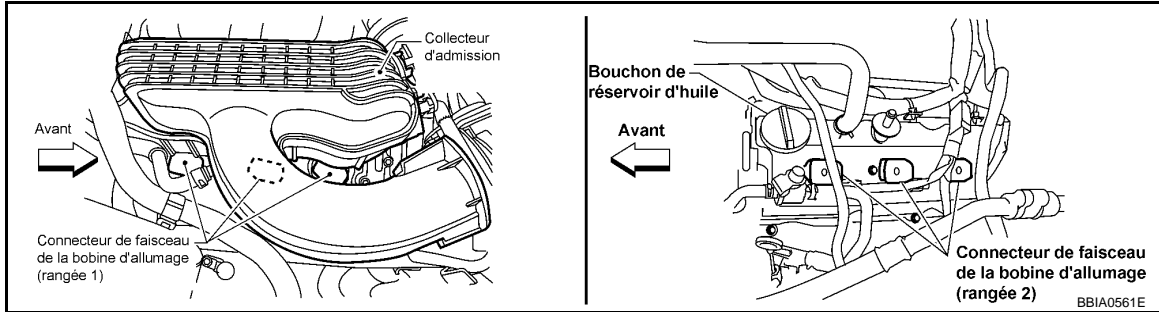
SIGNAL D'ALLUMAGE

Description des composants

INFOID:000000001615931

BOBINE D'ALLUMAGE & TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

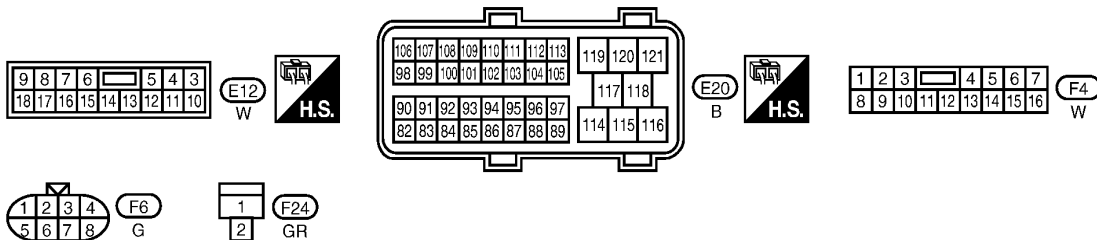
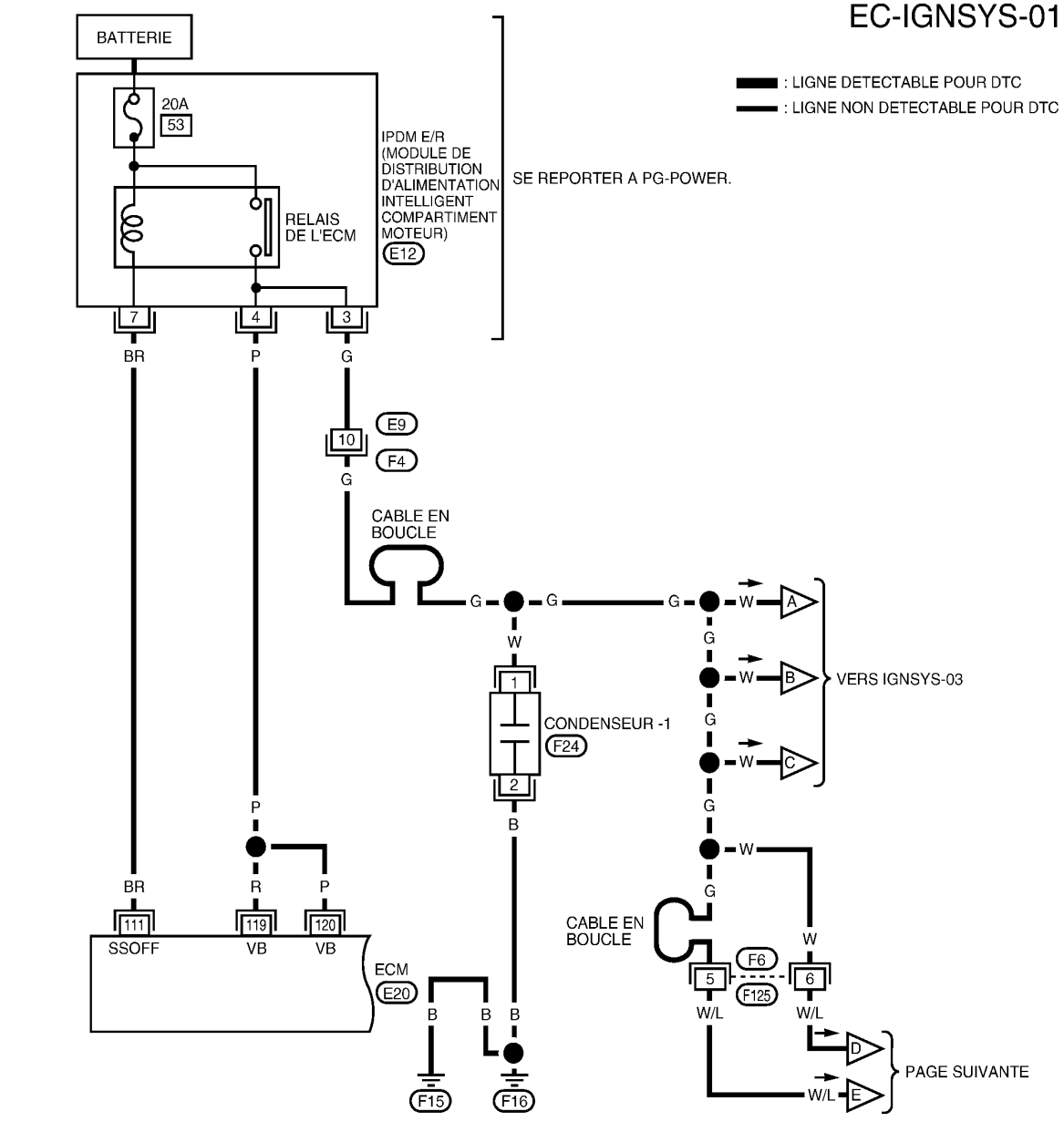
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615932



MBWA1317E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

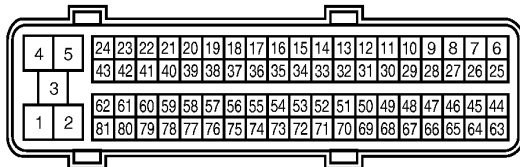
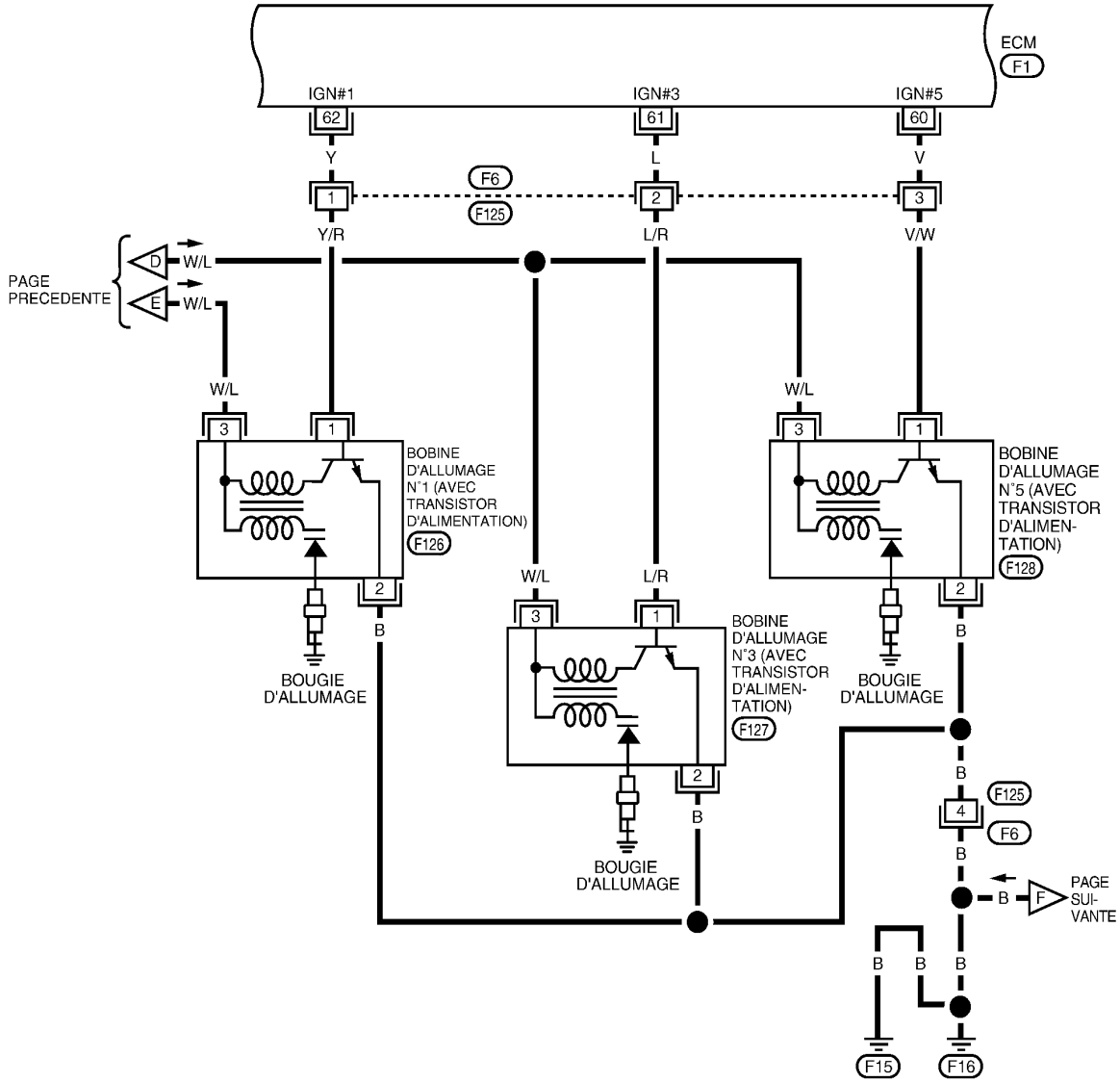
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1318E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

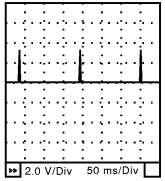
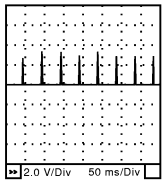
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|---|--|--|
| 60 61 62 | V L Y | Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | <p>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>SEC987C</p> |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

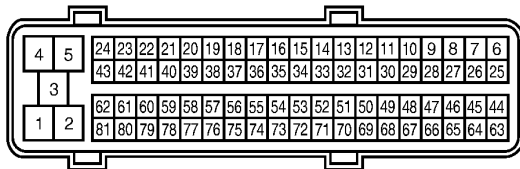
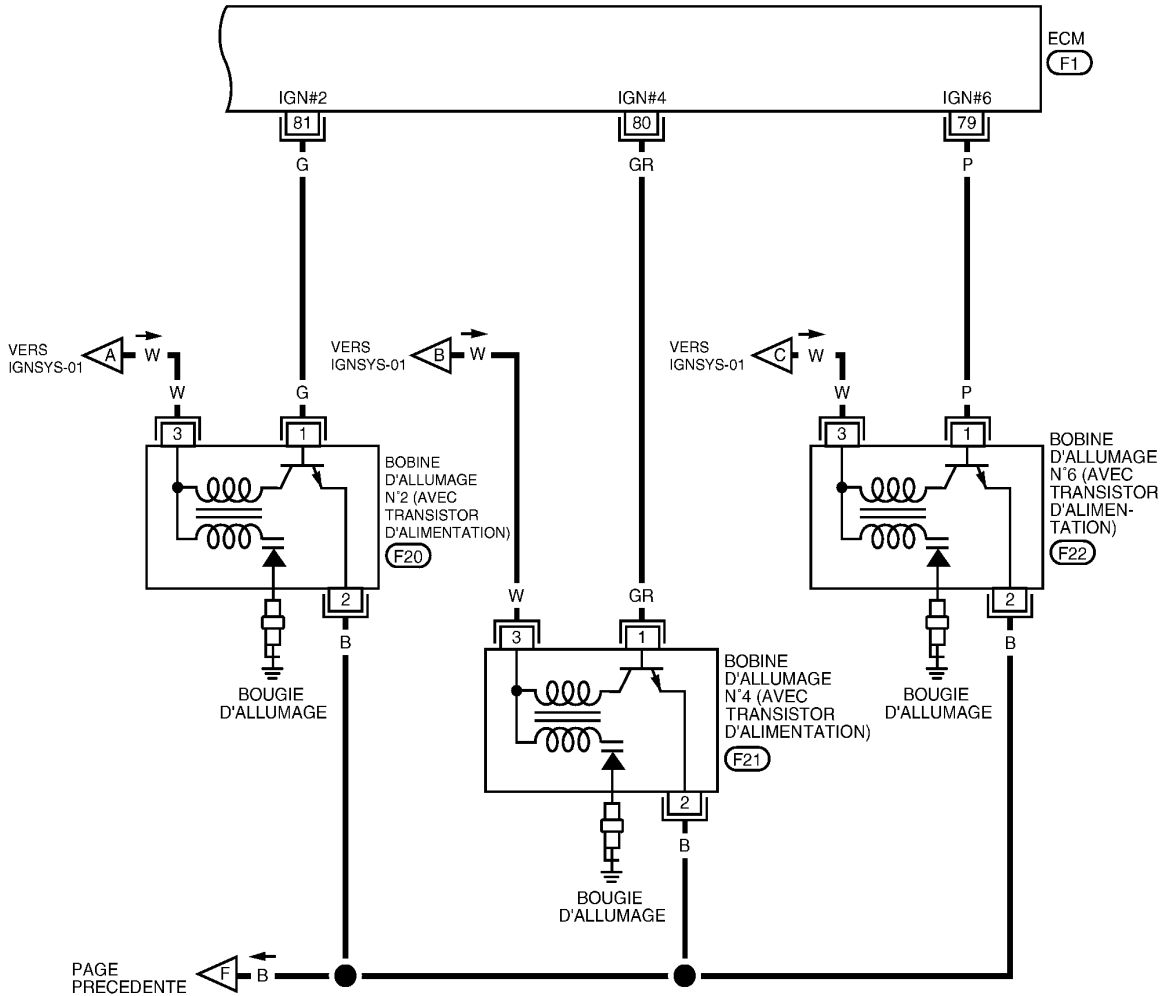
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-03

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



F1



3 2 1

F20

F21

F22

GR

GR

GR

MBWA1319E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

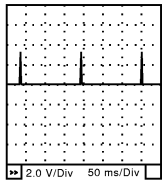
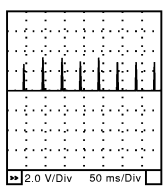
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|--|---|
| 79 80 81 | P GR G | Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n°2 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | <p>0,1 - 0,4 V★</p>  |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615933

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis redémarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

- Oui (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.
- Oui (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **Avec CONSULT-III**

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

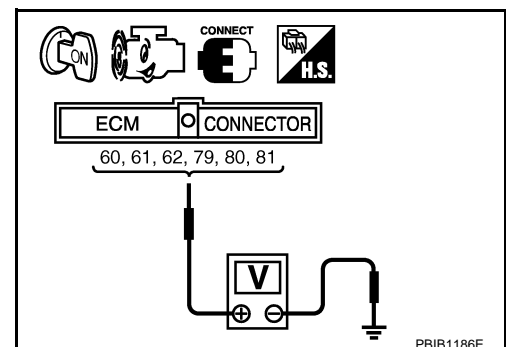
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

 **Sans CONSULT-III**

1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

REMARQUE :

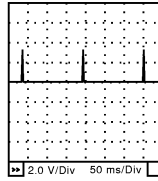


SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



SEC986C

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

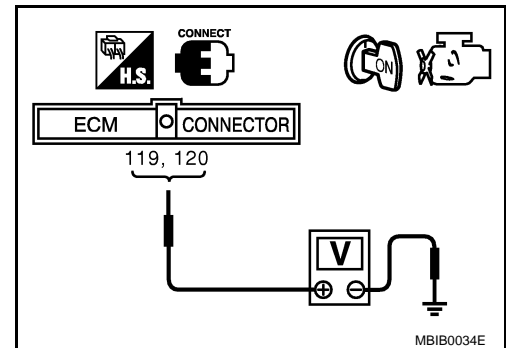
4.VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

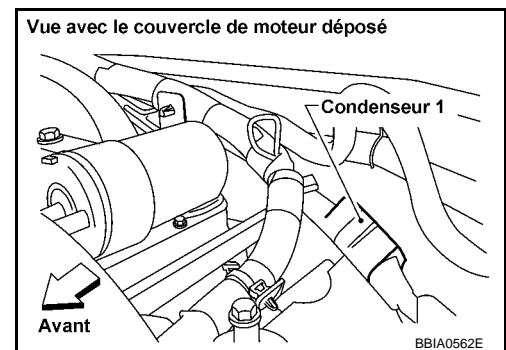
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Se reporter à [EC-138](#).



MBIB0034E

5.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau 1 du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



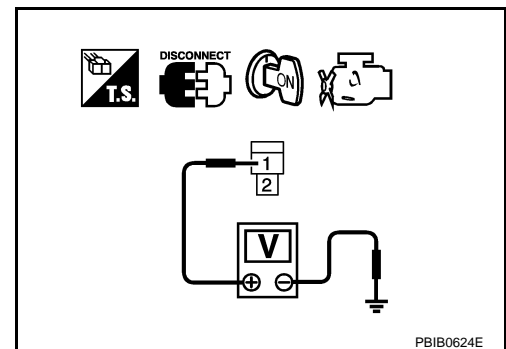
BBA0562E

4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur 1 et la masse à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



PBIB0624E

6.VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le condensateur 1 et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR 1 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 1 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR 1

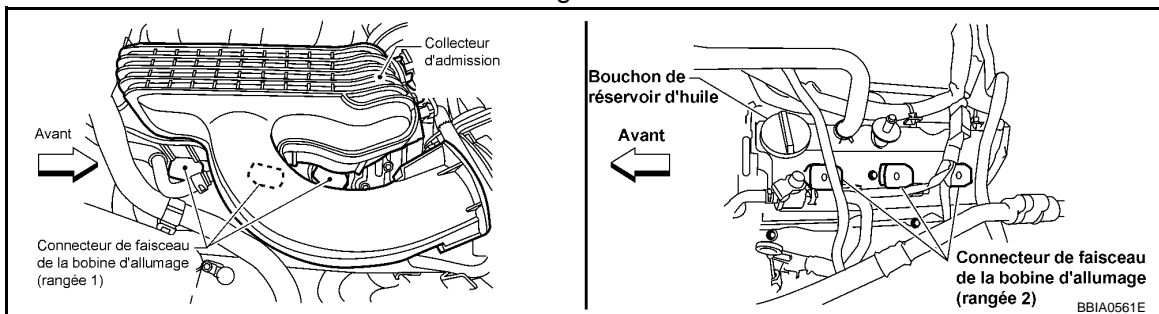
Se reporter à [EC-511, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer le condensateur 1.

10. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.

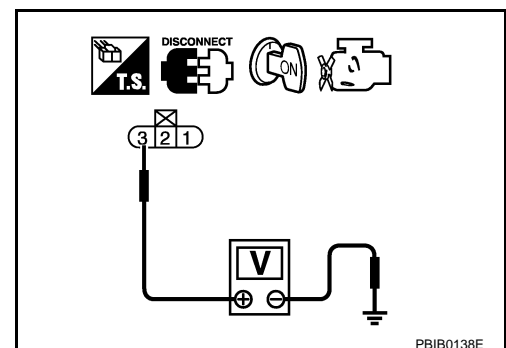


4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F4

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-511, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001615934

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 et 2 | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 et 3 | Sauf 0 |
| 2 et 3 | |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation. Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
7. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

8. Démarrer le moteur.
9. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
10. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
11. Déposer les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage de façon à éviter une décharge électrique depuis les bobines d'allumage.
12. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
13. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
14. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
15. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
16. Faire démarrer le moteur pendant 3 secondes environ, puis vérifier qu'une étincelle est produite entre la bougie d'allumage et la pièce mise à la masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

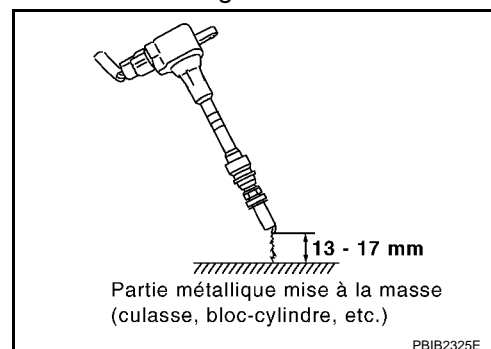
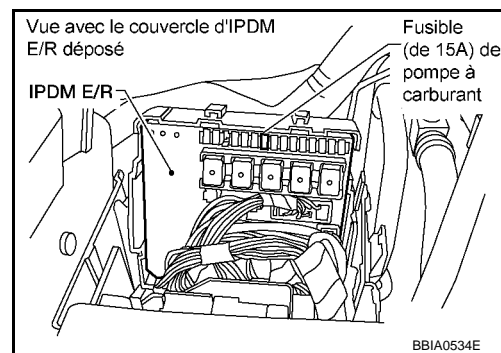
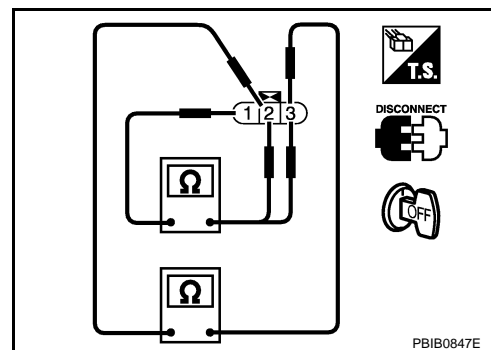
NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

17. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

CONDENSATEUR 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



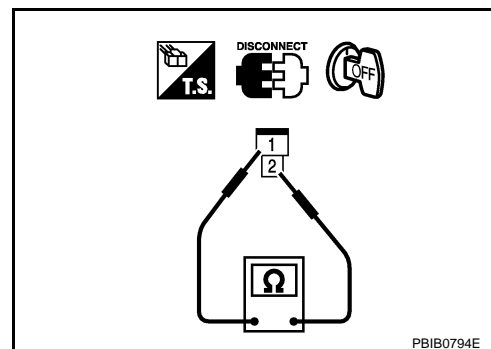
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

| | |
|------------|----------------------------------|
| Résistance | Supérieure à 1 M Ω à 25°C |
|------------|----------------------------------|



Dépose et repose

INFOID:000000001615935

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-32](#).

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

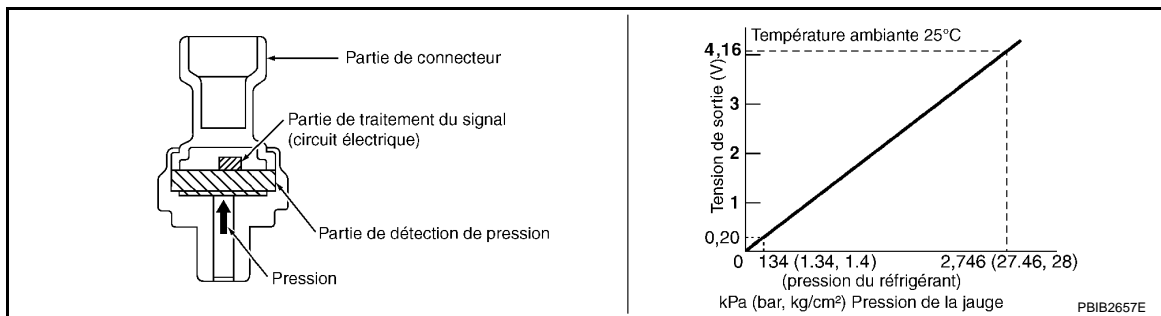
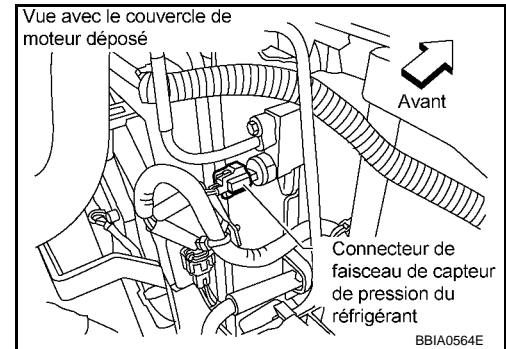
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001615936

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condensateur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

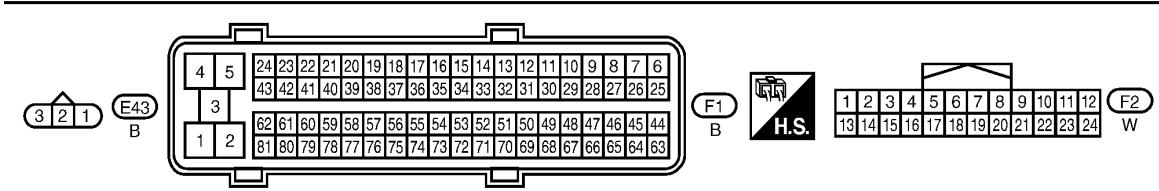
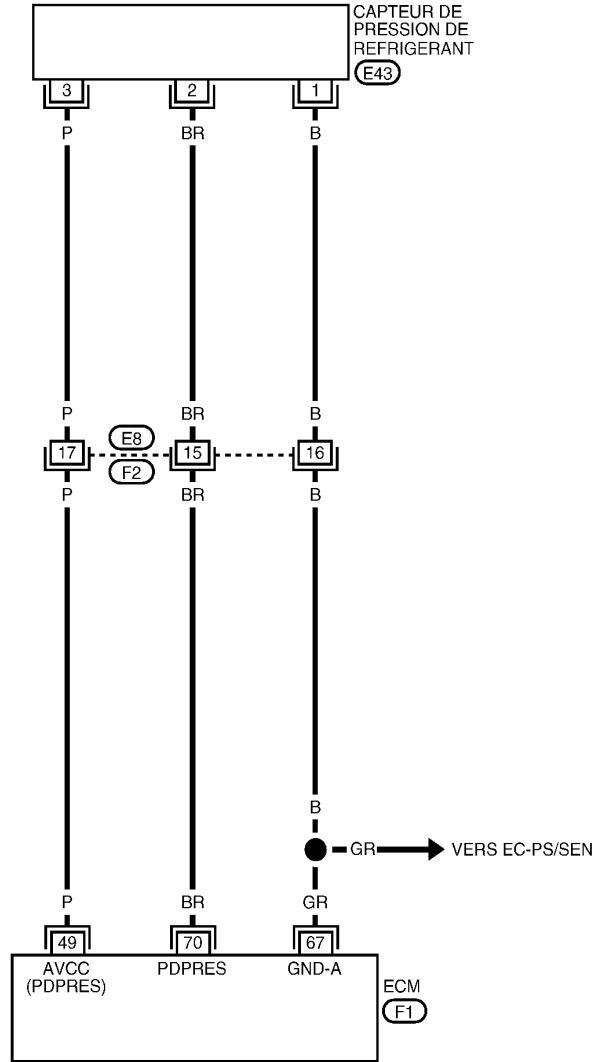
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001615937

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1323E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 70 | BR | Capteur de pression de réfrigérant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 1,0 - 4,0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001615938

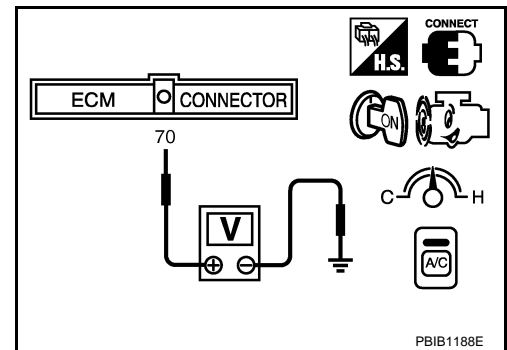
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHÉ.
- Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

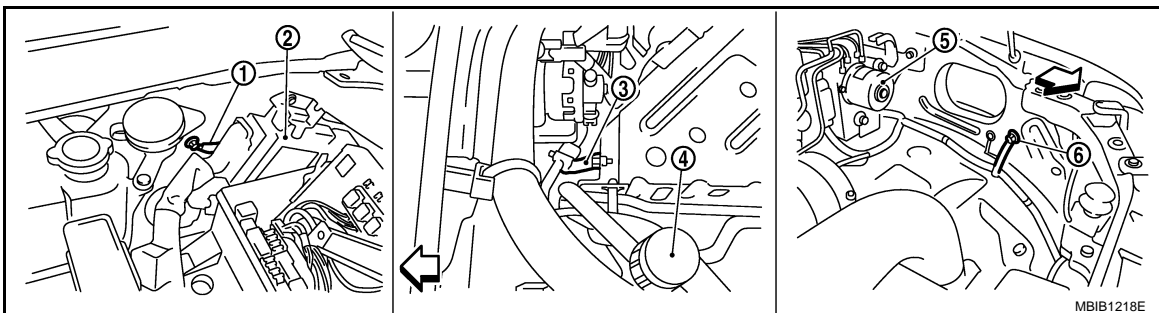
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre la commande de climatisation et le contact de soufflerie sur ARRÊT.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-144, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

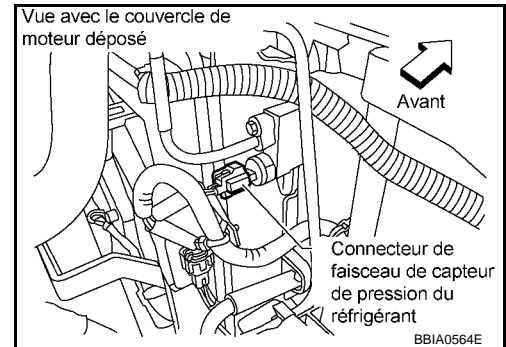
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



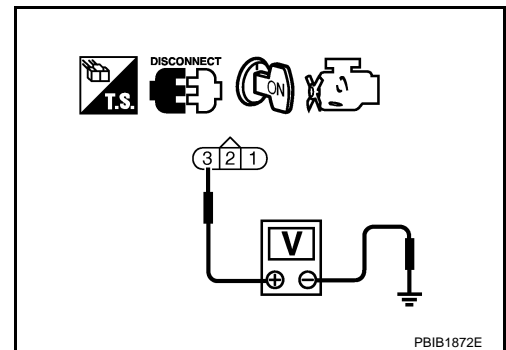
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBDD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001615939

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-182](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

VIAS

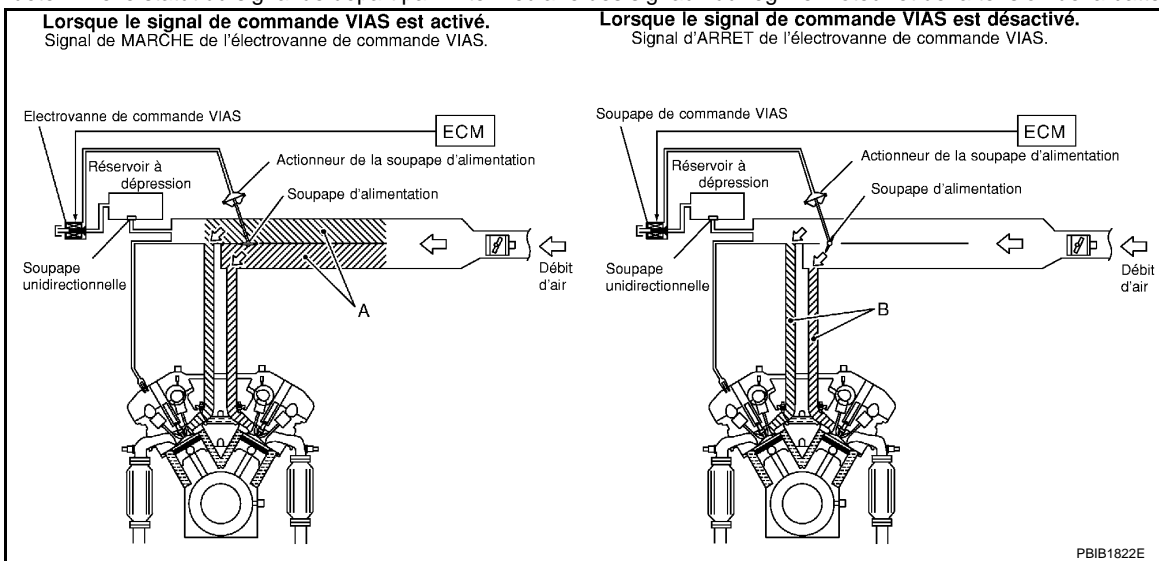
Description

INFOID:000000001615940

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|-------------------|-------------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur* | Commande VIAS | Electrovanne de commande VIAS |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Batterie | Tension de la batterie* | | |

* : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.



Lorsque le moteur fonctionne à régime moyen, l'ECM transmet le signal d'activation à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal provoque l'introduction de la dépression de tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation et donc la fermeture de la soupape d'alimentation.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur totale du passage A et du passage B. Cette longue tubulure d'admission fournit une quantité supérieure d'air d'admission, ce qui résulte en une efficacité d'aspiration améliorée et un couple accru.

Lorsque le moteur fonctionne à régime faible ou élevé, l'ECM transmet le signal de désactivation à l'électrovanne de commande VIAS et la soupape d'alimentation est ouverte.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur du passage B. Cette longueur réduite de tubulure d'admission permet l'amélioration de la sortie moteur en raison de la résistance d'aspiration réduite à régime élevé.

Description des composants

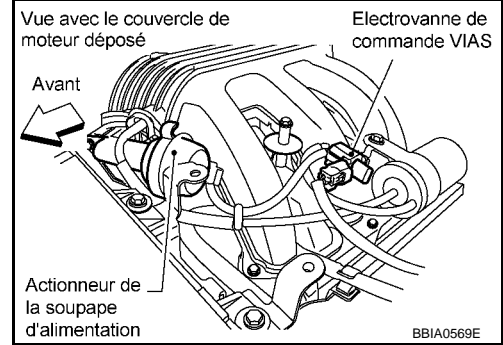
Soupape d'alimentation

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

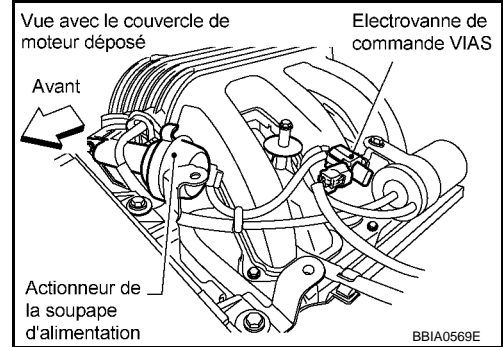
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



Electrovanne de commande VIAS

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle répond aux signaux de marche/arrêt en provenance de l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal d'activation, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001615941

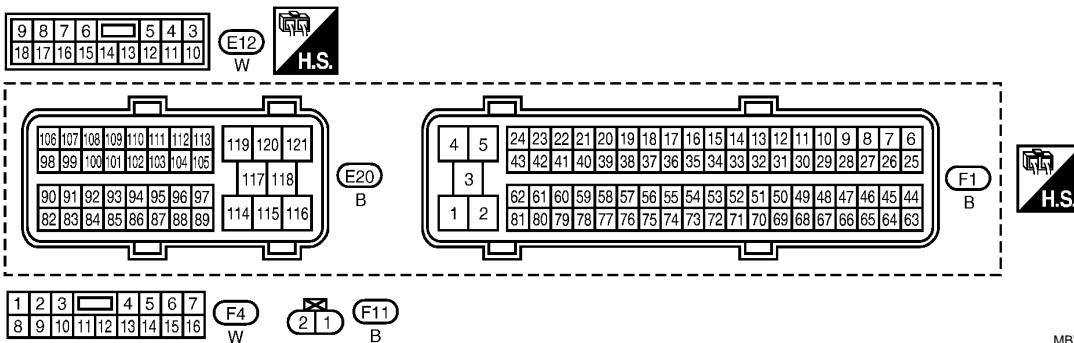
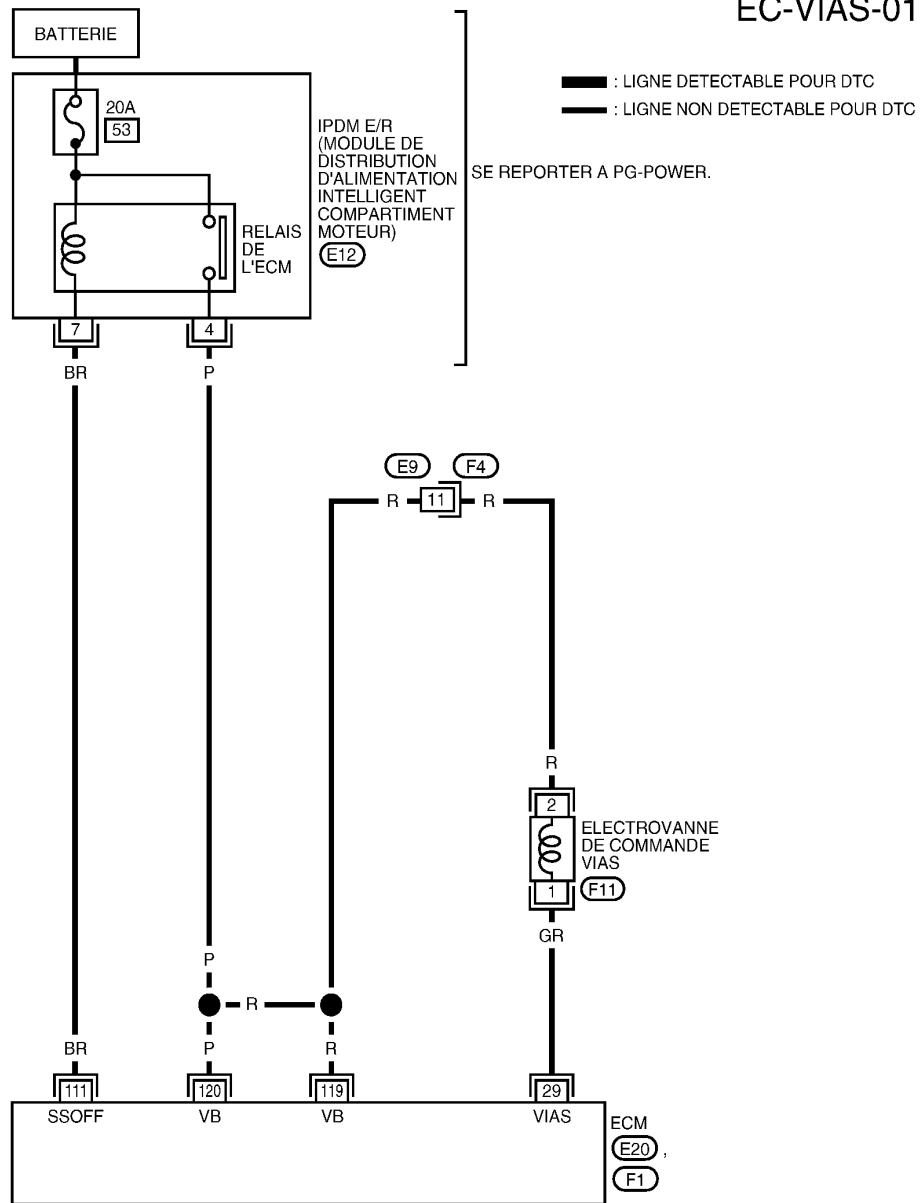
Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| EV COM VIAS | • Moteur : une fois le moteur chaud | 2 200 - 3 300 tr/mn |
| | | Sauf conditions ci-dessus |
| | | MARCHE |
| | | ARRET |

Schéma de câblage

INFOID:000000001615942

EC-VIAS-01



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 29 | GR | Electrovanne de commande VIAS | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn | 0 - 1,0V |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

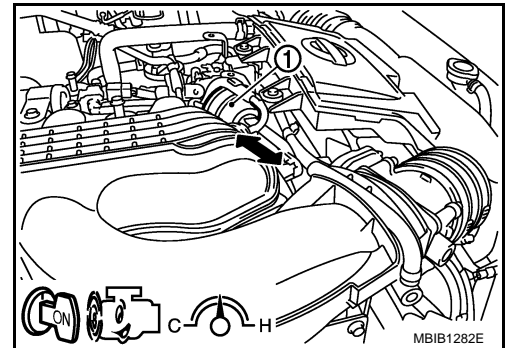
INFOID:000000001615943

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

- Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation se déplace.



Sans CONSULT-III

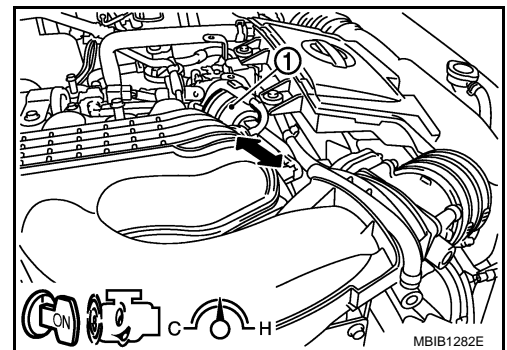
- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Faire monter le régime moteur jusqu'à un régime compris entre 2 200 et 2 300 tr/mn et s'assurer que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation bouge.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

Avec CONSULT-III

- Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
4. Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier la présence d'une dépression dans les conditions suivantes.

| EV COM VIAS | Dépression |
|-------------|------------|
| MARCHE | Oui |
| ARRET | Non |

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

⊗ Sans CONSULT-III

1. Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
5. Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

| Condition | Dépression |
|--------------------------------|------------|
| Courant continu de 12V | Oui |
| Aucune alimentation électrique | Non |

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

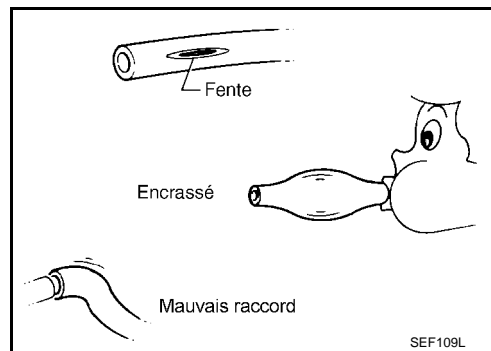
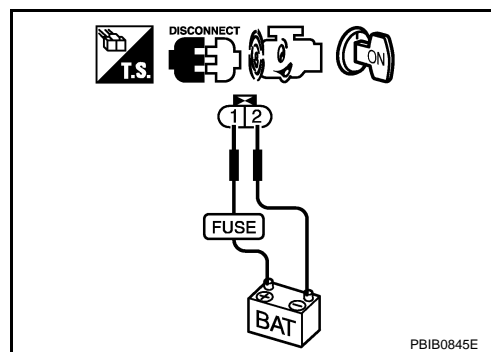
4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-99. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer les flexibles et les tuyaux.



5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

Se reporter à [EC-524. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le réservoir à dépression.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

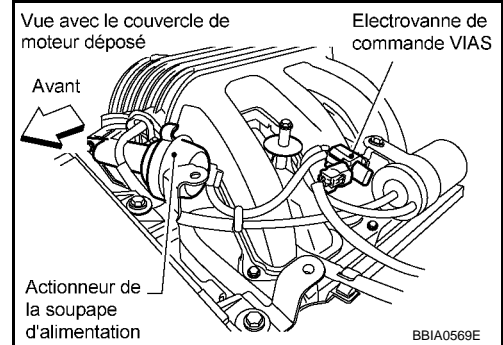
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

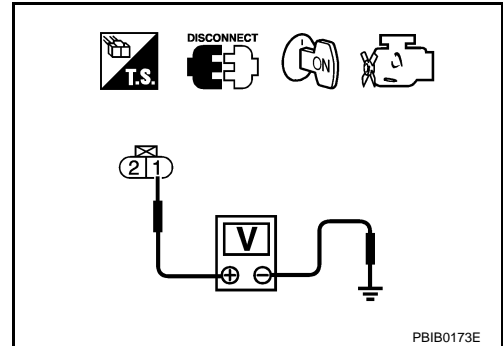


- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande VIAS et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande VIAS et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EC-524. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-137](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001615944

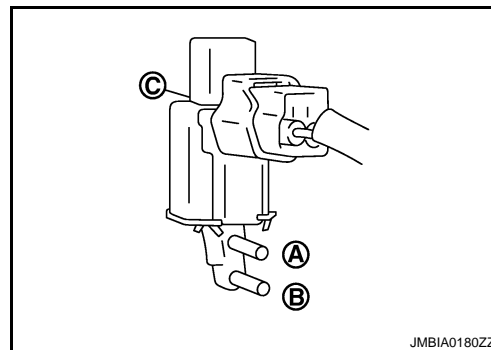
ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

🔧 Avec CONSULT-III

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer "EV COM VIAS" en mode "TEST ACTIF".
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

| Condition EV COM VIAS | Continuité du passage d'air entre A et B | Continuité du passage d'air entre A et C |
|--------------------------|--|--|
| MARCHE | Oui | Non |
| ARRET | Non | Oui |

L'opération dure moins de 1 seconde.

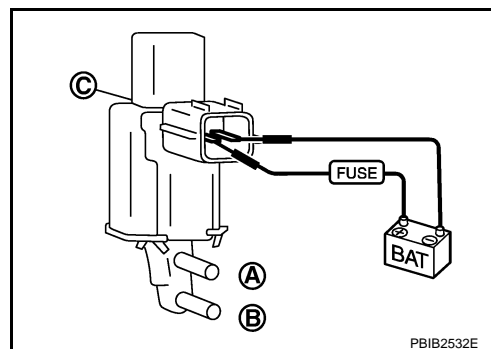


⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

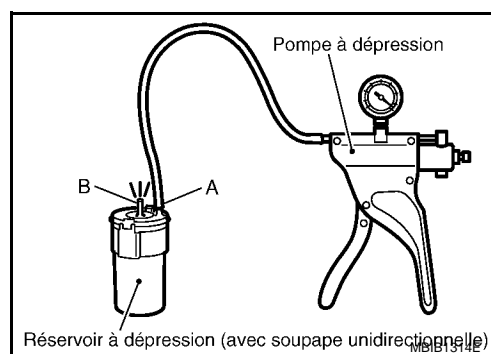
| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B | Continuité du passage d'air entre A et C |
|--|--|--|
| Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2 | Oui | Non |
| Aucune alimentation élec- trique | Non | Oui |

L'opération dure moins de 1 seconde.



RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Raccorder une pompe à dépression à l'orifice A du réservoir à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer que cette dépression existe au niveau de l'orifice B.



Dépose et repose

INFOID:000000001615945

ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-20](#).

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

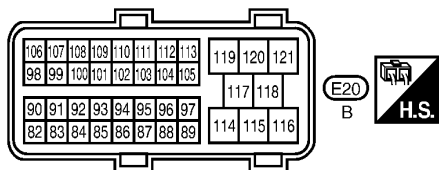
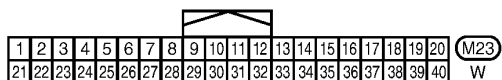
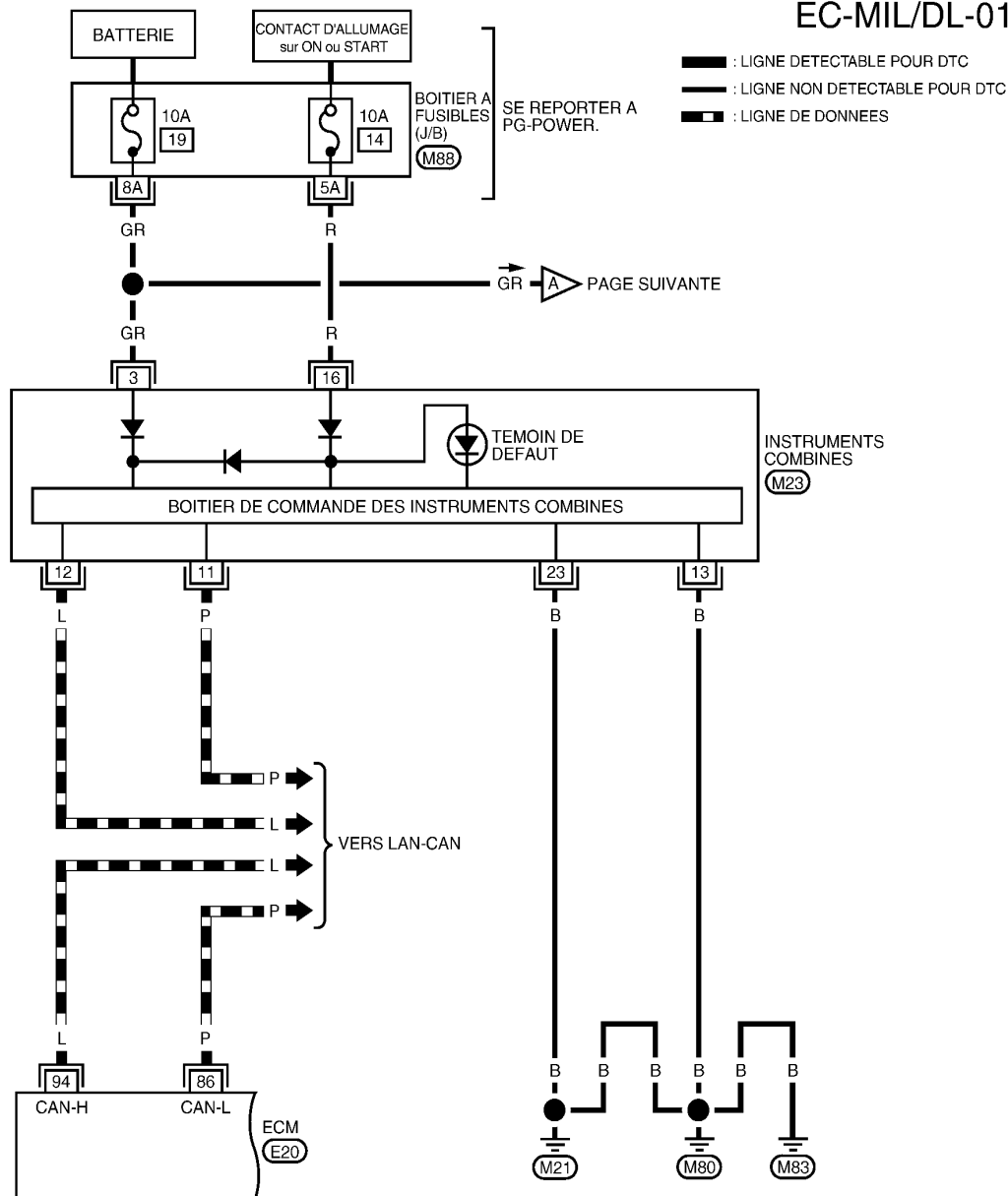
[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001615946

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

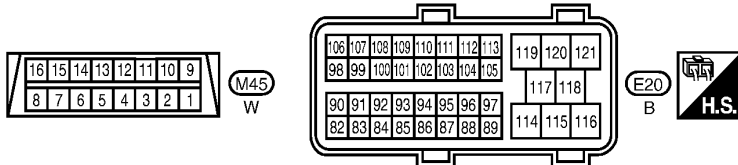
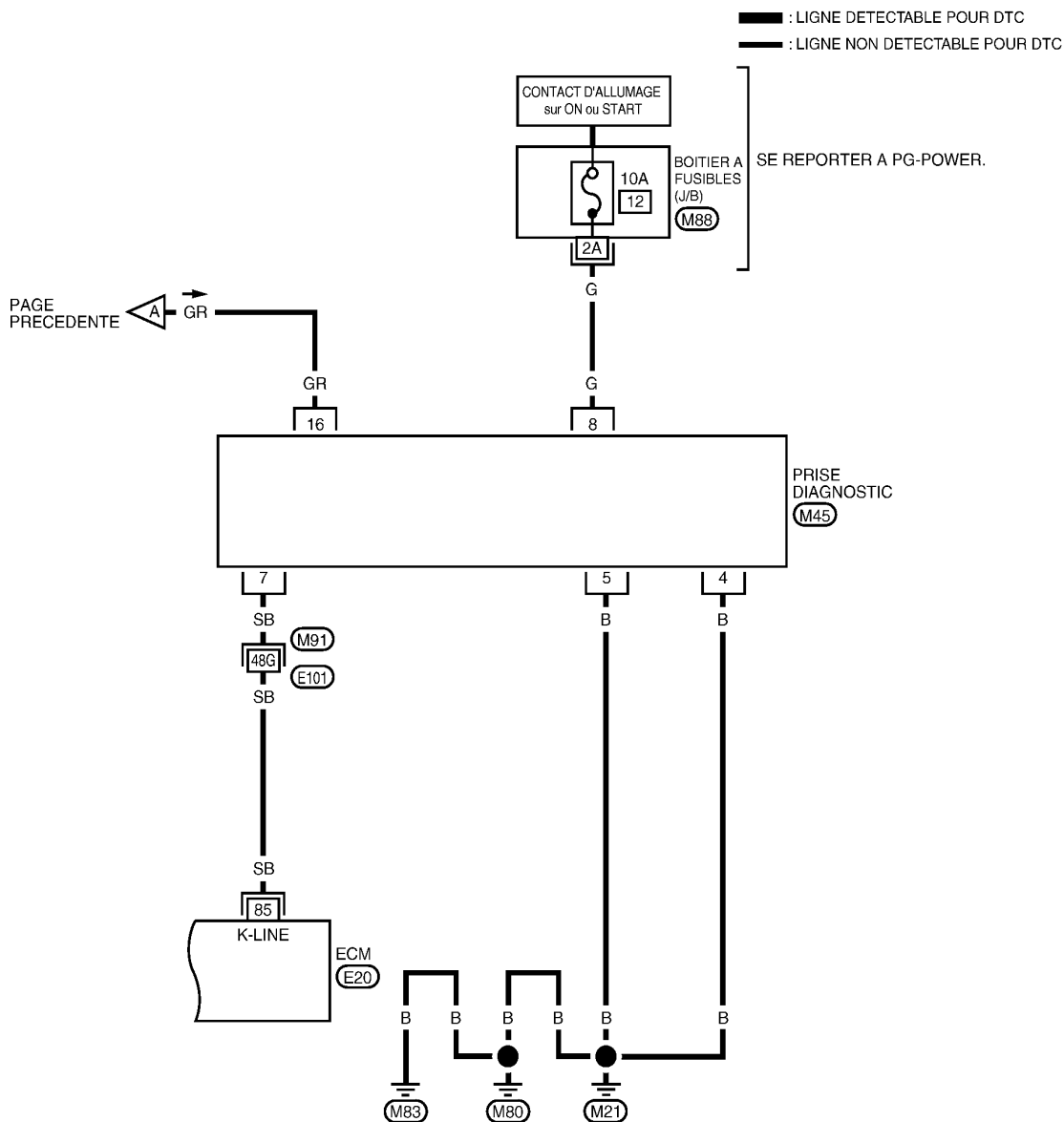
MBWA1393E

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAULT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

EC-MIL/DL-02



MBWA1327E

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Pression de carburant

INFOID:000000001615947

| | |
|--|--------------------|
| Pression de carburant au ralenti kPa (kg/cm ²) | Environ 350 (3,57) |
|--|--------------------|

Régime de ralenti et calage de l'allumage

INFOID:000000001615948

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| Régime cible de ralenti | A vide* (position P ou N) | 625 ± 50 tr/min |
| Climatisation : MARCHE | En position P ou N | 775 tr/mn minimum |
| Calage de l'allumage | En position P ou N | 15 ± 5° avant PMH |

* : Dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Valeur de charge calculée

INFOID:000000001615949

| Condition | Valeur de charge calculée en % (à l'aide de CONSULT-III ou de l'analyseur GST) |
|---------------|--|
| Au ralenti | 5 - 35 |
| A 2 500 tr/mn | 5 - 35 |

Débitmètre d'air

INFOID:000000001615950

| | |
|---|--|
| Tension d'alimentation | Tension de la batterie (11V - 14V) |
| Tension de sortie au ralenti | 0,9 - 1,2 V* |
| Débit d'air (à l'aide de CONSULT-III ou du GST) | 2,0 - 6,0 g·m/s au ralenti* 7,0 - 20,0 g·m/s à 2 500 tr/mn* |

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001615951

| Température °C | Résistance kΩ |
|----------------|---------------|
| 25 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 0,283 - 0,359 |

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

INFOID:000000001615952

| Température °C | Résistance kΩ |
|----------------|---------------|
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

INFOID:000000001615953

| | |
|---------------------|------------|
| Résistance (à 25°C) | 2,3 - 4,3Ω |
|---------------------|------------|

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (AVEC EURO-OBD)]

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

INFOID:000000001615954

| | |
|---------------------|-------------|
| Résistance (à 25°C) | 9,9 - 13,3Ω |
|---------------------|-------------|

Capteur de position de vilebrequin (POS)

INFOID:000000001615955

Se reporter à [EC-248, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

INFOID:000000001615956

Se reporter à [EC-258, "Inspection des composants"](#).

Moteur de commande de papillon

INFOID:000000001615957

| | |
|---------------------|-----------------|
| Résistance (à 25°C) | Environ 1 - 15Ω |
|---------------------|-----------------|

Injecteur de carburant

INFOID:000000001615958

| | |
|--------------------------|--------------|
| Résistance (à 10 - 60°C) | 11,1 - 14,5Ω |
|--------------------------|--------------|

Pompe à carburant

INFOID:000000001615959

| | |
|---------------------|------------|
| Résistance (à 25°C) | 0,2 - 5,0Ω |
|---------------------|------------|

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

Index pour n° de DTC (U1000-U1001)

INFOID:000000001615960

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|--------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| U1000 | 1000*3 | CIRC COMMUNIC CAN | EC-636 |
| U1001 | 1001*3 | CIRC COMMUNIC CAN | EC-636 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

Index pour n° de DTC (P0011-P0223)

INFOID:000000001830794

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P0011 | 0011 | CONT SPP REG S/ADM-R1 | EC-638 |
| P0021 | 0021 | COM REG SPP ADM-R2 | EC-638 |
| P0102 | 0102 | CIRC CAP DEBIT AIR | EC-643 |
| P0103 | 0103 | CIRC CAP DEBIT AIR | EC-643 |
| P0117 | 0117 | CIR CAP TEMP RE MOT | EC-650 |
| P0118 | 0118 | CIR CAP TEMP RE MOT | EC-650 |
| P0122 | 0122 | CIRC CAP POS PAP 2 | EC-655 |
| P0123 | 0123 | CIRC CAP POS PAP 2 | EC-655 |
| P0222 | 0222 | CIRC CAP POS PAP 1 | EC-662 |
| P0223 | 0223 | CIRC CAP POS PAP 1 | EC-662 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0327-P0605)

INFOID:000000001830795

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P0327 | 0327 | CIRC CAP DETON-R1 | EC-669 |
| P0328 | 0328 | CIRC CAP DETON-R1 | EC-669 |
| P0332 | 0332 | CIRC CAP DETON-R2 | EC-669 |
| P0333 | 0333 | CIRC CAP DETON-R2 | EC-669 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P0335 | 0335 | CIRCUIT CPV | EC-674 |
| P0340 | 0340 | CIRC/POS CAM-R1 | EC-681 |
| P0345 | 0345 | CIRC/POS CAM-R2 | EC-681 |
| P0550 | 0550 | CIR/CAP PRS D/A | EC-690 |
| P0605 | 0605 | ECM | EC-695 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1031-P1136)

INFOID:000000001830796

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P1031 | 1031 | CH 1 SND MLNG A/C (R1) | EC-697 |
| P1032 | 1032 | CH 1 SND MLNG A/C (R1) | EC-697 |
| P1051 | 1051 | CH 1 SND MLNG A/C (R2) | EC-697 |
| P1052 | 1052 | CH 1 SND MLNG A/C (R2) | EC-697 |
| P1065 | 1065 | RELAIS ECCS | EC-704 |
| P1111 | 1111 | CIRC SPP REG S/ADM R1 | EC-708 |
| P1121 | 1121 | CIRC ACT PAP | EC-715 |
| P1122 | 1122 | CIRC FONCT COM EL PAP | EC-718 |
| P1124 | 1124 | ALIM MOT COM ELEC PAP | EC-724 |
| P1126 | 1126 | ALIM MOT COM ELEC PAP | EC-724 |
| P1128 | 1128 | MOT COMM ELECT PAP | EC-729 |
| P1136 | 1136 | CIRC SPP REG S/ADM R2 | EC-708 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1211-P1286)

INFOID:000000001830797

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P1211 | 1211 | FUNCTN B/C TCS | EC-734 |
| P1212 | 1212 | CIRC/TCS | EC-735 |
| P1217 | 1217 | SURCHAUFFE MOTEUR | EC-736 |
| P1225 | 1225 | INS CAP POS PA FERM | EC-745 |
| P1226 | 1226 | INS CAP POS PA FERM | EC-747 |
| P1229 | 1229 | CIRC ALIM CAPTEUR | EC-749 |
| P1271 | 1271 | CAP A/C 1 (R1) | EC-756 |
| P1272 | 1272 | CAP A/C 1 (R1) | EC-764 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P1276 | 1276 | CAP A/C 1 (R1) | EC-772 |
| P1281 | 1281 | CAP A/C 1 (R2) | EC-756 |
| P1282 | 1282 | CAP A/C 1 (R2) | EC-764 |
| P1286 | 1286 | CAP A/C 1 (R2) | EC-772 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1564-P1805)

INFOID:000000001830798

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|---------------|-------------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P1564 | 1564 | INT ASCD | EC-780 |
| P1572 | 1572 | INT FREIN ASCD | EC-786 |
| P1610 - P1615 | 1610 - 1615 | NATS DEFAULT | EC-553 |
| P1706 | 1706 | CIR CON NEUTRE | EC-794 |
| P1715 | 1715 | VITESSE ENTREE | EC-799 |
| P1805 | 1805 | CIR/CONT FREIN | EC-800 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P2122-P2138)

INFOID:000000001830799

NOTE:

Si les DTC U1000 ou U1001 s'affichent avec d'autres DTC, procéder dans un premier temps au diagnostic de défaut des DTC U1000, U1001. Se reporter à [EC-636](#).

| DTC*1 | | Eléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | Page de référence |
|-------------|-------|---|------------------------|
| CONSULT-III | ECM*2 | | |
| P2122 | 2122 | CIRC CAP1 POS PED ACCE | EC-805 |
| P2123 | 2123 | CIRC CAP1 POS PED ACCE | EC-805 |
| P2127 | 2127 | CIRC CAP2 POS PED ACCE | EC-811 |
| P2128 | 2128 | CIRC CAP2 POS PED ACCE | EC-811 |
| P2135 | 2135 | CAP POSITION PAP | EC-818 |
| P2138 | 2138 | CAP POS PED ACCEL | EC-825 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001615962

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE”, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur INFOID:000000001615963

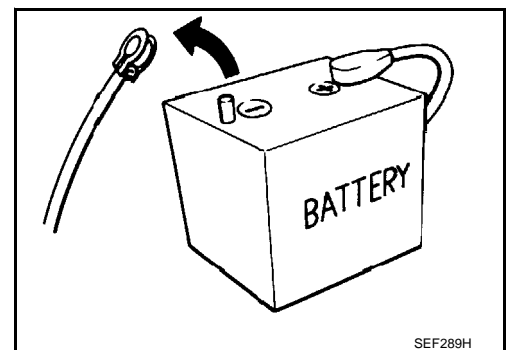
Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-71](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque d'activer le témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

Précaution INFOID:000000001615964

- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur du faisceau de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est coupé.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.



PRECAUTIONS

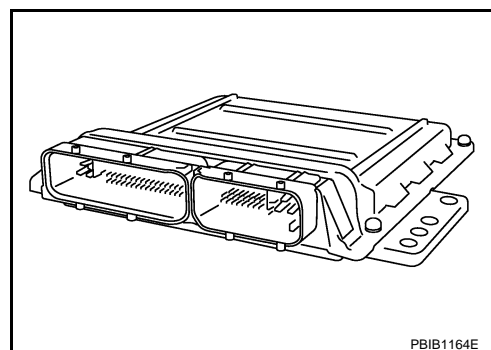
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Ne pas démonter l'ECM.
- Si un câble de batterie est déconnecté, la mémoire va revenir à la valeur de l'ECM.

L'ECM entame maintenant sa vérification automatique à sa valeur initiale. Le fonctionnement du moteur peut varier légèrement lorsque la borne est déconnectée. Cependant, ceci n'est pas signe de défaut de fonctionnement. Ne remplacer aucune pièce en cas de fluctuation mineure.

- Si la batterie est débranchée, les informations relatives au diagnostic de dépollution suivant seront perdues au bout de 24 heures.
- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours
- Lors du raccordement du brancher à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme le montre l'illustration ci-contre.



A
EC

C

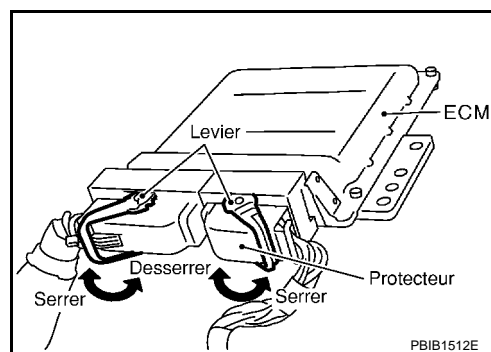
D

E

F

G

H



I

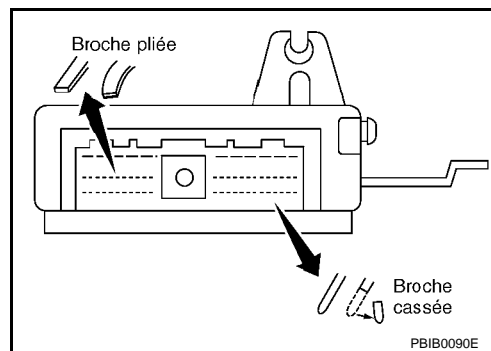
J

K

- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches.

S'assurer qu'aucune des broches qui comportent les connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de procéder à leur connexion.

- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement risque de provoquer une tension extrêmement élevée au niveau de la bobine et du condensateur, susceptible d'endommager les circuits intégrés.
- Maintenir le faisceau de l'ECM à une distance d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système ECM, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.



L

M

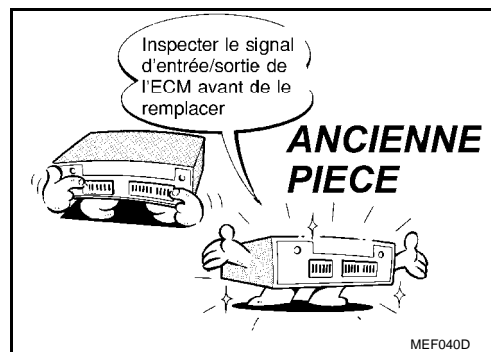
N

O

P

- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des "Bornes de l'ECM et valeurs de référence" et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-595. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).

- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Ne pas démonter l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le capteur de position de vilebrequin (POS).

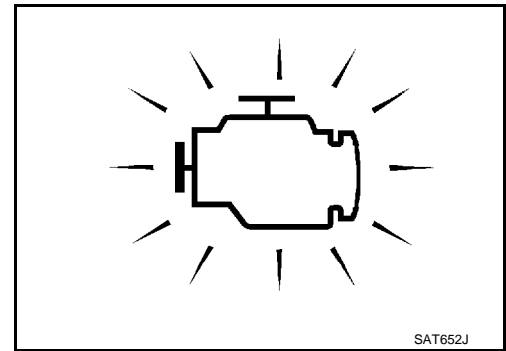


PRECAUTIONS

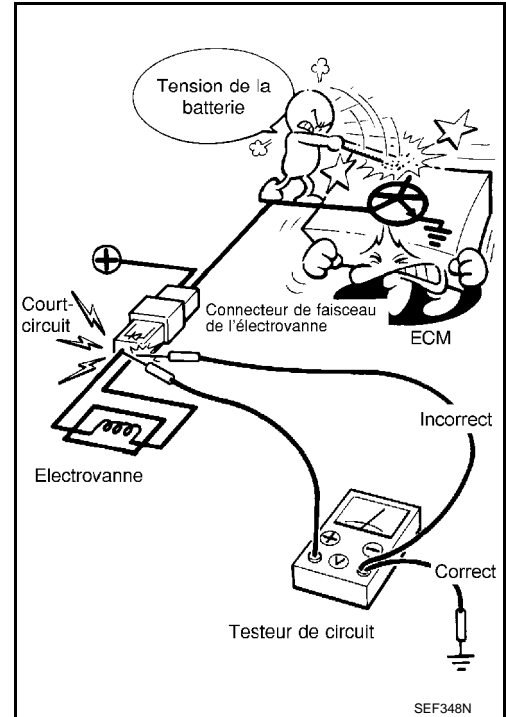
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

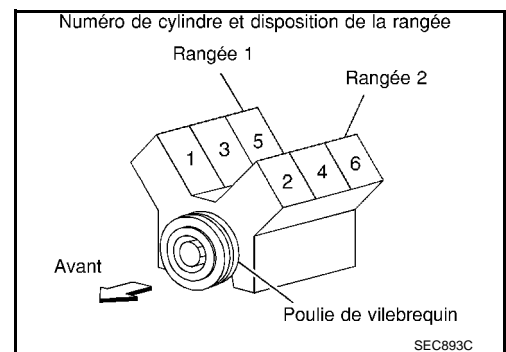
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.



- R1 représente la rangée 1, R2 la rangée 2, comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

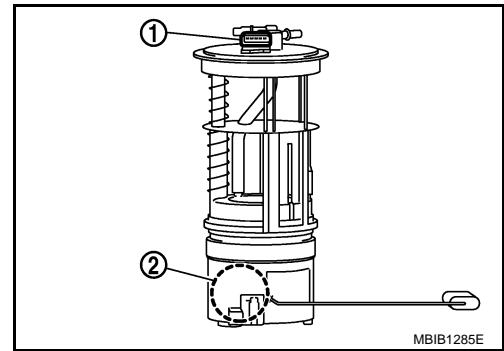


PRECAUTIONS

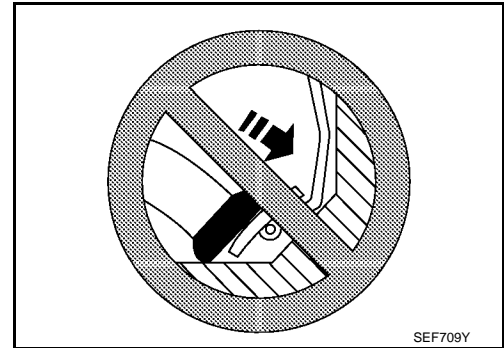
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

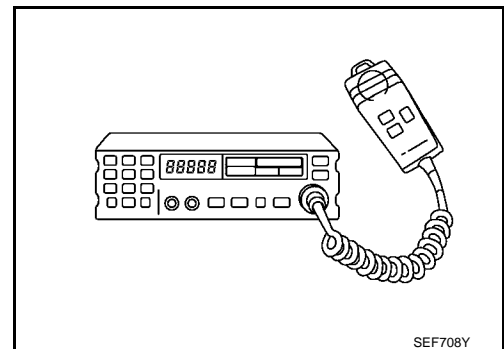
- **Ne pas actionner la pompe à carburant de carburant si les conduites d'alimentation sont vides.**
- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
- Régulateur de pression de carburant (2)
- **Serrer les colliers de fixation des conduites au couple spécifié.**



- **Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.**
- **Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.**



- **L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.**
- **Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électronique.**
- **Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.**
- **Installer l'antenne et sa ligne d'alimentation de telle sorte que le taux d'ondes stationnaires soit le plus faible possible.**
- **Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.**



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PREPARATION

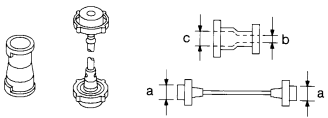
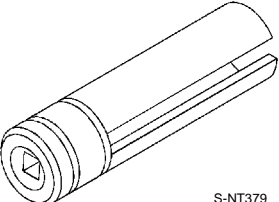
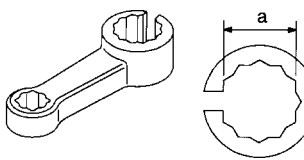
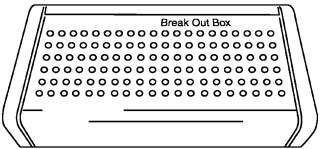
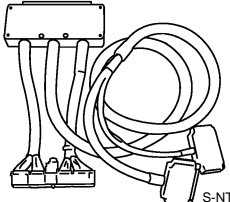
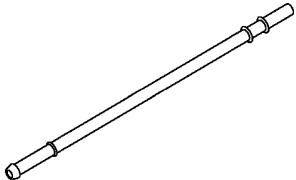
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001615965

| Numéro de l'outil Nom de l'outil | Description |
|--|---|
| <p>EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur</p>  <p style="text-align: center;">S-NT564</p> | <p>Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm</p> |
| <p>KV10117100 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT379</p> | <p>Desserrage et serrage de la sonde à oxygène chauffée au moyen d'un écrou hexagonal de 22 mm</p> |
| <p>KV10114400 Clé pour sonde à oxygène chauffée</p>  <p style="text-align: center;">S-NT636</p> | <p>Desserrage ou serrage du capteur de rapport air/carburant (A/CARB) a : 22 mm</p> |
| <p>KV109E0010 Boîtier de dérivation</p>  <p style="text-align: center;">S-NT825</p> | <p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p> |
| <p>KV109E0080 Adaptateur de câble Y</p>  <p style="text-align: center;">S-NT826</p> | <p>Mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit</p> |
| <p>KV101118400 Adaptateur de tuyau à carburant</p>  <p style="text-align: center;">PBIB3043E</p> | <p>Mesure de la pression de carburant</p> |


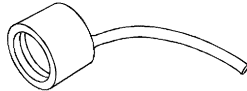
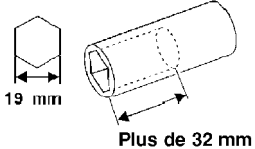
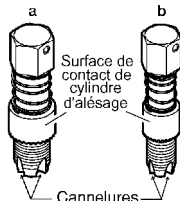

PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001615966

| Nom de l'outil | Description |
|--|---|
| <p>Relâchement du connecteur rapide</p>  <p>PBI0198E</p> | <p>Déposer les connecteurs de raccord rapide des tuyaux de carburant dans le compartiment moteur.</p> |
| <p>Adaptateur de bouchon de réservoir de carburant</p>  <p>S-NT653</p> | <p>Vérifier la pression d'ouverture de la soupape de décharge de dépression du réservoir à carburant</p> |
| <p>Clé à douille</p>  <p>19 mm</p> <p>Plus de 32 mm</p> <p>S-NT705</p> | <p>Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur</p> |
| <p>Outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène</p>  <p>a</p> <p>b</p> <p>Surface de contact de cylindre d'alésage</p> <p>Cannelures</p> <p>AEM488</p> | <p>Conditionner à nouveau le filetage du système d'échappement avant de reposer une sonde à oxygène neuve. Utiliser avec un des lubrifiants antigrippants cités ci-dessous.</p> <p>a : 18 mm de diamètre avec un pas de 1,5 mm pour la sonde à oxygène à la zircone</p> <p>b : 12 mm de diamètre avec un pas de 1,25 mm pour la sonde à oxygène au titane</p> |
| <p>Lubrifiant antigrippant, par ex. : (Permatex™ 133AR ou équivalent conforme aux spécifications)</p>  <p>S-NT779</p> | <p>Lubrifier l'outil de nettoyage pour filetage des sondes à oxygène lors de la remise en état des filets du système d'échappement.</p> |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

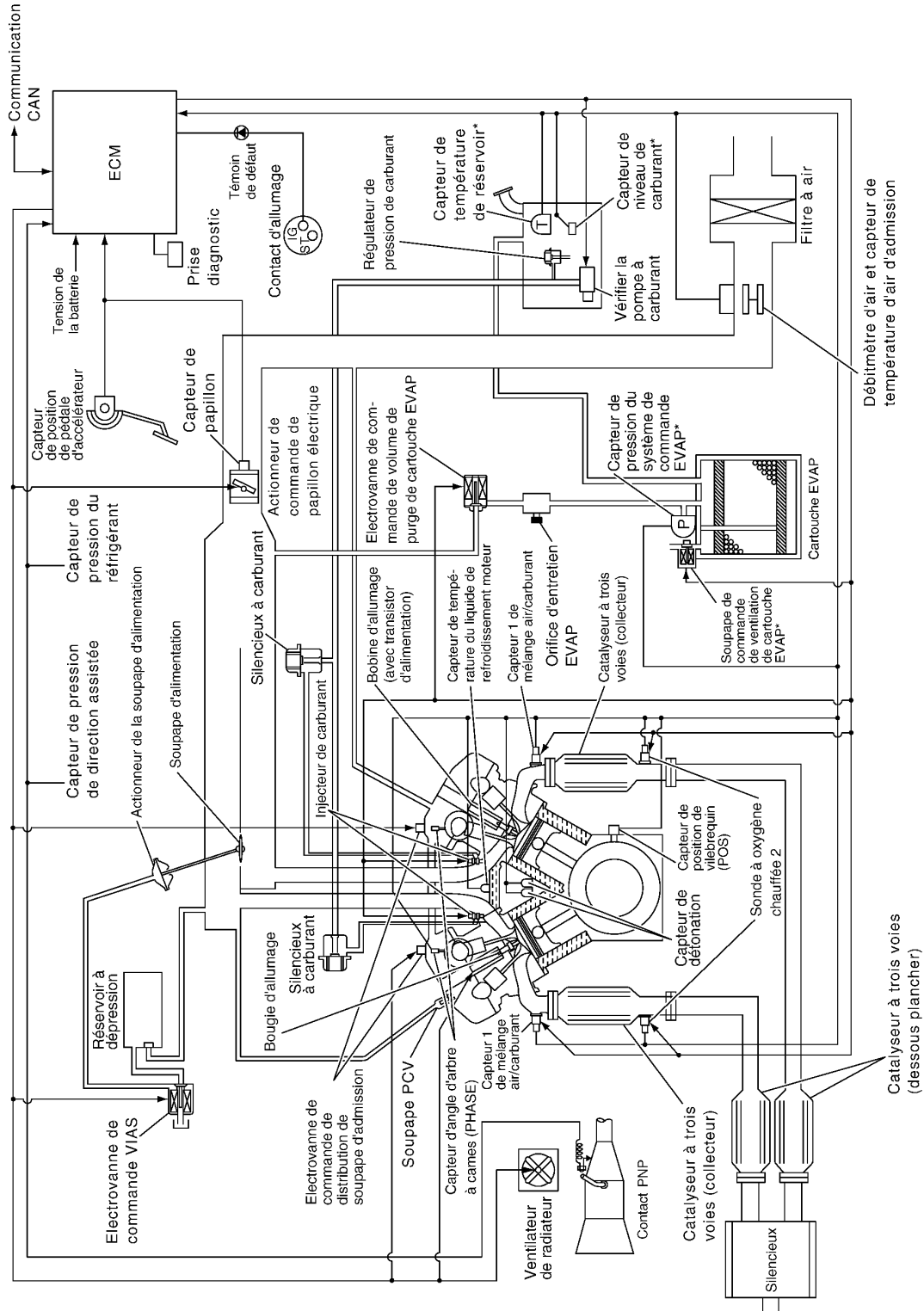
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001615967



* : Ce capteur/cet actionneur n'est pas destiné à commander le système ni le diagnostic de bord.

MBIB1404E

Système d'injection de carburant multipoint (MFI)

INFOID:000000001615968

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur*3 | Injection de carburant & commande de richesse de mélange | Injecteur de carburant |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Position du piston | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Capteur de détonation | Condition de détonation du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*3 | | |
| Capteur de pression de direction assistée | Fonctionnement de la direction assistée | | |
| Sonde à oxygène chauffée 2*1 | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement | | |
| Commande de climatisation | Fonctionnement de la climatisation*2 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |

*1 : Ce capteur ne sert pas à la gestion moteur dans des conditions normales.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*3 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

La quantité de carburant injecté par l'injecteur de carburant est déterminée par l'ECM. L'ECM commande la durée d'ouverture de la soupape (durée d'impulsion d'injection). La quantité de carburant injectée est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Cette valeur est prédéterminée par les conditions de marche du moteur. Ces conditions sont déterminées par les signaux d'entrée (pour le régime moteur et l'air d'admission) en provenance du capteur d'angle d'arbre à cames et du débitmètre d'air.

COMPENSATION DES VARIATIONS DES VALEURS D'INJECTION DE CARBURANT

En outre, la quantité de carburant injectée est compensée pour améliorer les performances du moteur dans les conditions de fonctionnement variées énumérées ci-après.

<augmentation de quantité de carburant>

- Pendant la montée en température du moteur
- Au démarrage
- Pendant l'accélération
- Lorsque le moteur est chaud
- Lorsque le levier sélecteur est placé sur la position D depuis la position N
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse

<Diminution de la quantité de carburant>

- Pendant la décélération
- Lorsque le moteur tourne à haut régime

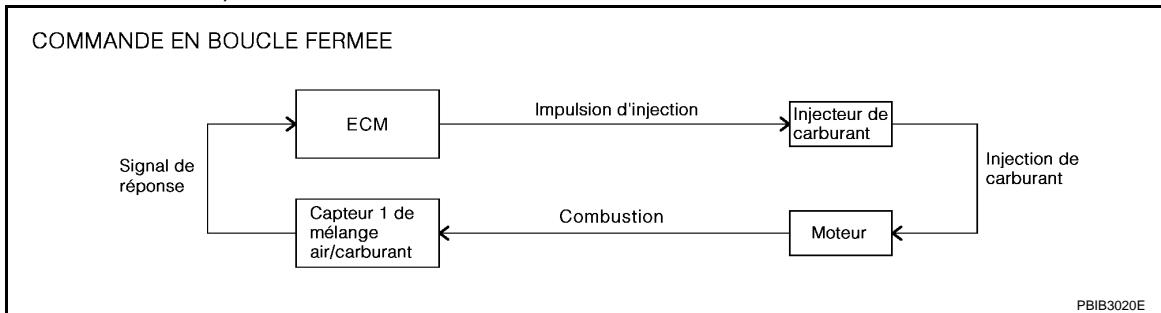
COMMANDE DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA RICHESSE DE MELANGE (COMMANDE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EN BOUCLE FERMEE)



Le système de régulation automatique de la richesse de mélange fournit le mélange optimal d'air et de carburant pour améliorer la conduite et le contrôle antipollution. Le catalyseur à trois voies (collecteur) peut mieux réduire les émissions de CO, HC et NOx. Ce système utilise le capteur 1 de rapport air/carburant au niveau du collecteur d'échappement afin de surveiller si le fonctionnement du moteur est riche ou pauvre. L'ECM règle la largeur d'impulsion d'injection en fonction du signal de tension de la sonde. Pour en savoir plus sur le capteur 1 de rapport air/carburant, se reporter à [EC-756](#). Ceci maintient la richesse de mélange dans la gamme stœchiométrique (mélange idéal air-carburant).

Ce stade est désigné comme étant la condition de commande en boucle fermée.

La sonde à oxygène chauffée 2 (collecteur) est située en aval du catalyseur à trois voies. Même si les caractéristiques de commutation du capteur 1 de rapport air/carburant changent, la richesse du mélange est contrôlée de façon stœchiométrique par le signal envoyé par la sonde à oxygène chauffée 2.

Commande en boucle ouverte

La condition de commande en boucle ouverte se rapporte à la détection de l'une des conditions suivantes par l'ECM. La commande de régulation automatique s'interrompt afin de maintenir une combustion de carburant stabilisée.

- Décélération et accélération
- Fonctionnement à forte charge, à grande vitesse
- Défaut de fonctionnement du capteur 1 de rapport air/carburant ou son circuit
- Activation insuffisante du capteur 1 de rapport air/carburant lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est basse
- Température élevée du liquide de refroidissement moteur
- Pendant la montée en température du moteur
- Après le passage de N à D
- Au démarrage

COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE LA RICHESSE DU MELANGE

Le système de commande de régulation de la richesse du mélange contrôle le signal de richesse de mélange transmis depuis le capteur 1 de rapport air/carburant. Ce signal de réponse est ensuite transmis à l'ECM. L'ECM commande la richesse de mélange de base afin qu'elle soit le plus proche possible de la richesse de mélange théorique. Cependant, la richesse de mélange de base n'est pas nécessairement commandée selon les normes d'origine. A la fois les différences de fabrication (c.-à-d. fil chaud du débitmètre d'air) et les modifications des caractéristiques en cours de fonctionnement (par ex., colmatage d'un injecteur) ont une influence directe sur la richesse du mélange.

En conséquence, la différence entre la richesse réelle et la richesse idéale est surveillée par ce système. Cette différence est ensuite évaluée en termes de "durée d'impulsion d'injection" pour compenser automatiquement la différence entre les deux taux.

La "correction de carburant" fait référence à la valeur de compensation de la régulation automatique comparée avec la durée de l'injection de base. Cette correction peut être de courte durée ou de longue durée.

La "correction de carburant à court terme" est la compensation de carburant effectuée à court terme pour maintenir la richesse du mélange à sa valeur théorique. Le signal envoyé par le capteur 1 de rapport air/carburant indique si le mélange est RICHE ou PAUVRE comparé à la valeur de référence. Il déclenche alors une réduction du volume de carburant si le mélange est riche, et un enrichissement s'il est pauvre.

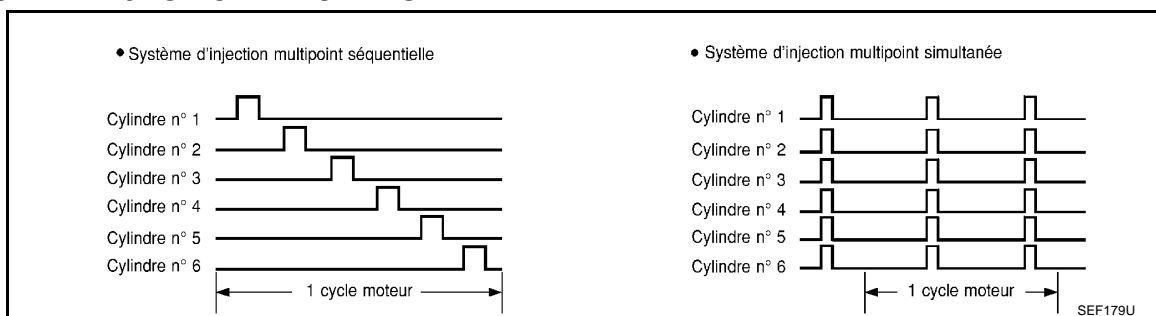
La "correction de carburant à long terme" est la compensation de carburant globale effectuée à long terme pour compenser l'écart continu entre la correction de carburant à court terme et la valeur centrale. Un tel écart est dû aux différences entre chaque moteur, à l'usure et aux variations des conditions d'utilisation.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

AVANCE A L'INJECTION DE CARBURANT



Deux types de système sont utilisés.

Système d'injection de carburant multipoint séquentielle

Le carburant est injecté dans chaque cylindre à chaque cycle moteur, en fonction de l'ordre d'allumage. Ce système intervient lorsque le moteur tourne.

Système d'injection de carburant multipoint simultanée

Le carburant est injecté simultanément dans les six cylindres deux fois par cycle moteur. En d'autres termes, des signaux d'impulsion de la même durée sont transmis simultanément par l'ECM.

Les six injecteurs de carburant reçoivent ainsi des signaux deux fois par cycle moteur.

Ce système est utilisé au démarrage et/ou lorsque le système de sécurité (CPU) est actif.

COUPURE DE L'ALIMENTATION EN CARBURANT

L'alimentation en carburant de chaque cylindre est coupée lors des décélérations ou des sursrégimes ou lorsque le véhicule roule à des vitesses très élevées.

Système d'allumage électronique (EI)

INFOID:000000001615969

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|-------------------------------|---------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur*2 | Commande du calage d'allumage | Transistor d'alimentation |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Position du piston | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de détonation | Détonation du moteur | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Batterie | Tension de la batterie*2 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*1 | | |

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ordre d'allumage : 1-2-3-4-5-6

Le calage d'allumage est contrôlé par l'ECM de manière à maintenir le meilleur mélange air-carburant dans toutes les conditions de marche du moteur. Les données de calage de l'allumage sont enregistrées dans l'ECM.

L'ECM reçoit un certain nombre d'informations telles la durée des impulsions d'injection ainsi que les signaux transmis par le capteur d'angle d'arbre à cames. A partir de ces données, des signaux d'allumage sont transmis au transistor d'alimentation.

Lors des conditions suivantes, le calage de l'allumage est révisé par l'ECM en fonction des autres données mémorisées dans l'ECM.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Au démarrage
- Pendant la montée en température du moteur
- Au ralenti
- Avec une tension de la batterie faible
- Pendant l'accélération

Le système de retard du capteur de détonation n'est conçu que pour fonctionner en cas d'urgence. Le calage d'allumage de base est programmé dans la zone anti-détonation, à condition que le carburant recommandé soit utilisé par temps sec. Le système de retard ne fonctionne pas dans les conditions de conduite normale. Si le moteur produit une détonation, le capteur de détonation détecte son apparition. Le signal est transmis à l'ECM. L'ECM retarde le calage de l'allumage afin d'éliminer la condition de détonation.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide et à régime moteur élevé)

INFOID:000000001615970

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|------------------------|
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Point mort | Commande de coupure de l'alimentation en carburant | Injecteur de carburant |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Si le régime moteur dépasse 1 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position neutre et le régime moteur est supérieur à 1 800 tr/mn) l'alimentation en carburant sera coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur.

La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération mentionnée sous [EC-538, "Système d'injection de carburant multipoint \(MFI\)"](#).

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OB)]

COMMANDE DE COUPURE DE CLIMATISATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

INFOID:000000001615971

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|-------------------------|
| Commande de climatisation | Signal de marche de la climatisation*1 | Commande de coupure de la climatisation | Relais de climatisation |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*2 | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*2 | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |
| Capteur de pression de direction assistée | Fonctionnement de la direction assistée | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*1 | | |

*1 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

*2 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

Description du système

INFOID:000000001615972

Ce système permet d'améliorer le fonctionnement du moteur lorsque la climatisation est en marche.

La climatisation s'éteint dans les conditions suivantes.

- Pédale d'accélérateur enfoncée au maximum.
- Lors du démarrage.
- A haut régime.
- Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur devient excessive.
- Lorsque la direction assistée est sollicitée à bas régime ou à faible vitesse.
- Lorsque le régime moteur est excessivement bas.
- Lorsque la pression du réfrigérant est excessivement élevée ou basse.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001615973

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Contact de frein ASCD | Fonctionnement de la pédale de frein | Commande de vitesse du véhicule ASCD | Actionneur de commande de papillon électrique |
| Contact de feu de stop | Fonctionnement de la pédale de frein | | |
| Commande ASCD au volant | Fonctionnement de la commande ASCD au volant | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Instruments combinés | Vitesse du véhicule* | | |
| TCM | Rotation du groupe motopropulseur* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 175 km/h.

L'ECM contrôle l'angle de papillon de l'actionneur de commande de papillon électrique pour réguler la vitesse du véhicule.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

NOTE:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION SET

Appuyer sur la commande PRINCIPALE. (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 175 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

FONCTIONNEMENT DE L'ACCELERATION

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé alors que le régulateur de vitesse est activé, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton ou jusqu'à ce que le véhicule atteigne la vitesse maximum contrôlée par le système.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Appuyer sur le bouton CANCEL
- Activation simultanée de plus de deux boutons au niveau de la commande au volant d'ASCD (effacement de la vitesse définie)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- Passage du levier sélecteur sur les positions N, P, R.
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse préréglée
- Activation du système ESP/TCS

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé par le clignotement du témoin.

• Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est légèrement supérieure à la température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE clignote lentement.

Lorsque la température moteur diminue jusqu'à une température normale de fonctionnement, le témoin CRUISE s'arrête de clignoter et le régulateur de vitesse devient opérationnel en appuyant sur le bouton SET/COAST ou RESUME/ACCELERATE.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

A

FONCTIONNEMENT DE COAST

Lorsque le bouton SET/COAST est enfoncé lorsque le régulateur de vitesse est activé, diminuer la vitesse pré-réglée jusqu'à ce que la commande soit désactivée. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

EC

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Lorsque le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après une annulation autre que par la commande principale, la vitesse du véhicule revient à dernière vitesse mémorisée. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

C

- La pédale de frein est relâchée.
- Le levier sélecteur est sur une position autre que P ou N
- La vitesse du véhicule est supérieure à 40 km/h et inférieure à 175 km/h.

D

Description des composants

INFOID:000000001615974

E

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-780](#).

F

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-786](#) et [EC-832](#).

Contact de feux de stop

Se reporter à [EC-786](#), [EC-800](#) et [EC-832](#).

G

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EC-715](#), [EC-718](#), [EC-724](#) et [EC-729](#).

H

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-838](#).

I

J

K

L

M

N

O

P

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001615975

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Se reporter à [LAN-56, "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur à essence."](#), concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

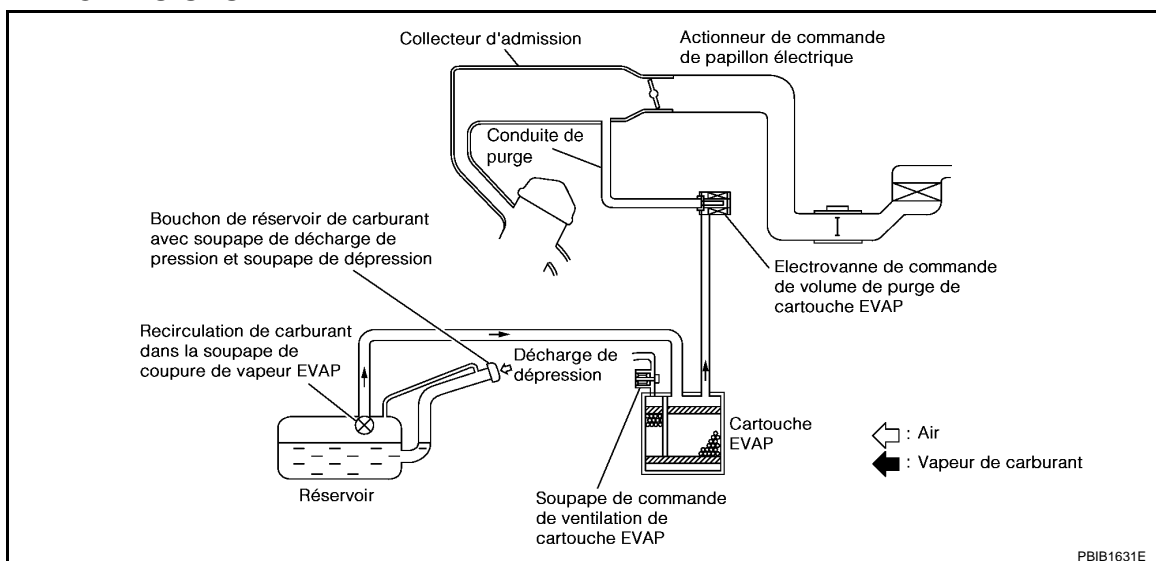
[VQ (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

Description

INFOID:000000001615976

DESCRIPTION DU SYSTEME



Le système de contrôle des évaporations de carburant est utilisé pour réduire les vapeurs d'hydrocarbure émises dans l'atmosphère par le système d'alimentation. Les vapeurs d'hydrocarbures sont réduites grâce à l'action des charbons qui se trouvent dans la cartouche EVAP.

Les vapeurs de carburant issues du réservoir étanche sont transférées dans la cartouche EVAP, laquelle contient des charbons actifs, et y sont piégées lorsque le moteur est arrêté et lorsque le plein du réservoir est fait. Lorsque le moteur tourne, les vapeurs stockées dans la cartouche EVAP sont purgées et passent dans le collecteur d'admission sous l'effet de la pression. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est contrôlée par l'ECM. Lorsque le moteur tourne, la quantité de vapeur contrôlée par l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est régulée proportionnellement à l'augmentation du débit d'air.

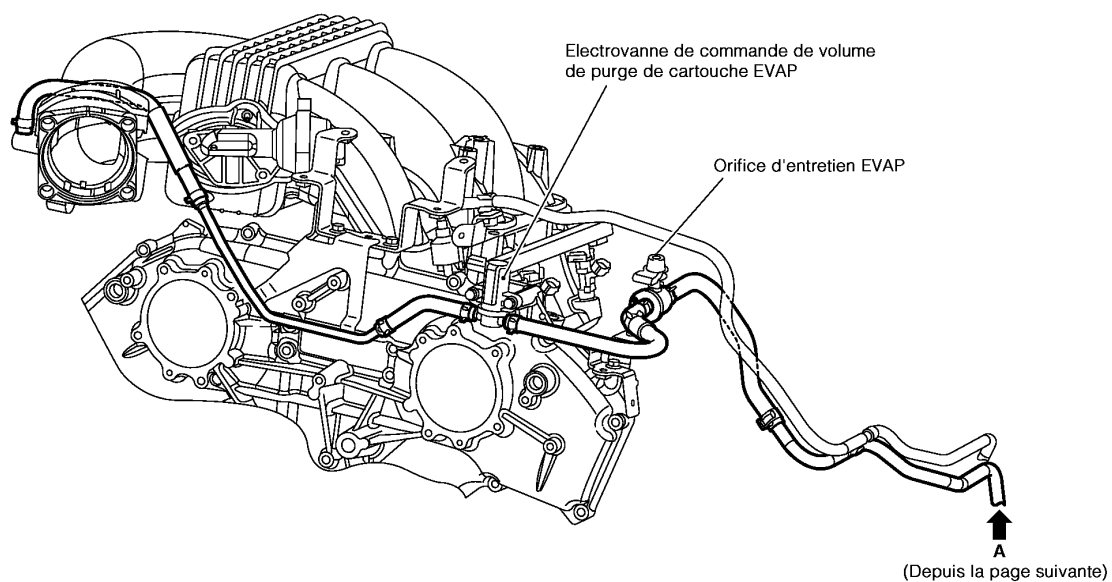
L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP reste également fermée à la décélération et au ralenti.

SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SCHEMA DU CIRCUIT D'EVAPORATION DE CARBURANT



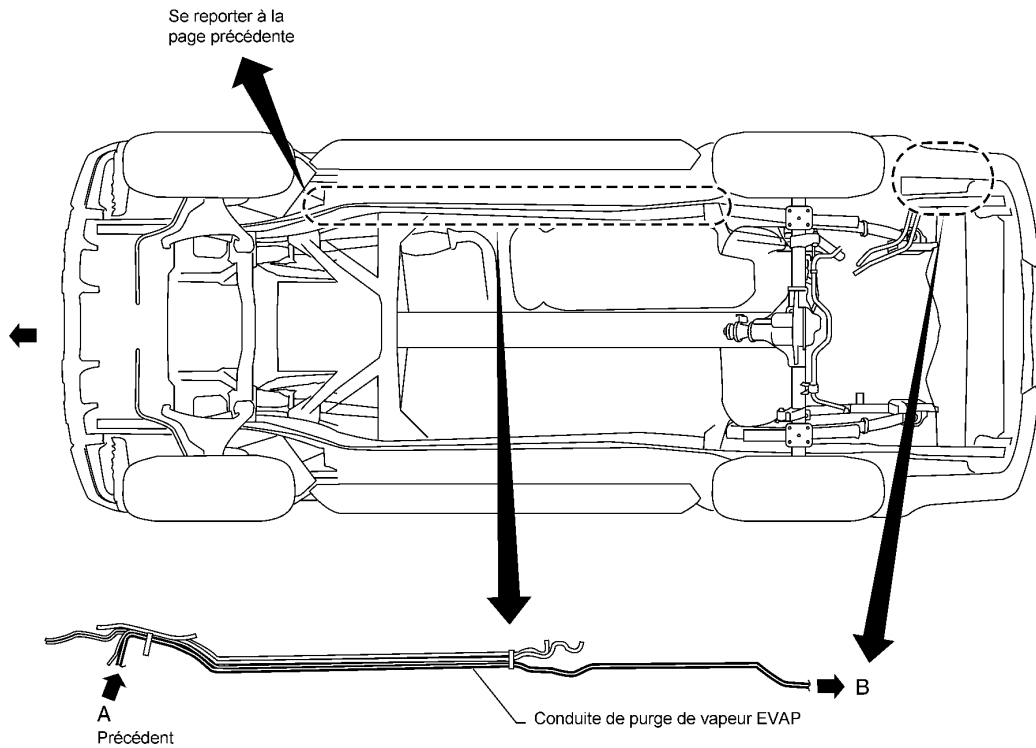
REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

PBIB2774E

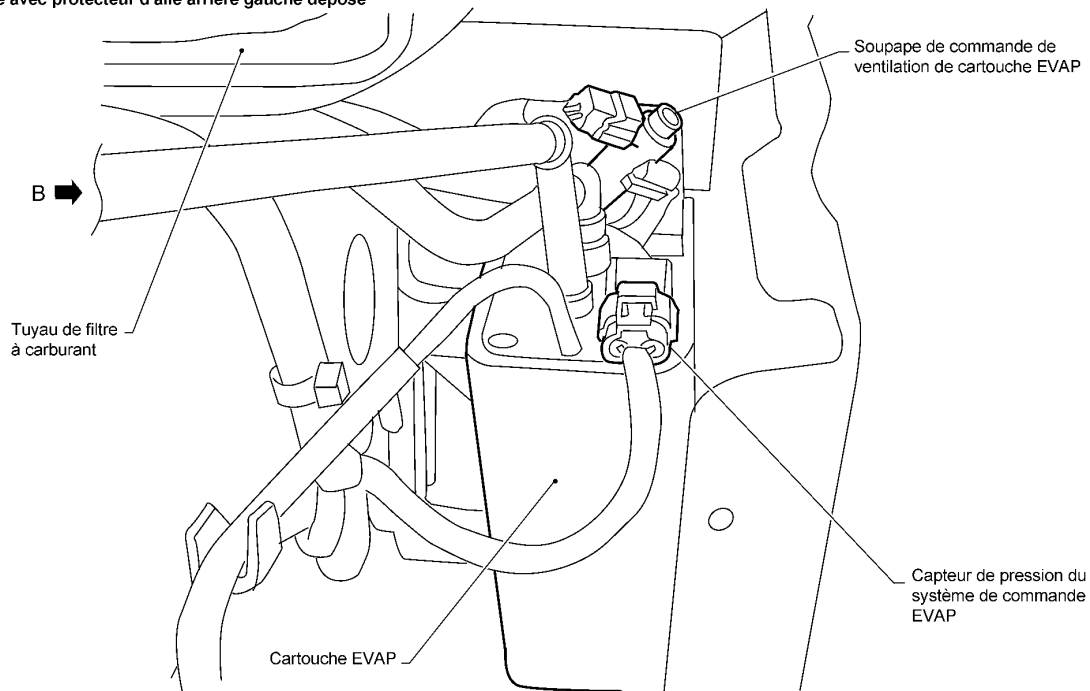
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



Vue avec protecteur d'aile arrière gauche déposé



BBIA0635E

INFOID:000000001615977

Inspection des composants

CARTOUCHE EVAP

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

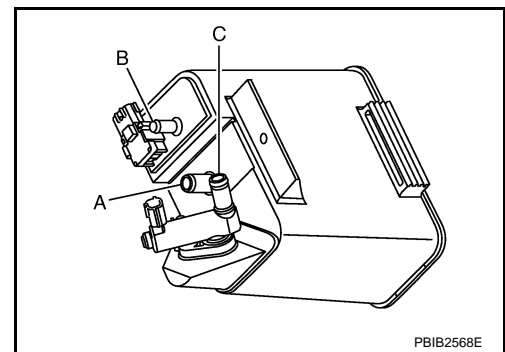
SYSTEME DE CONTROLE DES EVAPORATIONS DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

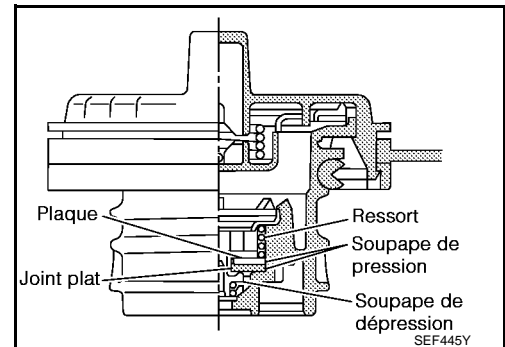
Vérifier la cartouche EVAP comme suit :

1. Boucher l'orifice **B**.
2. Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **C**.
3. Libérer l'orifice bloqué **B**.
4. Appliquer une dépression à l'orifice **B** et vérifier que la dépression existe aux orifices **A** et **C**.
5. Bloquer les orifices **A** et **B**.
6. Appliquer de la pression à l'orifice **C** et vérifier l'absence de fuite.



SOUPAPE DE DECHARGE DE DEPRESSION DU RESERVOIR A CARBURANT (INTEGREE AU BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT)

1. Nettoyer soigneusement le logement de la soupape.

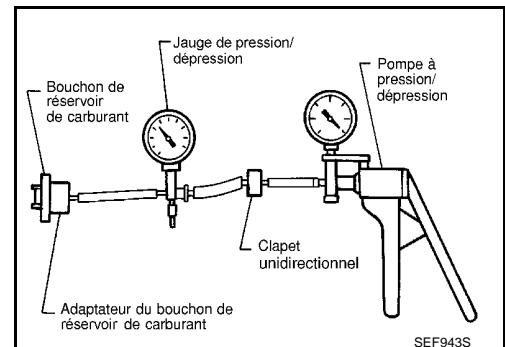


2. Vérifier la pression d'ouverture de la soupape et la dépression.

Pression 15,3 - 20,0 kPa (0,153 - 0,200 bar, 0,156 - 0,204 kg/cm²)

Dépression : -6,0 à -3,3 kPa (-0,060 à -0,033 bar, -0,061 à -0,034 kg/cm²)

3. Si le résultat n'est pas conforme aux valeurs spécifiées, remplacer le bouchon de réservoir à carburant complet.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-848](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-853](#).

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

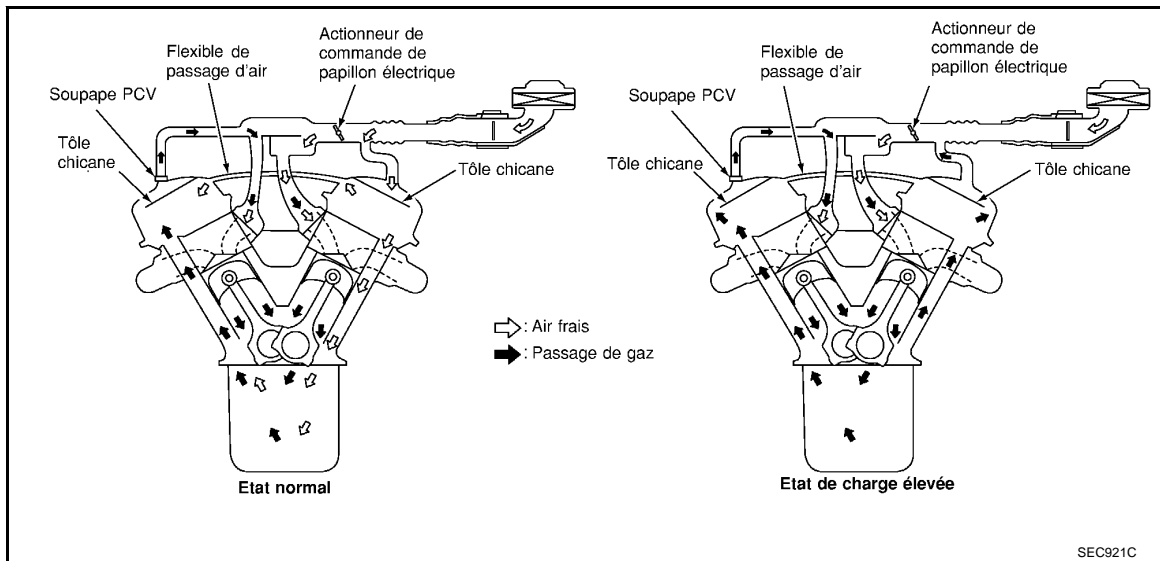
[VQ (SANS EURO-OBD)]

RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

Description

INFOID:000000001615978

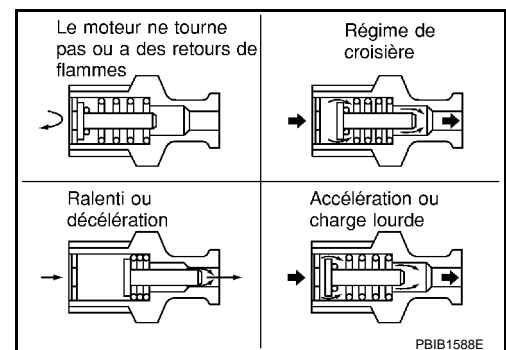
DESCRIPTION DU SYSTEME



Ce système renvoie les gaz du carter vers le collecteur d'admission.

Le recyclage des gaz du carter (PCV) permet de conduire les gaz de carter au collecteur d'admission. Moteur en marche, papillon partiellement ouvert, le collecteur d'admission aspire les gaz du carter par la soupape PCV. Dans des conditions normales de fonctionnement, la soupape a une capacité suffisante pour aspirer tous les gaz du carter ainsi qu'une petite quantité de l'air de ventilation. L'air de ventilation est alors aspiré des conduits d'entrée d'air dans le carter. Pendant cette opération, l'air passe à travers le flexible qui raccorde les conduites d'admission au cache-culbuteurs. Lorsque le papillon est grand ouvert, le niveau de dépression à l'intérieur du collecteur est insuffisant pour aspirer les gaz du carter par la soupape. Les gaz traversent donc la durite dans le sens opposé.

Sur les véhicules présentant une quantité trop importante de gaz de carter, la soupape ne suffit pas aux besoins. Ceci est dû au fait que quelles que soient les conditions de fonctionnement, une partie des gaz traverse le raccord de flexible et va aux conduits d'entrée d'air.

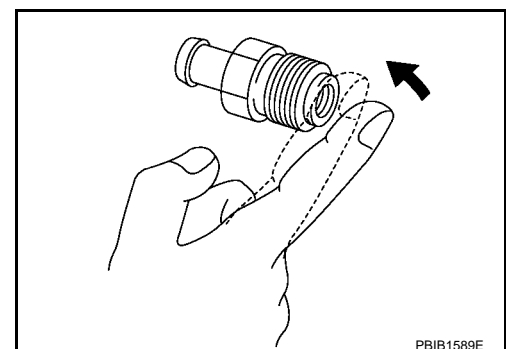


Inspection des composants

INFOID:000000001615979

SOUPAPE PCV (RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER)

Moteur au ralenti, déposer la soupape PCV du cache-culbuteur. Une soupape en bon état émet un sifflement lors du passage de l'air. Une forte dépression doit être ressentie immédiatement lorsqu'un doigt est placé sur l'orifice d'admission de la soupape.



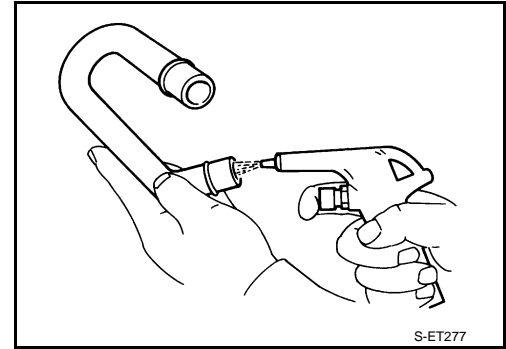
RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

FLEXIBLE DE VENTILATION DE LA SOUPEPE PCV

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN)

Description

INFOID:000000001615980

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-273](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
C'est pourquoi il est indispensable que le propriétaire du véhicule restitue toutes les clés. Concernant les procédures d'initialisation du système NATS et d'enregistrement de codes d'identification des clés de contact NATS, se reporter au manuel d'entretien CONSULT-III relatif au système NATS.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Introduction

INFOID:000000001615981

L'ECM est équipé d'un système de diagnostic de bord qui détecte les défauts liés aux capteurs ou aux actionneurs du moteur. En outre, l'ECM enregistre diverses informations de diagnostic liées au système antipollution, y compris :

Informations de diagnostic du système antipollution

| |
|--|
| Code de diagnostic de défaut (DTC) |
| Données figées |
| Code de diagnostic de défaut de 1er parcours (DTC de 1er parcours) |
| Données figées de 1er parcours |

Les informations énumérées ci-dessus peuvent être vérifiées grâce aux procédures indiquées dans le tableau suivant.

× : s'applique - : ne s'applique pas

| | DTC | DTC de 1er parcours | Données figées | Données figées de 1er parcours |
|-------------|-----|---------------------|----------------|--------------------------------|
| CONSULT-III | × | × | × | × |
| ECM | × | ×* | - | - |

* : Lorsque les DTC et DTC de 1er parcours s'affichent simultanément, ils ne peuvent être clairement distingué l'un de l'autre.

Le témoin de défaut situé sur le tableau de bord s'allume lorsqu'une même anomalie est détectée à l'occasion de deux parcours consécutifs (logique de détection de deuxième parcours) ou que l'ECM passe en mode sans échec. (Se reporter au [EC-577, "Tableau de mode sans échec"](#).)

Logique de détection de deux parcours

INFOID:000000001615982

Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pour la 1ère, le code de défaut (DTC) de 1er parcours et les données figées de 1er parcours sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape. <1er parcours>

Si la même anomalie est détectée à nouveau lors du parcours suivant, le code de défaut et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. Le témoin de défaut s'allume lorsque le DTC est enregistré. <<2ème parcours>> Le "parcours" dans la "Logique de détection de deux parcours" correspond à un mode de conduite dans lequel un autodiagnostic est effectué pendant que le véhicule roule. Lorsque l'ECM passe en mode sans échec (se reporter à [EC-577, "Tableau de mode sans échec"](#)), le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

Informations de diagnostic du système antipollution

INFOID:000000001615983

ELEMENTS D'INFORMATIONS DE DIAGNOSTIC ANTIPOLLUTION

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

× : s'applique - : ne s'applique pas

| Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1 | | Parcours | Témoin de défaut | Page de référence |
|---|--------------|-------------|----------|------------------|------------------------|
| | CONSULT-III | ECM*2 | | | |
| CIRC COMMUNIC CAN | U1000 | 1000*3 | 2 | - | EC-636 |
| CIRC COMMUNIC CAN | U1001 | 1001*3 | 2 | - | EC-636 |
| AUCUN DTC INDIQUE UN TEST SUPPLEMENTAIRE PEUT ETRE NECESSAIRE. | P0000 | 0000 | - | - | - |
| CONT SPP REG S/ADM-R1 | P0011 | 0011 | 2 | - | EC-638 |
| COM REG SPP ADM-R2 | P0021 | 0021 | 2 | - | EC-638 |
| CIRC CAP DEBIT AIR | P0102 | 0102 | 1 | × | EC-643 |
| CIRC CAP DEBIT AIR | P0103 | 0103 | 1 | × | EC-643 |
| CIR CAP TEMP RE MOT | P0117 | 0117 | 2 | × | EC-650 |
| CIR CAP TEMP RE MOT | P0118 | 0118 | 2 | × | EC-650 |
| CIRC CAP POS PAP 2 | P0122 | 0122 | 1 | × | EC-655 |
| CIRC CAP POS PAP 2 | P0123 | 0123 | 1 | × | EC-655 |
| CIRC CAP POS PAP 1 | P0222 | 0222 | 1 | × | EC-662 |
| CIRC CAP POS PAP 1 | P0223 | 0223 | 1 | × | EC-662 |
| CIRC CAP DETON-R1 | P0327 | 0327 | 2 | - | EC-669 |
| CIRC CAP DETON-R1 | P0328 | 0328 | 2 | - | EC-669 |
| CIRC CAP DETON-R2 | P0332 | 0332 | 2 | - | EC-669 |
| CIRC CAP DETON-R2 | P0333 | 0333 | 2 | - | EC-669 |
| CIRCUIT CPV | P0335 | 0335 | 2 | × | EC-674 |
| CIRC/POS CAM-R1 | P0340 | 0340 | 2 | × | EC-681 |
| CIRC/POS CAM-R2 | P0345 | 0345 | 2 | × | EC-681 |
| CIR/CAP PRS D/A | P0550 | 0550 | 2 | - | EC-690 |
| ECM | P0605 | 0605 | 1 ou 2 | × ou - | EC-695 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1) | P1031 | 1031 | 2 | × | EC-697 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R1) | P1032 | 1032 | 2 | × | EC-697 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2) | P1051 | 1051 | 2 | × | EC-697 |
| CH 1 SND MLNG A/C (R2) | P1052 | 1052 | 2 | × | EC-697 |
| RELAIS ECCS | P1065 | 1065 | 2 | × | EC-704 |
| CIRC SPP REG S/ADM R1 | P1111 | 1111 | 2 | × | EC-708 |
| CIRC ACT PAP | P1121 | 1121 | 1 | × | EC-715 |
| CIRC FONCT COM EL PAP | P1122 | 1122 | 1 | × | EC-718 |
| ALIM MOT COM ELEC PAP | P1124 | 1124 | 1 | × | EC-724 |
| ALIM MOT COM ELEC PAP | P1126 | 1126 | 1 | × | EC-724 |
| MOT COMM ELECT PAP | P1128 | 1128 | 1 | × | EC-729 |
| CIRC SPP REG S/ADM R2 | P1136 | 1136 | 2 | × | EC-708 |
| FUNCTN B/C TCS | P1211 | 1211 | 2 | - | EC-734 |
| CIRC/TCS | P1212 | 1212 | 2 | - | EC-735 |
| SURCHAUFFE MOTEUR | P1217 | 1217 | 1 | × | EC-736 |
| INS CAP POS PA FERM | P1225 | 1225 | 2 | - | EC-745 |
| INS CAP POS PA FERM | P1226 | 1226 | 2 | - | EC-747 |
| CIRC ALIM CAPTEUR | P1229 | 1229 | 1 | × | EC-749 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1271 | 1271 | 2 | × | EC-756 |

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Éléments (Terminologie des écrans CONSULT-III) | DTC*1 | | Parcours | Témoin de défaut | Page de référence |
|---|---------------|-------------|----------|------------------|------------------------|
| | CONSULT-III | ECM*2 | | | |
| CAP A/C 1 (R1) | P1272 | 1272 | 2 | × | EC-764 |
| CAP A/C 1 (R1) | P1276 | 1276 | 2 | × | EC-772 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1281 | 1281 | 2 | × | EC-756 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1282 | 1282 | 2 | × | EC-764 |
| CAP A/C 1 (R2) | P1286 | 1286 | 2 | × | EC-772 |
| INT ASCD | P1564 | 1564 | 1 | - | EC-780 |
| INT FREIN ASCD | P1572 | 1572 | 1 | - | EC-786 |
| NATS DEF AUT | P1610 - P1615 | 1610 - 1615 | 2 | - | EC-553 |
| CIR CON NEUTRE | P1706 | 1706 | 2 | × | EC-794 |
| VIT POUL ENTR | P1715 | 1715 | 2 | - | EC-799 |
| CIR/CONT FREIN | P1805 | 1805 | 1 | × | EC-800 |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE | P2122 | 2122 | 1 | × | EC-805 |
| CIRC CAP1 POS PED ACCE | P2123 | 2123 | 1 | × | EC-805 |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE | P2127 | 2127 | 1 | × | EC-811 |
| CIRC CAP2 POS PED ACCE | P2128 | 2128 | 1 | × | EC-811 |
| CAP POSITION PAP | P2135 | 2135 | 1 | × | EC-818 |
| CAP POS PED ACCEL | P2138 | 2138 | 1 | × | EC-825 |

*1 : Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

DTC ET DTC DE 1ER PARCOURS

Le DTC de 1er parcours (de numéro identique à celui du DTC) est affiché en fonction du dernier résultat d'autodiagnostic obtenu. Si la mémoire de l'ECM a été effacée précédemment et si le DTC de 1er parcours ne s'est pas représenté, le DTC de 1er parcours ne s'affiche pas.

Si une anomalie est détectée pendant le 1er parcours, le DTC de 1er parcours est mémorisé par l'ECM. Le témoin de défaut ne s'allume pas à cette étape (logique de détection de deux parcours). Si le même défaut n'est pas détecté lors du 2ème parcours (avec les conditions de conduite requises), le DTC de 1er parcours est effacé de la mémoire de l'ECM. Si le même défaut est détecté lors du 2ème parcours, le DTC de 1er parcours ainsi que le DTC sont enregistrés dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume. En d'autres termes, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM et le témoin de défaut s'allume lorsque le même défaut se produit lors de 2 parcours consécutifs. Si le DTC de 1er parcours est mémorisé et si une opération ne relevant pas du diagnostic est effectuée entre le 1er et le 2ème parcours, seul le DTC de 1er parcours subsiste en mémoire. Pour les éléments en mode sans échec, le DTC est enregistré dans la mémoire de l'ECM même lors du 1er parcours.

Les procédures d'effacement du DTC et du DTC de 1er parcours de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

Lorsqu'un DTC de 1er parcours est détecté, vérifier, imprimer ou noter les informations, puis effacer le DTC (de 1er parcours) et les données figées en suivant l'étape 2 de la procédure de travail. Se reporter à [EC-571](#), "[Diagnostic des défauts - Introduction](#)". Effectuer ensuite la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) ou la Vérification du fonctionnement général afin d'essayer de reproduire le défaut de fonctionnement. Si le problème se reproduit, l'élément nécessite une réparation.

Comment lire le DTC et le DTC de 1er parcours

Les méthodes suivantes permettent la lecture des DTC et des DTC de 1er parcours.

Avec CONSULT-III

Exemples CONSULT-III : P0117, P0340, P1065, etc.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

Sans outils

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0340, 1065, etc.

Ces DTC sont contrôlés par NISSAN.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Numéro de code de défaut de 1er parcours identique au numéro de code de défaut.
- L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant le mode II de test de diagnostic n'indique pas si le défaut de fonctionnement est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.

Un exemple d'affichage de CONSULT-III pour le DTC et le DTC de 1er parcours est indiqué ci-dessous. Le DTC ou le DTC de 1er parcours d'un défaut s'affiche en mode "RESULT AUTO-DIAG" de CONSULT-III. Le paramètre d'occurrences indiqué dans la colonne de droite précise le nombre de fois que le véhicule a roulé depuis la dernière détection du DTC.

Si le DTC est en phase d'être détecté, le paramètre d'occurrence est [0].

Si un DTC de 1er parcours est mémorisé dans l'ECM, le paramètre d'occurrence est 1t.

DONNES FIGEES ET DONNEES FIGEES DE 1ER PARCOURS

L'ECM mémorise les conditions de conduite, telles que l'état du système d'alimentation, la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, la correction de carburant à court terme et à long terme, le régime moteur, la vitesse du véhicule, le programme de base de carburant et la température d'air d'admission au moment de la détection d'un défaut.

Les données mémorisées par l'ECM en même temps que le DTC de 1er parcours sont appelées données figées de 1er parcours. Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-III. Pour plus de détails, se reporter à [EC-604. "Fonctions de CONSULT-III \(MOTEUR\)".](#)

Un seul ensemble de données figées (données figées de 1er parcours ou données figées) peut être enregistrée dans la mémoire de l'ECM. Les données figées de 1er parcours sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM avec les DTC de 1er parcours. Les données figées de 1er parcours ne sont pas prioritaires et sont mises à jour chaque fois qu'un nouveau DTC de 1er parcours est détecté. Toutefois, dès lors que des données figées (détection lors d'un 2ème parcours/allumage du témoin de défaut) sont mémorisées par l'ECM, les données figées de 1er parcours sont automatiquement effacées. Il ne faut jamais oublier que l'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois.

Lors de l'effacement de la mémoire de l'ECM, sont aussi effacées à la fois les données figées de 1er parcours et les données figées (ainsi que les DTC correspondants). Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans "COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION".

COMMENT EFFACER LES CODES DE DIAGNOSTIC DE DEPOLLUTION

Comment effacer les codes de diagnostic de défaut

AVEC CONSULT-III

Pour effacer de l'ECM les informations relatives au diagnostic de dépollution, sélectionner "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
2. Allumer CONSULT-III et appuyer sur "MOTEUR".
3. Appuyer sur "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC".
4. Appuyer sur "EFFAC". (Le DTC sera effacé de l'ECM.)

SANS CONSULT-III

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.
2. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).
3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur.

Se reporter à [EC-558. "Témoin de défaut".](#)

• Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures qui suivent.

• Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

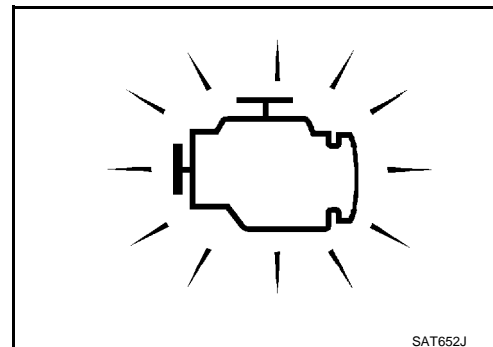
Témoin de défaut

INFOID:000000001615984

DESCRIPTION






Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
Si le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [DI-29](#), ou à [EC-913](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.



FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les trois fonctions suivantes.

| Mode de test de diagnostic | Etat de la clé de contact et du moteur | Fonctionnement | Explication de la fonction |
|----------------------------|--|-----------------------------|--|
| Mode I | Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté  | CONTROLE DE L'AMPOULE | Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. |
| | Moteur en marche  | DEFAULT - ATTENTION | Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsqu'un défaut est détecté deux fois de suite au cours de deux cycles de conduite consécutifs (logique de détection de deuxième parcours), le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. Les diagnostics de détection de premier parcours déclenchent l'allumage du témoin de défaut dès le premier parcours. |
| Mode II | Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté  | RESULTATS D' AUTODIAGNOSTIC | Cette fonction permet de détecter les DTC et DTC de 1er parcours. |

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

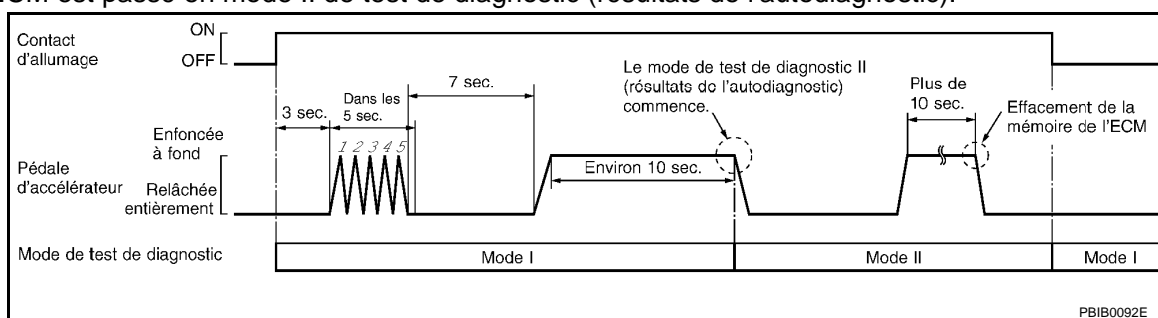
[VQ (SANS EURO-OBD)]

NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
2. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
3. Attendre 7 secondes, enfoncer entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
4. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

1. Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
2. Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes. Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.
3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter à [DI-29](#) ou à [EC-913](#).

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

| Témoin de défaut | Condition |
|------------------|--|
| MARCHE | En cas de détection de l'anomalie concernée. |
| ARRET | Aucun défaut. |

Ce numéro de DTC est clarifié dans le mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG)

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC et le DTC de 1er parcours sont indiqués par le nombre de clignotements du témoin de défaut comme indiqué ci-dessous.

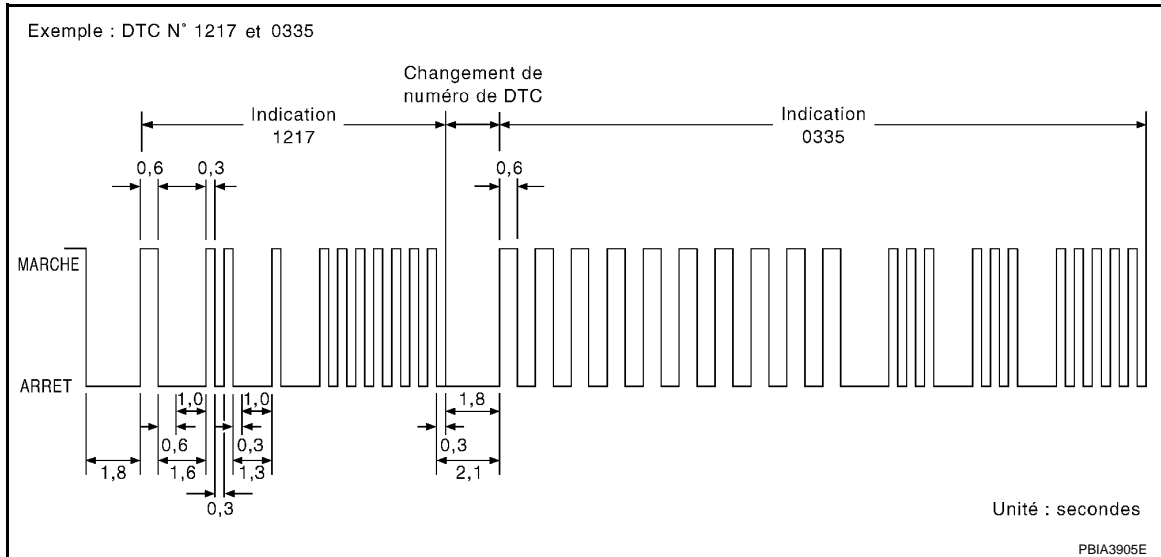
Le code de défaut (DTC) et le code de défaut de 1er parcours sont indiqués en même temps. Si le témoin de défaut ne s'allume pas en mode I de test de diagnostic (avertissement de défaut), tous les éléments indiqués sont des DTC de 1er parcours. Si un seul code est affiché lorsque le témoin de défaut s'allume en mode II de test de diagnostic (RESULT AUTO-DIAG), il s'agit d'un DTC ; si plusieurs codes sont affichés, il peut s'agir de DTC ou de DTC de 1er parcours. Le numéro de DTC est le même que celui du DTC de 1er parcours. Ces

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

codes peuvent être identifiés à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ARR de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ARR) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ARR) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (Se reporter à [EC-529](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- En cas de débranchement de la batterie, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures qui suivent.
- Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de procéder aux diagnostics de défaut.

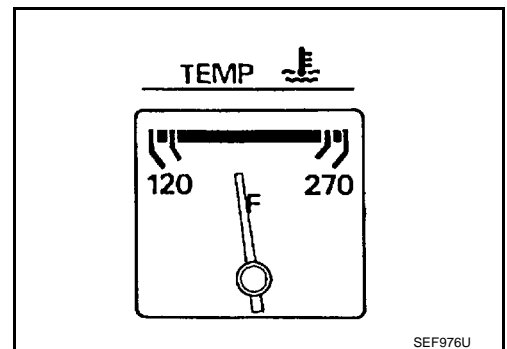
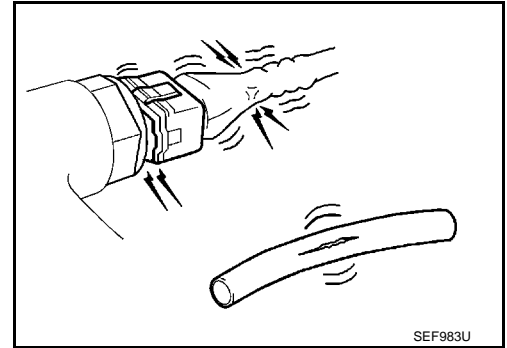
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001615985

1. DEBUT DE L'INSPECTION

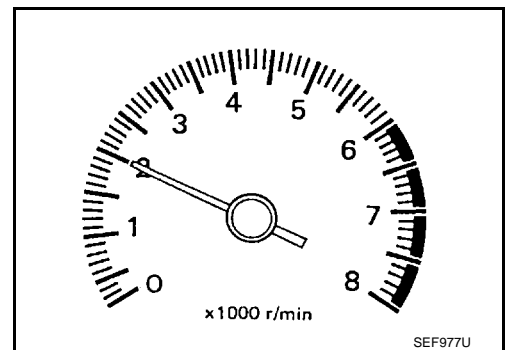
1. Vérifier dans les bulletins d'entretien toute réparation récente qui pourrait indiquer un défaut lié, ou toute opération de maintenance devant être effectuée.
2. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Que les faisceaux de câblage sont correctement branchés, qu'ils ne sont pas pincés ou coupés
 - Que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts et qu'ils sont correctement branchés
 - Que les flexibles et conduits sont bien étanches
 - Que le filtre à air n'est pas bouché
 - Joint plat
3. Confirmer l'absence d'application d'une charge électrique ou mécanique.
 - La commande des phares est sur OFF.
 - Commande de climatisation désactivée
 - L'interrupteur de désembuage de la lunette arrière est sur ARRET.
 - Le volant est dans la position droit devant, etc.
4. Démarrer le moteur et le laisser chauffer jusqu'à ce que le témoin de température du liquide de refroidissement moteur soit au milieu du cadran de la jauge.
S'assurer que le régime moteur reste inférieur à 1 000 tr/mn.



5. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
6. S'assurer qu'aucun DTC ne s'affiche à l'aide de CONSULT-III.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. REPARER OU REMPLACER

Réparer ou remplacer les composants défectueux en suivant la procédure de diagnostic correspondante.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Avec CONSULT-III

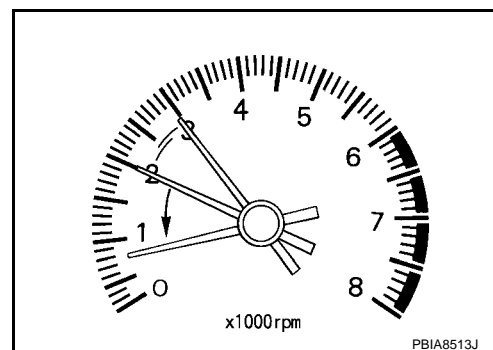
1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.



3. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

1. Faire tourner le moteur à environ 2 000 tr/mn à vide pendant environ 2 minutes.
2. Emballer le moteur (2 000 à 3 000 tr/mn) deux ou trois fois à vide, puis faire fonctionner le moteur au ralenti pendant une minute.
3. Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 5.

5.EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6.INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

7.VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

⊗ Sans CONSULT-III

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le régime de ralenti.
Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-681](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-674](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

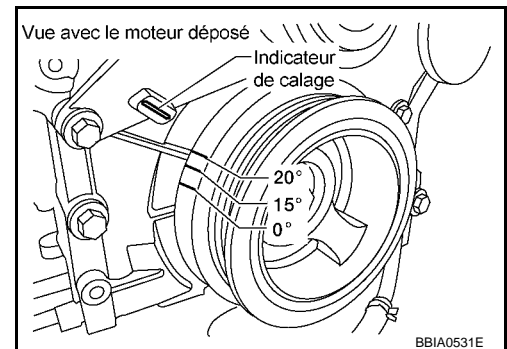
10. VERIFIER LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. EFFECTUER L'INITIALISATION DE LA POSITION RELACHEE DE LA PEDALE DE L'ACCELERATEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12. EFFECTUER L'INITIALISATION DE PAPILLON EN POSITION FERMEE

Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 13.

13. INITIALISER LE VOLUME D'AIR DE RALENTI

Se reporter à [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

L'initialisation de volume d'air de ralenti a-t-elle été effectuée avec succès ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.
Non >> 1. Suivre les instructions données dans Initialisation du volume d'air de ralenti.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. PASSER A L'ETAPE 4.

14. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME CIBLE DE RALENTI

☐ Avec CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Lire le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

☒ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Vérifier le régime de ralenti. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

625 ± 50 tr/mn (position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 17.

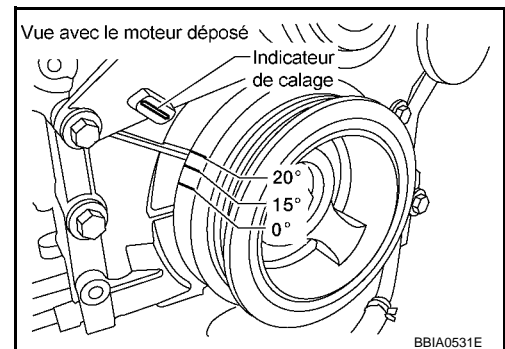
15. VERIFIER A NOUVEAU LE CALAGE DE L'ALLUMAGE

1. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Vérifier le calage d'allumage à l'aide d'une lampe stroboscopique. Se reporter à [EC-565. "Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage"](#).

15 ± 5° avant PMH (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 16.



16. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-52](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>1. Réparer la chaîne de distribution.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

17. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et le circuit. Se reporter à [EC-681](#).
- Vérifier le capteur de position de vilebrequin (POS) et le circuit. Se reporter à [EC-674](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS>>1. Réparer ou remplacer.
2. PASSER A L'ETAPE 4.

18. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ECM

1. Vérifier le fonctionnement de l'ECM en le remplaçant par un autre ECM dont le bon fonctionnement ne fait pas de doute. (L'ECM peut être à l'origine d'un incident, mais cela se produit rarement.)
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérification du régime de ralenti et du calage de l'allumage

INFOID:000000001615986

REGIME DE RALENTI

☐ Avec CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.

☒ Sans CONSULT-III

Vérifier le régime de ralenti en reposant le collier de compte-tours à impulsions sur le câble en boucle ou sur un câble à haute tension approprié installé entre la bobine d'allumage N°1 et la bougie d'allumage N°1.

NOTE:

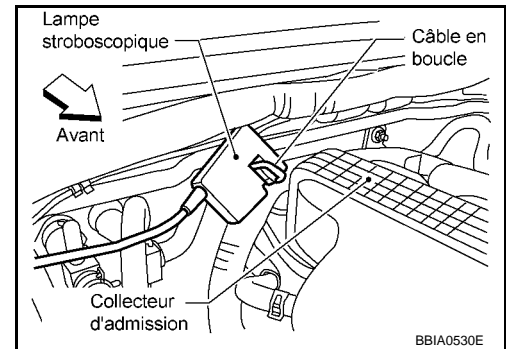
Pour la méthode d'installation du compte-tours, se reporter à "CALAGE DE L'ALLUMAGE".

CALAGE ALLUM

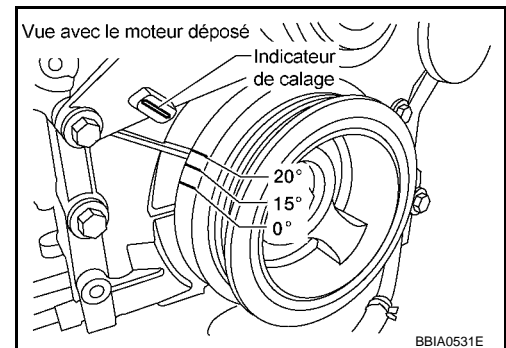
L'une ou l'autre des deux méthodes suivantes peut être utilisée.

Méthode A

1. Attacher la lampe stroboscopique au câble en boucle comme ci-contre.

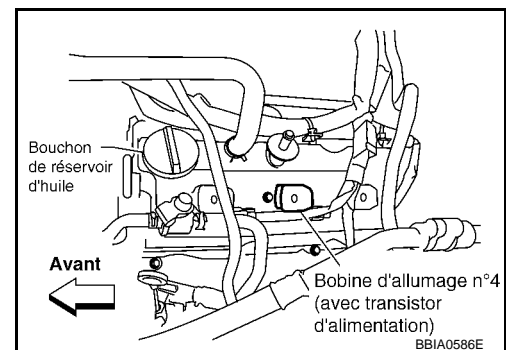


2. Vérifier le calage de l'allumage.



Méthode B

1. Déposer la bobine d'allumage n°4.

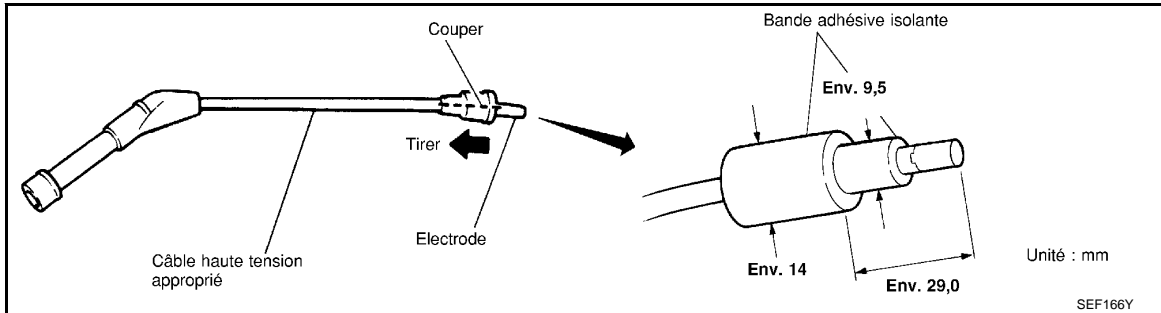
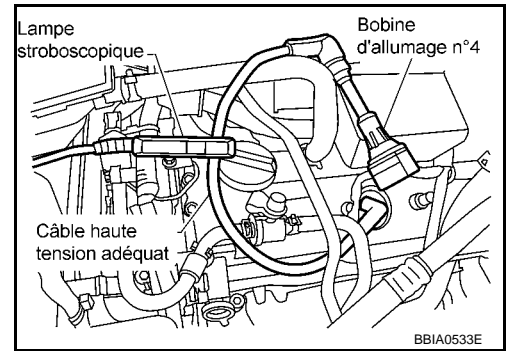


PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

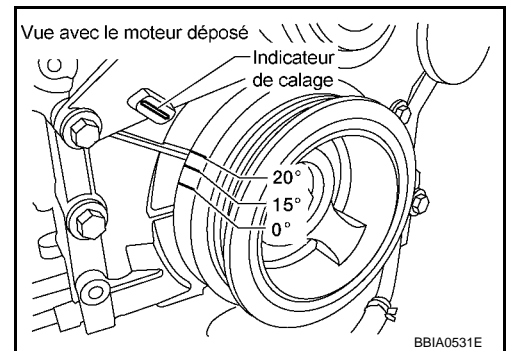
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Raccorder la bobine d'allumage n°4 à la bougie d'allumage n°4 au moyen d'un câble à haute tension approprié comme le montre le schéma, puis fixer la pince de la lampe stroboscopique sur ce câble.



3. Vérifier le calage de l'allumage.



Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur

INFOID:000000001615987

DESCRIPTION

L'initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur est une opération destinée à mémoriser la position complètement relâchée de la pédale d'accélérateur en surveillant la sortie du capteur de position de cette dernière. Cette opération doit être exécutée chaque fois que le connecteur de faisceau du capteur de position de pédale d'accélérateur ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.

Initialisation de la position fermée du papillon

INFOID:000000001615988

DESCRIPTION

L'initialisation de la position fermée du papillon est une opération destinée à mémoriser la position complètement fermée du papillon en surveillant la sortie du capteur de position de ce dernier. Cette opération doit être effectuée chaque fois que le connecteur de faisceau de l'actionneur de commande de papillon ou de l'ECM est déconnecté.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. S'assurer qu'aucune pression ne s'exerce sur la pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
Ecouter les bruits émis par la commande de papillon pour s'assurer qu'elle bouge pendant plus de 10 secondes.

Initialisation du volume d'air de ralenti

INFOID:000000001615989

DESCRIPTION

L'opération d'initialisation du volume d'air de ralenti permet de renseigner le volume d'air de ralenti plaçant chaque moteur dans les limites spécifiées. Cette opération doit être conduite :

- Chaque fois que l'actionneur électrique de commande de papillon ou l'ECM est remplacé.
- Lorsque le régime de ralenti ou le calage de l'allumage est en dehors des limites spécifiées.

PREPARATION

Avant de procéder à l'initialisation du volume d'air de ralenti, veiller à satisfaire toutes les conditions énoncées ci-dessous.

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes est manquante.

- Tension de la batterie : supérieure à 12,9 V (au ralenti)
- Température du liquide de refroidissement moteur : 70 - 100°C
- Contact de position de stationnement/point mort (PNP) : MARCHE
- Contact de charge électrique : ARRET
(climatisation, phares, désembuage de lunette arrière)

Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.

- Volant : position neutre (roues droites vers l'avant)
- Vitesse du véhicule : Arrêté
- Transmission : montée en température
- Avec CONSULT-III : Conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP ATF 1" dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" du système de "T/A" indique moins de 0,9V.
- Sans CONSULT-III : Conduire le véhicule pendant 10 minutes.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

☐ Avec CONSULT-III

1. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Sélectionner "INITIALZ AIR RLNT BSE" en mode "SUPPORT TRAVAIL".
6. Appuyer sur "DEPART" et attendre 20 secondes.
7. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III. Si "TERMINE" ne s'affiche pas, l'initialisation du volume d'air de ralenti se sera pas réalisée avec succès. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.
8. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

| ELEMENT | CARACTERISTIQUES |
|----------------------|--|
| Régime de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

☒ Sans CONSULT-III

NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.

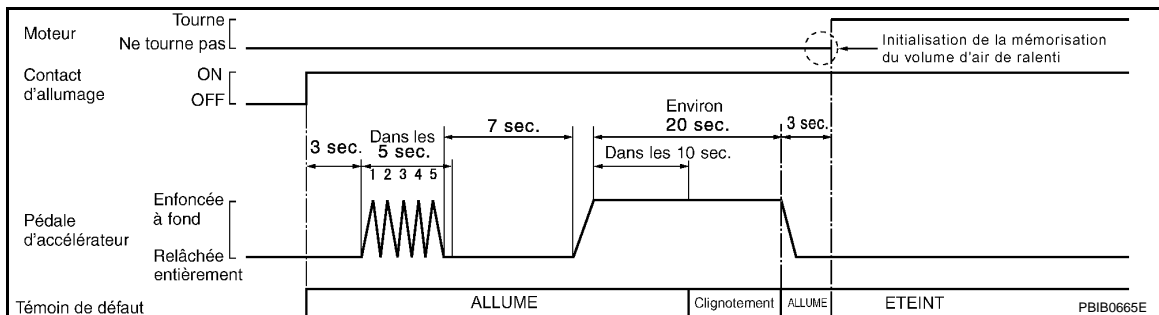
1. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
4. Vérifier que tous les éléments répertoriés sous le titre PREPARATION (mentionné précédemment) sont corrects.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, puis mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
7. Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - a. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - b. Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
8. Attendre 7 secondes, enfoncer complètement la pédale d'accélérateur et la maintenir pendant environ 20 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut cesse de clignoter et reste allumé.
9. Relâcher la pédale de l'accélérateur au maximum, en moins de 3 secondes et après que le témoin de défaut se soit allumé.
10. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
11. Attendre 20 secondes.



12. Faire monter le moteur en régime à deux ou trois reprises et s'assurer que le régime de ralenti et la distribution d'allumage sont conformes aux normes.

| ELEMENT | CHARACTERISTIQUES |
|----------------------|--|
| Régime de ralenti | 625 ± 50 tr/mn (position P ou N) |
| Calage de l'allumage | 15 ± 5° avant PMH (en position P ou N) |

13. Si le régime de ralenti et le calage d'allumage ne sont pas dans les valeurs spécifiées, l'initialisation du volume d'air de ralenti pourra pas s'effectuer correctement. Dans pareil cas, chercher la cause de l'incident en s'aidant de la PROCEDURE DE DIAGNOSTIC ci-dessous.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Si l'opération d'apprentissage du volume d'air de ralenti n'est pas concluante, procéder comme suit :

1. Vérifier que le papillon est complètement fermé.
2. Vérifier le fonctionnement de la soupape PCV.
3. Vérifier qu'aucune prise d'air n'existe en aval du papillon.
4. Si les trois éléments indiqués ci-dessus sont positifs, ce sont les pièces du moteur et leur repose qui sont à suspecter. Vérifier et éliminer la cause de l'incident. Il est utile d'effectuer [EC-619](#).
5. Si l'une des conditions suivantes se produit après le démarrage du moteur, éliminer la cause de l'incident et effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti une nouvelle fois :
 - Le moteur cale.
 - Défaut du ralenti.

Vérification de la pression de carburant

INFOID:000000001615990

RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT

Ⓟ Avec CONSULT-III

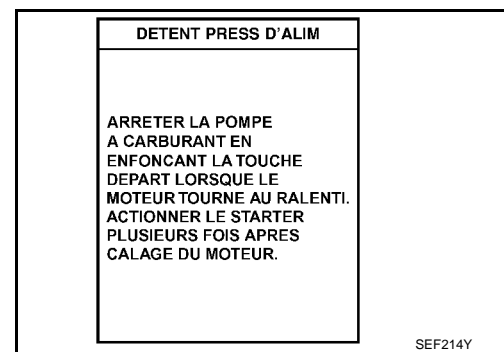
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

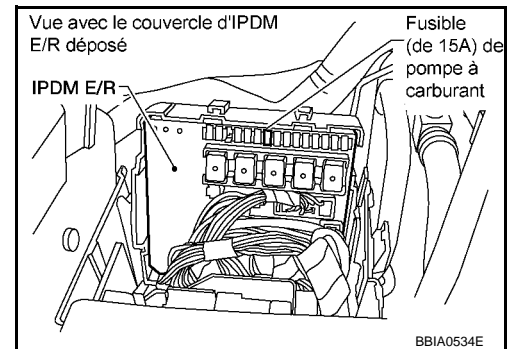
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Effectuer "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Démarrer le moteur.
- Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.



⊗ Sans CONSULT-III

- Déposer le fusible de pompe à carburant situé dans l'IPDM E/R.
- Démarrer le moteur.
- Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Reposer le fusible de la pompe à carburant de carburant après avoir procédé à l'entretien du système d'alimentation en carburant.



CONTROLE DE LA PRESSION DE CARBURANT

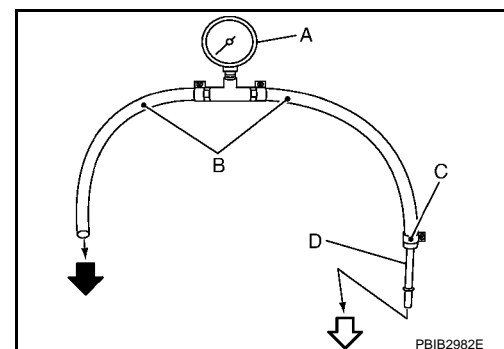
PRECAUTION:

- Avant de déconnecter la canalisation de carburant, il convient de la dépressuriser afin de prévenir tout risque d'accident.
- La méthode de verrouillage du flexible d'alimentation utilisée lors de la vérification de la pression de carburant ne doit pas être utilisée pour d'autres buts.
- Lors de cet entretien, veiller à ne pas rayer la zone de connexion et à ne pas y laisser de débris afin de préserver l'étanchéité que confèrent au raccord rapide les joints toriques montés à l'intérieur de ce dernier.
- Ne pas effectuer de vérification de la pression de carburant tout en utilisant des équipements électriques (par exemple éclairages, déssembuage arrière, climatisation, etc.). Sinon le manomètre à carburant risque d'indiquer de fausses données en raison de la variation de la charge du moteur et des changements de dépression du collecteur.

NOTE:

Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper. La pression de carburant ne peut pas être complètement relâchée car les modèles R51 ne disposent pas d'un système de retour de carburant.

- Dépressuriser le circuit de carburant jusqu'à zéro. Se reporter à "RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT".
- Préparer le flexible à carburant pour la vérification B de la pression de carburant et l'adaptateur (KV10118400) D de tuyau à carburant, puis brancher le manomètre à carburant A.
 - ↩ : vers le connecteur rapide
 - ➡ : vers le tuyau de carburant (côté moteur)
 - C : Collier de serrage
 - Utiliser un flexible d'alimentation adéquat pour la vérification de la pression du carburant (flexible d'alimentation à NISSAN d'origine sans connecteur rapide).
 - Afin d'éviter une force ou tension inutile au niveau du flexible, utiliser un flexible d'alimentation modérément long pour la vérification de la pression de carburant.
 - Ne pas utiliser le flexible d'alimentation dans la vérification de la pression de carburant s'il a des défauts ou des fêlures.
 - Utiliser un manomètre pour contrôler la pression du carburant.
- Déposer le flexible d'alimentation en carburant. Se reporter à [EM-35](#).



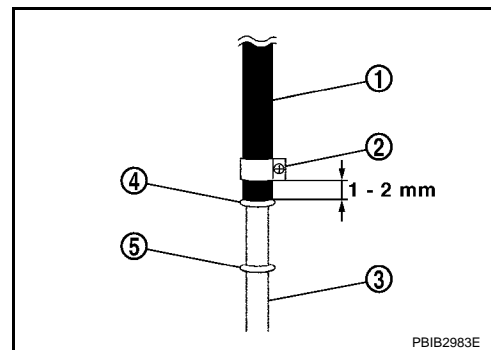
PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

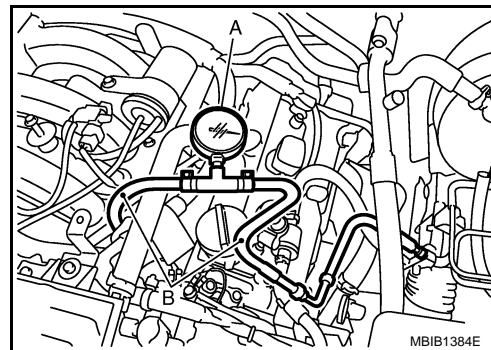
- Ne pas tordre ni enrouler le flexible d'alimentation car il est en plastique.
4. Connecter le flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant (1) au tuyau à carburant (côté moteur) avec un collier (2) comme indiqué sur l'illustration.

- Rouleau n° 2 (5)
- Enlever toute trace de carburant ou débris de la pièce d'insertion du flexible à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence.
- Appliquer la quantité correcte d'essence entre la partie supérieure du tuyau à carburant (3) et le rouleau n° 1 (4).
- Insérer le flexible d'alimentation pour vérifier la pression de carburant jusqu'au moment où il touche la bobine n° 1 dans le tuyau de carburant.
- Utiliser un collier de flexible NISSAN d'origine (numéro de référence : 16439 N4710 ou 16439 40U00).
- Toujours utiliser des colliers neufs pour rebrancher une canalisation d'alimentation.
- Se servir d'un tournevis dynamométrique pour serrer les colliers.
- Reposer le collier de flexible en position jusqu'à 1 - 2 mm.



Couple de serrage : 1 - 1,5 N·m (0,1 - 0,15 kg·m)

- Veiller à ce que la vis de collier n'entre pas en contact avec des pièces voisines.
5. Brancher l'adaptateur de tuyau à carburant au connecteur rapide.
- A : Manomètre à carburant
 - B : Flexible à carburant pour la vérification de la pression de carburant
6. Après raccordement du flexible d'alimentation pour la vérification de la pression de carburant, tirer le flexible avec un effort d'environ 98 N (10 kg) afin de vérifier que le tuyau à carburant ne se détache pas.
7. Mettre le contact d'allumage sur ON et vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
8. Démarrer le moteur et s'assurer de l'absence de fuite de carburant.
9. Lire la valeur indiquée par le manomètre.
- Ne pas vérifier la pression de carburant lorsque le système est en marche : l'indication donnée par le manomètre de pression de carburant pourrait être erronée.
 - Lors de la vérification de la pression de carburant, vérifier l'absence de fuite au niveau du branchement de carburant toutes les 3 minutes.



Au ralenti : Environ 350 kPa (3,5 bar, 3,57 kg/cm²)

10. Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à l'étape suivante.
11. Effectuer les vérifications ci-dessous.
- Obstructions éventuelles sur les flexibles d'alimentation et tuyaux de carburant
 - Obstructions éventuelles sur le filtre à carburant
 - Pompe à carburant
 - Obstructions éventuelles dans le régulateur de pression de carburant
- Si le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.
Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer l'élément défectueux.

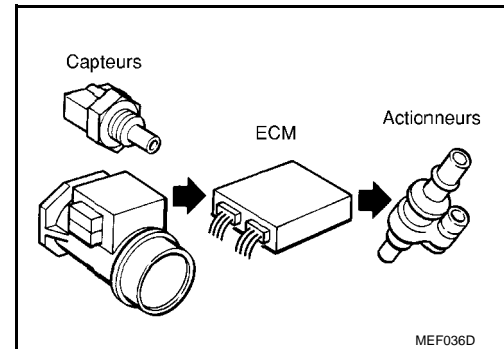
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

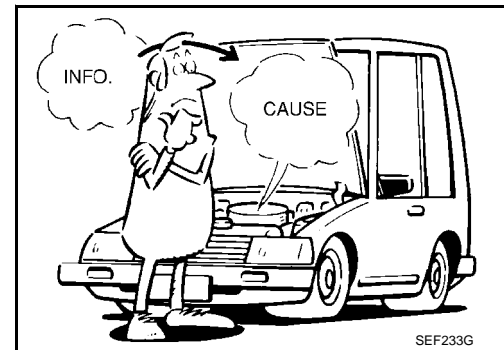
INFOID:000000001615991

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'air de ralenti, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée depuis des capteurs pour agir instantanément sur des actionneurs. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement tel qu'une fuite de l'air de dépression, des bougies d'allumage encrassées ou tout autre dysfonctionnement du moteur.

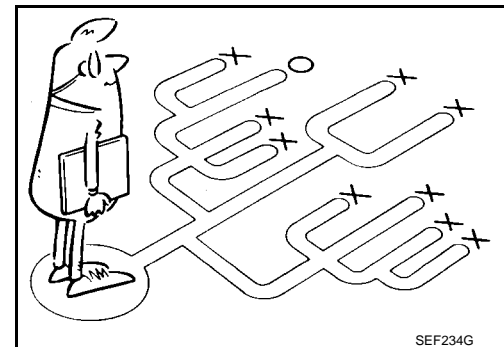


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont causés par de mauvais branchements électriques ou un câblage incorrect. Une vérification soigneuse des circuits suspectés permet d'éviter le remplacement éventuel de pièces en bon état.



Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la PROCEDURE DE TRAVAIL dans "PROCEDURE DE TRAVAIL".

Avant d'entreprendre les vérifications, réserver quelques minutes pour s'informer des problèmes de conduite du client. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Rechercher les symptômes et leurs conditions d'apparition. Il est conseillé d'utiliser une fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'"Exemple de fiche de diagnostic".



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement conventionnels. Cette opération aide à détecter les dysfonctionnements relatifs à la conduite sur les véhicules avec moteur à commande électronique.

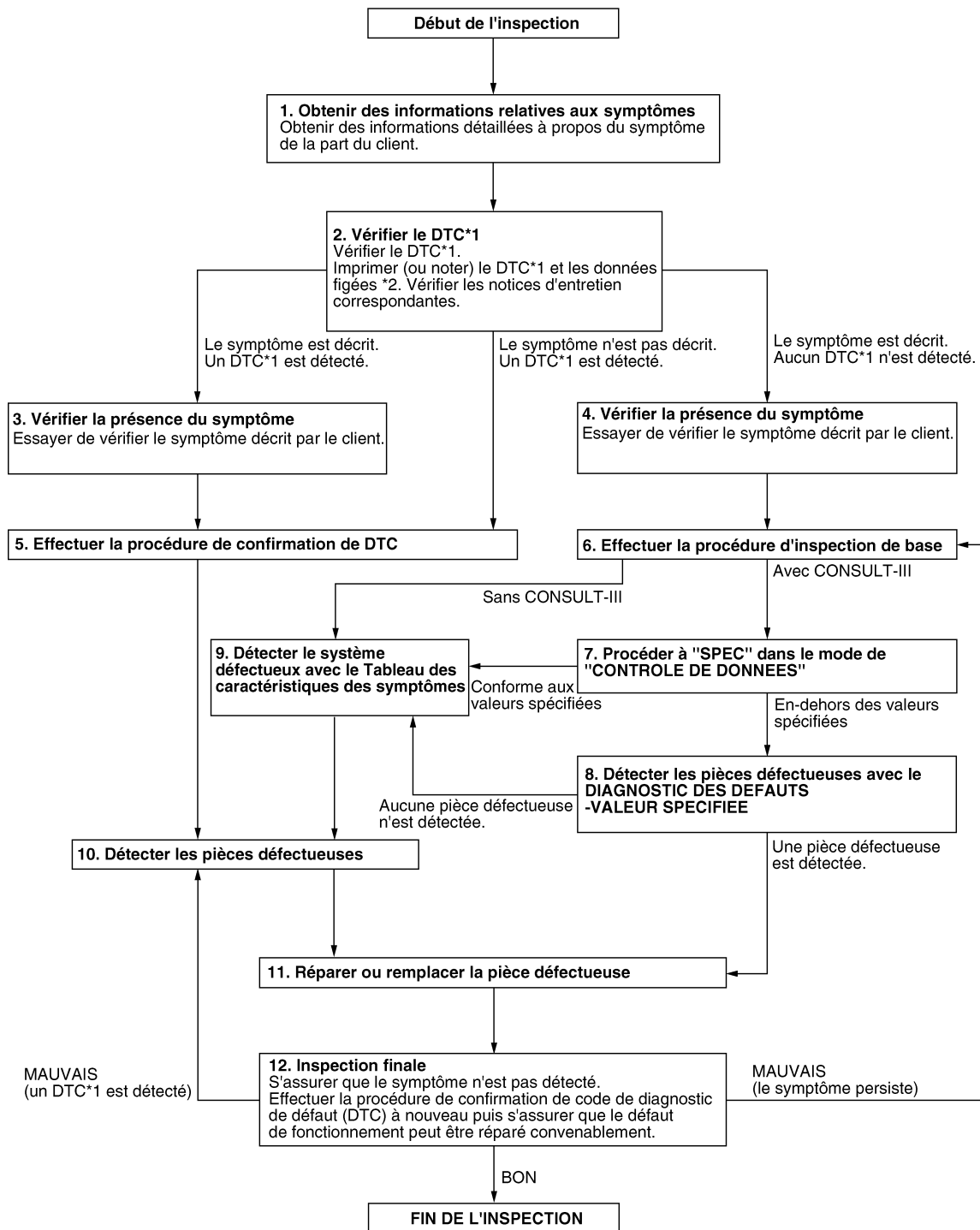
PROCEDURE DE TRAVAIL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ordre général



*1 comprend le DTC de 1er parcours.

*2 comprend les données figées de premier parcours.

PBIB3637E

Procédure détaillée

1. OBTENIR DES INFORMATIONS RELATIVES AU SYMPTOME

Obtenir les informations détaillées de la part du client en ce qui concerne le symptôme (conditions de conduite et conditions environnantes lors de l'incident/du défaut de fonctionnement) à l'aide de la "FICHE DE DIAGNOSTIC".

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC*1

1. Vérifier le DTC*1.
2. Effectuer la procédure suivante si le DTC*1 s'affiche.
 - Enregistrer le DTC*1 et les données figées*2. (les imprimer à l'aide de CONSULT-III.)
 - Effacer le DTC*1. (se reporter à [EC-554](#), "Informations de diagnostic du système antipollution".)
 - Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC*1, et le symptôme décrit par le client. (Le tableau des caractéristiques des symptômes est utile. Se reporter au [EC-578](#).)
3. Vérifier les notices d'entretien correspondantes.

Un symptôme a-t-il été décrit et un DTC a-t-il été détecté ?

Un symptôme est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 3.

Un symptôme est décrit, aucun DTC*1 n'est affiché>>PASSER A L'ETAPE 4.

Aucun symptôme n'est décrit, un DTC*1 est affiché>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 5.

4. CONFIRMER LE SYMPTOME

Essayer de vérifier le symptôme décrit par le client (sauf l'activation du témoin de défaut).

La fiche de DIAGNOSTIC est utile à l'heure de vérifier l'incident.

Connecter CONSULT-III sur le véhicule, le régler en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)" et vérifier les résultats du diagnostic en temps réel.

Vérifier le lien entre le symptôme et la condition au moment de la détection du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 6.

5. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Effectuer la procédure de confirmation de DTC pour le DTC*1 affiché, puis s'assurer que le DTC*1 est à nouveau détecté.

A ce stade de l'intervention, toujours raccorder CONSULT-III au véhicule puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)".

Si plusieurs DTC*1 sont détectés, se reporter au [EC-576](#), "Tableau des priorités de vérification des codes de défaut de diagnostic", puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts.

NOTE:

- Les données figées*2 sont utiles lorsque aucun DTC*1 n'est détecté.
- Effectuer la vérification du fonctionnement général si la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) n'est pas comprise dans le manuel de réparation. Cette procédure simplifiée de vérification est une alternative efficace, même si elle ne permet pas de détecter le DTC*1.
Si le résultat de la vérification du fonctionnement général n'est pas satisfaisant, il est identique à celui de la détection de DTC*1 par la procédure de confirmation de DTC.

Le DTC*1 est-il détecté ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 10.

Non >> Vérifier en fonction de [EC-627](#).

6. PROCEDER A L'INSPECTION DE BASE

Effectuer l'[EC-561](#), "Procédure de vérification de base".

Avec CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 7.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Sans CONSULT-III>>PASSER A L'ETAPE 9.

7.EFFECTUER LE MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)

☑ Avec CONSULT-III

S'assurer que "DEBITMETRE-R1", "PLAN CAR BASE", et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont conformes aux valeurs spécifiées à l'aide du mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC.)" de CONSULT-III. Se reporter à [EC-619. "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats sont-ils conformes aux valeurs spécifiées ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 9.

Non >> PASSER A L'ETAPE 8.

8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Détecter la pièce défectueuse à l'aide de [EC-619](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> PASSER A L'ETAPE 9.

9.DETECTER LE SYSTEME DEFECTUEUX PAR LE TABLEAU DE CARACTERISTIQUES

Détecter le système défectueux à l'aide du [EC-578. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#), sur la base du symptôme confirmé lors de l'étape 4, puis déterminer l'ordre de diagnostic des défauts en fonction des causes possibles et du symptôme.

>> PASSER A L'ETAPE 10.

10.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE PAR LA PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Vérifier en fonction de la procédure de diagnostic du système.

NOTE:

La procédure de diagnostic décrite dans la section EC est basée sur la vérification d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à inspection du circuit dans [GI-25. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#).

Une pièce défectueuse est-elle détectée ?

Oui >> PASSER A L'ETAPE 11.

Non >> Vérifier les données d'entrée en provenance des capteurs correspondants ou vérifier la tension des bornes de l'ECM correspondantes à l'aide de CONSULT-III. Se reporter à [EC-614. "Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données"](#), [EC-595. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).

11.REPARATION OU REMPLACEMENT DE LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
2. Brancher à nouveau les pièces ou les connecteurs débranchés lors de la procédure de diagnostic après la réparation et le remplacement.
3. Vérifier le DTC. Si le DTC est affiché, l'effacer. Se reporter à [EC-554. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 12.

12.VERIFICATION FINALE

Lorsque le DTC a été lors de l'étape 2, effectuer à nouveau la procédure de confirmation de DTC ou la vérification du fonctionnement général, puis s'assurer que le défaut de fonctionnement a été réparé correctement. Lorsque le symptôme a été décrit par le client, se reporter au symptôme confirmé lors de l'étape 3 ou 4, puis s'assurer que le symptôme n'est pas détecté.

BON ou MAUVAIS

MAUVAIS (Le DTC*¹ est détecté.)>>PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS (Le symptôme est toujours présent.)>>PASSER A L'ETAPE 6.

BON >> 1. Avant de restituer le véhicule au client, toujours effacer les DTC*¹ inutiles de l'ECM (se reporter à [EC-554. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).)

2. **FIN DE L'INSPECTION**

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

*1 : Inclut le DTC de 1er parcours .

*2 : Inclut les données figées de 1er parcours.

FICHE DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

Description

Il existe plusieurs états de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, chaque client a sa propre sensibilité pour percevoir un incident. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions afférentes à la plainte d'un client.

Il convient donc d'utiliser une fiche de contrôle de diagnostic comme celle présentée à la page suivante pour récapituler les informations nécessaires à la recherche des pannes.

POINTS CLES

| | | |
|-------------|-------|---|
| QUOI | | Modèle du véhicule et du moteur |
| QUAND | | Date, fréquences |
| OU | | Etat de la route |
| COMMENT.... | | Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes |

SEF907L

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Priorité | Eléments détectés (codes de défaut) |
|----------|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • U1000 U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN • P0102 P0103 Débitmètre d'air • P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • P0122 P0123 P0222 P0223 P1225 P1226 P2135 Capteur de position de papillon • P0327 P0328 P0332 P0333 Capteur de détonation • P0335 Capteur de position de vilebrequin (POS) • P0340 P0345 Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) • P0605 ECM • P1229 Alimentation électrique du capteur • P1610-P1615 NATS • P1706 Contact de position de stationnement/point mort (PNP) • P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 Capteur de position de pédale d'accélérateur |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • P0550 Capteur de pression de direction assistée • P1031 P1032 P1051 P1052 Chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1065 Alimentation électrique de l'ECM • P1111 P1136 Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission • P1122 Fonctionnement de la commande électrique de papillon • P1124 P1126 P1128 Actionneur de commande de papillon électrique • P1217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE) • P1271 P1272 P1276 P1281 P1282 P1286 Capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) • P1805 Contact de frein |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> • P0011 P0021 Commande de réglage des soupapes d'admission • P1121 Actionneur de commande de papillon électrique • P1211 Boîtier de commande TCS • P1212 Ligne de communication TCS • P1564 Commande au volant ASCD • P1572 Contact de frein ASCD • P1715 Capteur de régime de turbine |

Tableau de mode sans échec

INFOID:000000001615993

Lorsque le DTC apparaissant ci-dessous est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| N° de DTC | Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|---|---|--|
| P0102 P0103 | Circuit du débitmètre d'air | Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation. |
| P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 | Capteur de position de papillon | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible. |
| P1121 | Actionneur de commande de papillon électrique | <p>(Si l'actionneur de commande de papillon électrique ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel.) L'ECM commande l'actionneur de papillon électrique par réglage de l'ouverture du papillon en position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn.</p> <p>(Lors du mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon n'est pas compris dans les limites de la plage de valeurs spécifiée.) L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins.</p> <p>(Lorsque l'ECM détecte que la soupape de papillon est bloquée en position ouverte :) Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn.</p> |
| P1122 | Fonction de commande électrique du papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. |
| P1124 P1126 | Relais de moteur de commande de papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° de DTC | Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | |
|---|--|--|-----------------------|
| P1128 | Moteur de commande de papillon | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P1229 | Alimentation électrique du capteur | L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel. | |
| P1805 | Contact de frein | L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible. L'accélération est, par conséquent, faible. | |
| | | Etat du véhicule | Condition de conduite |
| | | Moteur au ralenti | Normal |
| | | En accélération | Mauvaise accélération |
| P2122 P2123 P2127 P2128 P2138 | Capteur de position de pédale d'accélérateur | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti. L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale. L'accélération est, par conséquent, faible. | |

En cas de circuit ouvert sur le circuit de témoin de défaut, l'ECM ne peut plus avertir le conducteur en allumant le témoin de défaut lors de défaut dans le système de gestion moteur.

En conséquence, lorsque les diagnostics relatifs au papillon commandé électriquement et aux éléments de l'ECM sont continuellement détectés comme MAUVAIS après 5 parcours, l'ECM avertit le conducteur que le circuit de défaut du système de gestion moteur et le circuit de défaut sont ouverts au moyen de la fonction de mode sans échec.

La fonction de mode sans échec est activée lorsque les diagnostics mentionnés ci-dessus, sauf circuit de témoin de défaut, sont détectés et que le système exige réparation.

| | |
|--|--|
| Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | Le régime moteur ne dépasse pas 2 500 tr/mn en raison de la coupure de carburant |
|--|--|

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001615994

SYSTEME - SYSTEME DE BASE DE GESTION MOTEUR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|---|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Carburant | Circuit de pompe à carburant | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 3 | | 2 | EC-861 |
| | Système de régulation de pression de carburant | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | EC-568 |
| | Circuit d'injecteur | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-854 |
| | Système de contrôle des évaporations de carburant | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | EC-547 |
| Air | Système de recyclage des gaz du carter | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 1 | | EC-551 |
| | Réglage incorrect du régime de ralenti | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | EC-561 |
| | Actionneur de commande de papillon électrique | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | 2 | EC-715 , EC-718 |
| Contact | Réglage incorrect du calage de l'allumage | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | EC-561 |
| | Circuit d'allumage | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-888 |
| Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 2 | 3 | | | EC-628 |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) | |
| Code de symptôme de garantie | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Circuit du débitmètre d'air | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | EC-643 |
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | |
| Capteur de rapport air/carburant | | 1 | 2 | 3 | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | EC-756 , EC-764 , EC-772 |
| Circuit du capteur de position de papillon | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | EC-655 , EC-662 , EC-745 , EC-747 , EC-818 |
| Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur | | | 3 | 2 | 1 | | | | | | | | | EC-749 , EC-805 , EC-811 , EC-825 |
| Circuit du capteur de détonation | | | 2 | | | | | | | | 3 | | | EC-669 |
| Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | EC-674 |
| Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | EC-681 |
| Circuit du signal de vitesse du véhicule | | 2 | 3 | | 3 | | | | | | 3 | | | EC-912 |
| Circuit du capteur de pression de direction assistée | | 2 | | | | | 3 | 3 | | | | | | EC-690 |
| ECM | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | EC-695 , EC-704 |
| Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | | 3 | 2 | | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | | 3 | | | EC-708 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|--|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) | |
| Code de symptôme de garantie | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP) | | | 3 | | 3 | | 3 | 3 | | | 3 | | | EC-794 |
| Circuit d'électrovanne de commande VIAS | | | | | 1 | | | | | | | | | EC-905 |
| Circuit du capteur de pression de réfrigérant | | 2 | | | | 3 | | | 3 | | 4 | | | EC-900 |
| Circuit du signal charge électrique | | | | | | 3 | | | | | | | | EC-841 |
| Circuit de climatisation | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 2 | ATC-36, MTC-8 |
| Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | | | 4 | | | | | | | | | | | BRC-10, BRC-52 |

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

(suite à la page suivante)

SYSTEME - ELEMENTS DU MOTEUR & AUTRES

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|------------------------------|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) | |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Carburant | Réservoir à carburant | 5 | | | | | | | | | | | | | FL-5 |
| | Tuyauterie d'alimentation | | | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | FL-3 |
| | Blocage des vapeurs d'échappement | | 5 | | | | | | | | | | | | - |
| | Dépôt de la soupape | | | | | | | | | | | | | | - |
| | Mauvais carburant (essence lourde, faible en octane) | 5 | | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | - |
| Air | Conduit d'air | | | | | | | | | | | | | | EM-16 |
| | Filtre à air | | | | | | | | | | | | | | EM-16 |
| | Prise d'air par le conduit d'air (débitmètre d'air - actionneur de commande de papillon électrique) | | 5 | 5 | | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | | EM-16 |
| | Actionneur de commande de papillon électrique | 5 | | | 5 | | 5 | | | 5 | | | | | EM-17 |
| | Fuite d'air au niveau de la tubulure d'admission/collecteur/joint plat | | | | | | | | | | | | | | EM-17 , EM-20 |
| Actionnement du démarreur | Batterie | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 | SC-3 |
| | Circuit de générateur | | | | | | | | | | | | | | SC-12 |
| | Circuit de démarreur | 3 | | | | | | | | | | 1 | | | SC-27 |
| | Couronne | 6 | | | | | | | | | | | | | EM-105 |
| | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | 4 | | | | | | | | | | | | | MT-12 , AT-99 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence |
|------------------------------|---|--|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA |
| Moteur | Culasse | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | 3 | EM-89 |
| | Joint de culasse | | | | | | | | | | 4 | | | |
| | Bloc-cylindres | | | | | | | | | | | | 4 | EM-105 |
| | Piston | | | | | | | | | | | | | |
| | Segment de piston | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 6 | | | 6 | | |
| | Bielle | | | | | | | | | | | | | |
| | Roulement | | | | | | | | | | | | | |
| | Vilebrequin | | | | | | | | | | | | | |
| Mécanisme de soupape | Chaîne de distribution | | | | | | | | | | | | | EM-52 |
| | Arbre à cames | | | | | | | | | | | | | EM-71 |
| | Commande de réglage des soupapes d'admission | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | EM-52 |
| | Soupape d'admission | | | | | | | | | | | | 3 | EM-89 |
| | Soupape d'échappement | | | | | | | | | | | | | |
| Echappement | Collecteur d'échappement/tuyau/silencieux/joint plat | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | EM-22, EX-2 |
| | Catalyseur à trois voies | | | | | | | | | | | | | |
| Lubrification | Carter d'huile/crépine d'huile/pompe à huile/filtre à huile/galerie d'huile/refroidisseur d'huile | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | | 5 | | EM-27, LU-11, LU-8, LU-9 |
| | Niveau d'huile (bas)/huile sale | | | | | | | | | | | | | LU-5 |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|-------------------------------|---|---|------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|
| | | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | CALAGE DU MOTEUR | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | COUPS A L'ALLUMAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE/MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI ACCELERER/RALENTI LENT | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE D'EAU ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | | BATTERIE A PLAT (CHARGE INSUFFISANTE) |
| Code de symptôme de garantie | | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | HA | |
| Re-froidissement | Radiateur/flexible/bouchon de réservoir de radiateur | | | | | | | | | | | | | | CO-14 |
| | Thermostat | | | | | | | | | 5 | | | | | CO-30 |
| | Pompe à eau | | | | | | | | | | | | | | CO-25 |
| | Passage d'eau | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | 4 | 5 | | | CO-32 |
| | Ventilateur de refroidissement | | | | | | | | | | 5 | | | | CO-23 |
| | Niveau de liquide de refroidissement (Bas)/Liquide de refroidissement contaminé | | | | | | | | | | 5 | | | | CO-9 |
| NATS (système antivol Nissan) | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | EC-553 ou BL-273 |

1 - 6 : Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

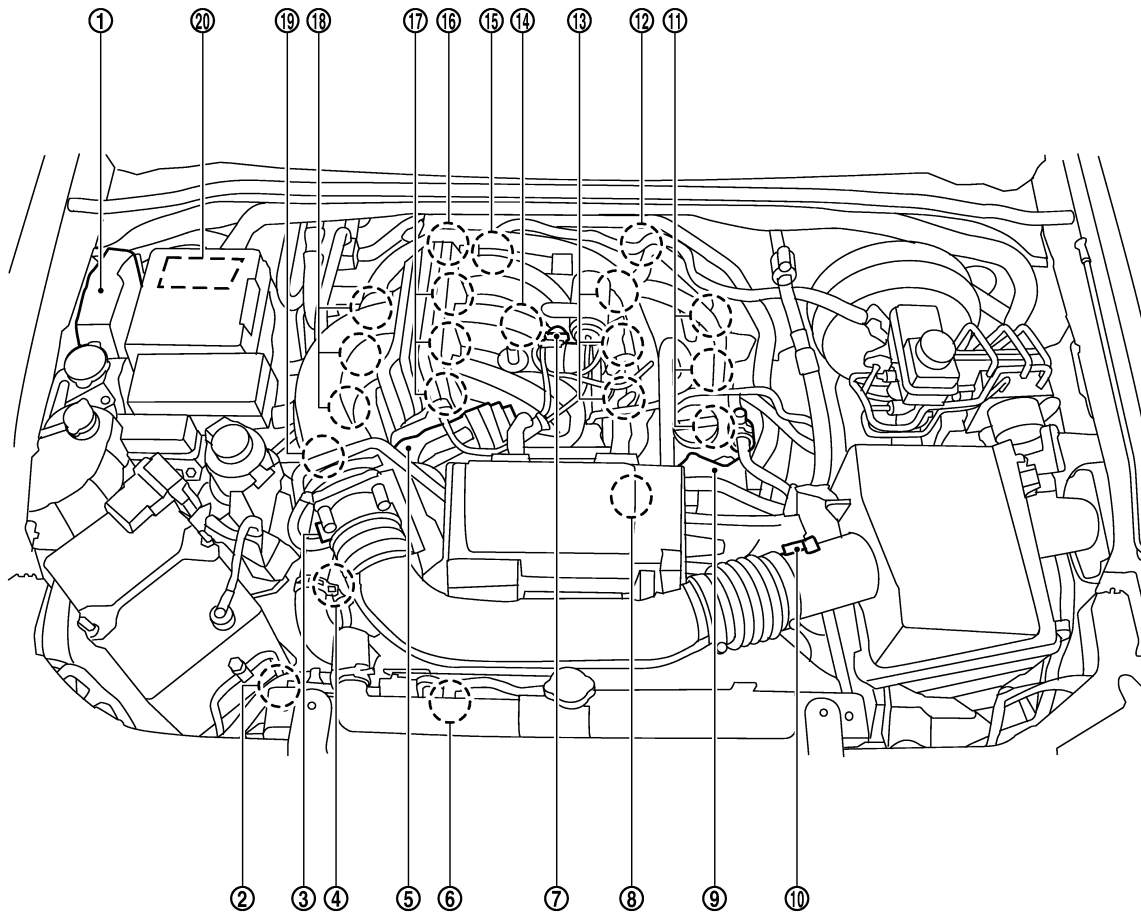
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001615995



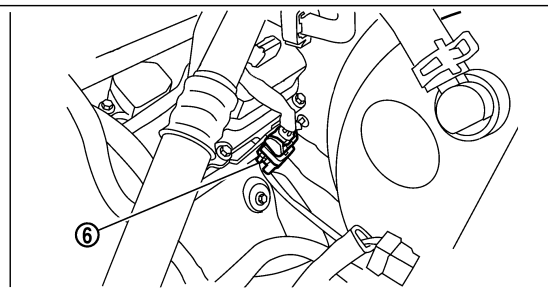
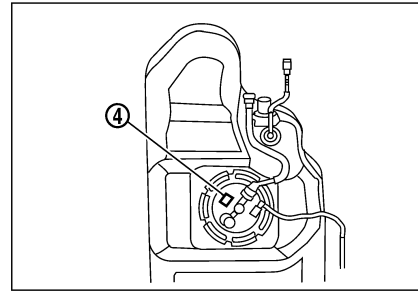
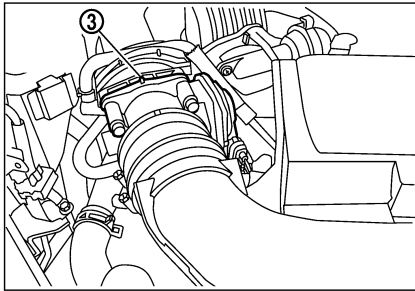
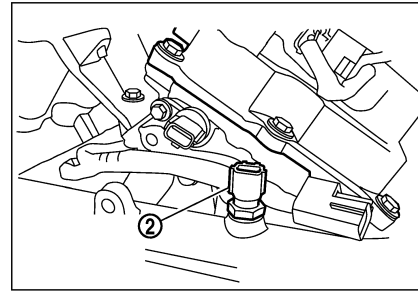
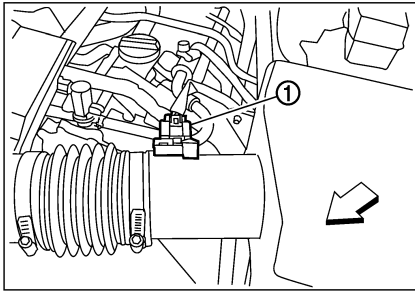
MBIB1270E

- | | | |
|---|--|--|
| 1. ECM | 2. Capteur de pression de réfrigérant | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Capteur de pression de direction assistée | 5. Actionneur de la soupape d'alimentation | 6. Moteur de ventilateur de refroidissement |
| 7. Electrovanne de commande VIAS | 8. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |
| 10. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 11. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 2) | 12. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) |
| 13. Injecteur de carburant (rangée 2) - | 14. Capteur de détonation | 15. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 16. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 17. Injecteur de carburant (rangée 1) - | 18. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) et bougie d'allumage (rangée 1) |
| 19. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 20. IPDM E/R | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1271E

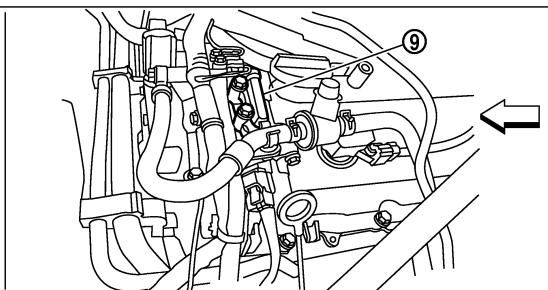
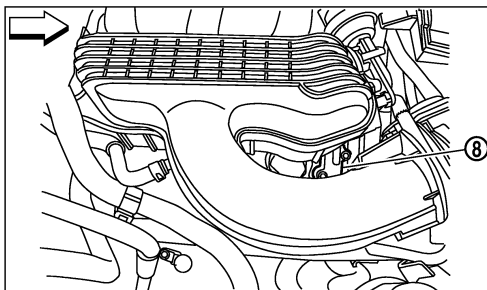
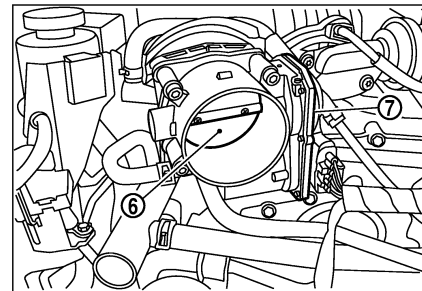
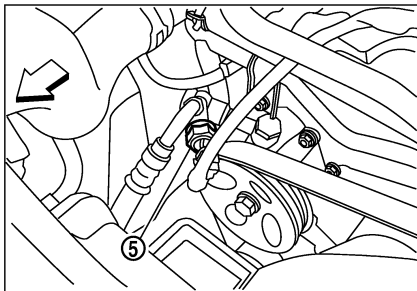
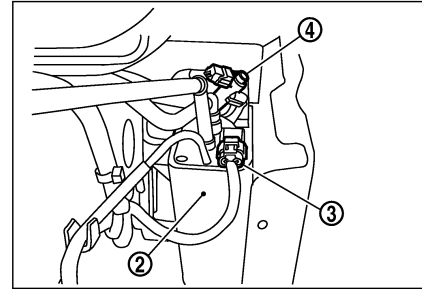
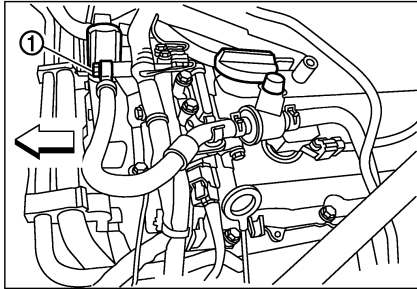
↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Débitmètre d'air (avec capteur de température d'air d'admission) | 2. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 3. Actionneur de commande de papillon électrique |
| 4. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et connecteur de faisceau de pompe à carburant | 5. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 6. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1272E

← : Avant du véhicule

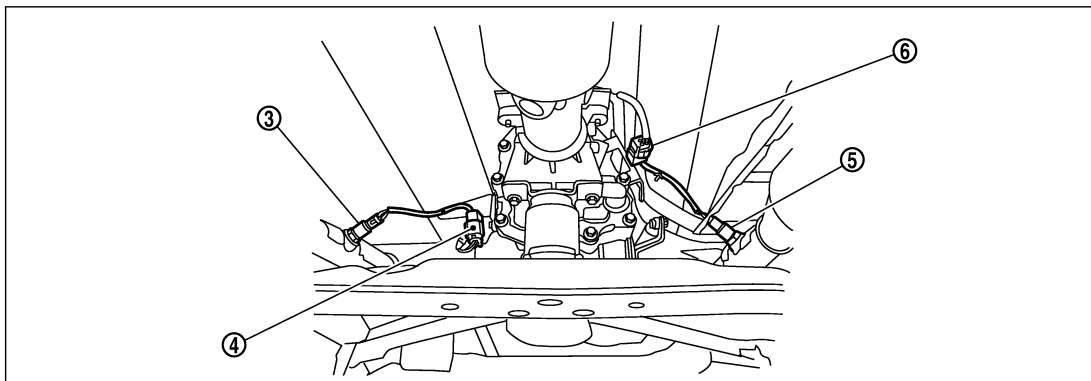
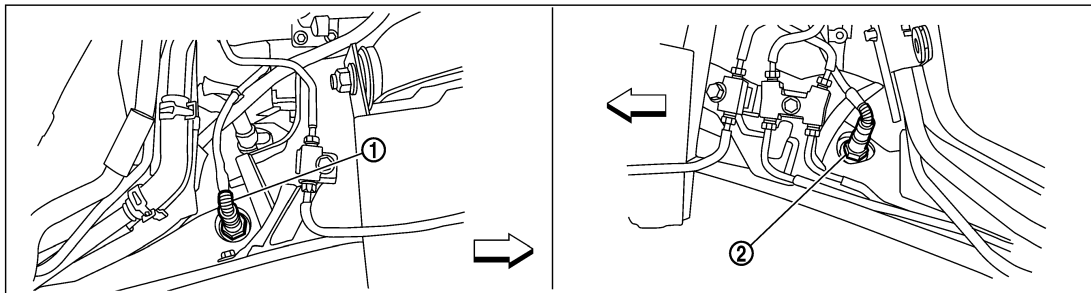
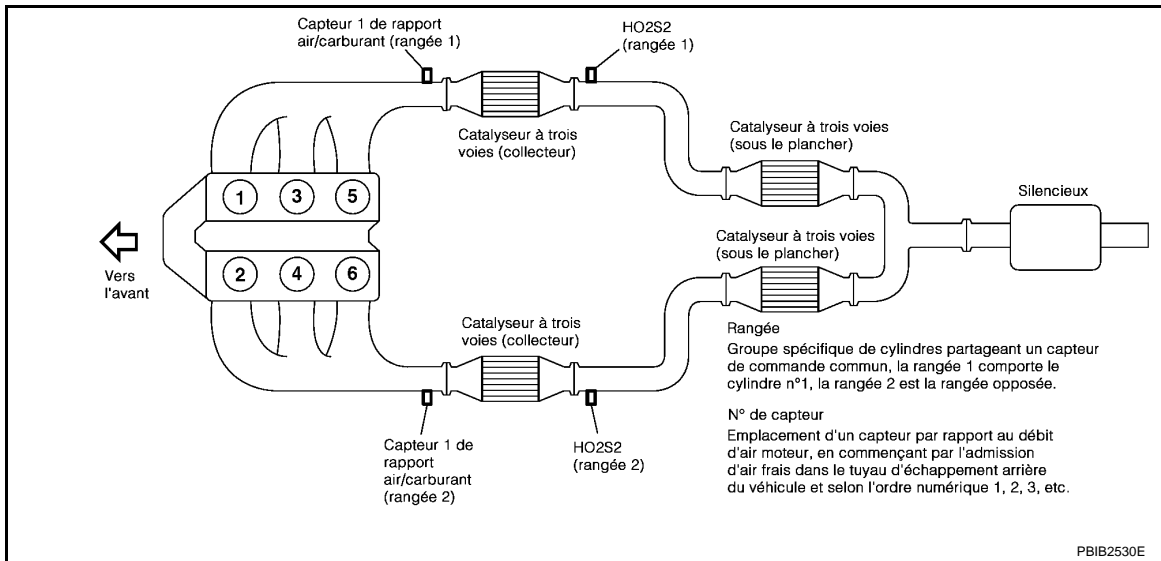
- | | | |
|--|--|--|
| 1. Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | 2. Cartouche EVAP | 3. Capteur de pression du système de commande EVAP |
| 4. Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | 5. Capteur de pression de direction assistée | 6. Soupape de papillon |
| 7. Actionneur de commande de papillon électrique | 8. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | 9. Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1273E

↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 1) de rapport air/carburant (A/C) | 2. Connecteur de faisceau de capteur 1 (rangée 2) de rapport air/carburant (A/C) | 3. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) |
| 4. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 5. Connecteur de faisceau de sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | 6. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

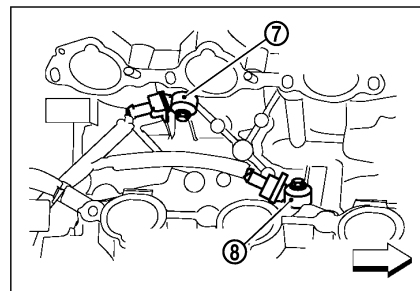
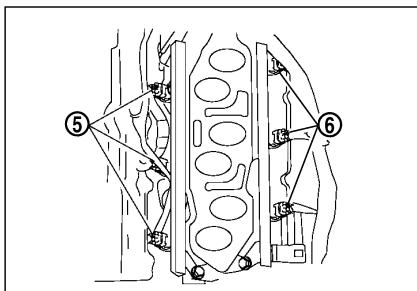
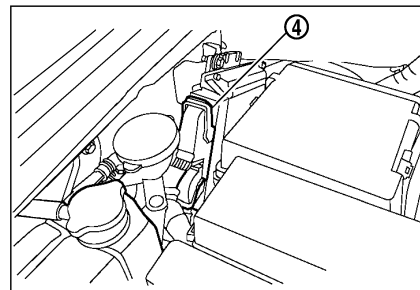
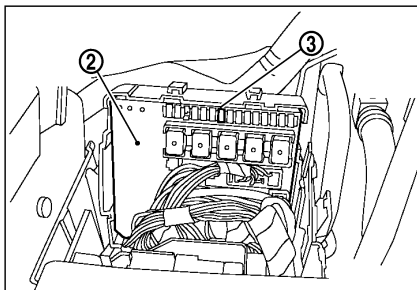
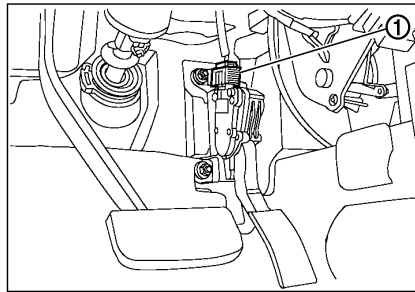
L

M

N

O

P



MBIB1274E

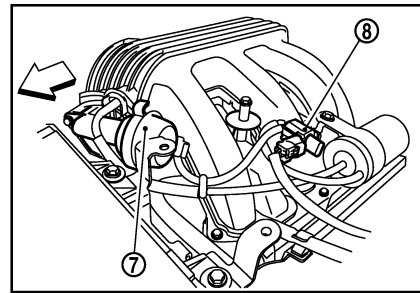
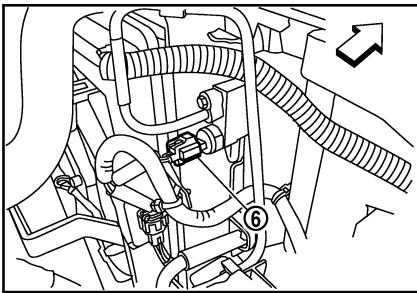
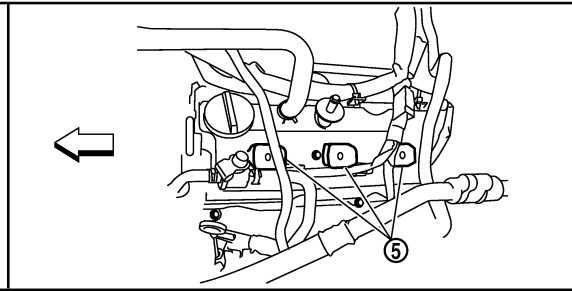
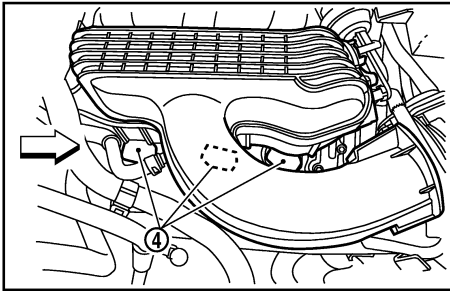
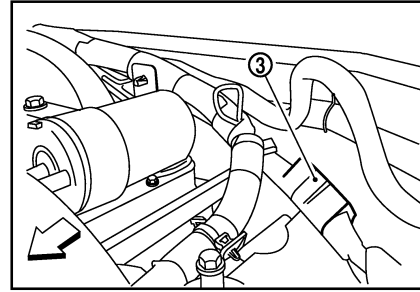
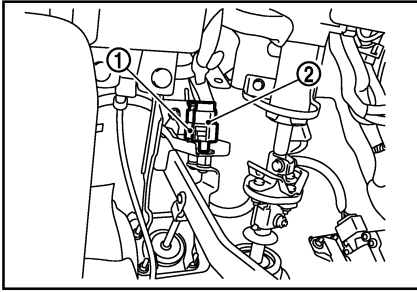
← : Avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Connecteur de faisceau de capteur de position de pédale d'accélérateur | 2. IPDM E/R | 3. Fusible de pompe à carburant (15A) |
| 4. Connecteurs de faisceau de l'ECM | 5. Injecteur de carburant (rangée 1) - connecteur de faisceau | 6. Injecteur de carburant (rangée 2) - connecteur de faisceau |
| 7. Capteur de détonation (rangée 2) | 8. Capteur de détonation (rangée 1) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBIB1275E

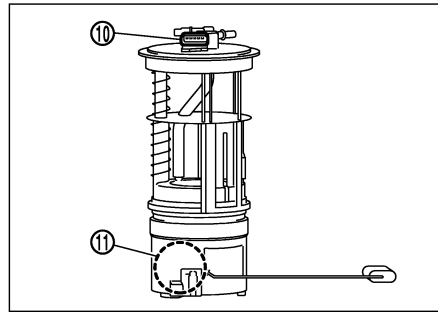
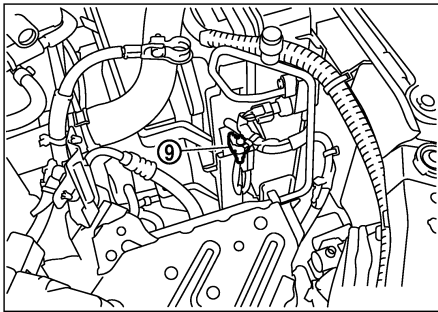
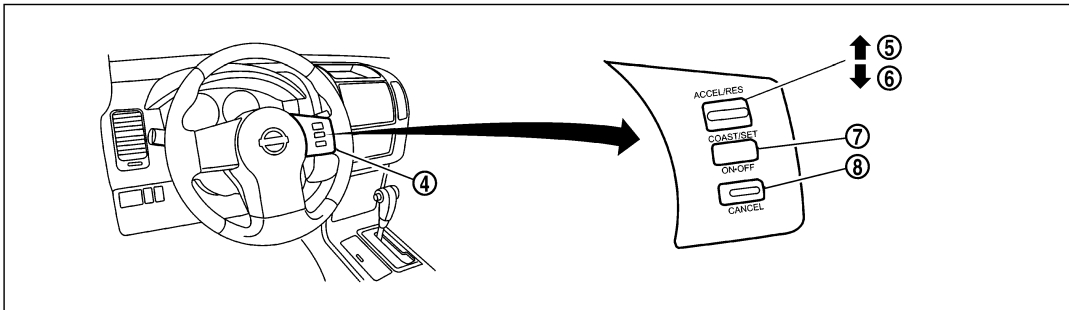
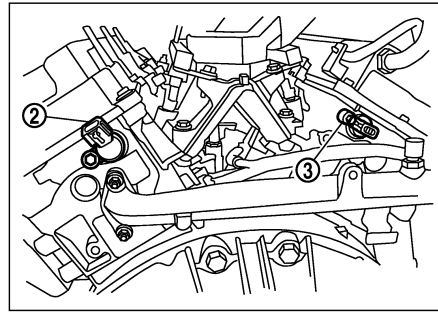
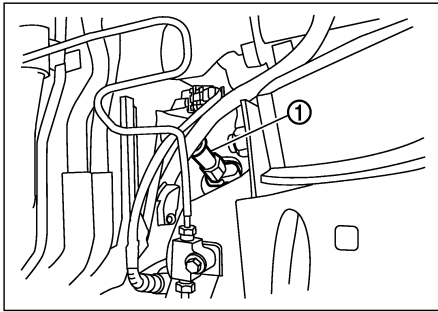
↶ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Contact de frein ASCD | 2. Contact de feu de stop | 3. Condensateur 1 |
| 4. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 1) | 5. Bobine d'allumage (avec transistor d'alimentation) (rangée 2) | 6. Connecteur de faisceau de capteur de pression du réfrigérant |
| 7. Actionneur de la soupape d'alimentation | 8. Electrovanne de commande VIAS | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



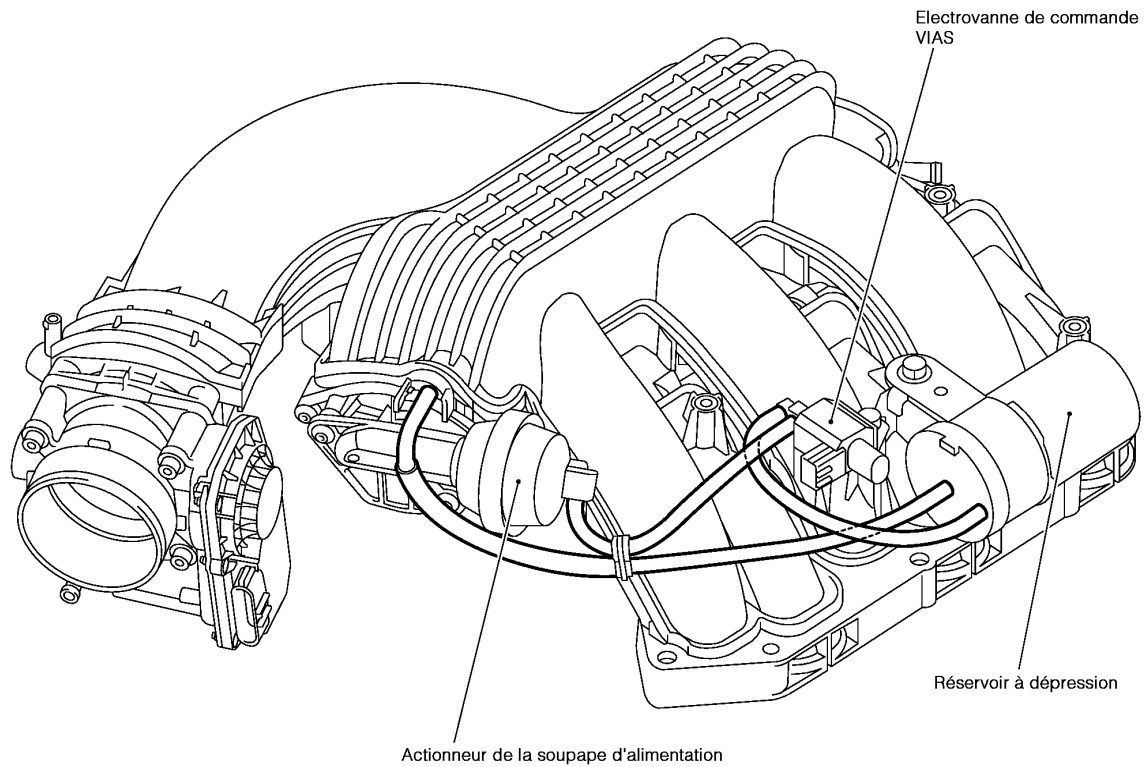
MBIB1276E

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Capteur de position de vilebrequin (POS) | 2. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | 3. Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) |
| 4. Commande ASCD au volant | 5. Bouton RESUME/ACCELERATE | 6. Bouton SET/COAST |
| 7. Commande PRINCIPALE | 8. Bouton CANCEL | 9. Connecteur de faisceau du moteur de commande de ventilateur de refroidissement |
| 10. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant | 11. Régulateur de pression de carburant | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001615996



REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ou tout type de solvant lors de la repose de flexible à dépression ou des flexibles de purge.

Se reporter à [EC-538, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

PBIB2529E

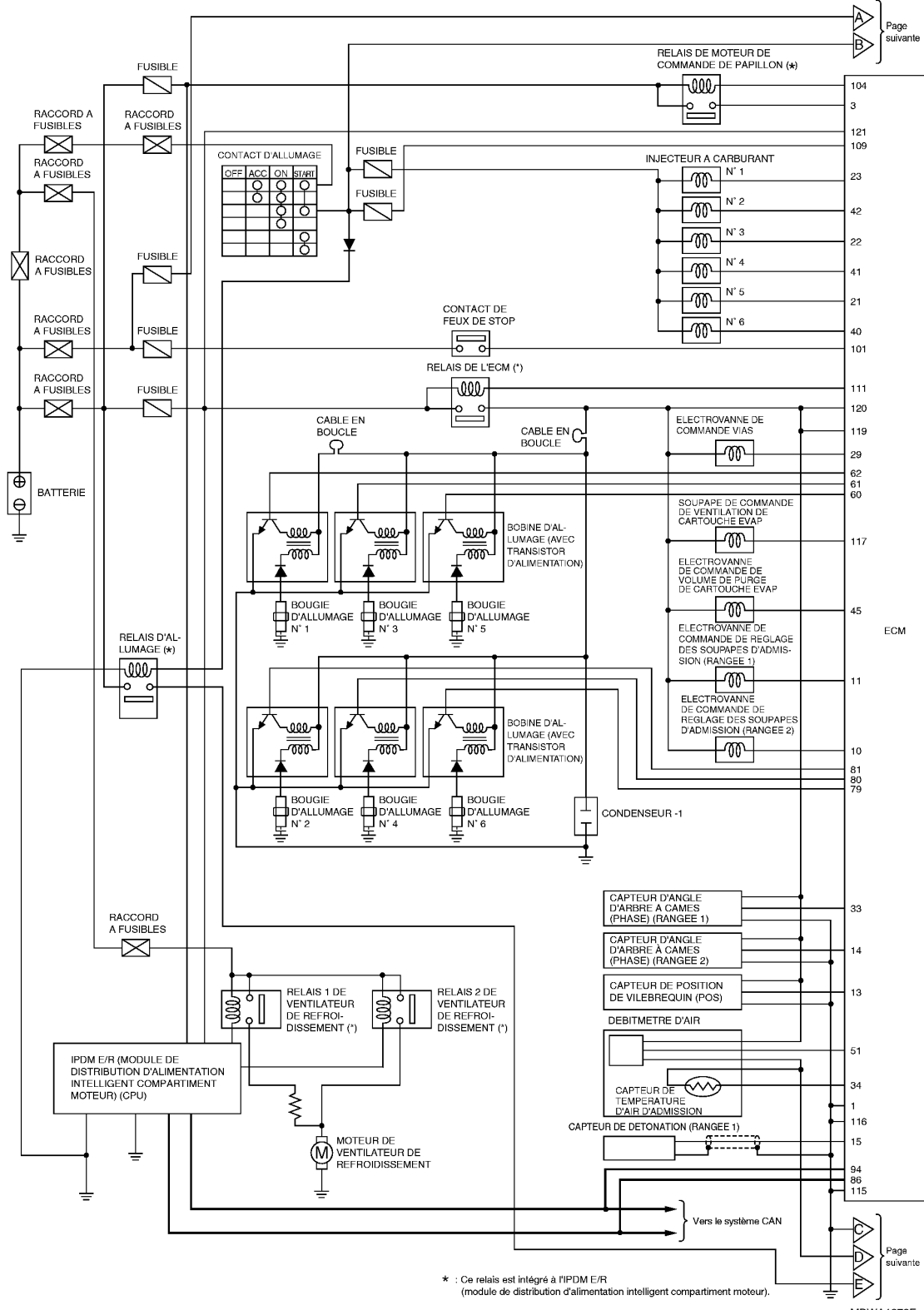
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma du circuit

INFOID:000000001615997



* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

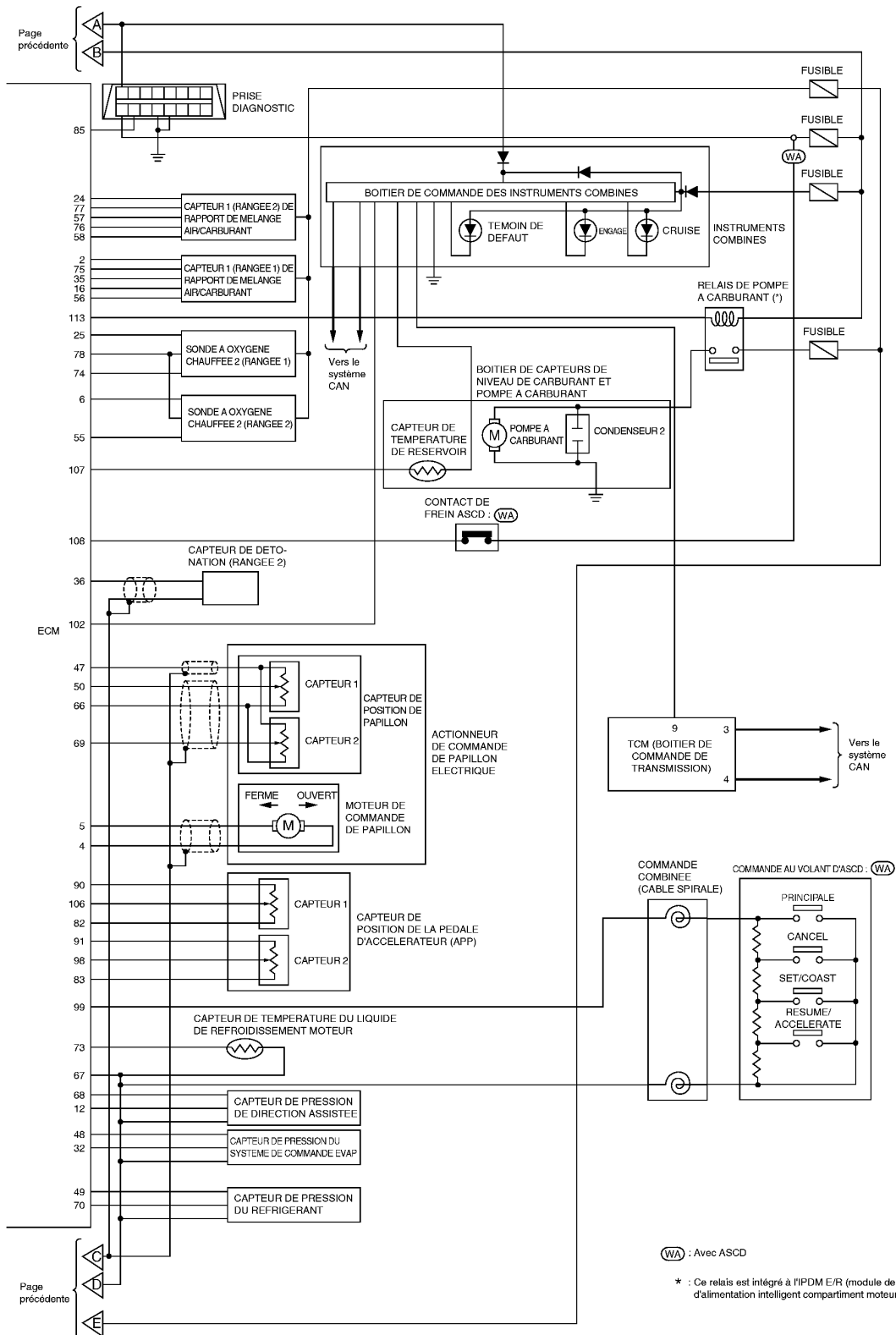
MBWA1272E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



MBWA1388E

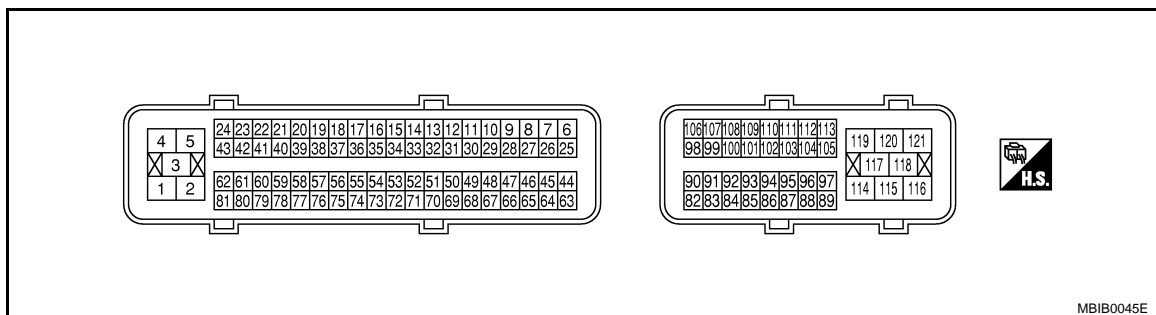
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001615998

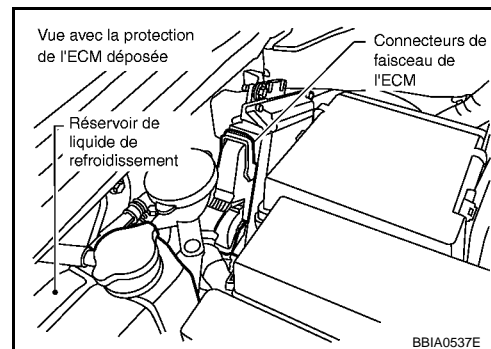


Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001615999

PREPARATION

1. L'ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation (SST) et un adaptateur de raccordement en Y (SST) entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs fournies à titre de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

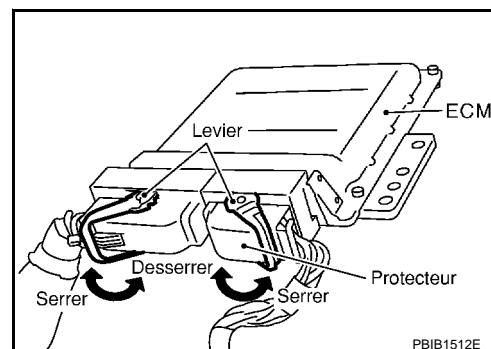


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

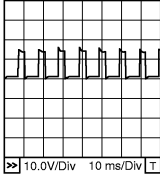
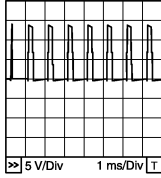
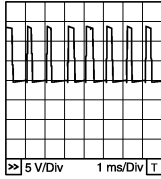
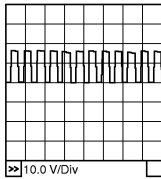
PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

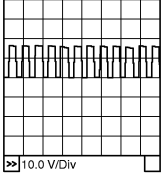
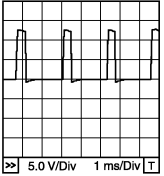
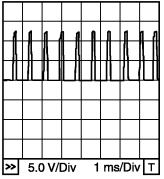
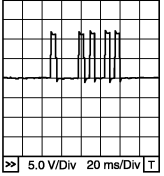
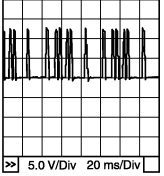
[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|--|
| 1 | B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  PBIB1105E |
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 10 | W | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  PBIB1790E |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

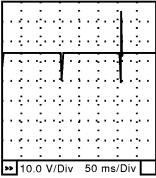
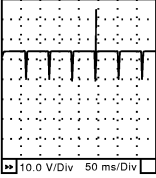
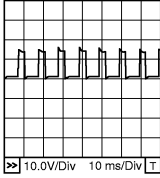
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|---|
| 11 | V | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  PBIB1790E |
| 12 | P | Capteur de pression de direction assistée | [Le moteur tourne] • Volant : Tourné | 0,5 - 4,5 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Volant : Non tourné | 0,4 - 0,8V |
| 13 | G | Capteur de position de vilebrequin (POS) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 10 V★  PBIB1041E |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 10 V★  PBIB1042E |
| 14 | Y | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E |
| 15 | W | Capteur de détonation (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Environ 2,5V |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

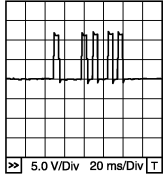
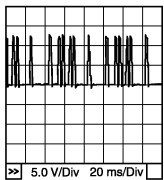
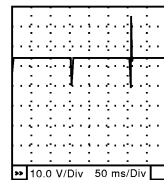
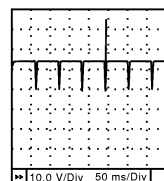
[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|---|--|
| 21 22 23 | W LG SB | Injecteur de carburant n°5 Injecteur de carburant n° 3 Injecteur de carburant n° 1 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p> |
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | <p>Environ 5 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1584E</p> |
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | <p>[Contact d'allumage : ON]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 29 | GR | Electrovanne de commande VIAS | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn | 0 - 1,0V |
| 32 | W | Capteur de pression du système de commande EVAP | <p>[Contact d'allumage : ON]</p> | Environ 1,8 - 4,8 V |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

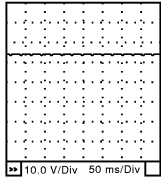
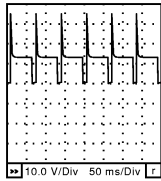
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|---|--|
| 33 | L | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1039E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p style="text-align: right;">PBIB1040E</p> |
| 34 | BR | Capteur de température d'air d'admission | [Le moteur tourne] | <p>Environ 0 - 4,8 V</p> <p>La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.</p> |
| 36 | W | Capteur de détonation (rangée 2) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti | Environ 2,5V |
| 40 41 42 | V R O | Injecteur de carburant n°6 Injecteur de carburant n° 4 Injecteur de carburant n° 2 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC984C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★</p>  <p style="text-align: right;">SEC985C</p> |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

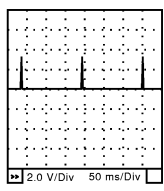
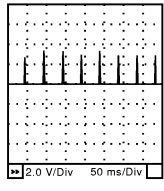
[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|---|
| 45 | P | Electrovanne de commande de volume de purge de car-touche EVAP | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime de ralenti • La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC990C |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du mo-teur) | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC991C |
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 48 | SB | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du ré-frigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement en-foncée | Moins de 4,75V |
| 51 | P | Débitmètre d'air | [Contact d'allumage : ON] | Environ 0,4V |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 0,9 - 1,2 V |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistrée une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn envi-ron) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pen-dant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

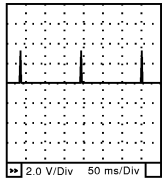
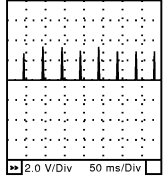
[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | |
|----------------|-------------------|--|--|--|------------------|
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V | A |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V | EC |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V | |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V | |
| 60 61 62 | V L Y | Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 0 - 0,2 V★  | C |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 0,1 - 0,4 V★  | D E F G |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | H |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | J |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V | K |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V | L M |
| 70 | BR | Capteur de pression de réfrigérant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 1,0 - 4,0 V | N O |
| 73 | Y | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | [Le moteur tourne] | Environ 0 - 4,8 V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement. | P |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|---|--|--|
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 79 80 81 | P GR G | Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n°2 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 0 - 0,2 V★  |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 500 tr/mn | 0,1 - 0,4 V★  |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 85 | SB | Prise diagnostic | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> CONSULT-III : Déconnecté | Environ 5 V - tension de la batterie (11 - 14 V) |
| 86 | P | Ligne de communication CAN | [Contact d'allumage : ON] | Environ 1,1 - 2,3 V La tension de sortie varie selon le statut de la communication. |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 94 | L | Ligne de communication CAN | [Contact d'allumage : ON] | Environ 2,6 - 3,2 V La tension de sortie varie selon le statut de la communication. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | A |
|--------------|-------------------|---|---|--------------------------------------|----|
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V | EC |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V | C |
| 99 | SB | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V | D |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée | Environ 0 V | E |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Activée | Environ 1 V | F |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3V | G |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2 V | G |
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V | H |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | H |
| 102 | G | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | [Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N | Environ 0 V | I |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | I |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | J |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V | J |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V | K |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V | L |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V | M |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | N |
| 109 | R | Contact d'allumage | [Contact d'allumage : ARRET] | 0 V | O |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | O |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V | P |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | P |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|
| 113 | V | Relais de pompe à carburant | [Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne] | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 115 116 | B B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 117 | G | Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 121 | V | Alimentation de l'ECM (sauvegarde) | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001616000

FONCTION

| Mode de test de diagnostic | Fonctionnement |
|---------------------------------------|---|
| Support travail | Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs. |
| Résultats d'autodiagnostic | Le système autorise la lecture et l'effacement rapides des résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC de 1er parcours, DTC, données figées de 1er parcours ou données figées.* |
| Contrôle de données | Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues. |
| Contrôle de données (SPEC) | Le système autorise l'extraction des données d'entrée/sortie relatives aux spécifications du programme de base d'alimentation en carburant, du mélange air/carburant, de la valeur de réglage du mélange air/carburant ainsi qu'aux autres dispositifs de contrôle des données. |
| Contrôle de support de diagnostic CAN | Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN. |
| Test actif | Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée. |
| Test de fonctionnement | Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique. |
| Numéro de pièce de l'ECM | On peut lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur. |

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont éliminés lors de tout effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Codes de diagnostic de défaut de 1er parcours
- Données figées
- Données figées de 1er parcours

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECCS/LES SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Élément | | Mode de test de diagnostic | | | | | | TEST AC-TIF |
|-------------------------------|--|--|------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------|---|-------------|
| | | SUPPORT DE TRA-VAIL | RESULT AUTO-DIAG | | CON-TROLE DE DON-NEES | Contrôle de don-nées (SPEC) | | |
| | | | DTC*1 | DONNEES FIGEES*2 | | | | |
| COMPOSANTS DE L'ECCS | ENTREE | Capteur de position de vilebrequin (POS) | | x | x | x | x | |
| | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | | x | x | x | x | | |
| | Débitmètre d'air | | x | | x | x | | |
| | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | | x | x | x | x | x | |
| | Capteur 1 de rapport air/carburant | | x | | x | x | | |
| | Sonde 2 à oxygène chauffée | | | | x | x | | |
| | Capteur des roues | | | x | x | x | | |
| | Capteur de position de pédale d'accélérateur | | x | | x | x | | |
| | Capteur de position de papillon | | x | | x | x | | |
| | Capteur de température d'air d'admission | | | x | x | x | | |
| | Capteur de détonation | | x | | | | | |
| | Capteur de pression de réfrigérant | | | | x | x | | |
| | Contact de position de papillon fermé (signal du capteur de position de pédale d'accélérateur) | | | | x | x | | |
| | Commande de climatisation | | | | x | x | | |
| | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | | x | | x | x | | |
| | Contact de feu de stop | | x | | x | x | | |
| | Capteur de pression de direction assistée | | x | | x | x | | |
| | Tension de la batterie | | | | x | x | | |
| | Signal de charge | | | | x | x | | |
| | Commande ASCD au volant | | x | | x | x | | |
| Contact de frein ASCD | | x | | x | x | | | |
| COMPOSANTS DE L'ECCS | SORTIE | Injecteur de carburant | | | | x | x | x |
| | Transistor d'alimentation (calage de l'allumage) | | | | | x | x | x |
| | Relais de moteur de commande de papillon | | x | | | x | x | |
| | Moteur de commande de papillon | | x | | | | | |
| | Relais de climatisation | | | | x | x | | |
| | Relais de pompe à carburant | x | | | x | x | x | |
| | Relais de ventilateur de refroidissement | | x | | x | x | x | |
| | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | | x | | x | x | | |
| | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | | | | x | x | | |
| | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | | x | | x | x | x | |
| Electrovanne de commande VIAS | | | | x | x | x | | |

X: s'applique

*1 : Ceci inclut les DTC de 1er parcours.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

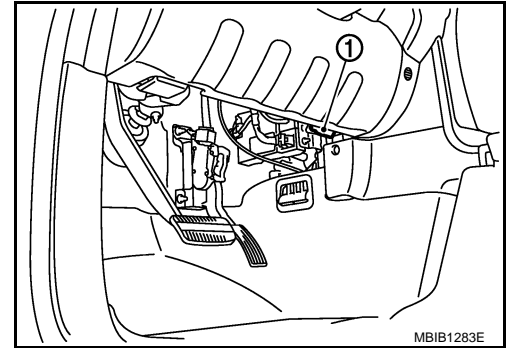
*2 : Ce mode comprend les données figées de 1er parcours ou les données figées. Les paramètres sont affichés par CONSULT-III en mode de données figées uniquement si un DTC de 1er parcours ou un DTC est détecté. Pour plus de détails, se reporter à "Données figées et données figées de 1er parcours".

PROCEDURE D'INSPECTION

PRECAUTION:

Si CONSULT-III est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-III, des défauts de fonctionnement risquent d'être détectés durant l'autodiagnostic en fonction du boîtier de contrôle exécutant la ligne de communication CAN.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher CONSULT-III et le CONVERTISSEUR CONSULT-III à la prise diagnostic (1), située sous le tableau de bord côté gauche près de la poignée d'ouverture de capot.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Appuyer sur "DEPART (VEH BASE NISSAN)".
5. Appuyer sur "MOTEUR".
Si "MOTEUR" ne s'affiche pas, se reporter à [GI-39, "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) CONSULT-III/GST"](#).
6. Effectuer chaque mode de test de diagnostic en fonction de chaque procédure d'entretien.

Pour de plus amples informations, se reporter au manuel d'utilisation de CONSULT-III.

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

| INTERVENTION | CONDITION | UTILISATION |
|---|---|---|
| RELACHEMENT DE LA PRESSION DE CARBURANT | <ul style="list-style-type: none">• LA POMPE A CARBURANT S'ARRETE LORSQUE L'ON APPUIE SUR "DEPART" PENDANT QUE LE MOTEUR TOURNE AU RALENTI. ACTIONNER LE DEMARREUR PLUSIEURS FOIS APRES CALAGE DU MOTEUR. | Lors du relâchement de la pression de carburant dans les conduites de carburant |
| INITIALZ AIR RLNT BSE | <ul style="list-style-type: none">• LE VOLUME D'AIR DE RALENTI QUI MAINTIENT LE MOTEUR DANS LES LIMITES SPECIFIEES EST MEMORISE DANS L'ECM. | Lors de l'initialisation du volume d'air de ralenti |
| COM AUTO INSTRUCT | <ul style="list-style-type: none">• LE COEFFICIENT DE COMMANDE D'AUTO-INITIALISATION DE RICHESSE DU MELANGE REVIENT AU COEFFICIENT D'ORIGINE. | Pour effacer le coefficient de la valeur de commande d'auto-initialisation |
| REG TR/MN RALENT CIBLE* | <ul style="list-style-type: none">• MOTEUR AU RALENTI | Lors du réglage du régime de ralenti cible |
| REG CALAGE ALLUM CIBLE* | <ul style="list-style-type: none">• MOTEUR AU RALENTI | Lors du réglage du calage de l'allumage cible |

* : Cette fonction n'est pas nécessaire dans le cadre de la procédure d'entretien habituelle.

MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

Se reporter à [EC-554, "Informations de diagnostic du système antipollution"](#) pour de plus amples informations relatives aux éléments de DTC et de DTC de 1er parcours.

Données figées et données figées de 1er parcours

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

| Elément des données figées* | Description |
|-----------------------------|--|
| CODE DIAG DEFAUT [PXXXX] | <ul style="list-style-type: none"> Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (Se reporter à EC-529.) |
| SYS CARB-R1 | <ul style="list-style-type: none"> "Statut du système d'injection" s'affiche lorsqu'un défaut est détecté. |
| SYS CARB-R2 | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'un des modes suivants : <ul style="list-style-type: none"> "Mode2" : boucle ouverte due à la détection d'un dysfonctionnement du système "Mode3" : boucle ouverte due aux conditions de conduite (enrichissement de l'alimentation, appauvrissement de la décélération) "Mode4" : boucle fermée - utilisation de sonde(s) à oxygène chauffée(s) pour la régulation automatique de carburant "Mode5" : boucle ouverte - les conditions de passage en boucle fermée ne sont pas encore satisfaites |
| TEMP LIQ REFR [°C] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut. |
| L-COR AIR/CAR-R1 [%] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la "correction de carburant à long terme" au moment de la détection d'un défaut. La correction à long terme du mélange de carburant représente une compensation plus progressive du programme de base d'alimentation en carburant que la correction à court terme. |
| L-COR AIR/CAR-R2 [%] | |
| S-COR AIR/CAR-R1 [%] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la "correction de carburant à court terme" au moment de la détection d'un défaut. La correction à court terme du mélange de carburant représente une compensation dynamique ou instantanée du programme de base d'alimentation en carburant. |
| S-COR AIR/CAR-R2 [%] | |
| TR/MN MOTEUR [tr/mn] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de régime moteur lorsqu'un défaut est détecté. |
| VITESSE VEHICL [km/h] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté. |
| PLAN CAR BASE [ms] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du barème de consommation au moment de la détection d'un défaut. |
| CAP TEMP ADMI [°C] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température de l'air d'admission lors de la détection d'un dysfonctionnement. |

* : Eléments identiques à ceux des données figées de 1er parcours.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Elément contrôlé

× : s'applique

| Elément contrôlé [unité] | SIG-NAUX ENTREE ECM | SIG-NAUX PRINCIPAL X | Description | Remarques |
|--------------------------|---------------------|----------------------|---|---|
| TR/MN MOT [tr/mn] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). | <ul style="list-style-type: none"> La précision diminue si le régime moteur descend en deçà du régime de ralenti. Si le signal est interrompu alors que le moteur tourne, le système risque d'indiquer une valeur anormale. |
| DEBITMETRE-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| PLAN CAR BASE [ms] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. | |
| ALPHA A/CARB-R1 [%] | | × | <ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| ALPHA A/CARB-R2 [%] | | × | | <ul style="list-style-type: none"> Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| CAP TEMP MOT [°C] ou [°F] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur du liquide de refroidissement moteur) s'affiche. | <ul style="list-style-type: none"> Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM. |
| CAP1 A/CARB-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé à partir du signal d'entrée du capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) s'affiche. | |
| CAP1 A/CARB-R2 [V] | × | | | |
| S/O2 CH2 (R1) [V] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de la sonde à oxygène chauffée 2. | |
| S/O2 CH2 (R2) [V] | × | | | |
| MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du signal de la sonde à oxygène chauffée 2 : RICHE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement faible. PAUVRE : Cela signifie que la quantité d'oxygène après le catalyseur à trois voies est relativement importante. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| MTR S/O2 CH2 (R1) [RICHE/PAUVRE] | × | | | |
| CAP VIT VEHIC [km/h] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur, calculé à partir des signaux de vitesse du véhicule fourni par les instruments combinés, s'affiche. | |
| TENSION BATTE- RIE [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. | |
| CAP ACC 1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. | <ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti intérieurement par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM. |
| CAP ACC 2 [V] | × | | | |
| CAP PAPILLON 1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension de signal transmis par le capteur de position de papillon. | <ul style="list-style-type: none"> Le signal CAP ACC 2 est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM. |
| CAP PAPILLON 2 [V] | × | | | |
| CAP TEMP ADMI [°C] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de la température d'air d'admission (déterminée par la tension du signal de la sonde de température d'air d'admission). | |
| SIGNAL DEMAR [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état du signal de départ [MARCHE/ARRET] déterminé par l'ECM en fonction des signaux de régime moteur et de tension de batterie. | <ul style="list-style-type: none"> Après avoir démarré le moteur, [ARR] s'affiche quel que soit le signal de démarreur. |
| POSIT RALENTI [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de la position de ralenti [MAR/ARR] calculée par l'ECM en fonction du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. | |
| SIGNAL CLIMAT [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de la commande de climatisation tel que déterminé par le signal de climatisation. | |
| CON NEUTRE [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] depuis le signal du contact de position de stationnement/point mort (PNP). | |
| SIG DIR ASSIS [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> La condition [MAR/ARR] du système de direction assistée (déterminée en fonction de la tension du signal du signal du capteur de pression de direction assistée) est indiquée. | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| SIGNAL DE CHARGE [MAR/ARR] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal de charge électrique. MAR : L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. ARR : l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. | |
| CON ALLUMAGE [MAR/ARR] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage. | |
| INT VENT CHAUFF [MAR/ARR] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] déterminé à partir du signal transmis par la commande de ventilateur de chauffage. | |
| CONT FREIN [MAR/ARR] | × | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. | |
| IMPUL INJ-B1 [ms] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de la portée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur calculée est indiquée. |
| IMPUL INJ-R2 [ms] | | | | |
| CALAGE ALLUM [APMH] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication du calage de l'allumage calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | <ul style="list-style-type: none"> Une fois le moteur arrêté, une certaine valeur est indiquée. |
| S/COM/VOL PURG [%] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande volume de cartouche EVAP calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture augmente avec la valeur. | |
| REG SPP ADM (R1) [°CA] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique [°CA] de l'angle d'avance de l'arbre à cames d'admission. | |
| REG SPP ADM (R2) [°CA] | | | | |
| SOL SPP ADM-R1 [%] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). L'angle d'avance augmente avec la valeur. | |
| SOL SPP ADM (R2) [%] | | | | |
| EV COM VIAS [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande de l'électrovanne de commande VIAS (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). MAR : L'électrovanne de commande VIAS est en cours de fonctionnement. ARR : L'électrovanne de commande VIAS n'est pas en cours de fonctionnement. | |
| RELAIS CLIMAT [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de commande du relais de climatisation (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). | |
| REL POMP ALI [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de la pompe à carburant déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| RLS PAP [MAR/ARR] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de la commande du relais de moteur de commande de papillon déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|---|-----------|
| VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT [HAUT/BAS/ARR] | | x | <ul style="list-style-type: none"> L'état du ventilateur de refroidissement (déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée) s'affiche. RAPIDE : vitesse de fonctionnement rapide LENT : vitesse de fonctionnement lente ARR : Arrêt | |
| CH S/O2 CH2 (R1) [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état [MAR/ARR] du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| CH S/O2 CH2 (R2) [MAR/ARR] | | | | |
| VIT POUL ENTR [tr/mn] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé à partir du signal de capteur de régime de turbine. | |
| VITESS VEHIC [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de régime. | |
| INITIAL VOL AIR RLNT [UNCMPLT/ TERMINE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de l'état de l'initialisation du volume d'air de ralenti. UNCMPLT : l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée. TERMINE : l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie. | |
| COURS APRES TEMOIN [km] | | | <ul style="list-style-type: none"> Distance parcourue alors que le témoin de défaut est activé. | |
| CH C1 A/CARB (R1) [%] | | | <ul style="list-style-type: none"> Valeur de la commande de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. Le débit de courant vers le chauffage augmente avec la valeur. | |
| CH C1 A/CARB (R2) [%] | | | | |
| CAP PRESS CLIM [V] | | | <ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de réfrigérant est affichée. | |
| CAP VIT VEHIC [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule calculée à partir du signal de vitesse du véhicule envoyé par le TCM est affiché. | |
| REG VIT VEHI [km/h] | | | <ul style="list-style-type: none"> La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. | |
| CNT PRNC [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. | |
| CNT ANNUL [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. | |
| RECOMMENCER/ CNT ACC [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du bouton RESUME/ACCELERATE. | |
| CNT REGLAGE [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact COAST/SET. | |
| CONT FREIN 1 [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de frein ASCD. | |
| CONT FREIN 2 [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact de feux stop. | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG-NAUX EN-TREE ECM | SIG-NAUX PRIN-CIPAU X | Description | Remarques |
|-----------------------------|----------------------|-----------------------|---|---|
| CPR VIT VEHI [NON/COUPURE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement supérieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. | |
| CPR VIT INF [NON/COUPURE] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état du régulateur de vitesse du véhicule. NON : la vitesse du véhicule est plafonnée à la vitesse ASCD (commande automatique de vitesse) préréglée. COUPURE : la vitesse du véhicule est largement inférieure à la vitesse ASCD préréglée, et la fonction de réglage automatique des vitesses est annulée. | |
| CNTR SRML A/T [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] de T/A O/D à partir du signal d'entrée envoyé par le TCM. | |
| SRML A/T ANN [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] du signal d'annulation de T/A O/D envoyé par le TCM. | |
| TEMOIN CRUISE [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du témoin CRUISE déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| TEMOIN SET [MAR/ARR] | | | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du témoin SET déterminé par l'ECM à partir des signaux d'entrée. | |
| Tension [V] | | | <ul style="list-style-type: none"> Tension, fréquence ou cycle de service ou largeur d'impulsion mesurés par la sonde. | <ul style="list-style-type: none"> Seul le symbole # est affiché si la mesure de l'élément est impossible. Les valeurs incluant des symboles # sont temporaires. Elles sont identiques aux données mesurées précédemment. |
| Fréquence [ms], [Hz] ou [%] | | | | |
| SERVICE-HAUT | | | | |
| SERVICE-BAS | | | | |
| GRA AMP IMP | | | | |
| PET AMP IMP | | | | |

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES (SPEC)

Elément contrôlé

| Elément contrôlé [unité] | SIG-NAUX EN-TREE ECM | SIG-NAUX PRIN-CIPAU X | Description | Remarques |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|---|---|
| TR/MN MOT [tr/mn] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Indique le régime moteur calculé au départ des résultats d'analyse du signal en provenance du capteur de position du vilebrequin (POS) et du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE). | |
| DEBITMETRE-R1 [V] | × | × | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal de spécification du débitmètre d'air. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Elément contrôlé [unité] | SIG- NAUX EN- TREE ECM | SIG- NAUX PRIN- CIPAU X | Description | Remarques |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| PLAN CAR BASE [ms] | | × | <ul style="list-style-type: none"> Le programme de carburant de base indique la durée d'impulsion de l'injection de carburant programmée au niveau de l'ECM, avant toute correction sur véhicule. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. |
| ALPHA A/CARB-R1 [%] ALPHA A/CARB-R2 [%] | | × | <ul style="list-style-type: none"> La valeur moyenne du facteur de correction par régulation automatique du mélange air/carburant par cycle est indiqué. | <ul style="list-style-type: none"> Lorsque le moteur tourne, la gamme de spécification est indiquée. Ces données comprennent également les données destinées à la commande d'initialisation du rapport air/carburant. |

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

Elément de test

| ELEMENT DE TEST | CONDITION | EVALUATION | ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT) |
|---------------------------------|--|--|---|
| INJECTION CARBUR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la quantité de carburant injecté à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Injecteur de carburant Capteur 1 de rapport air/carburant |
| CALAGE ALLUM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Lampe stroboscopique : fixée Retarder le calage de l'allumage au moyen de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Effectuer l'initialisation du volume d'air de ralenti. |
| EQUILIBR PUISSANCE | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N Couper successivement chacun des signaux des injecteurs de carburant à l'aide de CONSULT-III. | Le moteur tourne mal ou s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant Transistor d'alimentation Bougie d'allumage Bobine d'allumage |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT* | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Régler le ventilateur de refroidissement sur RAPIDE, LENT et ARRET à l'aide de CONSULT-III. | Le ventilateur de refroidissement tourne, puis s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Moteur de ventilateur de refroidissement IPDM E/R |
| TEMP LIQ REFR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant |
| RELAIS POMPE D'ALIM | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Mettre le relais de la pompe d'alimentation en carburant sur MARCHE et ARRET à l'aide de CONSULT-III afin d'en écouter le bruit de fonctionnement. | Le relais de la pompe à carburant émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Relais de pompe à carburant |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

| ELEMENT DE TEST | CONDITION | EVALUATION | ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT) |
|-------------------|--|--|---|
| EV COM VIAS | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Mettre l'électrovanne sur MARCHE et ARRET avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. | L'électrovanne émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne |
| SOUP COM VOL PURG | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Après avoir chauffé le moteur, monter le moteur à 1 500 tr/mn. Modifier le pourcentage d'ouverture de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP des émissions à l'aide de CONSULT-III. | Le régime moteur évolue en fonction du taux d'ouverture. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne |
| ANGLE ASSIGN V/T | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier le réglage des soupapes d'admission à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |

* : L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES (ENREGISTREMENT DES DONNEES DU VEHICULE)

Description

CONSULT-III comprend deux modes de déclenchement qui peuvent être sélectionnés en appuyant sur "CONFIG" en mode "CONTROLE DE DONNEES".

- "ENCLEN AUTO" (déclenchement automatique) :
 - Le défaut est identifié en temps réel sur l'écran de CONSULT-III. Autrement dit, le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut sont affichés si l'ECM détecte le défaut. Au moment où un défaut est détecté par l'ECM, "CONTROLE" est remplacé par "Enregistrement données ... xx%" sur l'écran "CONTROLE DE DONNEES" comme indiqué à droite, et la donnée consécutive à la détection de défaut est enregistrée. Puis, lorsque le pourcentage atteint 100%, l'écran "DIAG TEMPS REEL" s'affiche. Une pression sur "ARRET" lors de l'"Enregistrement des données ... xx%", entraîne l'affichage de l'écran "DIAG TEMPS REEL". Une fois le défaut détecté, l'heure et la vitesse d'enregistrement peuvent être modifiés au moyen de "POINT DE DECLENCHEMENT" et "Vitesse d'enregistrement". Se reporter au MANUEL D'UTILISATION DE CONSULT-III
- "ENCLEN MANU" (déclenchement manuel) :
 - Le DTC/DTC de 1er parcours et l'élément de défaut ne s'affichent pas automatiquement sur l'écran de CONSULT-III même si l'ECM détecte un défaut. Les données peuvent être contrôlées en permanence même si un défaut est détecté.

Fonctionnement

- "ENCLEN AUTO"
 - Lors de la tentative de détection du DTC/DTC de 1er parcours avec la procédure de confirmation du DTC, veiller à bien sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)". Les données peuvent être contrôlées continuellement même si un défaut est détecté.
 - Lors de la recherche des causes possibles, CONSULT-III doit être réglé en mode "CONTROLE DE DONNEES (ENCLEN AUTO)", particulièrement lorsque le défaut est intermittent. Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté pendant la procédure de confirmation des DTC et l'inspection du circuit -manipulation (courbure) des connecteurs suspectés, des composants et des faisceaux, le DTC/DTC de 1er parcours s'affiche. (Se reporter à "ESSAIS DE SIMULATION DE DEFAUT" dans [GI-25, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique".](#))
- "ENCLEN MANU"
 - Si le défaut de fonctionnement s'affiche dès lors que "CONTROLE DE DONNEES" est sélectionné, sélectionner le mode "ENCLEN MANU" sur CONSULT-III. Il est possible de vérifier et d'enregistrer les données en sélectionnant "ENCLEN MANU". Les données peuvent être utilisées pour d'autres diagnostics, tels que la comparaison de la valeur avec des conditions normales de fonctionnement.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616001

Remarques :

● Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

● Les données de spécifications sont des valeurs d'entrée/sortie qui sont détectées ou données par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

c.-à-d., régler la distribution d'allumage avec une lampe stroboscopique avant de vérifier la distribution CALAGE ALLUM ; la vérification peut en effet indiquer les valeurs de spécification, même si le calage d'allumage ne correspond pas aux valeurs de spécification. CALAGE ALLUM vérifie les données calculées par l'ECM suivant les signaux du capteur de position de l'arbre à cames et des autres capteurs liés au calage de l'allumage.

| ELEMENT DE CON-TROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--|---|---|--|
| TR/MN MOT | • Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |
| DEBITMETRE-R1 | Se reporter à EC-619 . | | |
| PLAN CAR BASE | Se reporter à EC-619 . | | |
| ALPHA A/CARB-R1 ALPHA A/CARB-R2 | Se reporter à EC-619 . | | |
| CAP TEMP MOT | • Moteur : une fois le moteur chaud | | Supérieur à 70°C |
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie autour de 1,5 V |
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn | PAUVRE ↔ RICHE |
| CAP VIT VEHIC | • Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| TENS BATTERIE | • Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | | 11 - 14V |
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| SIGNAL DE DE-PART | • Contact d'allumage : ON → START → ON | | ARR → MAR → ARR |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |
| SIGNAL CLIMAT | • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de climatisation : ARRET | ARRET |
| | | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CON- TROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES | |
|------------------------------------|---|--|--------------------|----|
| CON NEUTRE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N | MARCHE | A |
| | | Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus | ARRET | EC |
| SIG DIR ASSIS | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Volant : Non tourné | ARRET | C |
| | | Volant : tourné | MARCHE | |
| SIGNAL CHARGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur marche et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position. | MARCHE | D |
| | | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur arrêt et la commande d'éclairage est sur OFF | ARRET | E |
| CON ALLUMAGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MAR → ARR → MAR | | MAR → ARR → MAR | |
| INT VENT CHAUFF | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE | F |
| | | Commande de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET | G |
| CONT FREIN | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET | H |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE | |
| IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2 | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 2,0 ms - 3,0 ms | I |
| | | 2 000 tr/mn | 1,9 ms - 2,9 ms | |
| CALAGE ALLUM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 13 - 18° Avant PMH | J |
| | | 2 000 tr/mn | 25 - 45° Avant PMH | K |
| S/COM/VOL PURG | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti (La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur) | 0% | L |
| | | 2 000 tr/mn | - | M |
| REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | -5 - 5°C | N |
| | | 2 000 tr/mn | Env. 0 - 30°C | |
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti | 0 - 2% | O |
| | | 2 000 tr/mn | Env. 0 - 50% | P |
| EV COM VIAS | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud | 2 200 - 3 300 tr/mn | MARCHE | |
| | | Sauf conditions ci-dessus | ARRET | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------------------------|--|--|--|
| RELAIS CLIMAT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Commande de climatisation : ARRET | ARRET |
| | | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE |
| REL POMP ALI | <ul style="list-style-type: none"> Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON Le moteur tourne ou démarre | | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> Sauf conditions ci-dessus | | ARRET |
| RLS PAP | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | | MARCHE |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE |
| CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | | ARRET |
| VIT POUL ENTR | <ul style="list-style-type: none"> Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| VITESS VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur CONSULT-III. | | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| COURS APRES TEMOIN | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Le véhicule a roulé une fois le témoin de défaut allumé. | 0 - 65 535 km |
| CH CAP A/C1R1 CH C1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | | 0 - 100% |
| CAP PRESS CLIM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Ralenti Les deux commandes de climatisation et du ventilateur de soufflerie : Activées (compresseur en marche.) | | 1,0 - 4,0 V |
| CAP VIT VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. | | Vitesse proche de la valeur donnée par CONSULT-III |
| REG VIT VEHI | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : En fonctionnement | ASCD : activée | La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée. |
| CNT PRNC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée | MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché | ARRET |
| CNT ANNUL | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée | MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché | ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché | ARRET |
| CNT REGLAGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée | MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché | ARRET |
| CONT FREIN 1 | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| ELEMENT DE CON- TROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES | |
|--------------------------|--|---|-----------|
| CONT FREIN 2 | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| TEMOIN CRUISE | • Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | • Commande PRINCIPALE : MARCHE • Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

* : 2* : Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

Graphique de référence du capteur principal en mode de contrôle de données

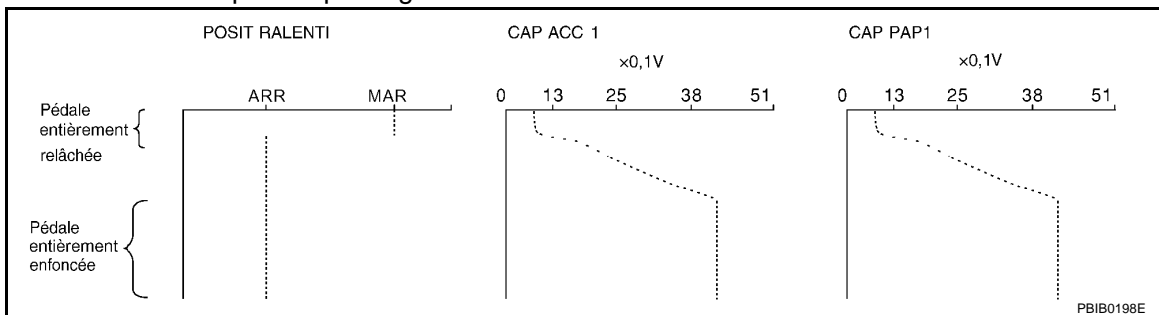
INFOID:000000001616002

Voici les principaux graphiques de référence des capteurs en mode "CONTROLE DE DONNEES".

POSIT RALENTI, CAP ACC 1, CAP PAPILLON 1

Les données figurant ci-après sont les données relatives à "POSIT RALENTI", "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" lors de l'enfoncement de la pédale d'accélérateur avec le contact d'allumage sur ON et le levier sélecteur en position D.

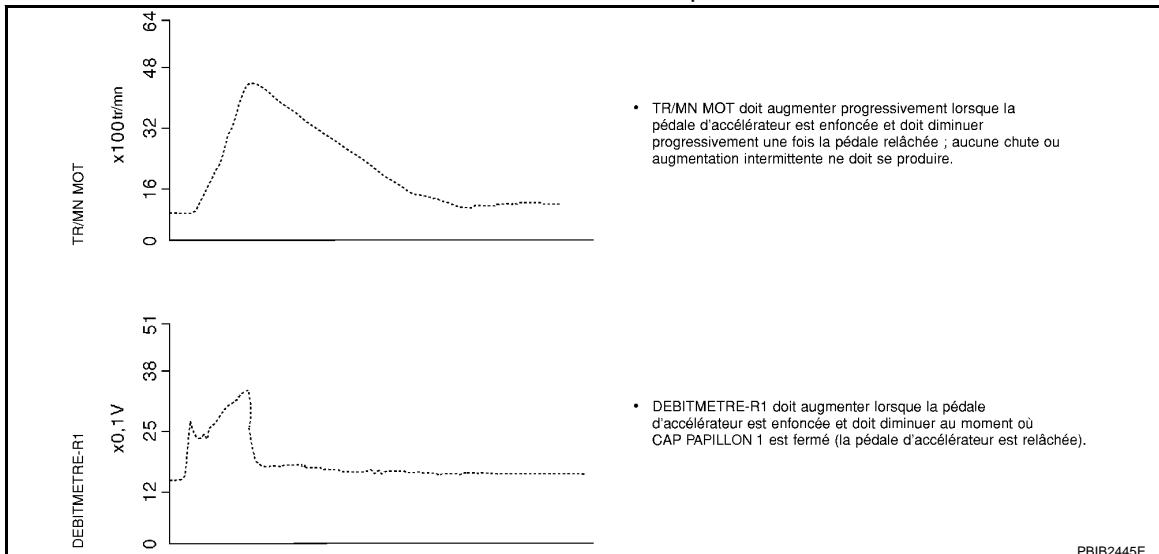
Le signal de "CAP ACC 1" et "CAP PAPILLON 1" doit augmenter de façon progressive sans chute ou augmentation intermittentes après le passage de "POSIT RALENTI" sur ARR.



TR/MN MOT, DEBITMETRE-R1, CAP PAPILLON 1, S/O2 CH2 (R1), IMPUL INJ-R1

Les données ci-après correspondent à "TR/MN MOT", "DEBITMETRE-R1", "CAP PAPILLON 1", "S/O2 CH2 (R1)" et "IMPUL INJ-R1" lorsque le régime moteur est rapidement monté jusqu'à 4 800 tr/mn à vide après avoir suffisamment monté en température.

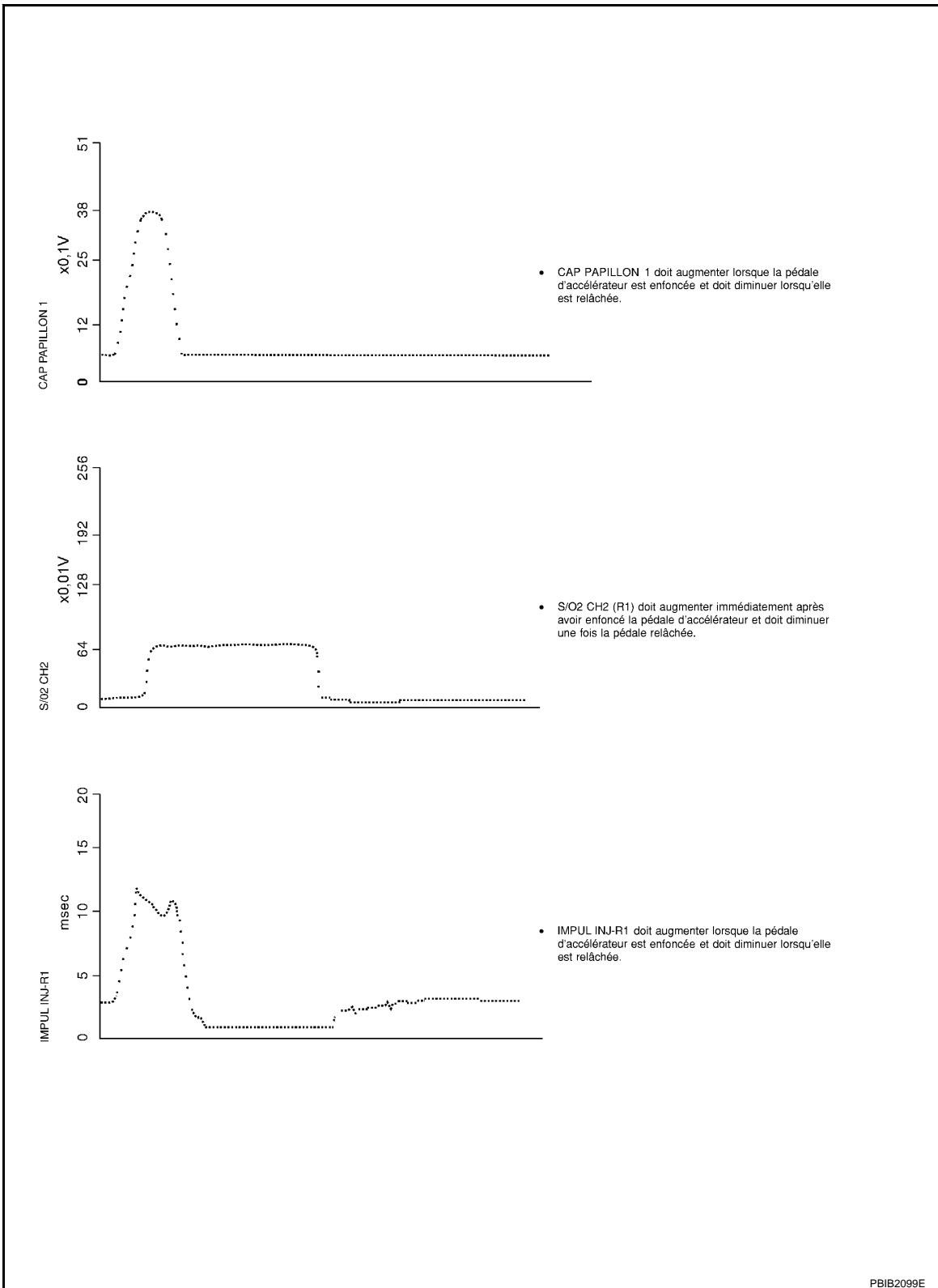
Les valeurs sont fournies à titre de référence ; la valeur exacte peut varier.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

Description

INFOID:000000001616003

La valeur spécifiée indique la tolérance de la valeur qui est affichée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" de CONSULT-III pendant un fonctionnement normal du système de gestion moteur. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" est dans la fourchette des spécifications SP, le système de gestion moteur fonctionne correctement. Lorsque la valeur indiquée en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)" n'est pas dans la fourchette de spécification SP, le système de gestion moteur peut avoir un ou plusieurs défauts.

La valeur SP sert à détecter les défauts affectant le système de gestion du moteur, mais elle ne déclenche pas l'activation du témoin de défaut.

La valeur SP s'affiche pour les trois éléments suivants :

- PLAN CAR BASE (largeur d'impulsion de l'injection de carburant programmée dans l'ECM, avant toute correction à bord sur le véhicule)
- ALPHA A/CARB-R1/B2 (valeur de facteur de correction de régulation automatique de rapport air-carburant par cycle)
- DEBITMETRE-R1 (tension de signal du débitmètre d'air)

Conditions d'essai

INFOID:000000001616004

- Kilométrage effectué : supérieur à 5 000 km
- Pression atmosphérique : 98,3 - 104,3 kPa (0,983 - 1,043 bar, 1,003 - 1,064 kg/cm²)
- Température ambiante: 20 - 30°C
- Température du liquide de refroidissement moteur : 75 - 95°C
- Régime moteur : Ralenti
- Transmission : montée en température
- Après avoir fait chauffer le moteur jusqu'à une température normale de fonctionnement, conduire le véhicule jusqu'à ce que "CAP TEMP LIQ" (signal de capteur de température de liquide de T/A) indique plus de 60°C.
- Charge électrique : non appliquée
- l'interrupteur de désembuage de lunette arrière, l'interrupteur de désembuage de lunette arrière et la commande d'éclairage sont sur ARRÊT. Roues avant en position droite.

Procédure d'inspection

INFOID:000000001616005

NOTE:

En mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", effectuer les opérations requises après avoir sélectionné l'échelle maximale d'affichage

1. Effectuer l'[EC-561. "Procédure de vérification de base"](#).
2. Vérifier que les conditions d'essai indiquées ci-dessus sont réunies.
3. Sélectionner au moyen de CONSULT-III les options "PLAN CAR BASE", "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R"2 et "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)".
4. S'assurer que les éléments à surveiller se situent dans les limites de la plage des valeurs spécifiées.
5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-619. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

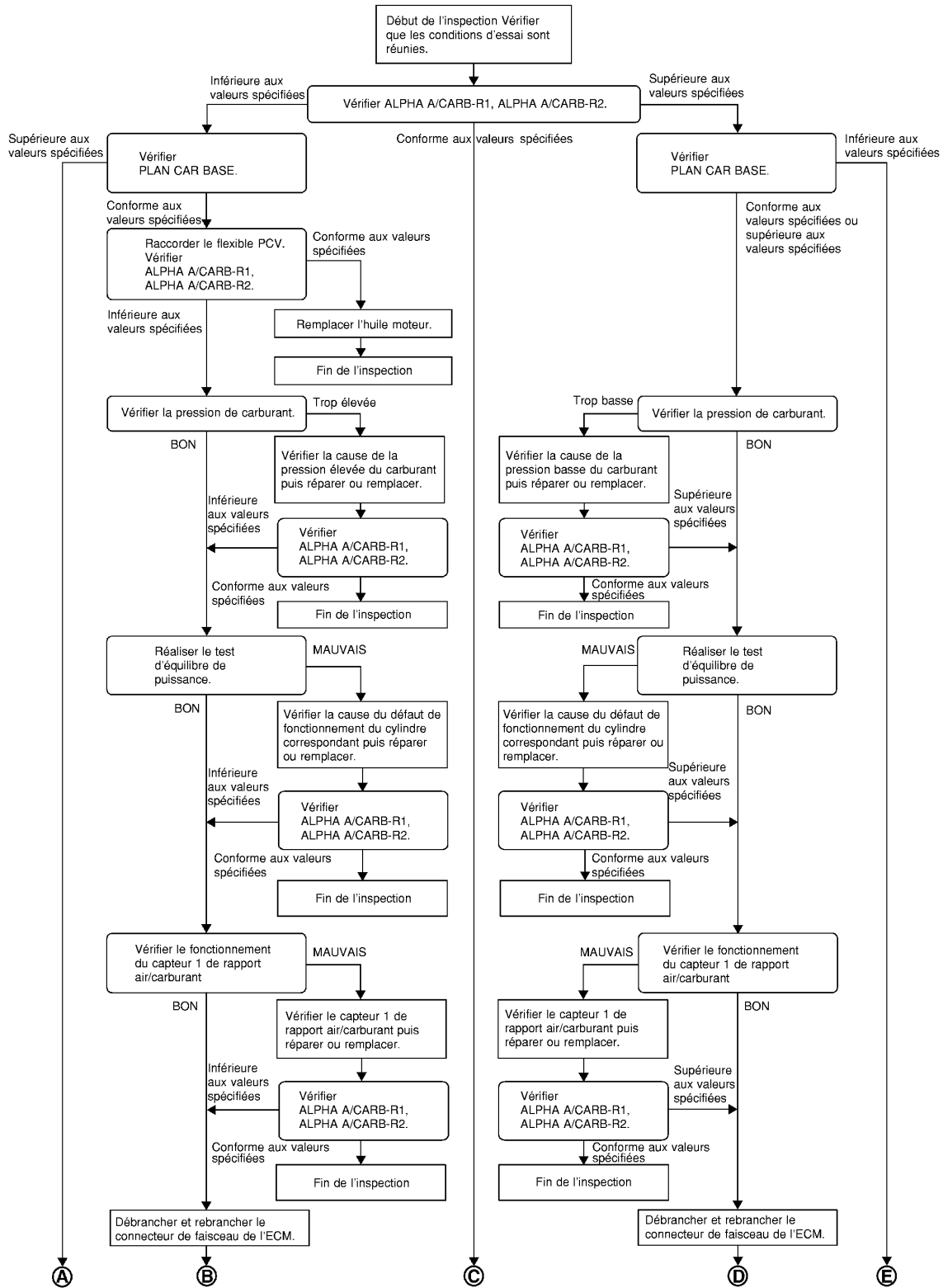
INFOID:000000001616006

ORDRE GENERAL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

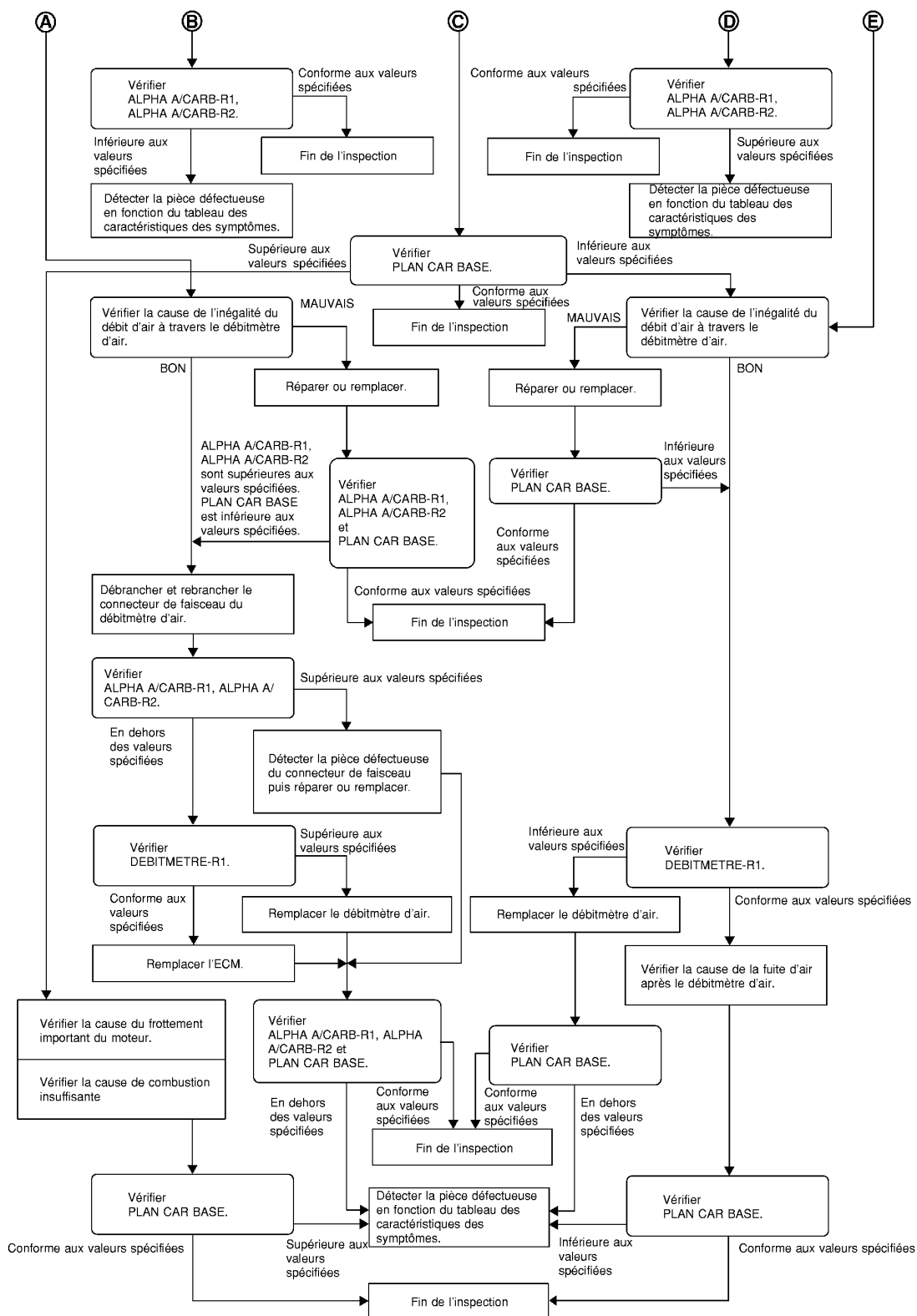


PBIB2268E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



PBIB2548E

PROCEDURE DETAILLEE

1. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier que les conditions de test sont remplies. Se reporter à [EC-619. "Conditions d'essai"](#).
3. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

NOTE:

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérifier "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" pendant 1 minute environ car ces valeurs risquent de varier. Le résultat n'est pas satisfaisant si l'indication diffère (même très légèrement) de la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 19.

3. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

4. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher puis rebrancher le flexible PCV.
3. Démarrer le moteur.
4. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'HUILE MOTEUR

1. Arrêter le moteur.
2. Remplacer l'huile moteur.

NOTE:

Ce symptôme risque de se produire lorsqu'une grande quantité d'essence est mélangée avec de l'huile moteur en raison des conditions de conduite (telles que lorsque la température d'huile moteur n'augmente pas suffisamment en raison d'une distance de déplacement trop courte pendant l'hiver). Le symptôme n'est pas détecté après le remplacement de l'huile moteur ou la modification des conditions de conduite.

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER LA PRESSION DE CARBURANT

Vérifier la pression de carburant. (Se reporter à [EC-568, "Vérification de la pression de carburant"](#).)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS (pression de carburant trop élevée)>>Remplacer le régulateur de pression de carburant. Se reporter à [EC-568, "Vérification de la pression de carburant"](#). PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS (pression de carburant trop faible)>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Tuyau et flexible à carburant obstrués et pliés
 - Filtre à carburant obstrué
 - Pompe et circuit à carburant (se reporter à [EC-861](#).)
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. (Se reporter à [EC-568](#).)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Si le résultat est concluant, remplacer le régulateur de pression d'alimentation de carburant.

>> PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. REALISER LE TEST D'EQUILIBRE DE PUISSANCE

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" en mode "TEST ACTIF".
2. S'assurer que chaque cylindre produit une chute momentanée de régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Effectuer les vérifications ci-dessous.
 - Bobine d'allumage et son circuit (se reporter à [EC-888](#).)
 - Injecteur de carburant et son circuit (se reporter à [EC-854](#).)
 - Fuite d'air d'admission
 - Faible pression de compression (se reporter à [EM-89](#), "[Entretien sur le véhicule](#)".)
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
Si le résultat est concluant, remplacer l'injecteur de carburant. (Il est possible que le problème soit provoqué par l'injecteur de carburant ou un encrassement.)

>> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure entière de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) relative au capteur 1 de rapport air/carburant.

- Pour les DTC P1271, P1281, se reporter à [EC-756](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1272, P1282, se reporter à [EC-764](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
- Pour les DTC P1276, P1286, se reporter à [EC-772](#), "[Vérification du fonctionnement général](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

13. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Effectuer la procédure de diagnostic correspondant au DTC détecté.

>> PASSER A L'ETAPE 14.

14. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE L'ECM

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 16.

16. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-578. "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

17. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 18.
MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 25.

18. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

1. Rechercher la cause d'un frottement important au niveau du moteur. Se reporter à ce qui suit.
 - Niveau d'huile trop élevé
 - Viscosité de l'huile moteur
 - La tension de la courroie de direction assistée, d'alternateur, de compresseur de climatisation, etc. est excessive
 - Bruit en provenance du moteur
 - Bruit de transmission, etc.
2. Rechercher la cause de l'insuffisance de combustion. Se reporter à ce qui suit.
 - Défaut de fonctionnement du jeu de soupape
 - Défaut de fonctionnement de la commande de réglage des soupapes d'admission
 - Défaut de fonctionnement de la roue dentée d'arbre à cames, etc.

>> Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 30.

19. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 21.
MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 20.

20. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Mauvais ("PLAN CAR BASE" est supérieur et "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" sont inférieurs à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 21.

21. DEBRANCHER ET REBRANCHER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU DE DEBITMETRE D'AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air. Vérifier l'état de la borne à broches et du connecteur, puis le reconnecter.

>> PASSER A L'ETAPE 22.

22. VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2"

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> 1. Rechercher et réparer la pièce défectueuse au niveau du circuit du débitmètre d'air. Se reporter à [EC-643](#).

2. PASSER A L'ETAPE 29.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 23.

23. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 24.

MAUVAIS (supérieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 29.

24. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'[EC-566](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-566](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-567](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> PASSER A L'ETAPE 29.

25. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduits d'air écrasés
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
- Élément de filtre à air inégalement sale
- Spécifications incorrectes du système d'air d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 27.

MAUVAIS>>Remplacer ou réparer la pièce défectueuse, puis PASSER A L'ETAPE 26.

26. VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>PASSER A L'ETAPE 27.

27. VERIFIER "DEBITMETRE-R1"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS - VALEUR SPECIFIEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Sélectionner "DEBITMETRE-R1" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 28.

MAUVAIS (inférieure à la valeur spécifiée)>>Remplacer le débitmètre d'air, puis PASSER A L'ETAPE 30.

28.VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Rechercher la cause de la fuite d'air après le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.

- Conduit d'air débranché, desserré et fissuré
- Bouchon de réservoir d'huile desserré
- Jauge de niveau d'huile débranchée
- Soupape PCV bloquée en position ouverte, cassée, débranchée ou fissurée
- Débranchement ou fissures du flexible de purge EVAP, blocage en position ouverte de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP
- Joint plat de cache-culbuteurs défectueux
- Débranchement, desserrage ou fissures au niveau des flexibles (tels que le flexible à dépression) raccordant les pièces du système d'air d'admission
- Joint d'étanchéité du système d'air d'admission, etc., défectueux

>> PASSER A L'ETAPE 30.

29.VERIFIER "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" ET "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "ALPHA A/CARB-R1", "ALPHA A/CARB-R2" et "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", et s'assurer que chaque valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-578, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

30.VERIFIER "PLAN CAR BASE"

Sélectionner "PLAN CAR BASE" en mode "CONTROLE DE DONNEES (SPEC)", puis s'assurer que la valeur indiquée est conforme à la valeur spécifiée.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Détecter la pièce défectueuse à l'aide du [EC-578, "Tableau des caractéristiques des symptômes"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001616007

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut se résout de lui-même. (Le fonctionnement de l'élément ou du circuit revient à la normale sans interventions.) Il n'est pas rare que les symptômes décrits par les clients n'apparaissent pas durant l'inspection du DTC (1er parcours). Noter que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

Situations courantes de compte-rendu d'incident intermittent

| ETAPE de la procédure de travail | Situation |
|----------------------------------|---|
| 2 | CONSULT-III est utilisé. Le paramètre d'occurrence affiché sur l'écran RESULT AUTO-DIAG est différent de 0 ou [1t]. |
| 3 ou 4 | Le symptôme rapporté par le client ne se répète pas. |
| 5 | Le DTC (1er parcours) n'apparaît pas lors de la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). |
| 10 | La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse. |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616008

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC (1er parcours). Se reporter à [EC-554. "Informations de diagnostic du système antipollution"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou desserrées.

Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

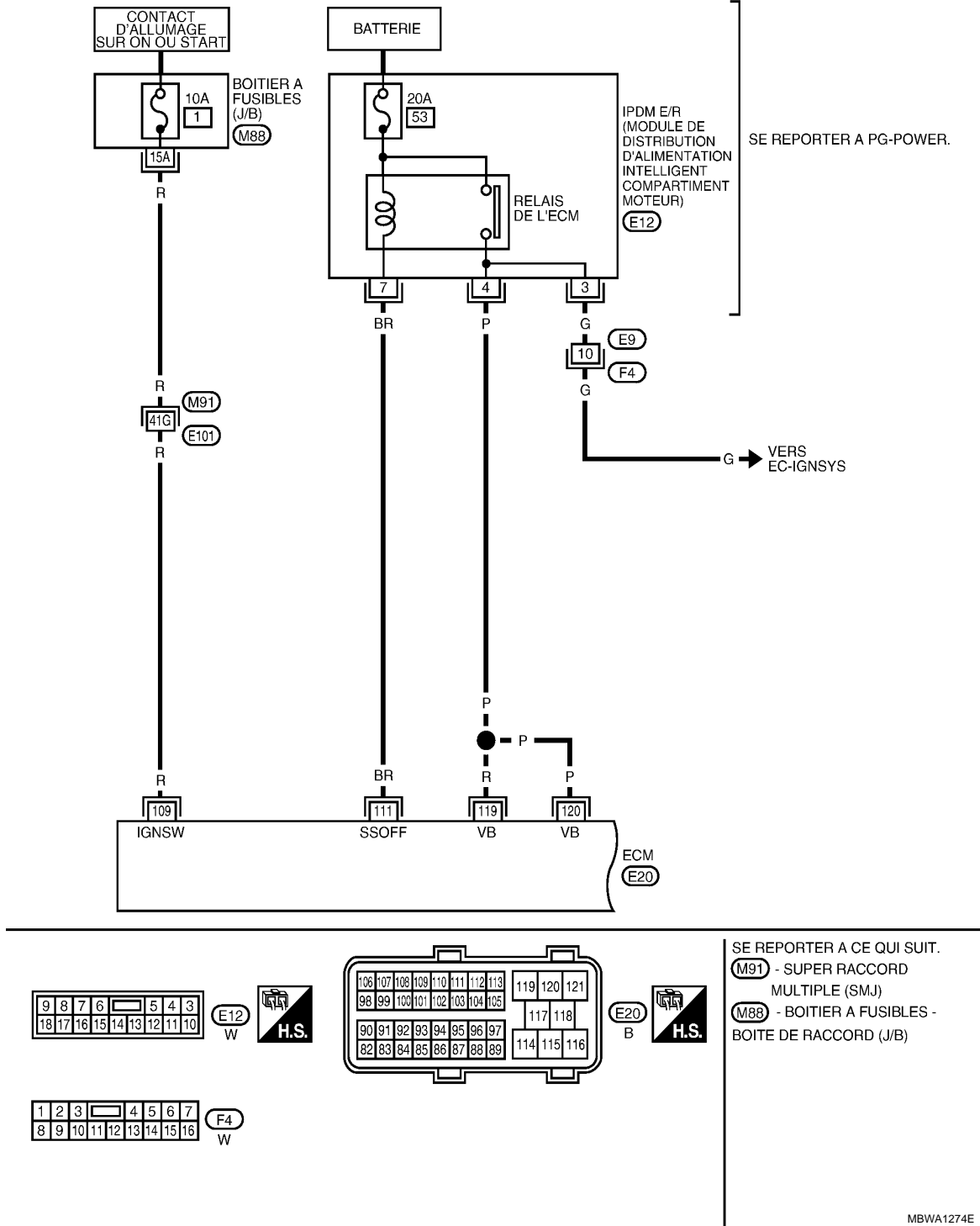
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Schéma de câblage

INFOID:000000001616009

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| 109 | R | Contact d'allumage | [Contact d'allumage : ARRET] | 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

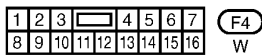
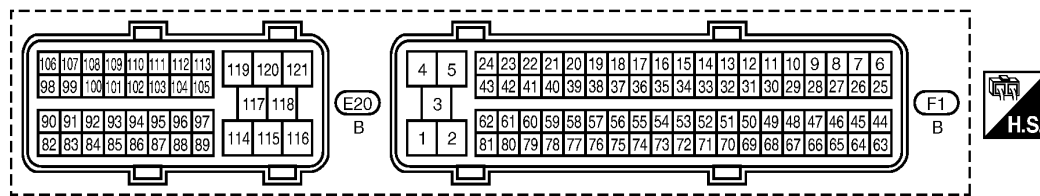
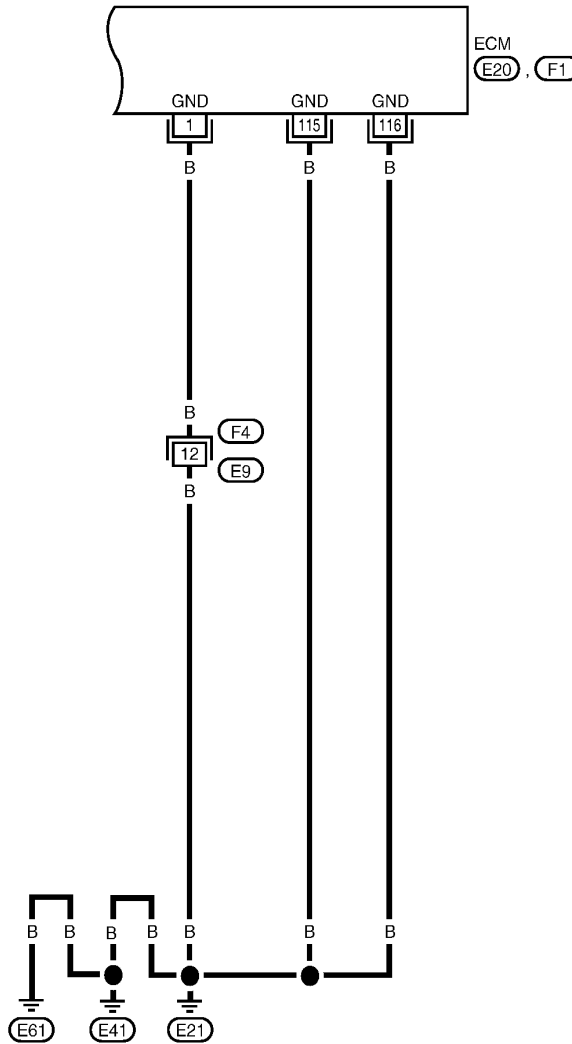
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-MAIN-02

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1275E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|----------------|---|--------------------------------------|
| 1 | B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |
| 115 116 | B B | Masse de l'ECM | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Masse de la carrosserie |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616010

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 8.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I

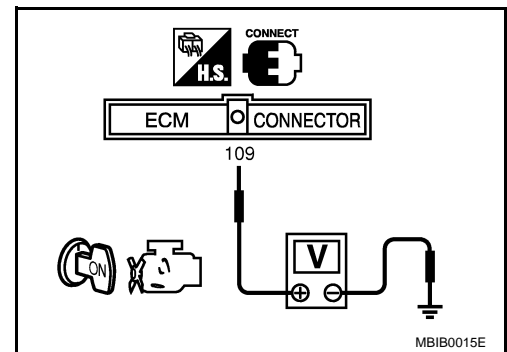
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 109 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

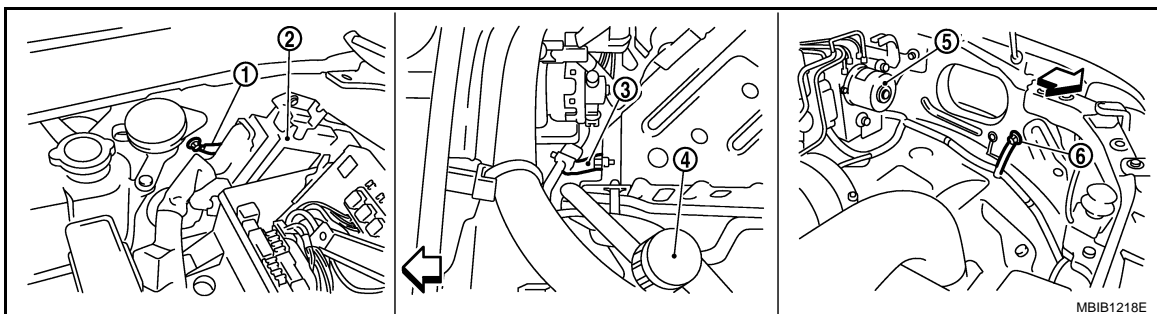
4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7.VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

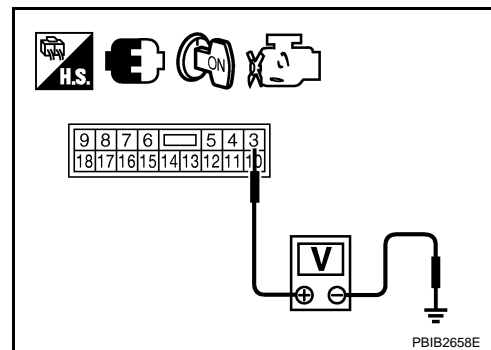
1. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur E12 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Se reporter à [EC-888](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

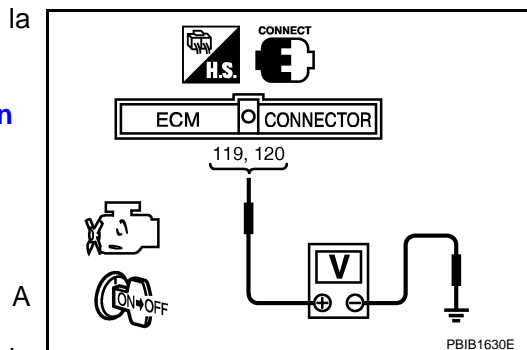
Tension : Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.)>>PASSER L'ETAPE 9.

Mauvais (la tension de batterie se maintient pendant plus de quelques secondes)>>PASSER A L'ETAPE 11.



9. VERIFIER CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

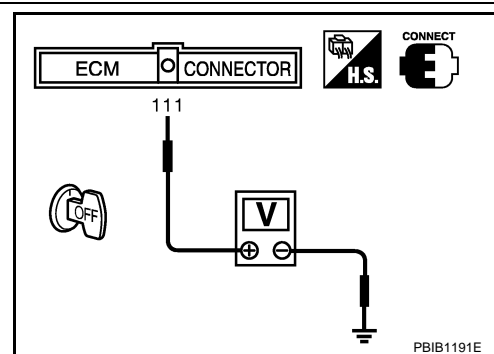
Vérifier la tension entre la borne 111 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



10. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 119 et 120 de l'ECM et la borne 4 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 111 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

1. Débrancher le fusible de 20 A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

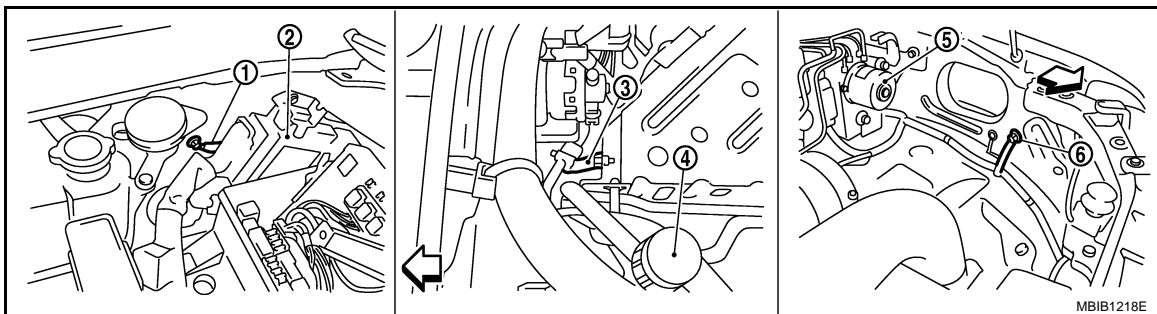
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

13.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau les bornes 1, 115, 116 de l'ECM et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001616011

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les conducteurs de masse sont souvent exposés à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance indésirable. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

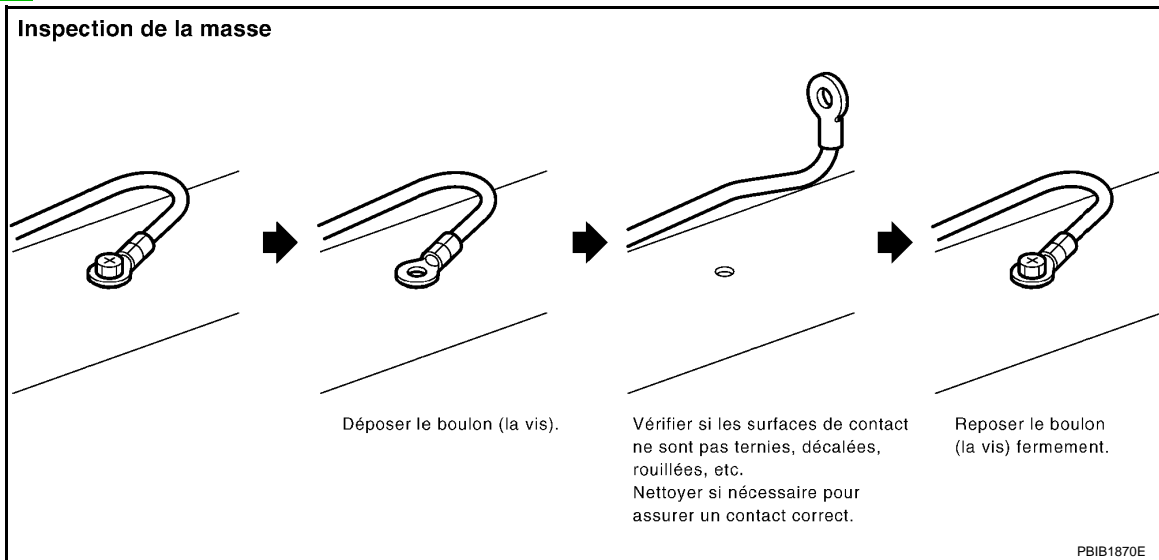
[VQ (SANS EURO-OBD)]

masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'"accessoires supplémentaires" ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées concernant la distribution de la masse, se reporter à [PG-24, "Distribution de la masse"](#).



DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001616012

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616013

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|--|
| U1000 1000 | Ligne de communication CAN | <ul style="list-style-type: none">L'ECM ne peut pas communiquer avec d'autres boîtiers de commande.L'ECM ne peut communiquer au-delà du temps imparti. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.) |
| U1001 1001 | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616014

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-637, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000, U1001 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616015

EC-CAN-01

A

EC

- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- - - : LIGNE DE DONNEES

C

D

E

F

G

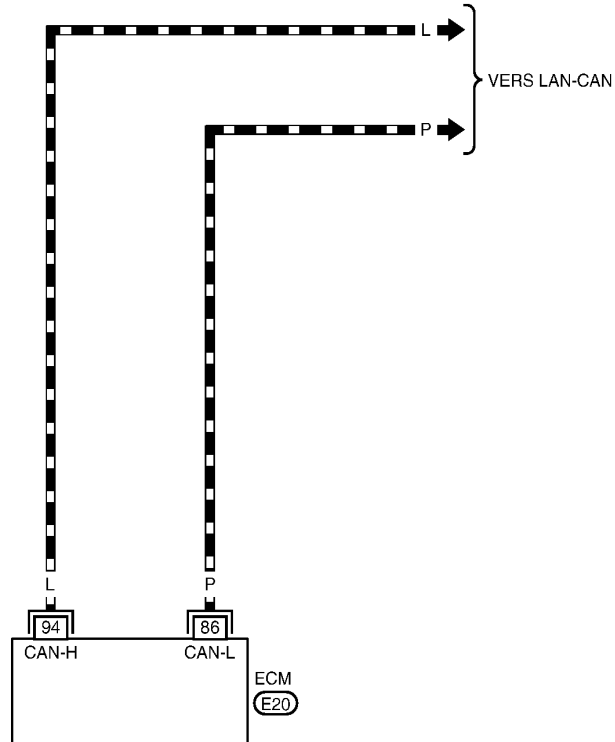
H

I

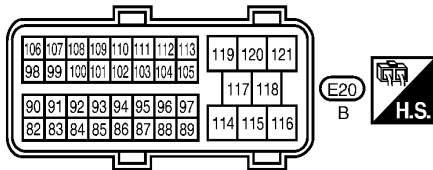
J

K

L



M



N

O

P

MBWA1276E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616016

Se reporter à [LAN-56, "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur à essence."](#)

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

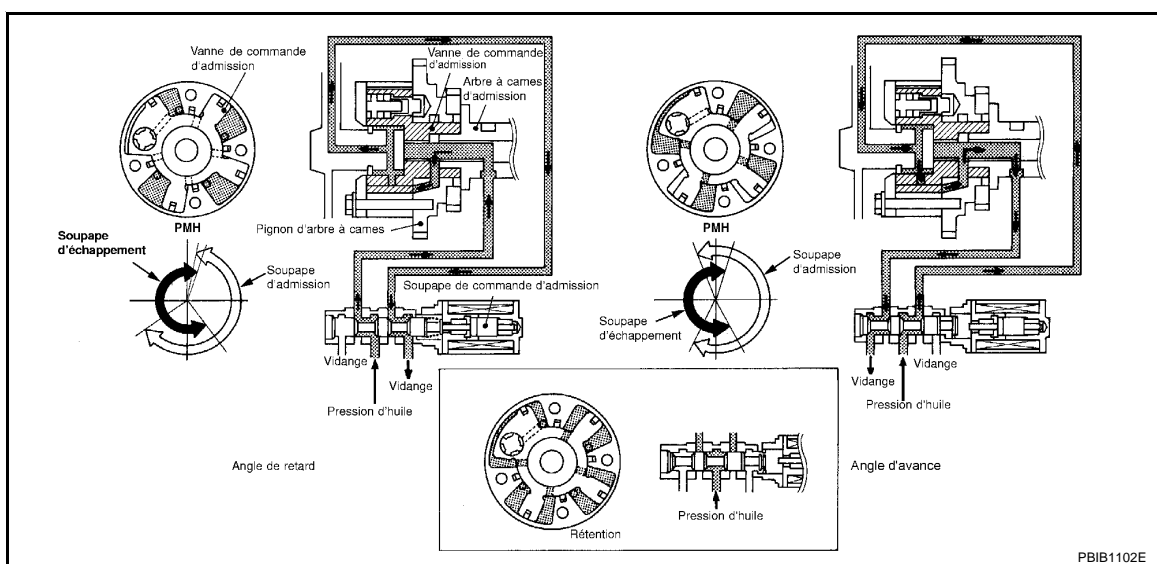
Description

INFOID:000000001616017

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur et position de piston | Commande de réglage des soupapes d'admission | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN



PBIB1102E

Ce mécanisme commande hydrauliquement les phases de came, en continu, avec l'angle de fonctionnement fixe de la soupape d'admission.

L'ECM reçoit des signaux tels que la position du vilebrequin, la position de l'arbre à cames, le régime moteur et la température du liquide de refroidissement du moteur. Puis, l'ECM envoie des signaux d'impulsions d'activation à l'électrovanne de commande de calage d'admission en fonction de l'état de conduite. Cela permet de contrôler le rapport d'ouverture/fermeture d'admission afin d'augmenter le couple du moteur à bas et moyen régime ainsi que la puissance à haut régime.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616018

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|---|------------------------------|
| REG SPP ADM-R1 REG SPP ADM (R2) | Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti -5 - 5°C |
| | | 2 000 tr/mn Env. 0 - 30°C |
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N Commande de climatisation : ARRET A vide | Ralenti 0 - 2% |
| | | 2 000 tr/mn Env. 0 - 50% |

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616019

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0011 0011 (rangée 1) | Rendement de la commande de réglage des soupapes d'admission | Il y a un écartement entre l'angle de la cible et le degré de l'angle de contrôle de phase. | <ul style="list-style-type: none">• Capteur de position de vilebrequin (POS)• Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)• Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission• Accumulation de débris dans la partie de détection de signal de l'arbre à cames• Repose de la chaîne de distribution• Présence de corps étrangers dans la rainure d'huile de commande de réglage des soupapes d'admission |
| P0021 0021 (rangée 2) | | | |

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

| Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|--|--|
| Commande de réglage des soupapes d'admission | Le signal n'est pas envoyé à l'électrovanne et la commande de soupape ne fonctionne pas. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616020

PRECAUTION:

Toujours conduire de manière prudente.

NOTE:

- Si le DTC P0011 ou P0021 est affiché avec le DTC P1111 ou P1136, effectuer le diagnostic de défaut pour le DTC P1111 ou P1136. Se reporter à [EC-708](#).
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant de passer à l'étape suivante, vérifier que la tension de la batterie est entre 10V et 16V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 6 secondes de suite. Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur.

| | |
|--------------------|---------------------|
| TR/MN MOT | 1 200 - 2 000 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Supérieur à 60°C |
| PLAN CAR BASE | Supérieur à 3,5 ms |
| Levier de vitesses | Position P ou N |

3. Arrêter le véhicule avec le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 10 secondes.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-640. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant au moins 20 secondes de suite.

| | |
|--------------------|---|
| TR/MN MOT | 1 700 à 3 175 tr/mn (maintien d'un régime constant). |
| CAP TEMP MOT | 70 - 105°C |
| Levier de vitesses | 1ère ou 2ème position. |
| Conduite en montée | Conduite en montée (Une charge de moteur augmentée aidera à maintenir les conditions de conduite nécessaires à cet essai.) |

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-640, "Procédure de diagnostic"](#).

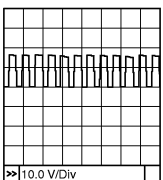
Vérification du fonctionnement général

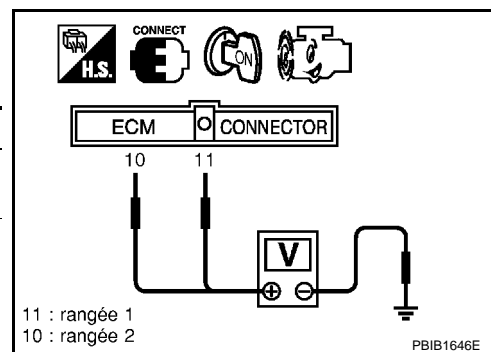
INFOID:000000001616021

Privilégier cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du système de commande de réglage des soupapes d'admission. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

⊗ SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Reposer la sonde de testeur entre la borne 11 de l'ECM [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 1)] ou la borne 10 [signal de l'électrovanne de commande d'admission (rangée 2)] et la masse.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.
Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

| Conditions | Tension |
|-------------|---|
| Au ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 2 500 tr/mn | 7 V - 12 V ★  10.0 V/Div PBIB1790E |



★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-640, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

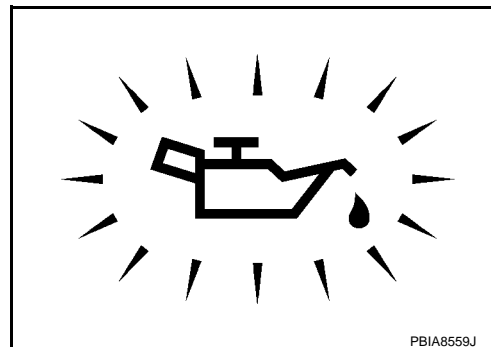
INFOID:000000001616022

1. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

- Démarrer le moteur.
- Vérifier si le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume ou non.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
KG >> Se reporter à [LU-5, "Inspection"](#).



2. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-641, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-679](#), "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

4. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-689](#), "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

5. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

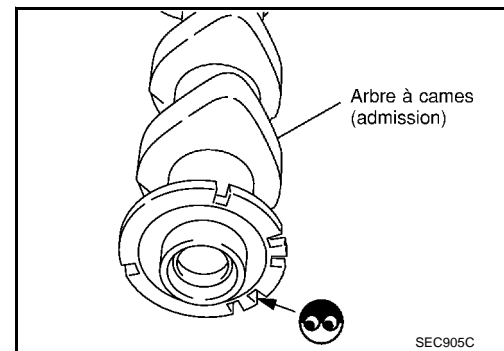
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



6. VERIFIER LA REPOSE DE LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Vérifier dans les notices d'entretien si une réparation récente pouvant avoir entraîné un mauvais alignement de la chaîne de distribution a été effectuée.

Existe-t-il des causes de désalignement possible de la chaîne de distribution mentionnées dans les notices d'entretien ?

Oui ou **Non**

Oui >> Vérifier la repose de la chaîne de distribution. Se reporter à [EM-52](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Se reporter à [EM-72](#), "Dépose et repose".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Nettoyer la conduite de lubrification.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

Pour le schéma de câblage, se reporter à [EC-676](#) pour le capteur de position de vilebrequin (POS) et [EC-683](#) pour le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616023

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P0011, P0021 COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

| Borne | Résistance |
|--------------------|--|
| 1 et 2 | 7,0 - 7,7Ω [à 20°C] |
| 1 ou 2 et la masse | $\infty\Omega$ (Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

- Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

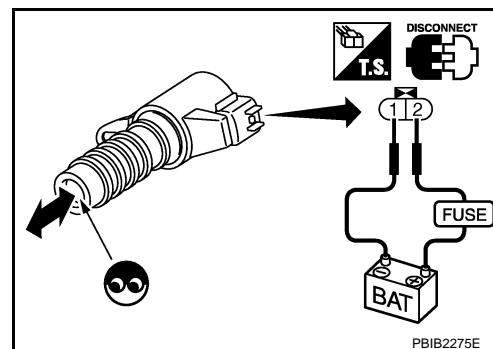
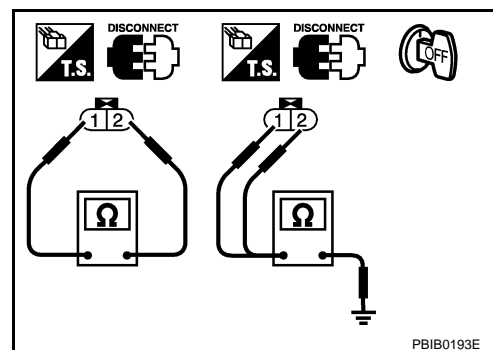
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001616024

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-52](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

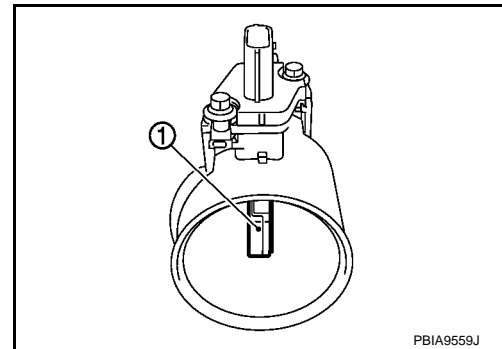
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001616025

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air contrôle la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616026

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|------------------|
| DEBITMETRE-R1 | Se reporter à EC-619 . | |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616027

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0102 0102 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Fuites d'air d'admissionDébitmètre d'air |
| P0103 0103 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Débitmètre d'air |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|-----------------------------|---|
| Circuit du débitmètre d'air | Le régime moteur ne dépasse pas 2 400 tr/mn en raison de la coupure d'alimentation. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616028

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE POUR DTC P0102

Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-646, "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-646. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P0103

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-646. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
6. Vérifier le DTC de 1er parcours.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-646. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-646. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
6. Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-646. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

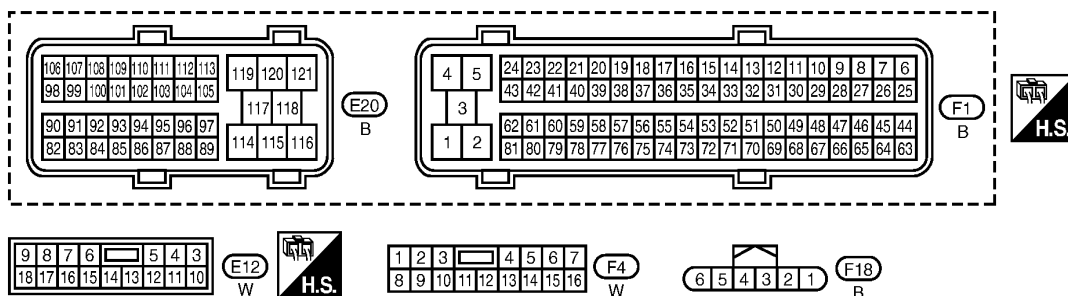
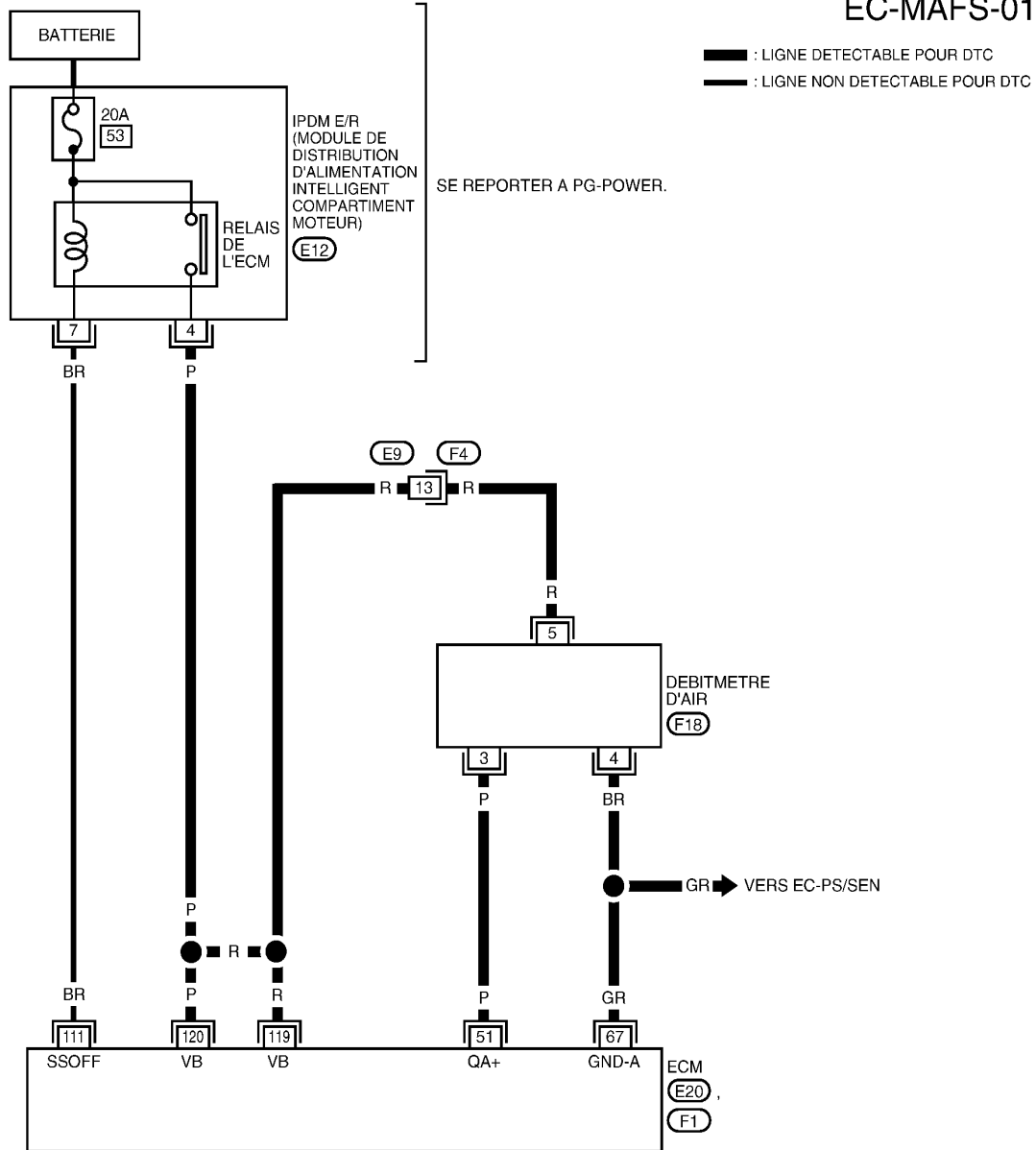
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFOID:000000001616029

Schéma de câblage

EC-MAFS-01



MBWA1279E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|--|---|
| 51 | P | Débitmètre d'air | [Contact d'allumage : ON] | Environ 0,4V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 0,9 - 1,2 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à environ 2,4 V (Vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire lorsque le régime moteur atteint 4 000 tr/mn envi- ron) |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616030

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Quel dysfonctionnement (P0102 ou P0103) se reproduit-il ?

P0102 ou P0103

P0102 >> PASSER A L'ETAPE 2.

P0103 >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE SYSTEME D'ADMISSION

Vérifier ce qui suit en ce qui concerne le raccordement.

- Conduit d'air
- Flexibles à dépression
- Passage d'air d'admission entre le conduit d'air et la tubulure d'admission

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Rebrancher les pièces.

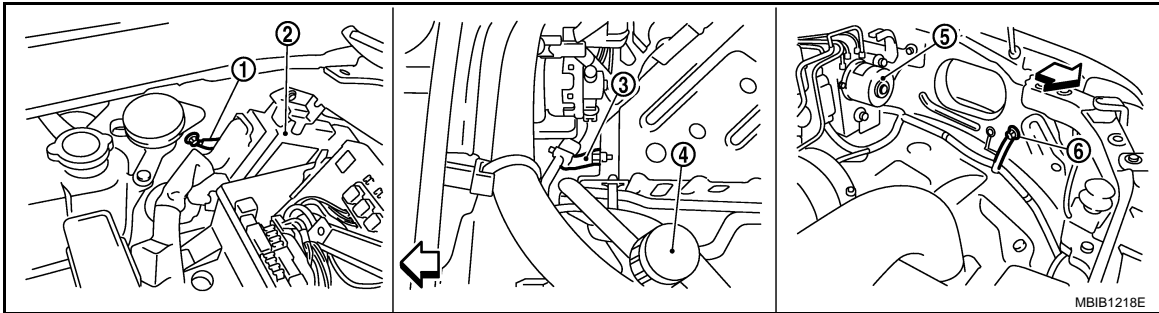
3. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

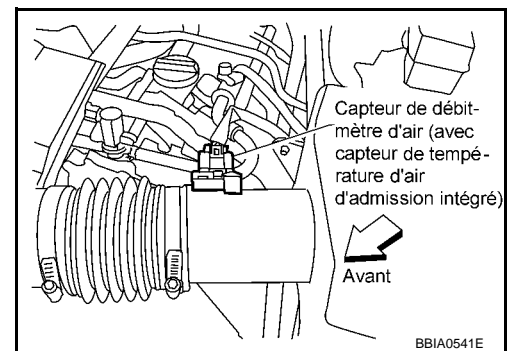
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR.

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



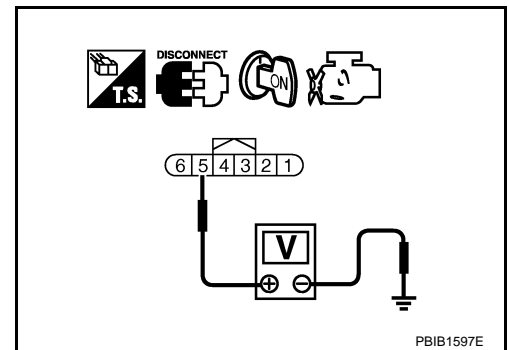
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 51 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-648, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616031

DEBITMETRE D'AIR

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier l'indication dans les conditions suivantes :

| Condition | DEBITMETRE-R1V |
|--|-----------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,9 - 1,2 |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à env. 2,4* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

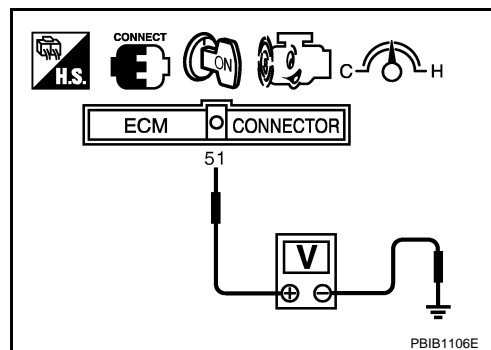
- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre la borne 51 de l'ECM (signal du débitmètre d'air) et la masse.

| Condition | Tension V |
|--|-----------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 0,9 - 1,2 |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 0,9 - 1,2 à env. 2,4* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.



4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
- a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
- Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose

INFOID:000000001616032

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

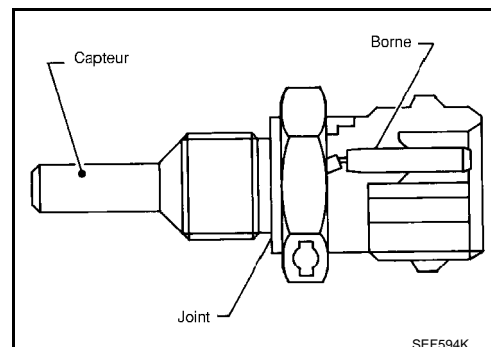
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description des composants

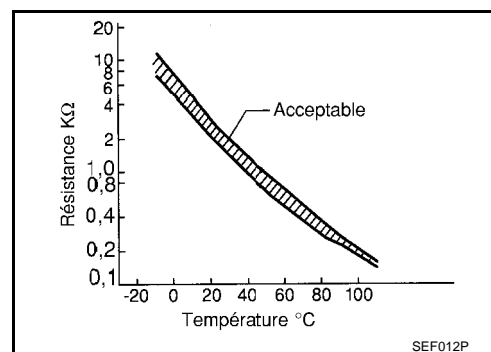
INFOID:000000001616033

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement du moteur °C ° | Tension* V | Résistance kΩ |
|--|------------|---------------|
| -10 | 4,4 | 7,0 - 11,4 |
| 20 | 3,5 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 2,2 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,9 | 0,236 - 0,260 |



* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 73 de l'ECM (capteur de température de liquide de refroidissement moteur) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616034

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0117 0117 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| P0118 0118 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Une fois le défaut de fonctionnement détecté, l'ECM entre en mode sans échec.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec | |
|---|---|---|
| Circuit du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | L'ECM détermine la température du liquide de refroidissement moteur en fonction du laps de temps écoulé après avoir mis le contact d'allumage sur ON ou START. CONSULT-III affiche la température du liquide de refroidissement moteur déterminée par l'ECM. | |
| | Condition | Température du liquide de refroidissement moteur calculée (Ecran CONSULT-III) |
| | Lorsque le contact d'allumage est mis sur ON ou START | 40°C |
| | Plus de 4 minutes environ après que le contact d'allumage soit mis sur ON ou Start | 80°C |
| | Sauf comme indiqué ci-dessus | 40 - 80°C (en fonction du temps écoulé) |
| Lorsque le dispositif de sécurité associé au capteur de température du liquide de refroidissement est activé, le ventilateur de refroidissement fonctionne tant que le moteur tourne. | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616035

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-652, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 5 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-652, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

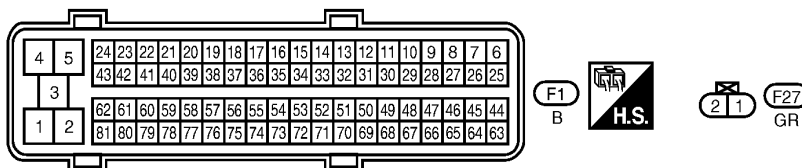
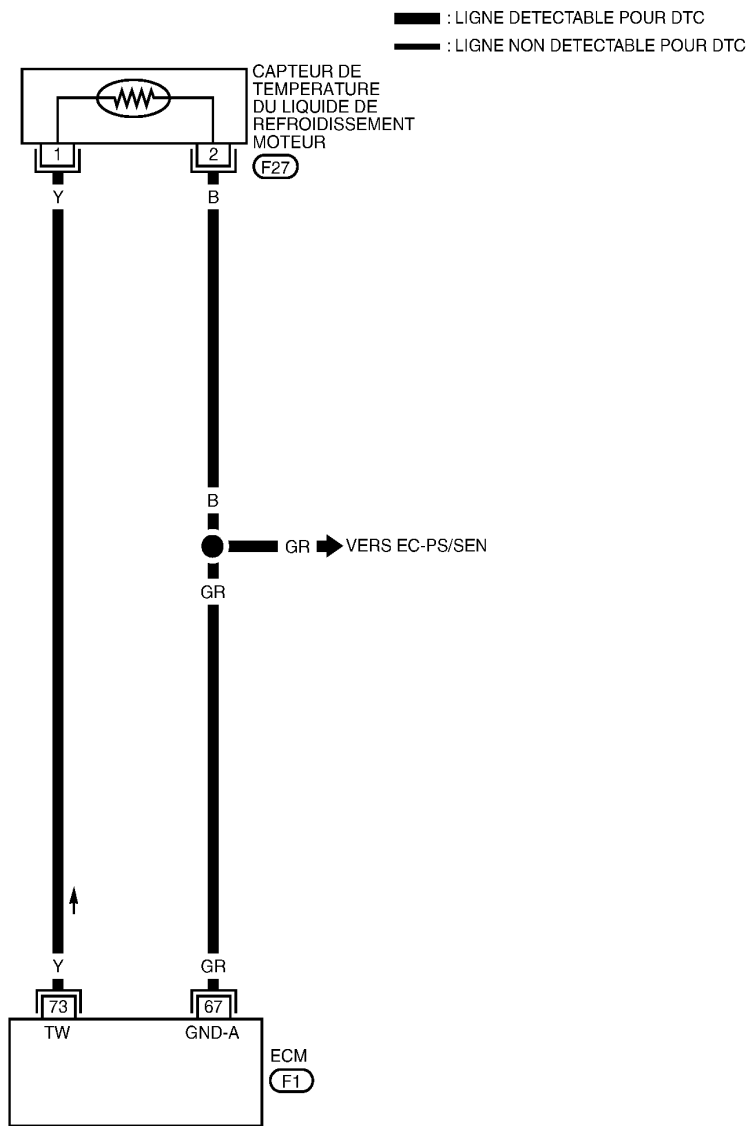
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616036

EC-ECTS-01



MBWA1281E

INFOID:000000001616037

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

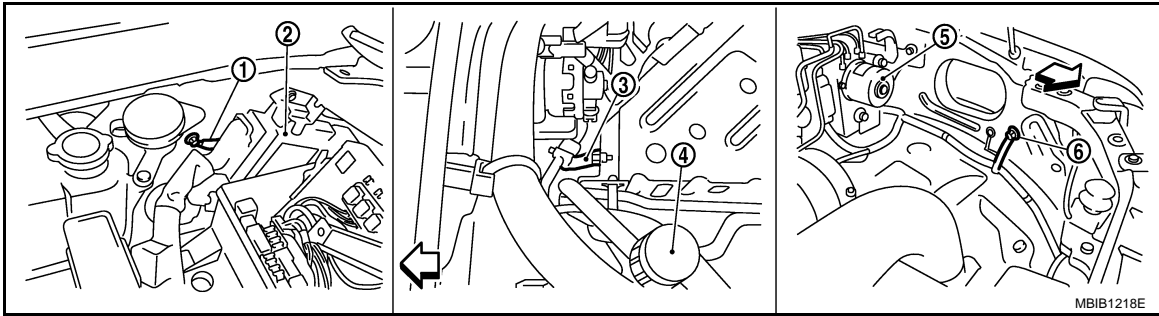
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

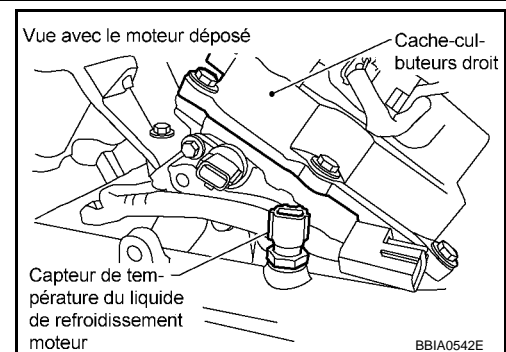
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECT).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



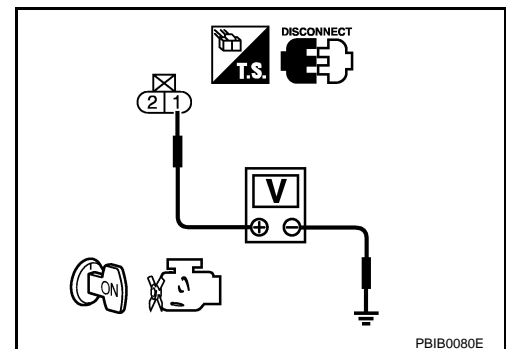
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de liquide de refroidissement moteur et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-654, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

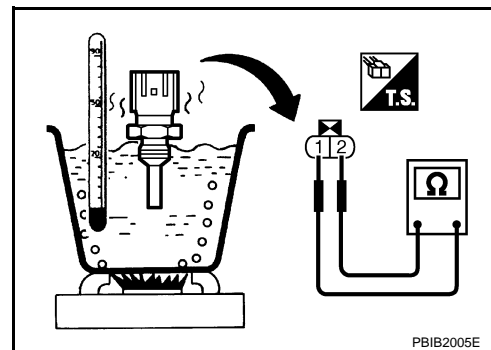
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616038

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

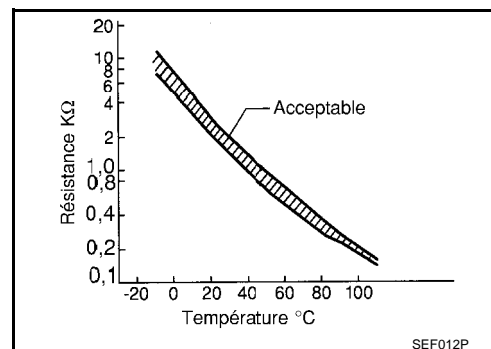
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme illustré.



<Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Résistance kΩ |
|---|---------------|
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001616039

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [CO-32](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

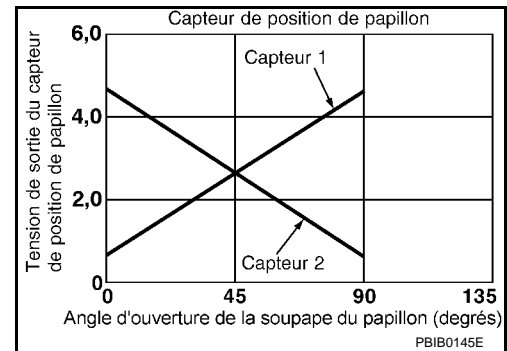
DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616040

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616041

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|------------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616042

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P0122 0122 | Tension d'entrée basse au circuit de capteur 2 de position de papillon | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension excessivement faible à l'ECM. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 2 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0123 0123 | Tension d'entrée élevée au circuit du capteur 2 de position de papillon | Le capteur 2 de position de papillon envoie une tension excessivement élevée à l'ECM. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616043

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-658. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-658. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

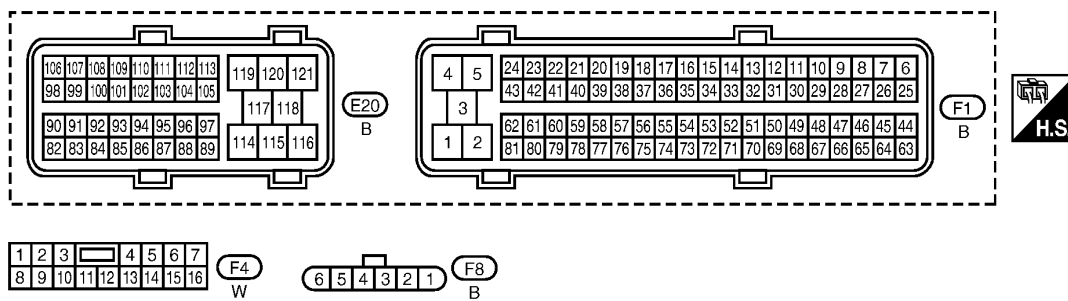
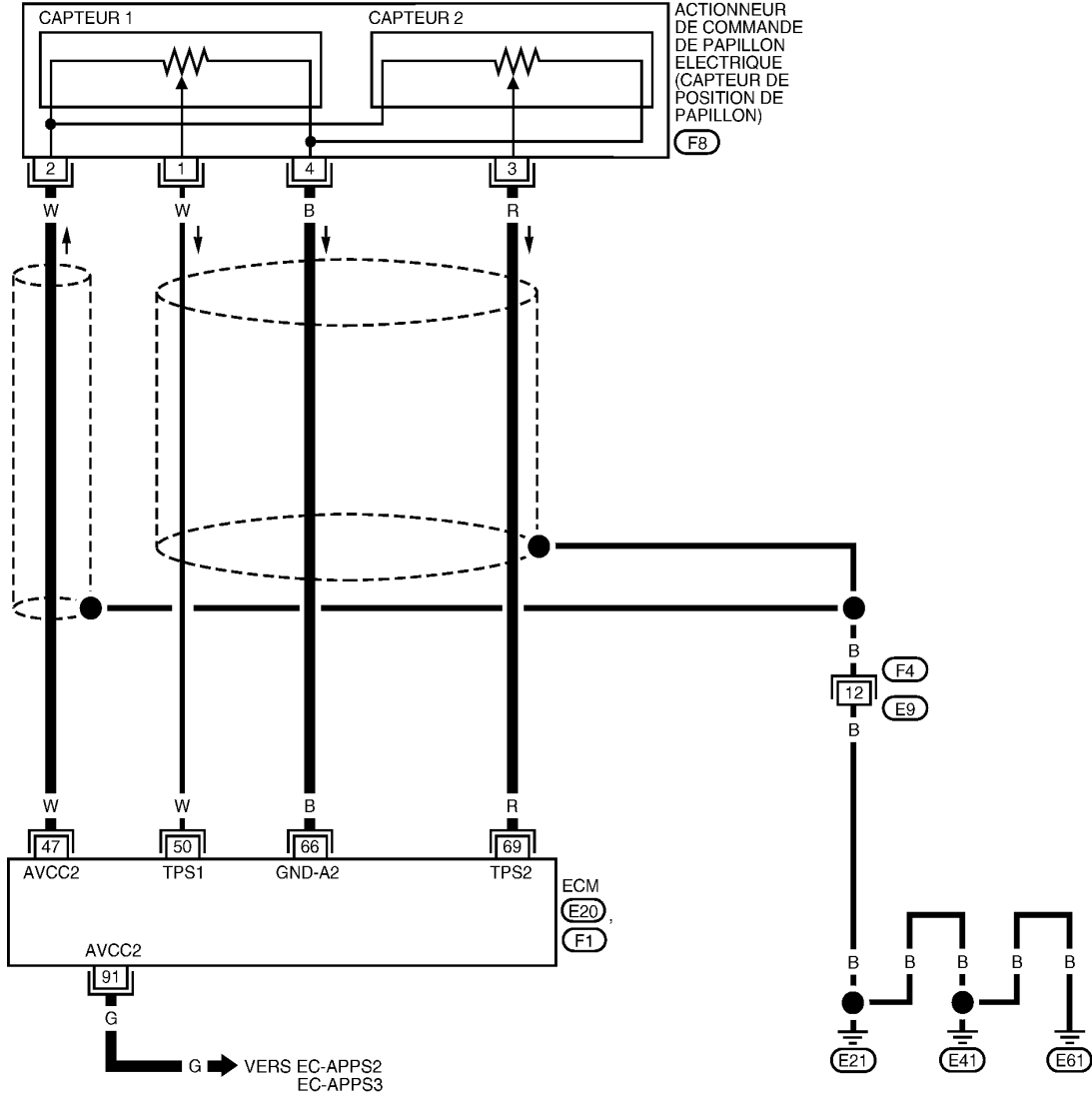
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616044

EC-TPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1282E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

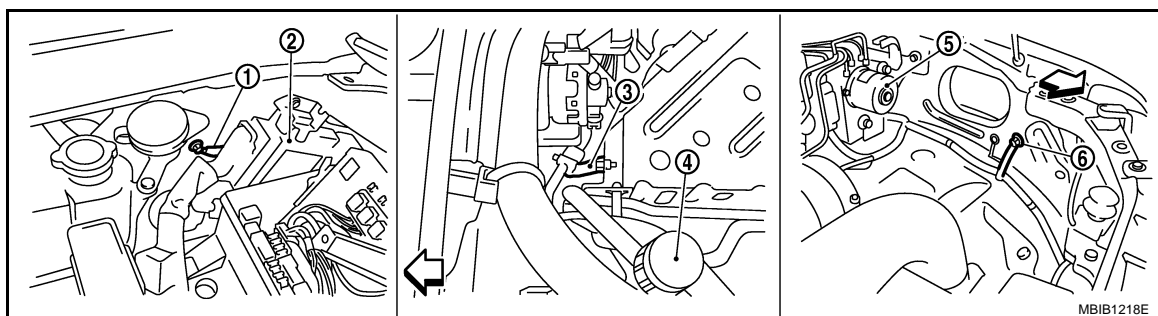
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616045

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

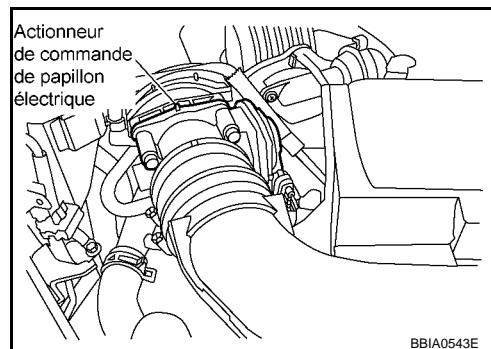
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



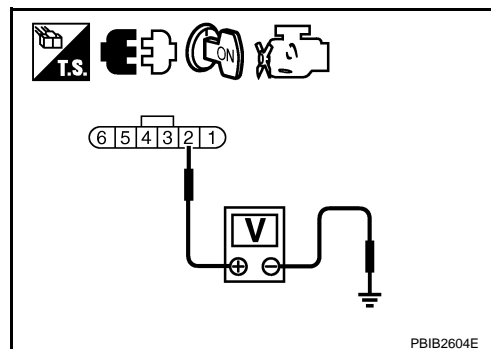
- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-657 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-813 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-817, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-661, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

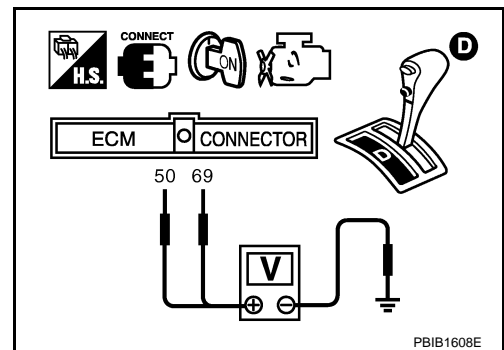
Inspection des composants

INFOID:000000001616046

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616047

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

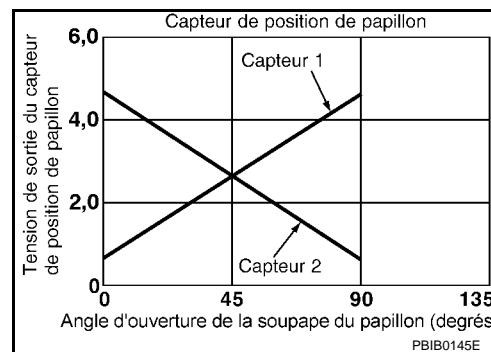
DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616048

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616049

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|------------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616050

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0222 0222 | Tension d'entrée faible au circuit du capteur 1 de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est excessivement faible. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) • Actionneur de commande de papillon électrique (capteur 1 de position de papillon) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0223 0223 | Entrée élevée aux bornes du circuit du capteur 1 de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de papillon est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616051

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-665. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-665. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

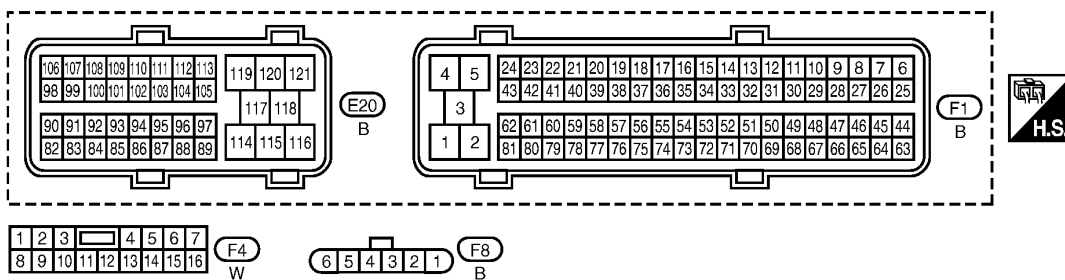
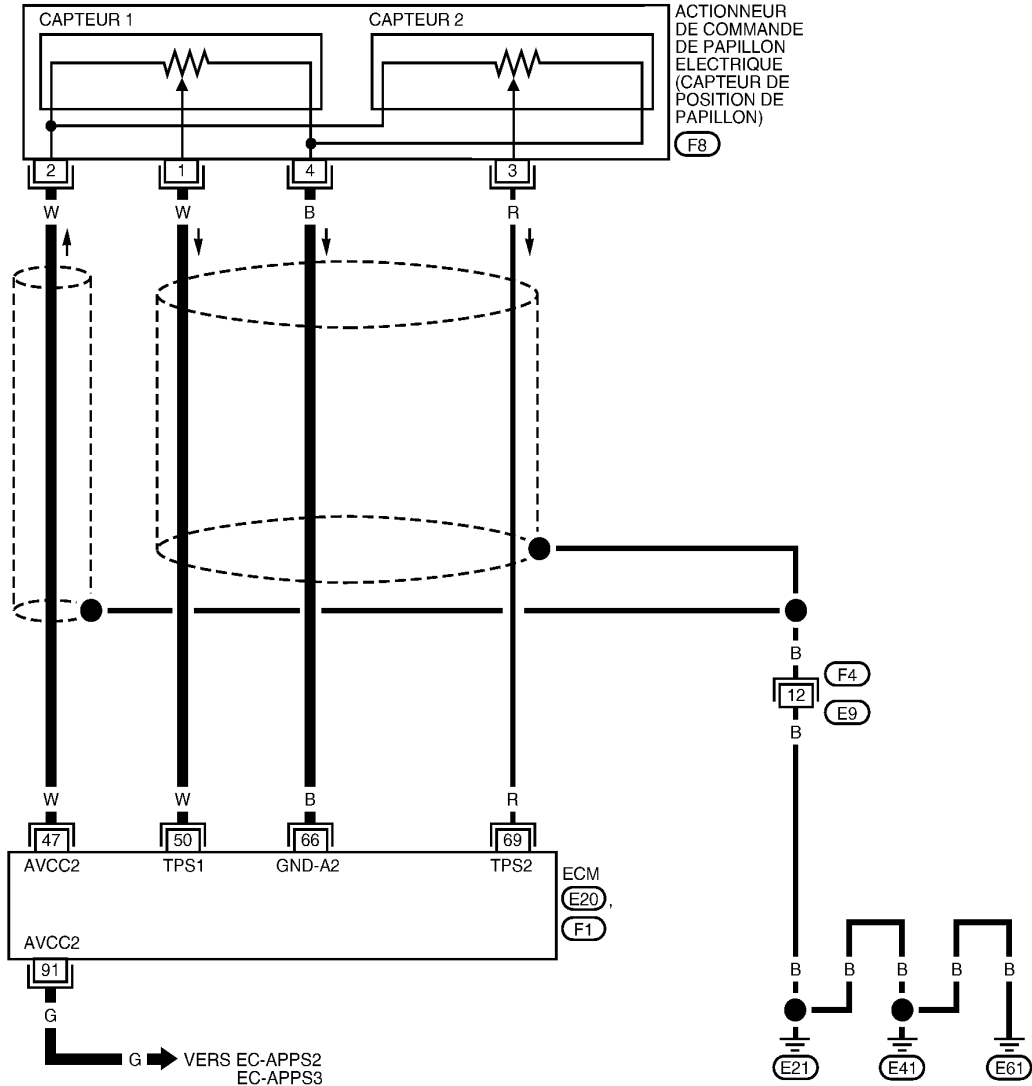
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616052

EC-TPS1-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1288E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

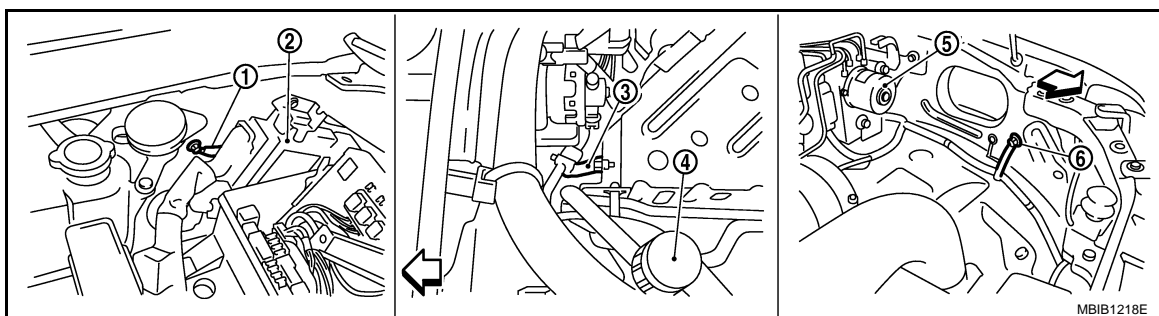
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|----|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | C |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V | D |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V | E |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | F |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V | G |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V | H |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V | I |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616053

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

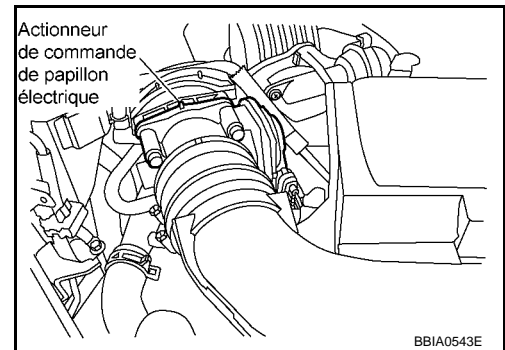
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



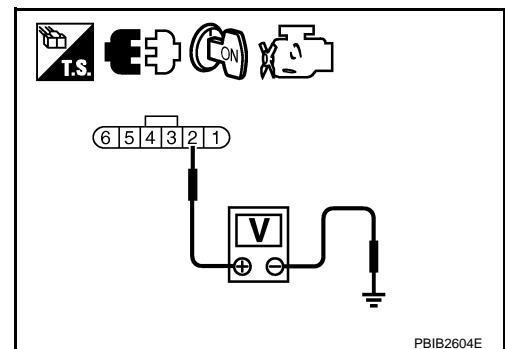
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-664 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-813 |

BON ou MAUVAIS

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-817. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON 1 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-668. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

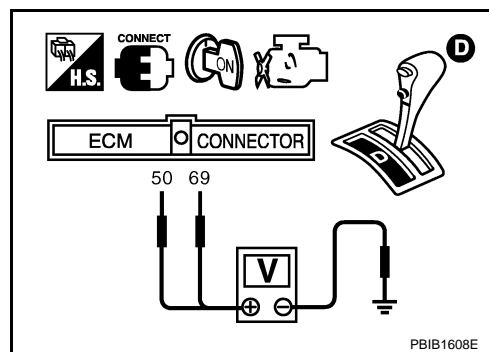
Inspection des composants

INFOID:000000001616054

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616055

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

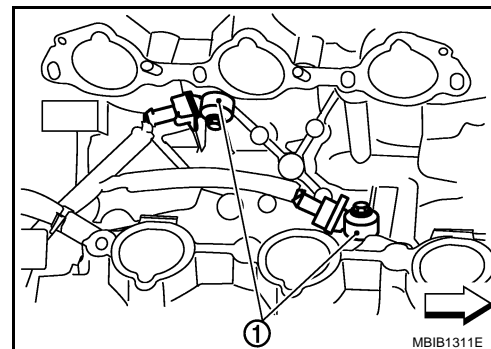
DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

Description des composants

INFOID:000000001616056

Le capteur de détonation (1) est fixé au bloc-cylindres. Il capte la détonation du moteur à l'aide d'un élément piézo-électrique. La vibration de détonation émanant du bloc cylindre est détectée sous forme d'une pression vibrante. Cette pression est convertie en signal de tension et envoyée à l'ECM.

- ↶ : Avant du véhicule



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616057

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|---|
| P0327 0327 (rangée 1) | Entrée faible au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de détonation |
| P0332 0332 (rangée 2) | | | |
| P0328 0328 (rangée 1) | Entrée élevée au niveau du circuit du capteur de détonation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |
| P0333 0333 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616058

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'effectuer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10 V au ralenti.

☐ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-671. "Procédure de diagnostic"](#).

☒ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire tourner pendant au moins 5 secondes au régime de ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-671. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

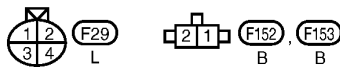
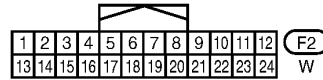
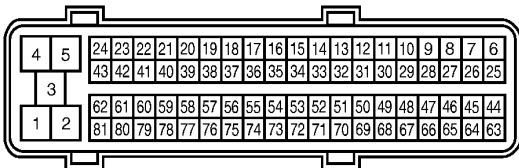
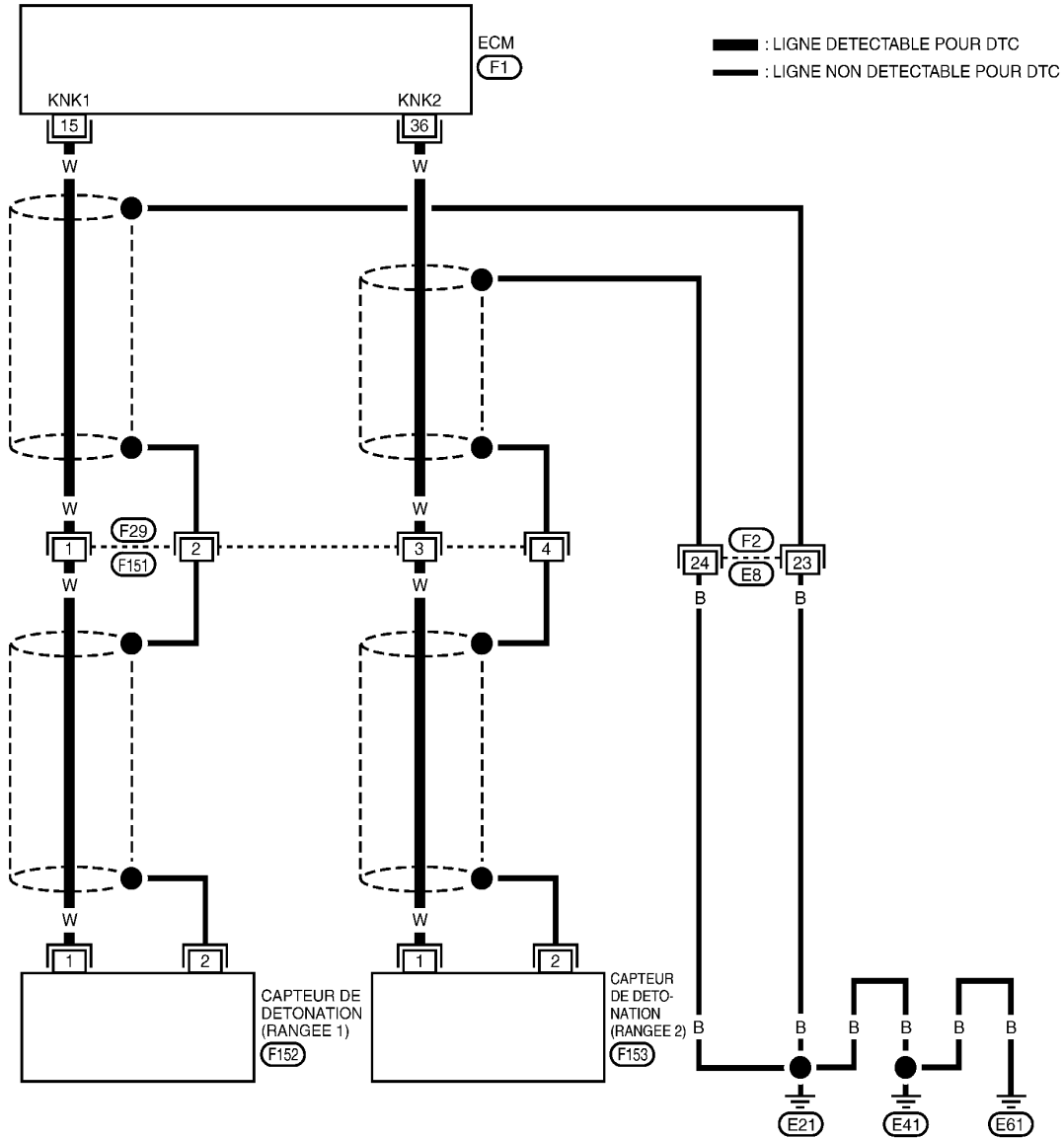
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616059

EC-KS-01



MBWA1289E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|--------------------------------------|
| 15 36 | W W | Capteur de détonation (rangée 1) Capteur de détonation (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | Environ 2,5V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616060

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 15 et 36 de l'ECM et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 MΩ.

Résistance : Environ 532 - 588 kΩ [à 20°C]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de capteur de détonation 1.
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 15 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 1), la borne 36 de l'ECM et la borne 1 de capteur de détonation (rangée 2).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de détonation

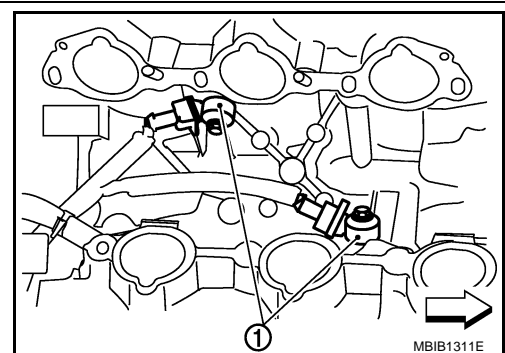
>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LE CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EC-672, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

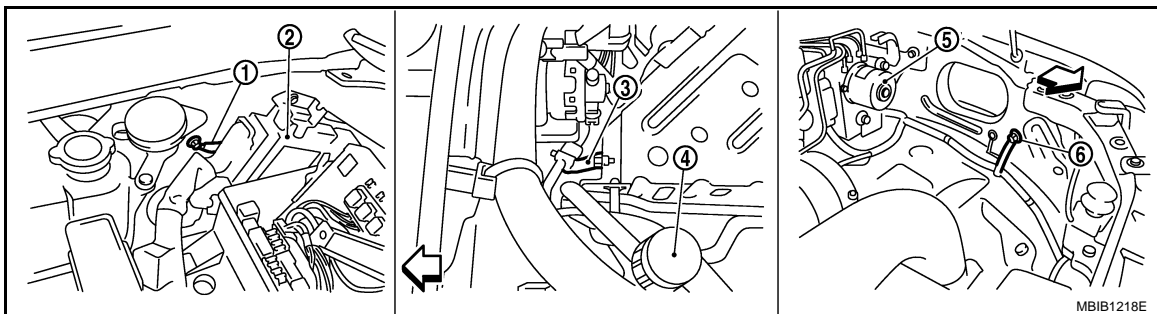
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de détonation.

5.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

6.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE PROTECTION DU CAPTEUR DE DETONATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur du capteur de détonation.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de détonation et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F29, F151
- Connecteurs de faisceau F2, E8
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de détonation et la masse

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616061

CAPTEUR DE DETONATION

DTC P0327, P0328, P0332, P0333 CAPTEUR DE DETONATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Vérifier la résistance entre la borne 1 du capteur de détonation et de la masse.

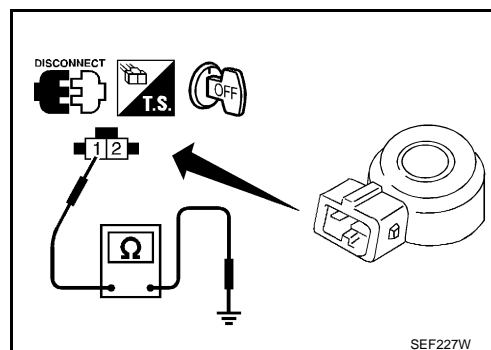
NOTE:

Il est nécessaire d'utiliser un ohmmètre pouvant mesurer à plus de 10 M Ω .

Résistance : Environ 532 - 588 k Ω [à 20°C]

PRECAUTION:

Ne pas utiliser de capteurs de détonation ayant fait une chute ou endommagés. Se servir exclusivement de capteurs neufs.



INFOID:000000001616062

Dépose et repose

CAPTEUR DE DETONATION

Se reporter à [EM-105](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Description des composants

INFOID:000000001616063

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le carter d'huile face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

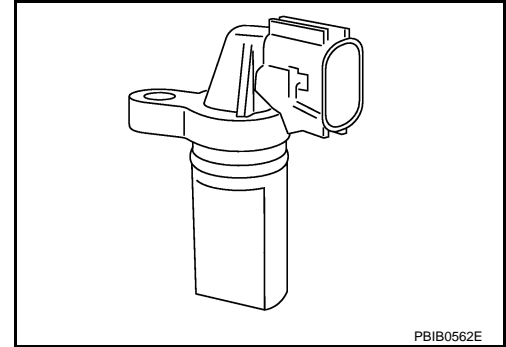
Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

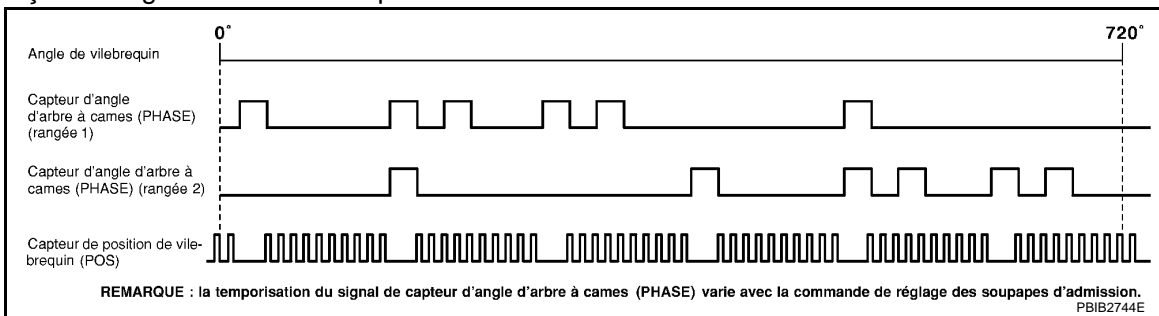
Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



PBIB0562E



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616064

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT | <ul style="list-style-type: none">Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616065

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P0335 0335 | Circuit du capteur de position de vilebrequin (POS) | <ul style="list-style-type: none">L'ECM ne détecte pas le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) pendant les premières secondes de la mise en marche du moteur.Le signal émanant du capteur de position du vilebrequin (POS) n'est pas transmis à l'ECM alors que le moteur tourne.Le signal du capteur de position du vilebrequin est hors normes tant que le moteur tourne. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position de vilebrequin (POS)Couronne |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616066

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-677, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-677, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

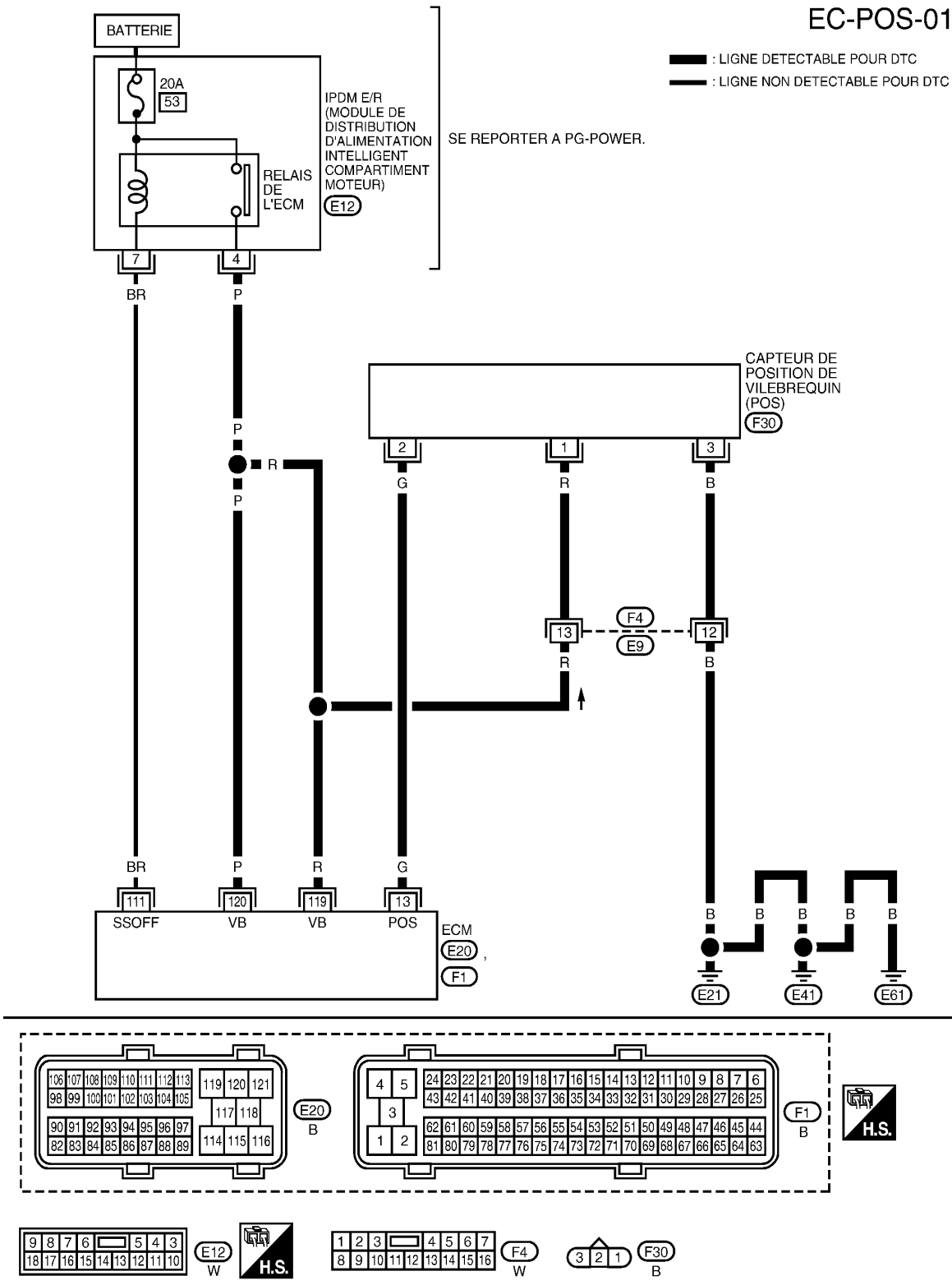
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616067



MBWA1290E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
 Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

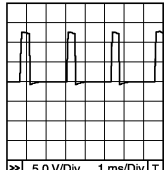
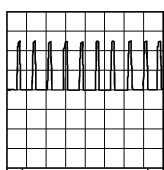
PRECAUTION:

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--|
| 13 | G | Capteur de position de vile-brequin (POS) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 10 V★  PBIB1041E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 10 V★  PBIB1042E |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

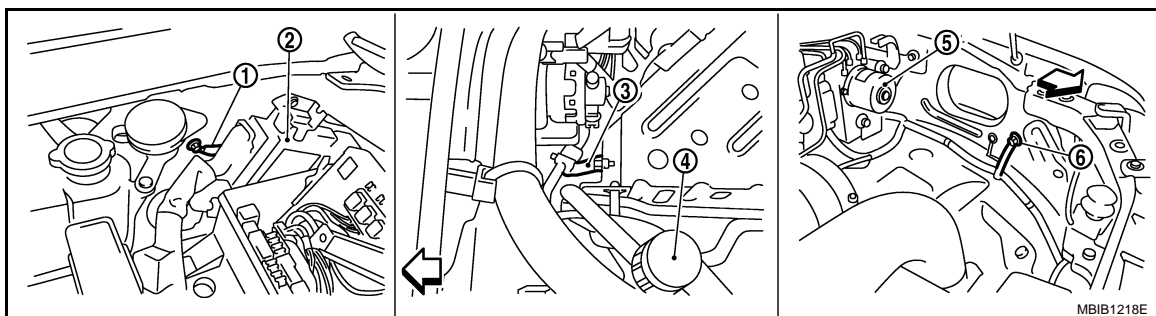
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616068

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

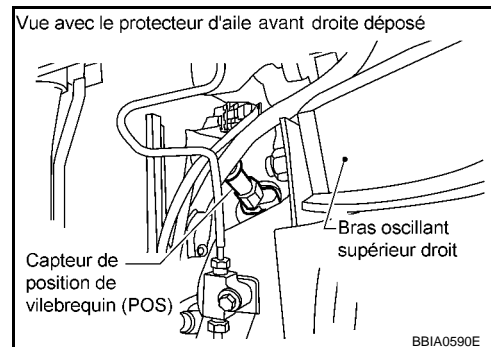
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (POS)

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin (POS).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



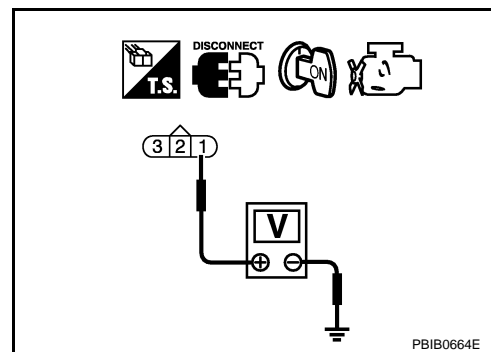
3. Contrôler la tension entre la borne 1 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et le capteur de position de vilebrequin (POS)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur de position de vilebrequin (POS) et la masse

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position du vilebrequin (POS).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EC-679. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de position de vilebrequin (POS).

8. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer la couronne.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

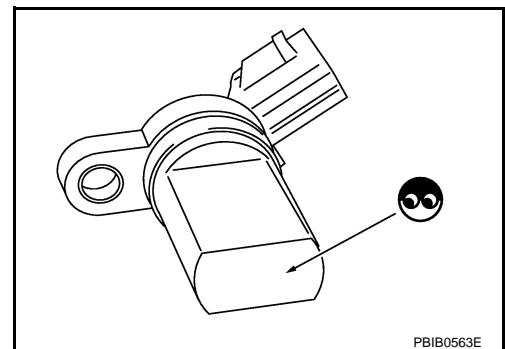
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616069

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur du faisceau du capteur de position du vilebrequin (POS).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



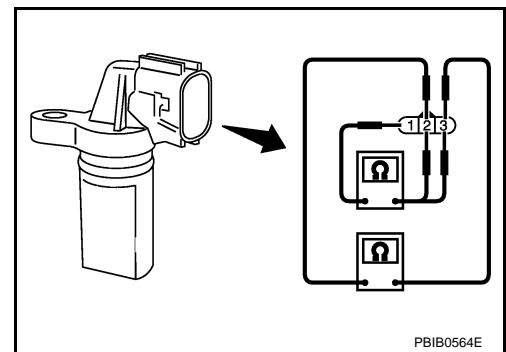
DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 (+) - 3 (-) | |
| 2 (+) - 3 (-) | |



Dépose et repose

CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (POS)

Se reporter à [EM-27](#).

INFOID:000000001616070

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

Description des composants

INFOID:000000001616071

Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte le retrait de l'arbre à cames au niveau de la soupape d'admission pour identifier un cylindre donné. Le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) détecte la position du piston.

Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) qui effectue de nombreux contrôles d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

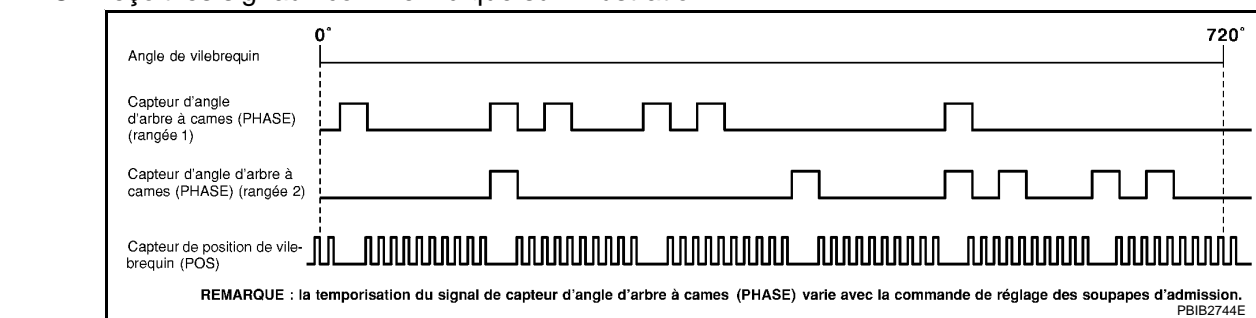
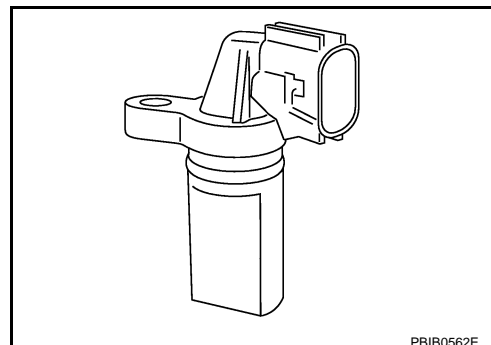
Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.

L'ECM reçoit les signaux comme indiqué sur l'illustration.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616072

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| TR/MN MOT | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616073

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|---|---|
| P0340 0340 (rangée 1) | Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | <ul style="list-style-type: none"> Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM pendant les premières secondes, lors de l'actionnement du démarreur. Le signal de numéro de cylindre n'est pas transmis à l'ECM lorsque le moteur tourne. Le signal de numéro de cylindre ne correspond pas aux valeurs standard lorsque le moteur tourne. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Arbre à cames (admission) Démarreur de moteur (se reporter à SC-27.) Circuit du système de démarrage (se reporter à SC-27.) Batterie à plat (faible) |
| P0345 0345 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616074

NOTE:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5 V lorsque le contact d'allumage est sur ON.

☐ AVEC CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-686, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
4. Maintenir la vitesse du moteur à plus de 800 tr/mn pendant au moins 5 secondes.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-686, "Procédure de diagnostic"](#).

☒ SANS CONSULT-III

1. Actionner le démarreur pendant au moins 2 secondes et faire tourner le moteur pendant au moins 5 secondes au ralenti.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-686, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 800 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
7. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
8. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-686, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

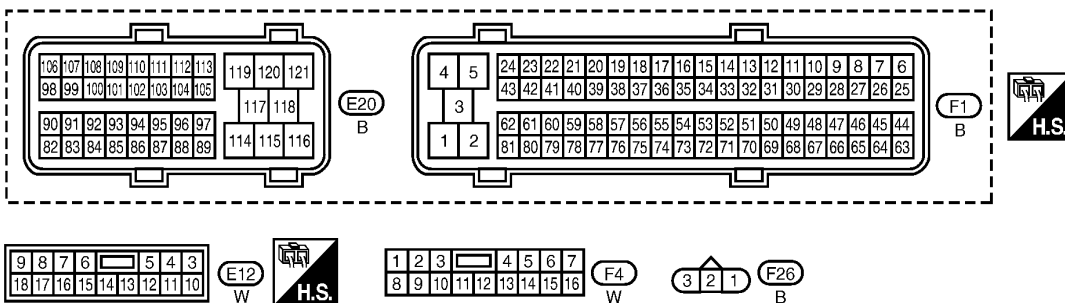
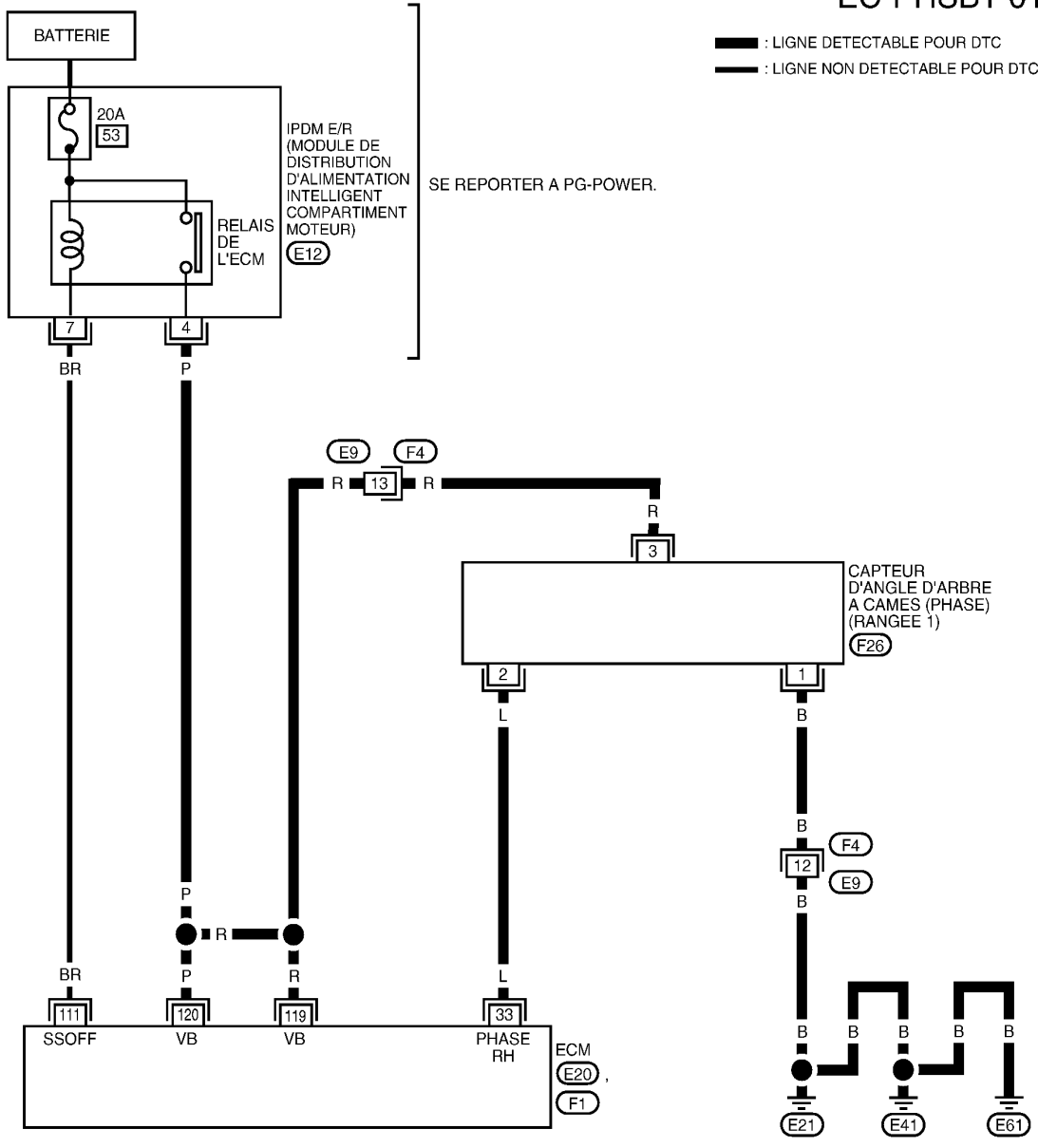
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616075

RANGÉE 1

EC-PHSB1-01



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

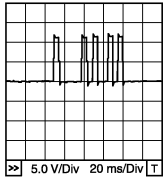
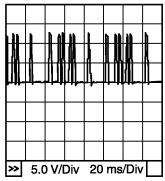
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|---|--|
| 33 | L | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 1) | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1039E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>1,0 - 4,0 V★</p>  <p>PBIB1040E</p> |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | <p>[Le moteur tourne]</p> <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | <p>[Contact d'allumage : ARRET]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le con- tact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

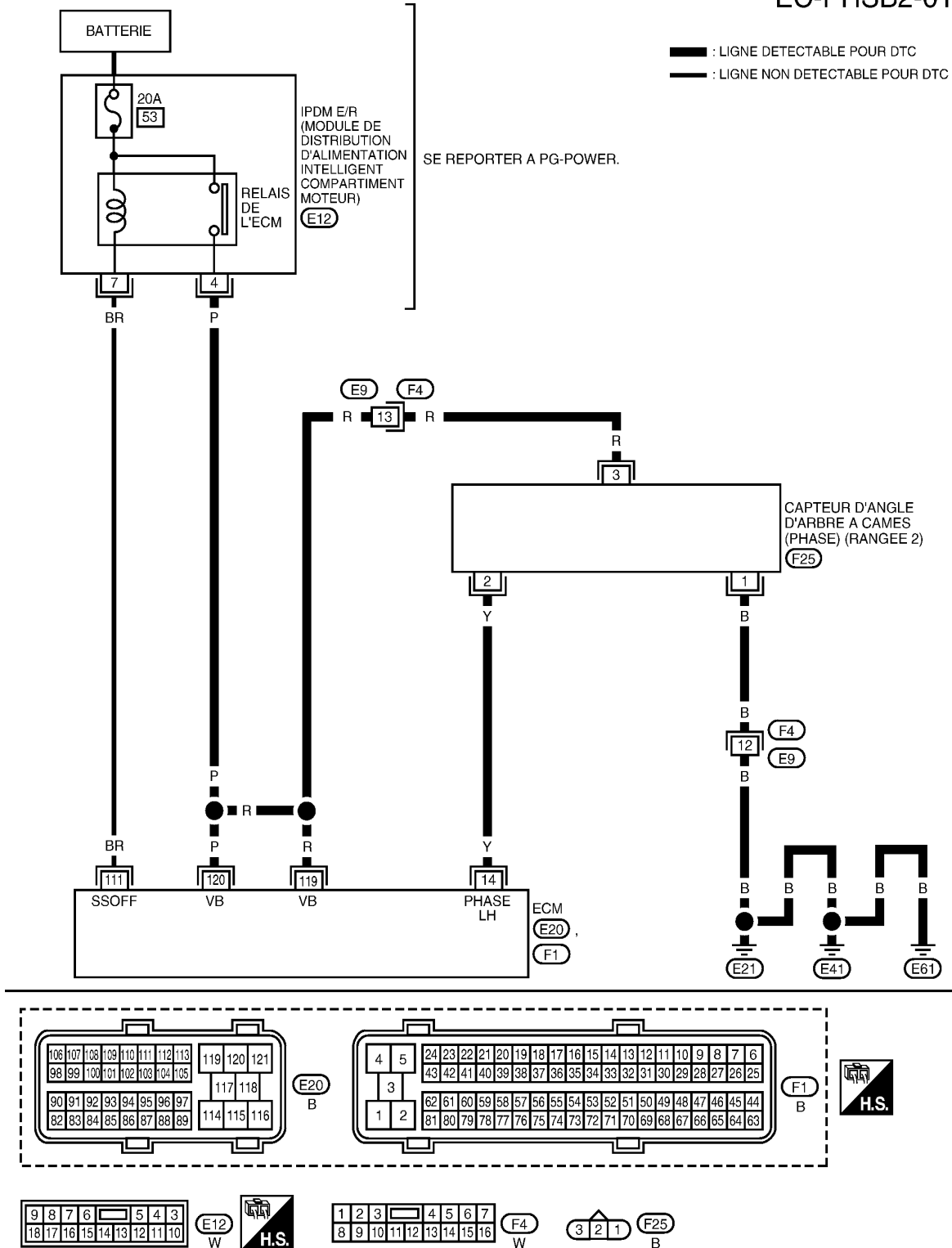
DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-PHSB2-01



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

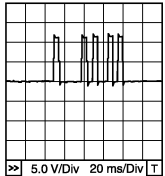
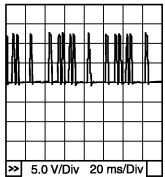
PRECAUTION:

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|--|
| 14 | Y | Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1039E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Régime moteur : 2 000 tr/mn | 1,0 - 4,0 V★  PBIB1040E |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616076

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

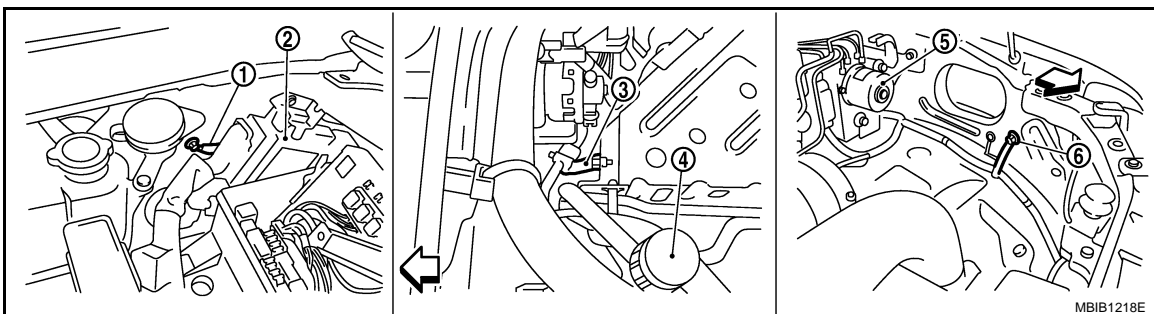
2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

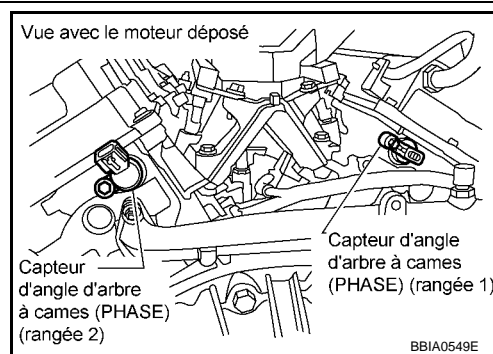
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



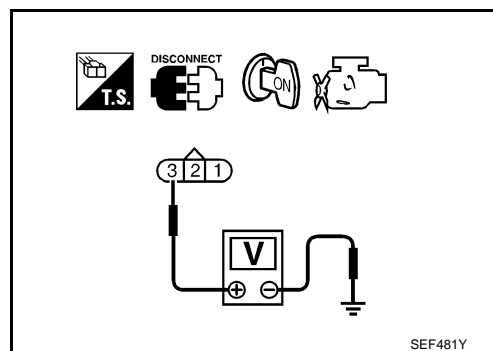
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et capteur de position de l'arbre à cames (PHASE)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à came (PHASE) et la masse.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur CMP (PHASE) et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE) N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 33 (rangée 1) ou 14 (rangée 2) de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EC-689, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS >> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE).

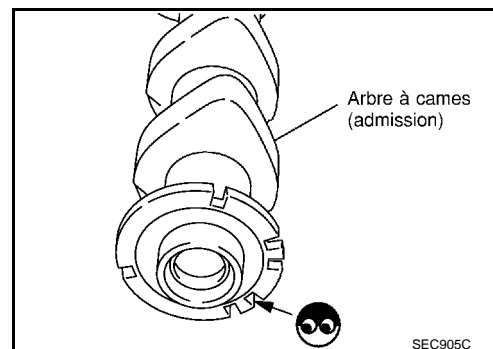
9. VERIFIER L'ARBRE A CAMES (ADMISSION)

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de débris sur la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames
- Usure de la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS >> Retirer les débris et nettoyer la couronne à l'extrémité arrière de l'arbre à cames ou remplacer l'arbre à cames.



10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0340, P0345 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (CMP) (PHASE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

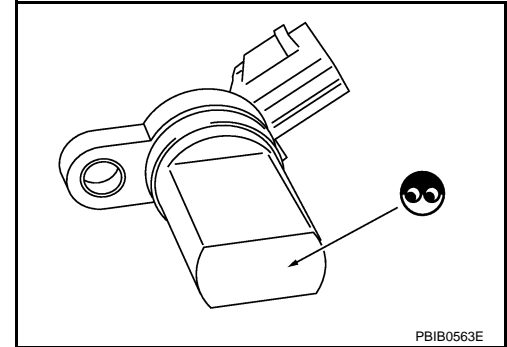
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Inspection des composants

INFOID:000000001616077

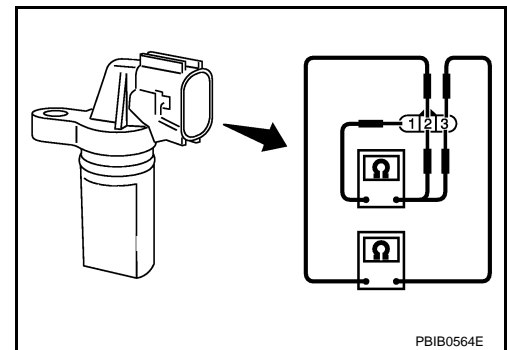
CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position d'arbre à cames (PHASE).
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 (+) - 3 (-) | |
| 2 (+) - 3 (-) | |



Dépose et repose

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES (PHASE)

Se reporter à [EM-71](#).

INFOID:000000001616078

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

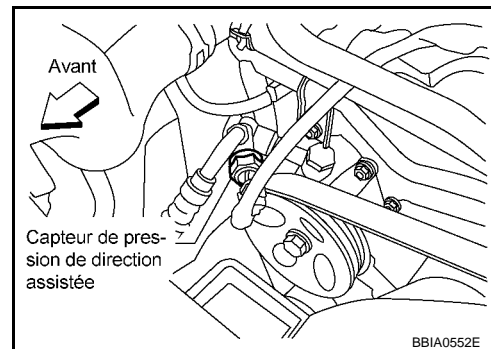
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

Description des composants

INFOID:000000001616079

Le manocontact de direction assistée est relié au tuyau haute-pression de la direction assistée et détecte la charge de la direction assistée. Ce capteur est un potentiomètre qui transforme la charge de direction assistée en tension de sortie et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique, règle l'angle d'ouverture de papillon pour augmenter le régime moteur et règle le régime de ralenti pour la charge augmentée.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616082

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---------------------|------------------|
| SIG DIR ASSIS | • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | Volant : non tourné | ARRET |
| | | Volant : tourné | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616081

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0550 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-749](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0550 0550 | Circuit du capteur de pression de direction assistée | La tension du signal transmis par le capteur à l'ECM est anormalement basse ou élevée. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur de pression de direction assistée |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616082

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-692. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-692. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

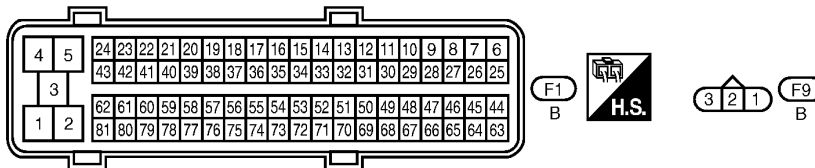
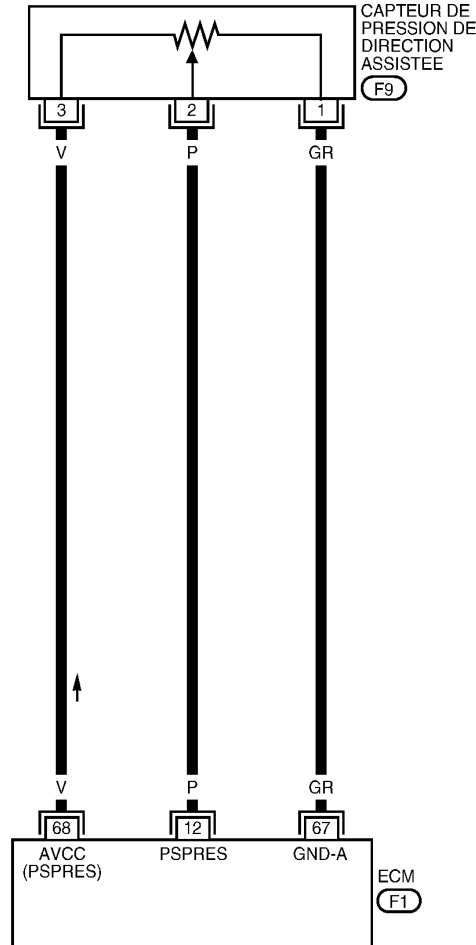
Schéma de câblage

INFOID:000000001616083

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-PS/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1296E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

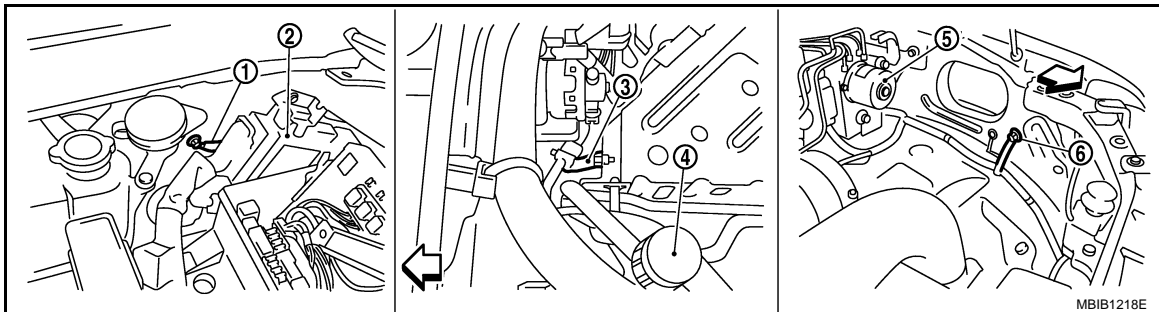
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|--------------------------------------|
| 12 | P | Capteur de pression de direction assistée | [Le moteur tourne] • Volant : Tourné | 0,5 - 4,5 V |
| | | | [Le moteur tourne] • Volant : Non tourné | 0,4 - 0,8V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616084

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

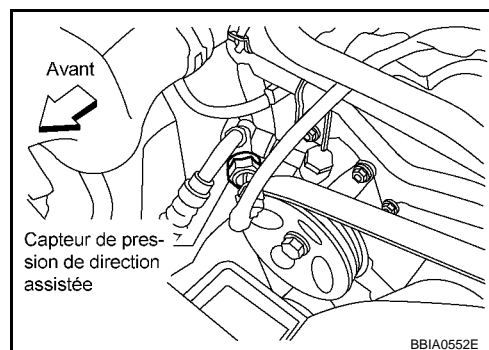
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du manocontact de direction assistée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



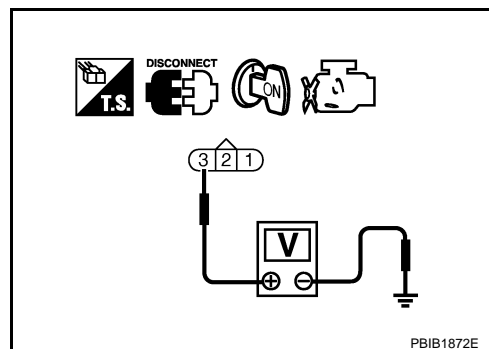
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du manocontact de direction assistée et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONTACT DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 du manocontact de direction assistée et la borne 1 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 12 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de la direction assistée

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [EC-694. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> Remplacer le manocontact de direction assistée.

DTC P0550 MANOCONTACT DE DIRECTION ASSISTEE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

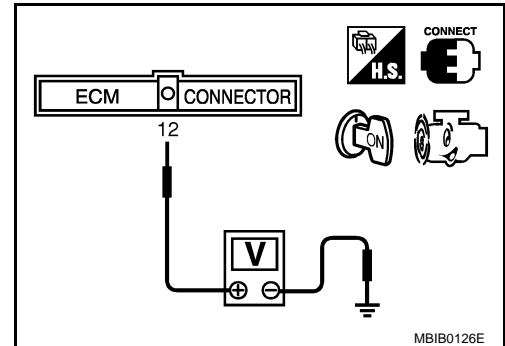
Inspection des composants

INFOID:000000001616085

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
3. Vérifier la tension entre la borne 12 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Condition | Tension |
|---------------------|-------------|
| Volant : tourné | 0,5 - 4,5 V |
| Volant : non tourné | 0,4 - 0,8V |



INFOID:000000001616086

Dépose et repose

CAPTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE

Se reporter à [PS-43](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

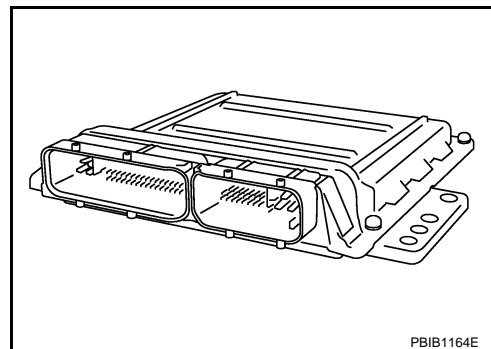
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description des composants

INFOID:000000001616087

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616088

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un ou deux parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | | Cause possible |
|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---|----------------|
| P0605 0605 | Boîtier de commande du moteur | A) | La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse. | • ECM |
| | | B) | Le système ECM EEPROM est défectueux. | |
| | | C) | La fonction d'arrêt automatique de l'ECM est défectueuse. | |

MODE SANS ECHEC

L'ECM entre dans le mode de sécurité lorsque le défaut A est détecté.

| Éléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|----------------------------|---|
| Défaut de fonctionnement A | <ul style="list-style-type: none">L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.L'ECM désactive l'ASCD. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616089

Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT A. Si le DTC de 1er parcours ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si aucun défaut de fonctionnement n'est détecté avec la PROCEDURE DE DEFAUT B, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUT A

☐ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

☒ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT B

☐ Avec CONSULT-III

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Vérifier le DTC de 1er parcours.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Vérifier le DTC de 1er parcours.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 1 à 2 .
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-696. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616090

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-695. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC de 1er parcours P0605 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-558. "Témoin de défaut"](#).
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-695. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC de 1er parcours 0605 s'affiche-t-il à nouveau?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
4. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Description

INFOID:000000001616091

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|-------------------------|---|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur | Système de commande du chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |

L'ECM commande l'activation/la désactivation du chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant en fonction de l'état de fonctionnement du moteur afin de maintenir la température de l'élément du capteur 1 de rapport air/carburant dans la plage spécifiée.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616092

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|--|------------------|
| CH CAP A/C1R1 CH C1 A/CARB (R2) | • Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | 0 - 100% |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616093

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|--|--|--|
| P1031 1031 (rangée 1) | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement bas est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)). | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| P1051 1051 (rangée 2) | | | |
| P1032 1032 (rangée 1) | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de commande du chauffage de capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) | L'ampérage actuel du circuit de chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) ne figure pas dans la plage normale. (Un signal de tension particulièrement est envoyé à l'ECM à travers le chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB)). | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de chauffage de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) est en court-circuit.) • Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB) |
| P1052 1052 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616094

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est comprise entre 10,5 V et 16 V au ralenti.

Avec CONSULT-III

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Vérifier le DTC de 1er parcours.
3. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-701, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

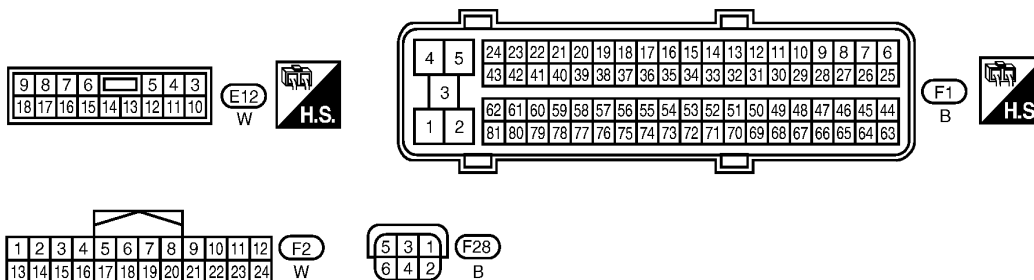
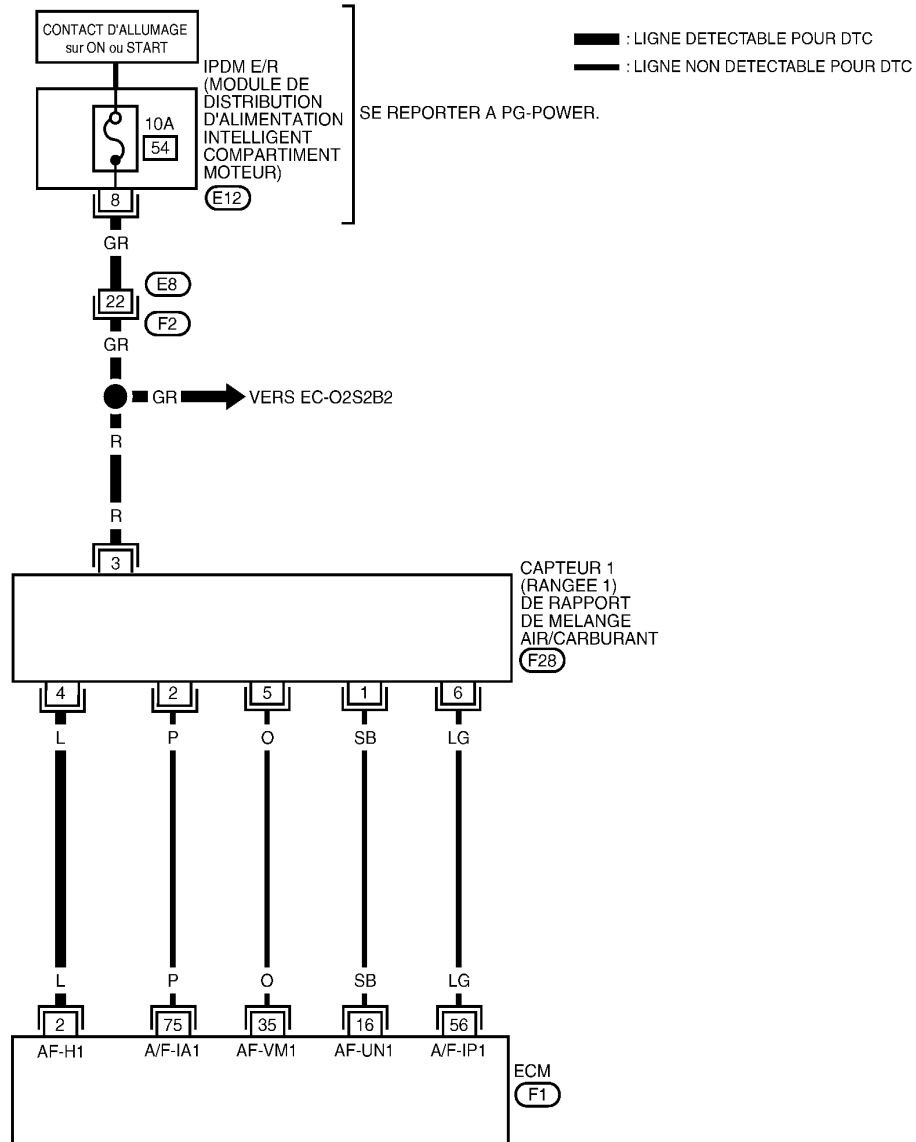
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-701. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001616095

RANGÉE 1

EC-AF1HB1-01



MBWA1297E

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

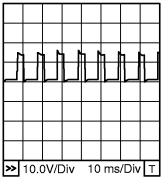
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

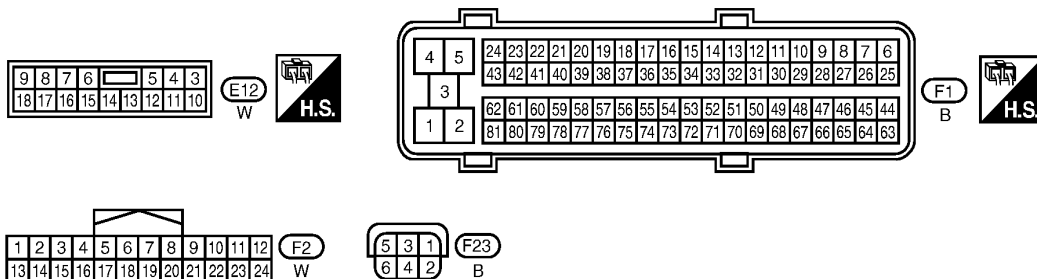
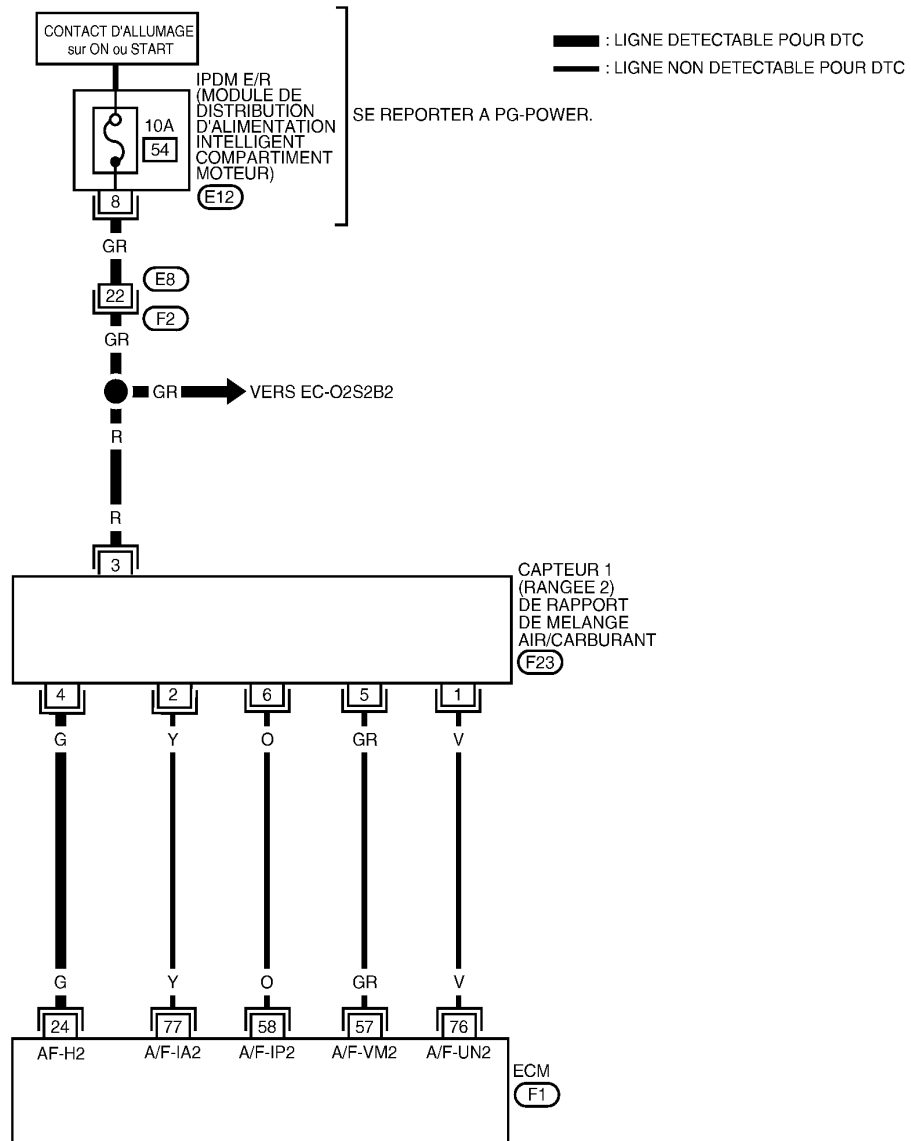
DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1HB2-01



MBWA1298E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

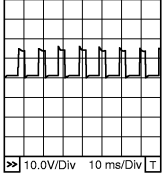
PRECAUTION:

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

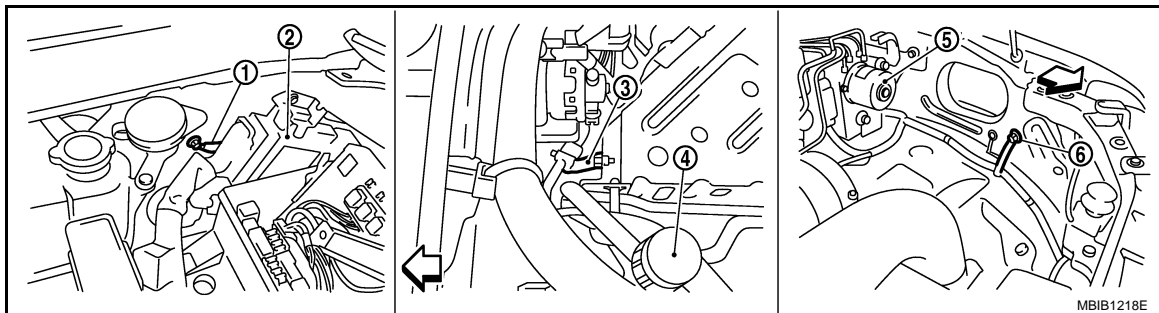
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616096

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

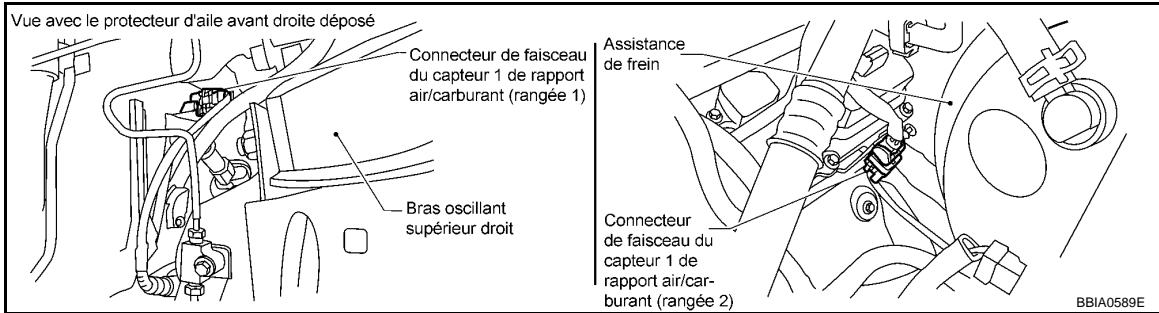
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

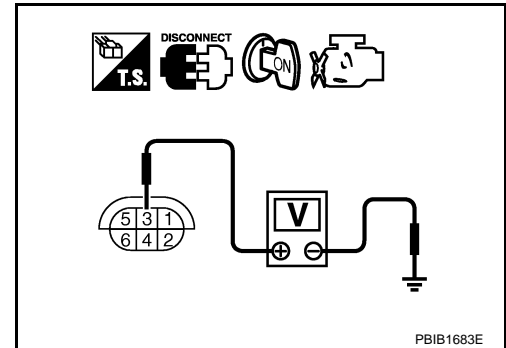


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL DE SORTIE DE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'ECM (rangée 1) ou 24 (rangée 2) et la borne 4 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C).
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Se reporter à [EC-703, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

DTC P1031, P1032, P1051, P1052 CHAUFFAGE DE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616097

CHAUFFAGE DU CAPTEUR 1 DU RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Vérifier la résistance entre les bornes 3 et 4.

Résistance : 2,3 - 4,3Ω [à 25°C]

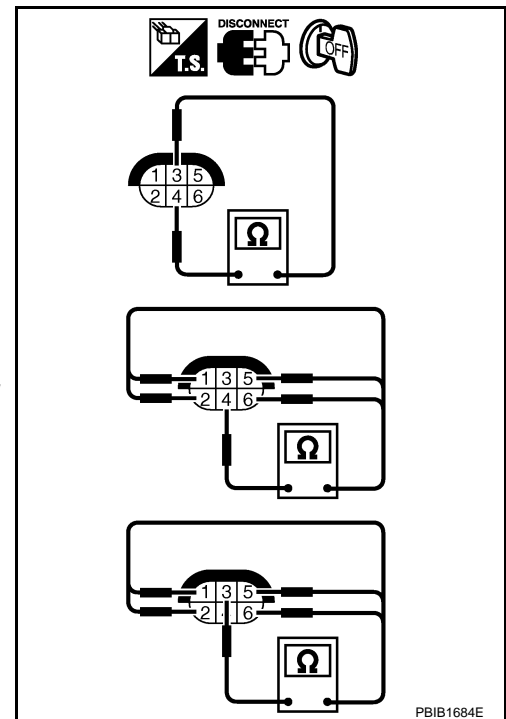
Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 3 et 1, 2, 5, 6 et les bornes 4 et 1, 2, 5, 6.

Il ne doit pas y avoir continuité.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.



INFOID:000000001616098

Dépose et repose

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

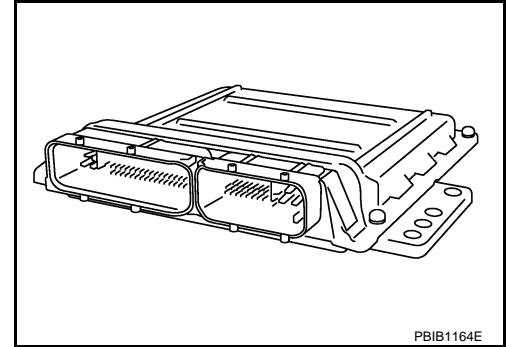
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

Description des composants

INFOID:000000001616099

La tension de la batterie est fournie à l'ECM, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF, pour la fonction de mémoire de l'ECM de la mémoire de DTC, la mémoire de valeur de compensation de la régulation automatique du rapport de mélange air-carburant, la mémoire de valeur d'initialisation du volume d'air de ralenti, etc.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616100

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P1065 1065 | Circuit d'alimentation électrique de l'ECM | Le système RAM de sauvegarde de l'ECM ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs [Le circuit (de secours) d'alimentation électrique de l'ECM est ouvert ou en court-circuit.]ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616101

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Recommencer 4 fois les étapes 2 et 3.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-706, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter quatre fois les étapes 1 à 2.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-706, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

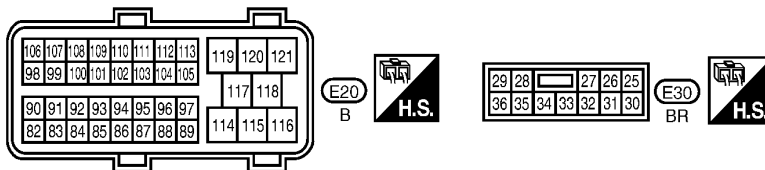
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616102

EC-ECM/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1299E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| 121 | V | Alimentation de l'ECM (sau-vegarde) | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616103

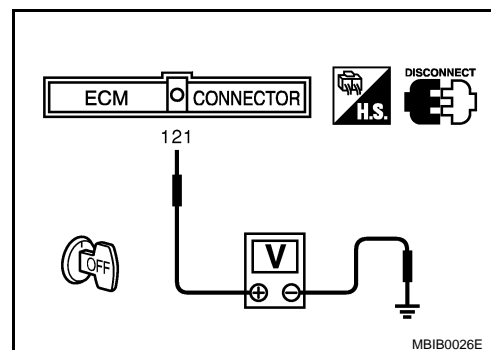
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la tension entre la borne 121 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 20 A
- Connecteur de faisceau E30 de l'IPDM E/R
- Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs en circuit ouvert.

3. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-704. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
5. Le DTC de 1er parcours P1065 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-558. "Témoin de défaut".](#)
3. **Effectuer la Procédure de confirmation de DTC.**
Se reporter à [EC-704. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
4. Le DTC 1065 de 1er parcours s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P1065 ALIMENTATION DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

5. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275](#), "[Fonction de recommunication ECM](#)".
3. Effectuer l'[EC-566](#), "[Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur](#)".
4. Effectuer l'[EC-566](#), "[Initialisation de la position fermée du papillon](#)".
5. Effectuer l'[EC-567](#), "[Initialisation du volume d'air de ralenti](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001616104

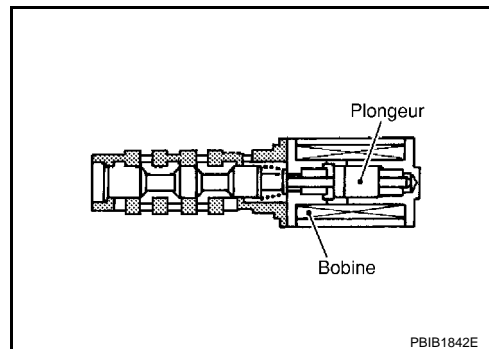
L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission est activée par les signaux de fonctionnement marche/arrêt de l'ECM.

L'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission modifie la quantité d'huile et le sens de circulation par l'unité de commande de calage de soupapes d'admission ou arrête la circulation d'huile.

Une largeur d'impulsion plus grande avance le calage des soupapes.

La largeur d'impulsion plus courte retarde l'angle de soupape.

Lorsque les largeurs d'impulsions de MARCHE et ARRÊT deviennent égales, l'électrovanne arrête le flux de la pression d'huile afin de fixer l'angle de la soupape d'admission à la position de contrôle.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616105

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------------|---|------------------|
| SOL SPP ADM-R1 SOL SPP ADM (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : ARRÊT • A vide | Ralenti |
| | 2 000 tr/mn | 0 - 2% |
| | | Env. 0 - 50% |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616106

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|---|--|
| P1111 1111 (rangée 1) | Circuit de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission | Un signal de tension incorrect est envoyé vers l'électrovanne de commande de calage des soupapes d'admission par l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (L'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission |
| P1136 1136 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616107

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

☑ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-712, "Procédure de diagnostic"](#).

☒ SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et attendre au moins 5 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

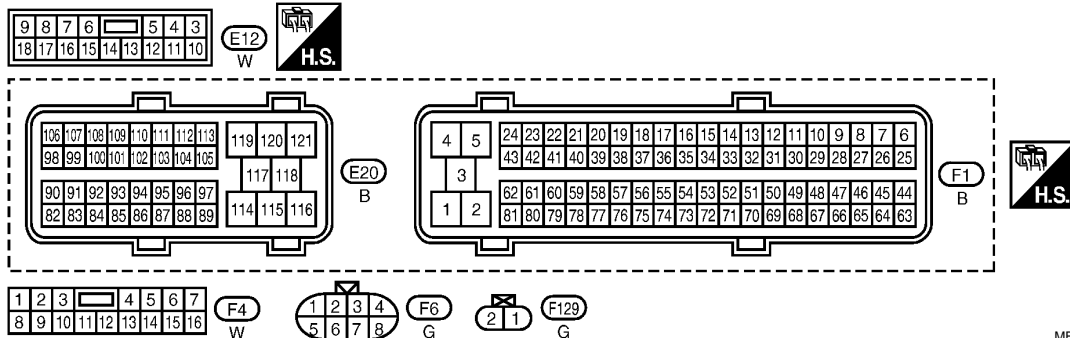
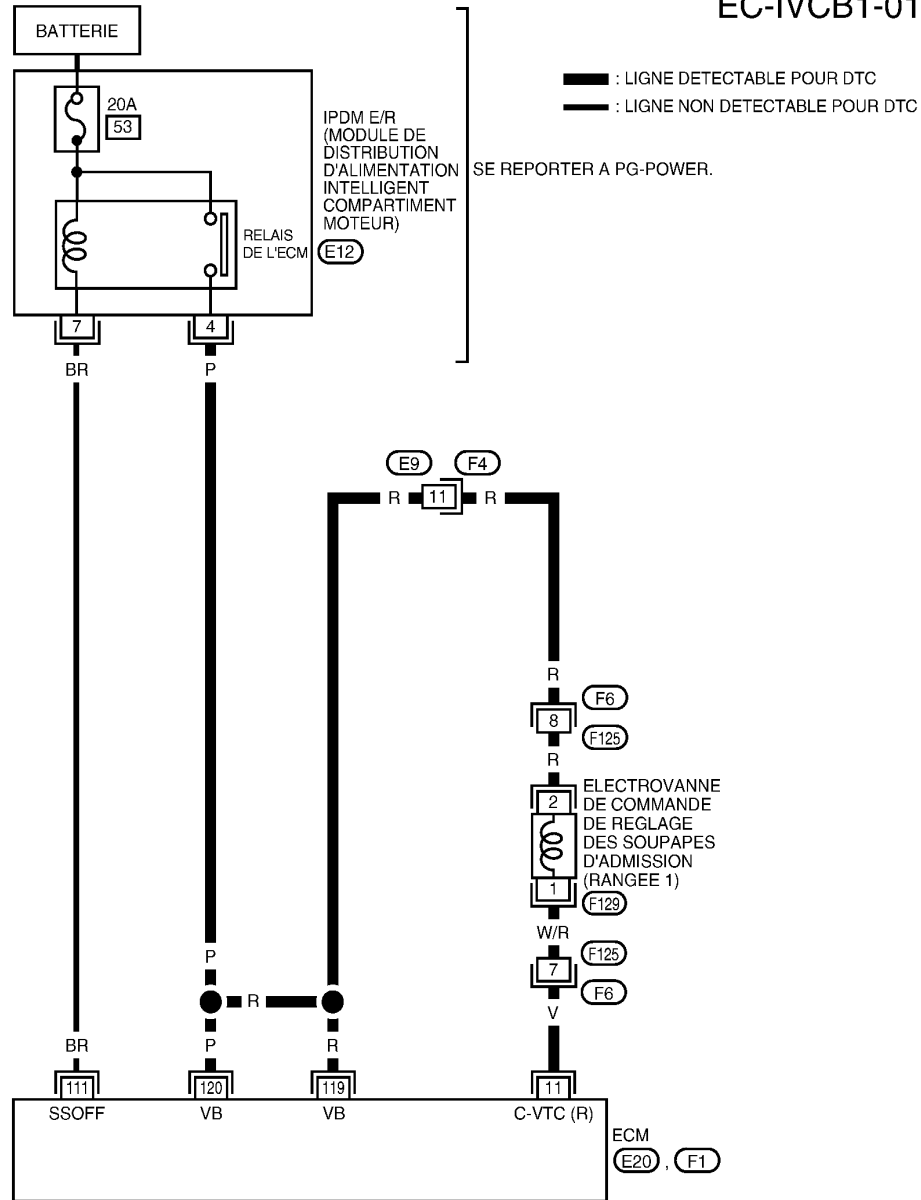
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-712, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001616108

RANGEE 1

EC-IVCB1-01



MBWA1300E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

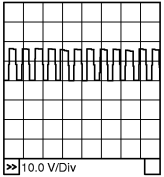
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--|
| 11 | V | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

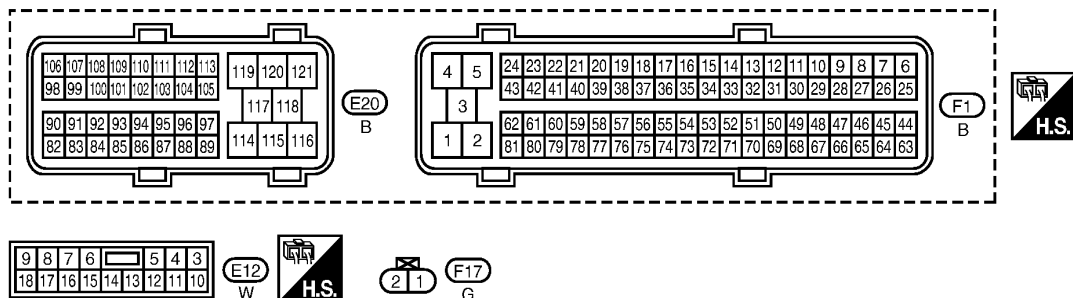
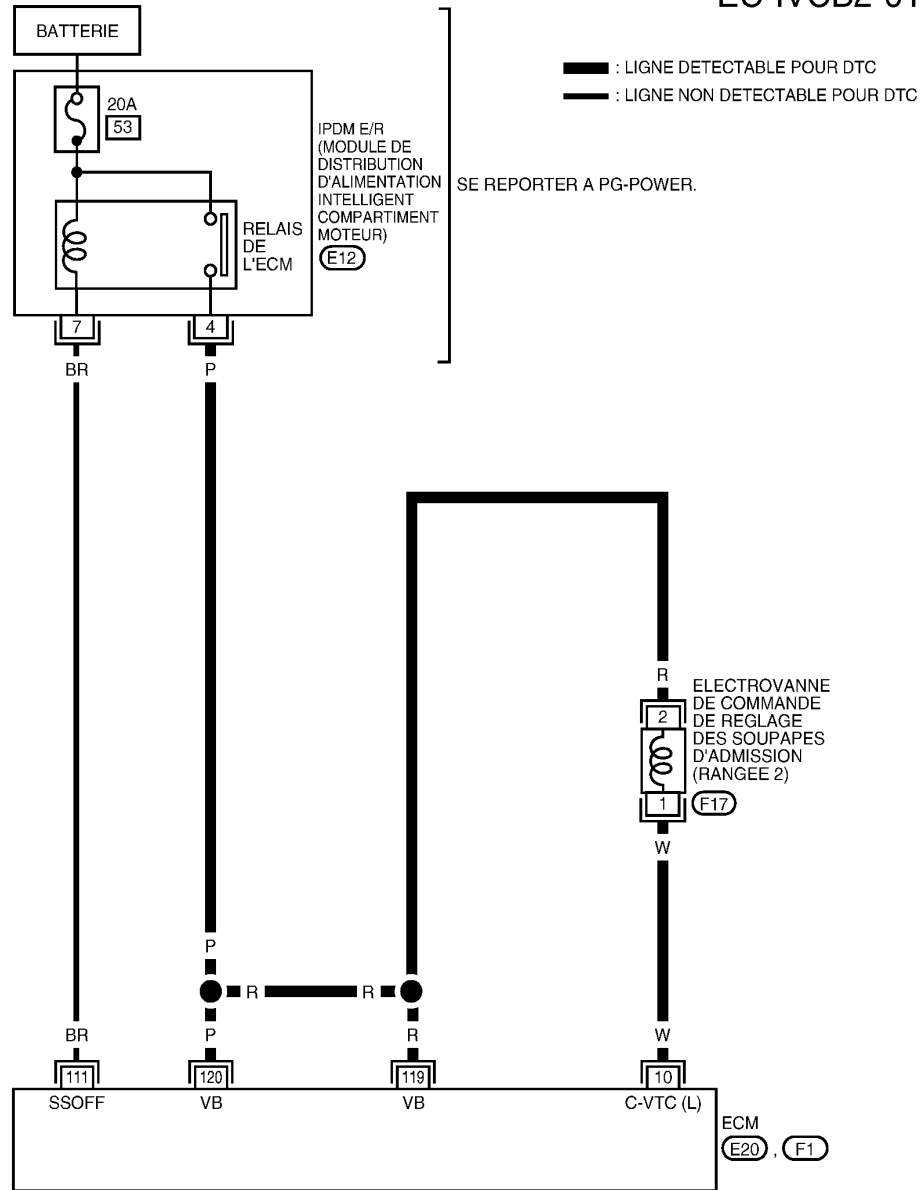
DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-IVCB2-01



MBWA1301E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

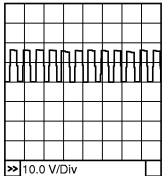
PRECAUTION:

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|---|
| 10 | W | Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | 7 - 12 V★  PBIB1790E |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

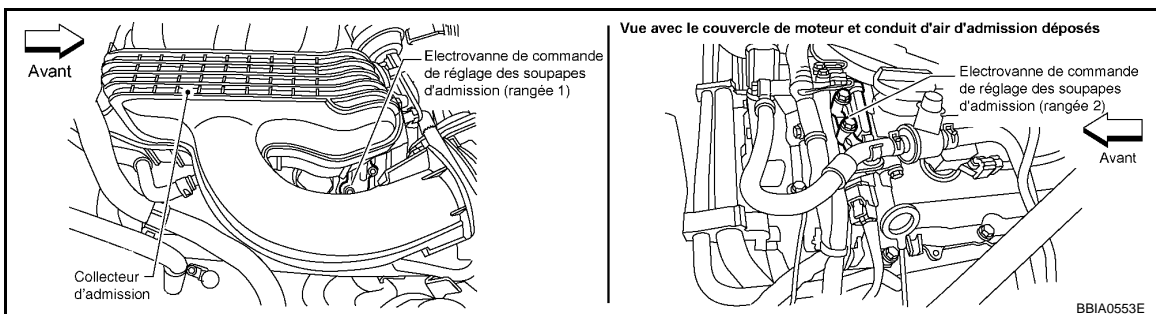
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616109

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

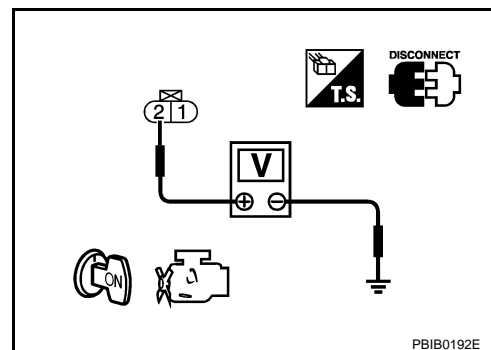


3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4 (rangée 1)
- Connecteurs de faisceau F6, F125 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE CALAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 11 de l'ECM (rangée 1) ou 10 (rangée 2) et la borne 1 de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE D'ADMISSION

Se reporter à [EC-713. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616110

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

DTC P1111, P1136 ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la résistance entre l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission comme suit.

| Borne | Résistance |
|--------------------|--|
| 1 et 2 | 7,0 - 7,7Ω [à 20°C] |
| 1 ou 2 et la masse | $\infty\Omega$ (Il ne doit pas y avoir continuité.) |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

4. Fournir du courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission puis couper l'alimentation. S'assurer que le plongeur bouge comme indiqué sur l'illustration.

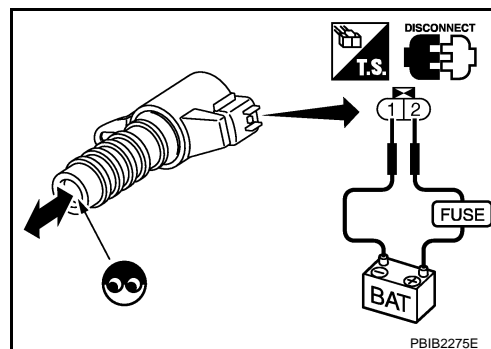
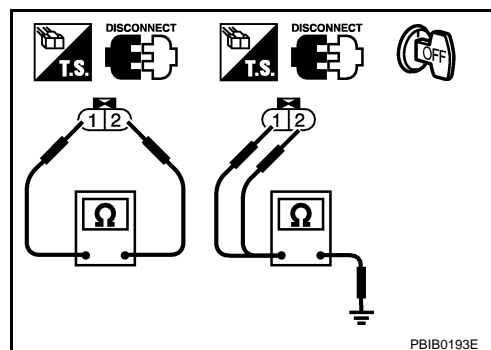
PRECAUTION:

Ne pas appliquer de courant continu de 12 V de manière continue pendant 5 secondes ou plus. Si tel est le cas, la bobine de l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission risquerait d'être endommagée.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission.

NOTE:

Toujours remplacer le joint torique lorsque l'électrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission est déposée.



Dépose et repose

INFOID:000000001616111

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION.

Se reporter à [EM-52](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Description des composants

INFOID:000000001616112

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon détecte la position de soupape de papillon, et la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et alimente l'ECM en signaux de tension. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616113

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | | Cause possible |
|---------------|---|-------------------------------|--|---|
| P1121 1121 | Actionneur de commande de papillon électrique | A) | L'actionneur électrique de commande de papillon ne fonctionne pas correctement en raison d'un défaut de fonctionnement du ressort de rappel. | • Actionneur de commande de papillon électrique |
| | | B) | En mode sans échec, l'angle d'ouverture du papillon ne se situe pas dans les limites de la plage de valeurs spécifiée. | |
| | | C) | L'ECM détecte que le papillon est bloqué en position ouverte. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

| Eléments détectés | Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec |
|----------------------------|---|
| Défaut de fonctionnement A | L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'angle d'ouverture du papillon autour de la position de ralenti. Le régime moteur demeure inférieur à 2 000 tr/mn. |
| Défaut de fonctionnement B | L'ECM commande l'actionneur électrique du papillon en régulant l'ouverture du papillon autour de la position de ralenti à 20° ou moins. |
| Défaut de fonctionnement C | Pendant que le véhicule roule, il ralentit progressivement à cause de la coupure de carburant. Après l'arrêt du véhicule, le moteur cale. Le moteur peut redémarrer en position N ou P et le régime moteur ne dépassera pas les 1 000 tr/mn. |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616114

NOTE:

- Effectuer dans un premier temps la PROCEDURE DE DEFAUT B. Si le DTC ne peut être confirmé, effectuer la PROCEDURE DE DEFAUT C.
- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DEFAUTS A ET B

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Vérifier le DTC.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-716. "Procédure de diagnostic"](#).

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
6. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
7. Positionner le levier de changement de vitesse sur P.
8. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
9. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
10. Si un DTC est détecté, passer à [EC-716. "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE DE DEFAUT DE FONCTIONNEMENT C

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Vérifier le DTC.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-716. "Procédure de diagnostic"](#).

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Positionner le levier de changement de vitesse sur D et attendre au moins 3 secondes.
3. Positionner le levier de changement de vitesse sur P ou N.
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 secondes.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
6. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
7. Si un DTC est détecté, passer à [EC-716. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616115

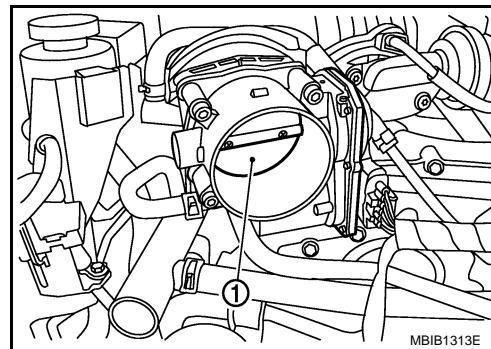
1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P1121 ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

Description

INFOID:000000001616116

NOTE:

Si le DTC P1122 s'affiche avec le DTC P1121 ou 1126, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour DTC P1121 ou P1126. Se reporter à [EC-715](#) ou [EC-724](#).

L'actionneur de commande de papillon électrique est composé du moteur de commande de papillon, du capteur de position de papillon, etc.

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon.

Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616117

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|---|
| P1122 1122 | Rendement de la commande de papillon électrique | La commande électrique du papillon ne fonctionne pas correctement. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du moteur de commande de papillon est ouvert ou en court-circuit)Actionneur de commande de papillon électrique |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616118

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension de la batterie est supérieure à 11 V lorsque le moteur est en marche.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-720, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-720, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPIL- LON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616119

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

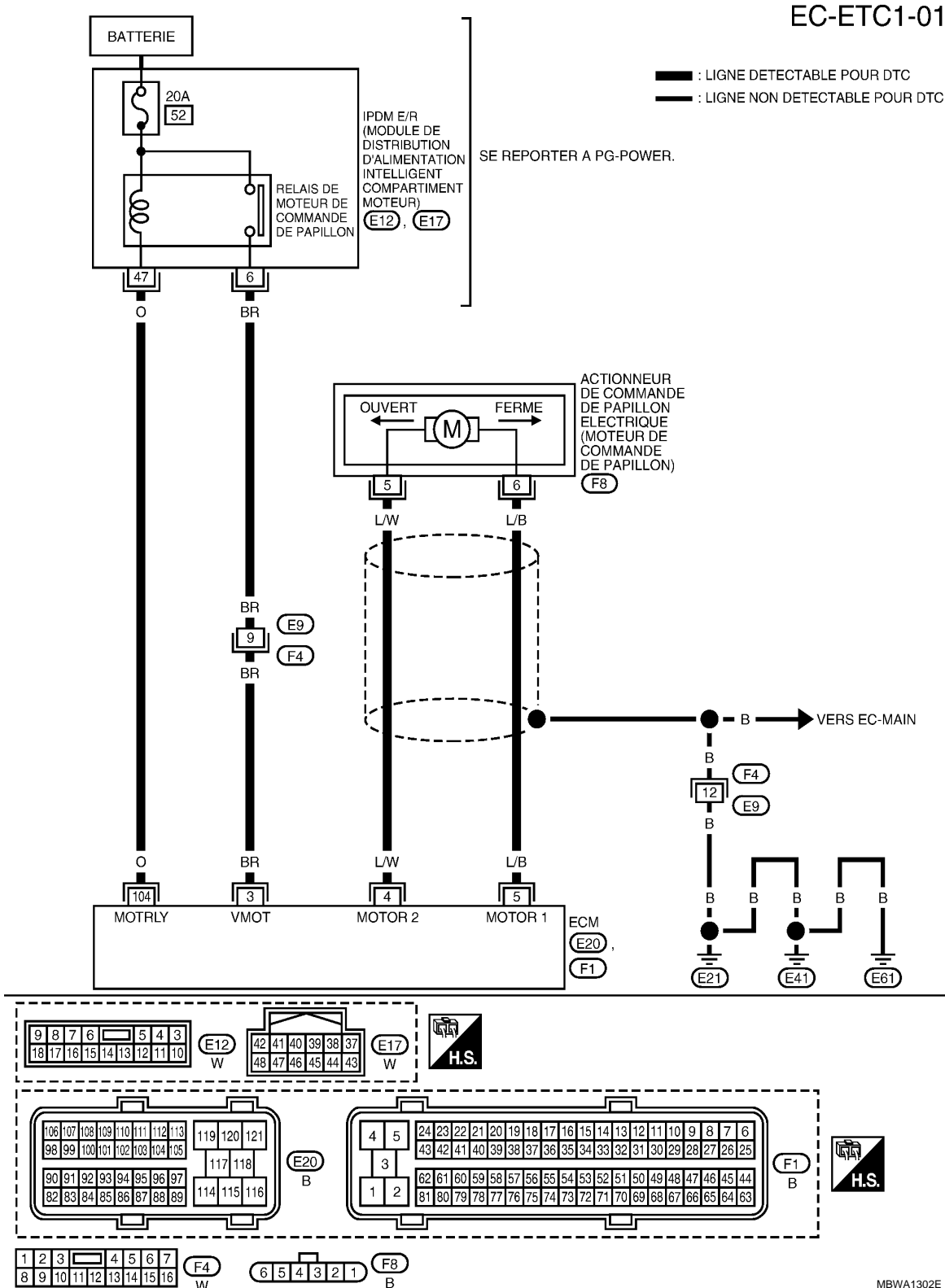
L

M

N

O

P



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

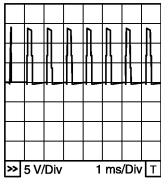
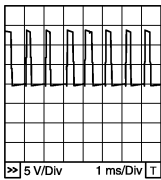
PRECAUTION:

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  PBIB1105E |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |

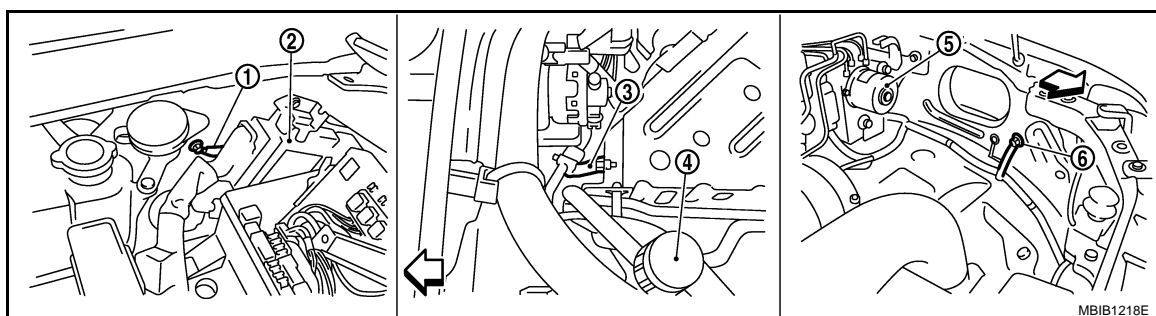
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616120

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

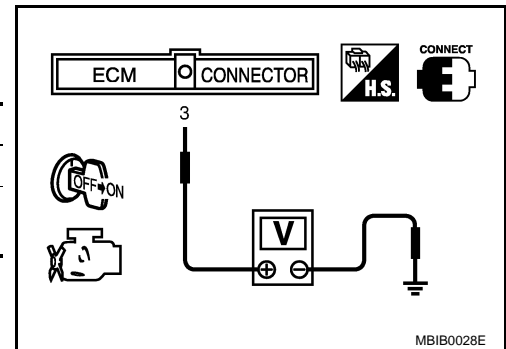
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| Contact d'allumage | Tension |
|--------------------|--------------------------------------|
| ARRET | Environ 0 V |
| MARCHE | Tension de la batterie (11 - 14V) |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



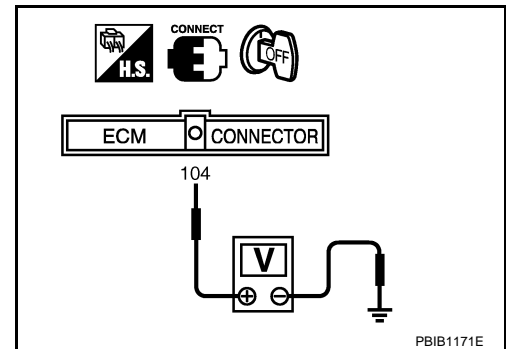
3. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

6. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

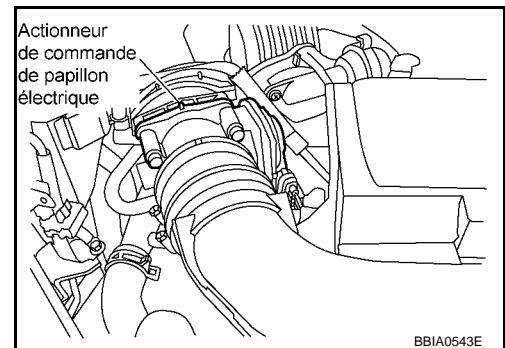
Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).
- MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

9. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--|----------------|------------|
| 5 | 5 | Non |
| | 4 | Oui |
| 6 | 5 | Oui |
| | 4 | Non |

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

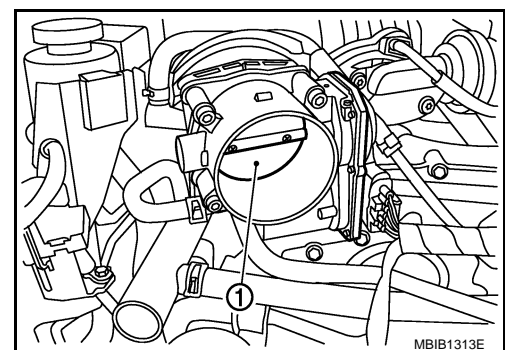
- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

10. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Déposer le conduit d'air d'admission.
2. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



DTC P1122 FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE ELECTRIQUE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

11. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-723](#), "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 13.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

13. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-566](#), "Initialisation de la position fermée du papillon".
3. Effectuer l' [EC-567](#), "Initialisation du volume d'air de ralenti".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

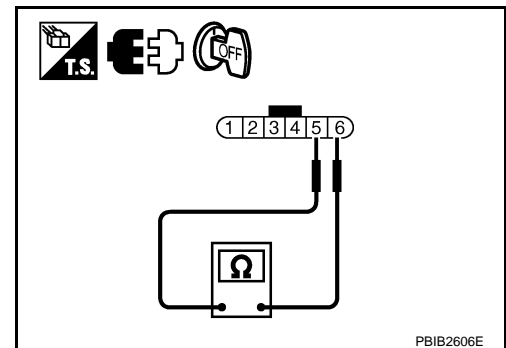
INFOID:000000001616121

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l' [EC-566](#), "Initialisation de la position fermée du papillon".
5. Effectuer l' [EC-567](#), "Initialisation du volume d'air de ralenti".



INFOID:000000001616122

Dépose et repose

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616123

L'alimentation électrique du moteur de commande de papillon est fournie à l'ECM par le relais de moteur de commande de papillon. L'ECM commande le fonctionnement marche/arrêt du relais de moteur de commande de papillon. Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'ECM envoie un signal de marche au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM. Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM envoie un signal d'arrêt au relais du moteur de commande de papillon et la tension de la batterie est fournie à l'ECM.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616124

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------|------------------|
| RLS PAP | • Contact d'allumage : MARCHE | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616125

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|---|
| P1124 1124 | Court-circuit au niveau du relais du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte que le relais du moteur de commande de papillon est coincé en position ouverte. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en court-circuit)Relais de moteur de commande de papillon |
| P1126 1126 | Circuit de relais de moteur de commande de papillon ouvert | L'ECM détecte que la tension d'alimentation du servomoteur de commande de papillon est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de relais de moteur de commande de papillon est en circuit ouvert)Relais de moteur de commande de papillon |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616126

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

PROCEDURE DE DTC P1124

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 8 V au ralenti.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 1 seconde.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

PROCEDURE POUR DTC P1126

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-727, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

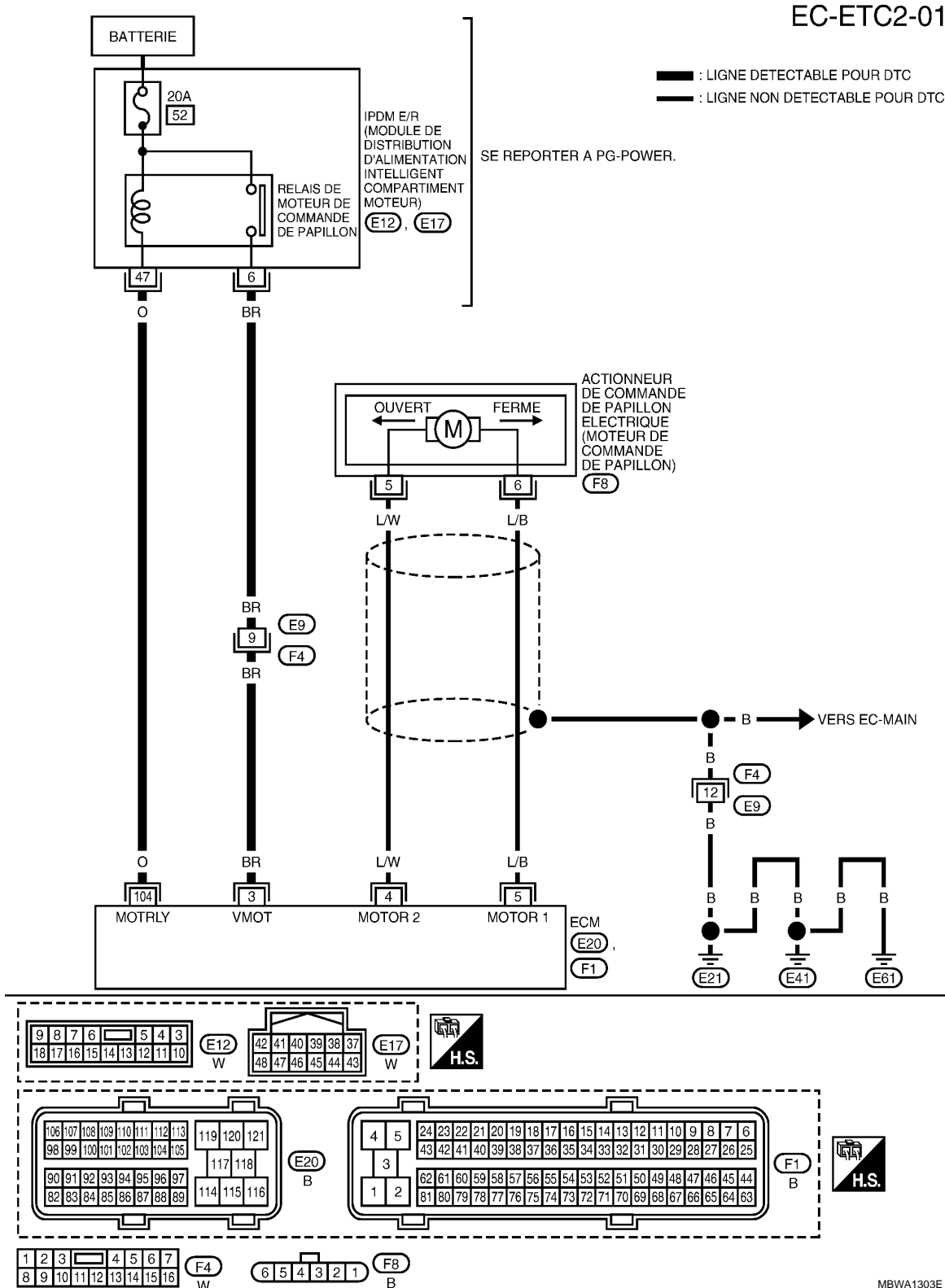
DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616127



MBWA1303E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

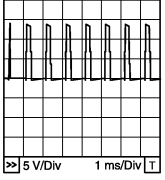
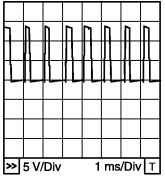
PRECAUTION:

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|---|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  PBIB1104E |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  PBIB1105E |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage : ON] | 0 - 1,0V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616128

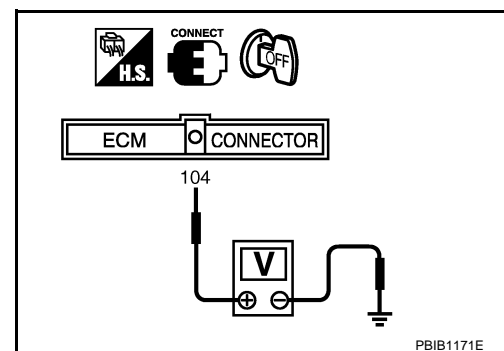
1. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la tension entre la borne 104 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le connecteur E17 de faisceau de l'IPDM E/R
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 104 de l'ECM et la borne 47 de l'IPDM E/R. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P1124, P1126 RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OB)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE FUSIBLE

1. Débrancher le fusible de 20 A.
2. Vérifier si le fusible de 20 A est grillé.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

4. VERIFIER LE CIRCUIT 1 DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

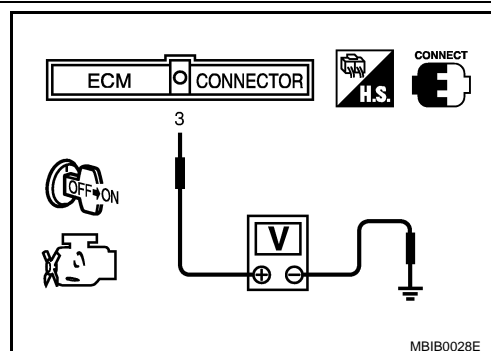
1. Vérifier la tension entre la borne 3 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| Contact d'allumage | Tension |
|--------------------|--------------------------------------|
| ARRET | Environ 0 V |
| MARCHE | Tension de la batterie (11 - 14V) |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. VERIFIER LE CIRCUIT II DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DU MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'ECM et la borne 6 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616129

Le servomoteur de commande de papillon est actionné par l'ECM et il ouvre et ferme le papillon. Le capteur de position de papillon en détecte l'angle d'ouverture réel et transmet l'information à l'ECM pour qu'il puisse envoyer à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction de l'évolution des conditions de conduite.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616130

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P1128 1128 | Court-circuit au niveau du moteur de commande de papillon | L'ECM détecte le court-circuit dans les deux circuits entre l'ECM et le moteur de commande de papillon. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais du moteur de commande de papillon est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (moteur de commande de papillon) |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616131

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-731. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 2 secondes.
- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-731. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

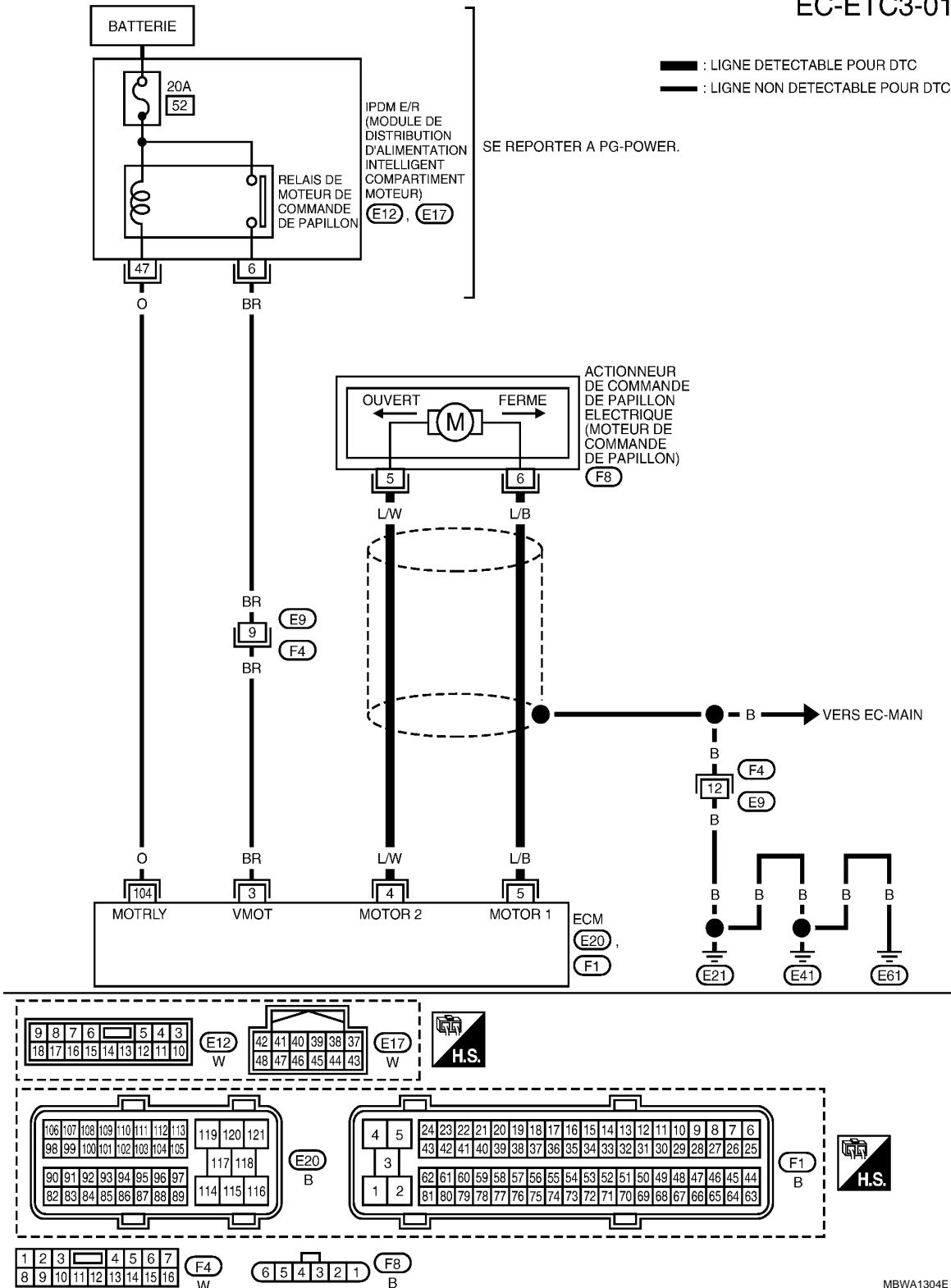
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616132

EC-ETC3-01



MBWA1304E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

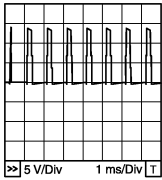
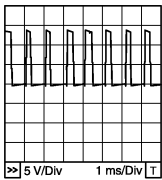
PRECAUTION:

DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|---|--|
| 3 | BR | Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 4 | L/W | Moteur de commande de papillon (fermé) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0 - 14 V★  |
| 5 | L/B | Moteur de commande de papillon (ouvert) | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Levier de changement de vitesses : D • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | 0 - 14 V★  |
| 104 | O | Relais de moteur de commande de papillon | [Contact d'allumage : ARRET] [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) 0 - 1,0V |

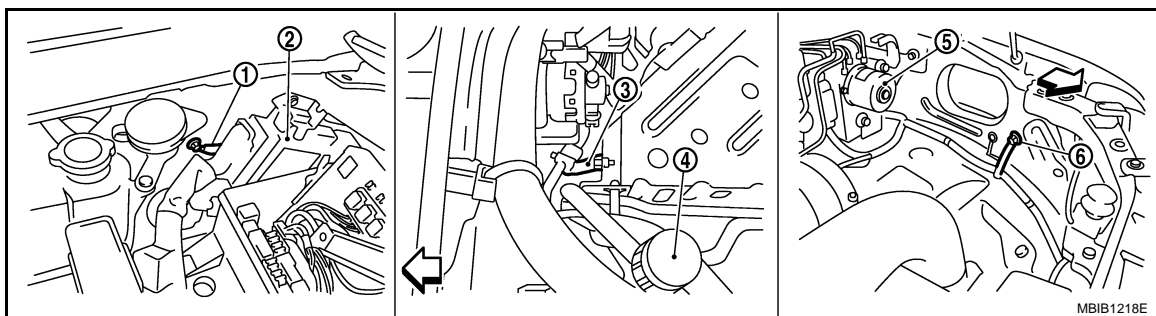
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616133

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

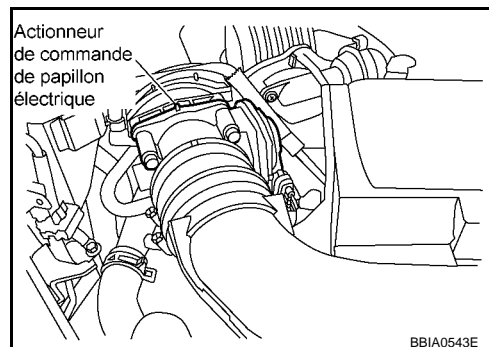
DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

2. S'ASSURER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU SERVOMOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes. Se reporter au Schéma de câblage.



| Borne de l'actionneur de commande de papillon électrique | Borne de l'ECM | Continuité |
|--|----------------|------------|
| 5 | 5 | Non |
| | 4 | Oui |
| 6 | 5 | Oui |
| | 4 | Non |

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3. VERIFIER LE MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

Se reporter à [EC-732, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

5. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

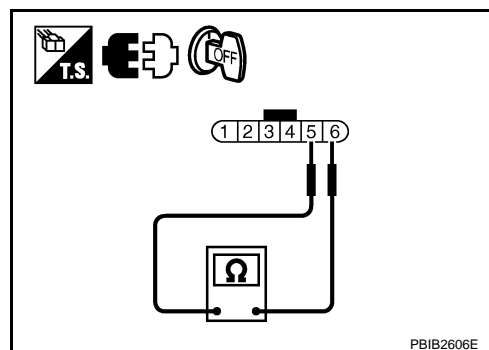
INFOID:000000001616134

MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6.

Résistance : Environ 1 - 15 Ω [à 25 °C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
4. Effectuer l' [EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
5. Effectuer l' [EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).



DTC P1128 MOTEUR DE COMMANDE DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001616135

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001616136

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'“actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS” à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'“actionneur et le dispositif électrique ABS”, mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616137

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1211 1211 | Boîtier de commande TCS | L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'“actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)”. | <ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616138

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-734, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-734, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616139

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001616140

NOTE:

EC-636 Se reporter à Description.

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsifs sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616141

L'ECM ne mémorise pas les données figées concernant cet autodiagnostic. Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| P1212 1212 | Ligne de communication TCS | L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)". | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616142

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10,5V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-735, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-735, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616143

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001616144

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

EC-636 Se reporter à Description.

Commande du ventilateur de refroidissement

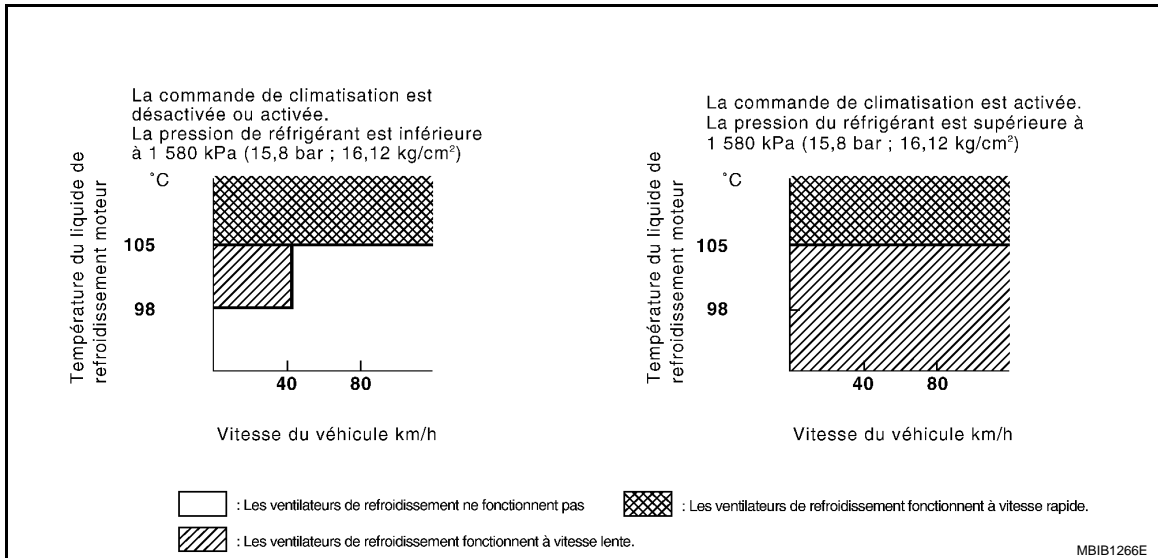
| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1 | Commande de ventilateur de refroidissement | IPDM E/R (Relais de ventilateur de refroidissement) |
| Batterie | Tension de la batterie*1 | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Commande de climatisation | Signal d'activation de la climatisation*2 | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |

*1 : L'ECM détermine l'état du signal de démarrage grâce aux signaux de régime moteur et de tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Relais de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|--------|
| | 1 | 2 |
| Arrêt (ARRET) | ARRET | ARRET |
| Lent (LENT) | MARCHE | ARRET |
| Rapide (RAP) | ARRET | MARCHE |

Description des composants

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lent (LENT) | 1 | 3 |
| Rapide (RAP) | 2 | 3 |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616145

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------|--|------------------|
| SIGNAL CLIMAT | Commande de climatisation : ARRET | ARRET |
| | Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.) | MARCHE |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET |
| | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE |
| | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616146

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température excessivement élevé, un défaut est indiqué.

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P1217 1217 | Température excessive du moteur (surchauffe) | <ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) L'appoint en liquide de refroidissement moteur n'a pas été effectué conformément à la méthode de remplissage correcte. Le liquide de refroidissement du moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-743, "12 causes principales de surchauffe".</p> |

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [CO-9](#), "Changement du liquide de refroidissement moteur". Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-6](#), "Remplacement de l'huile moteur".

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par MIN. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20](#), "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur".

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. **Après avoir l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.**

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616147

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

ATTENTION:

Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves. Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis tourner le bouchon à fond.

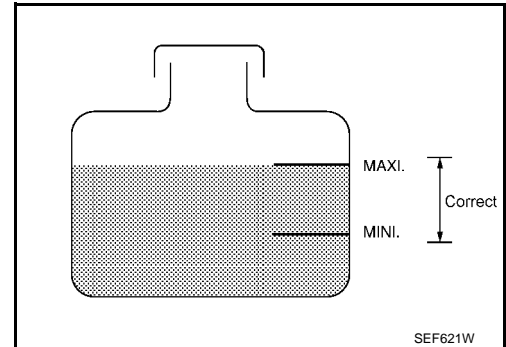
Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).



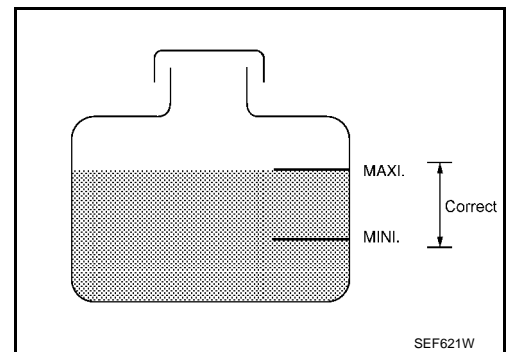
ⓧ SANS CONSULT-III

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17, "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-740, "Procédure de diagnostic"](#).



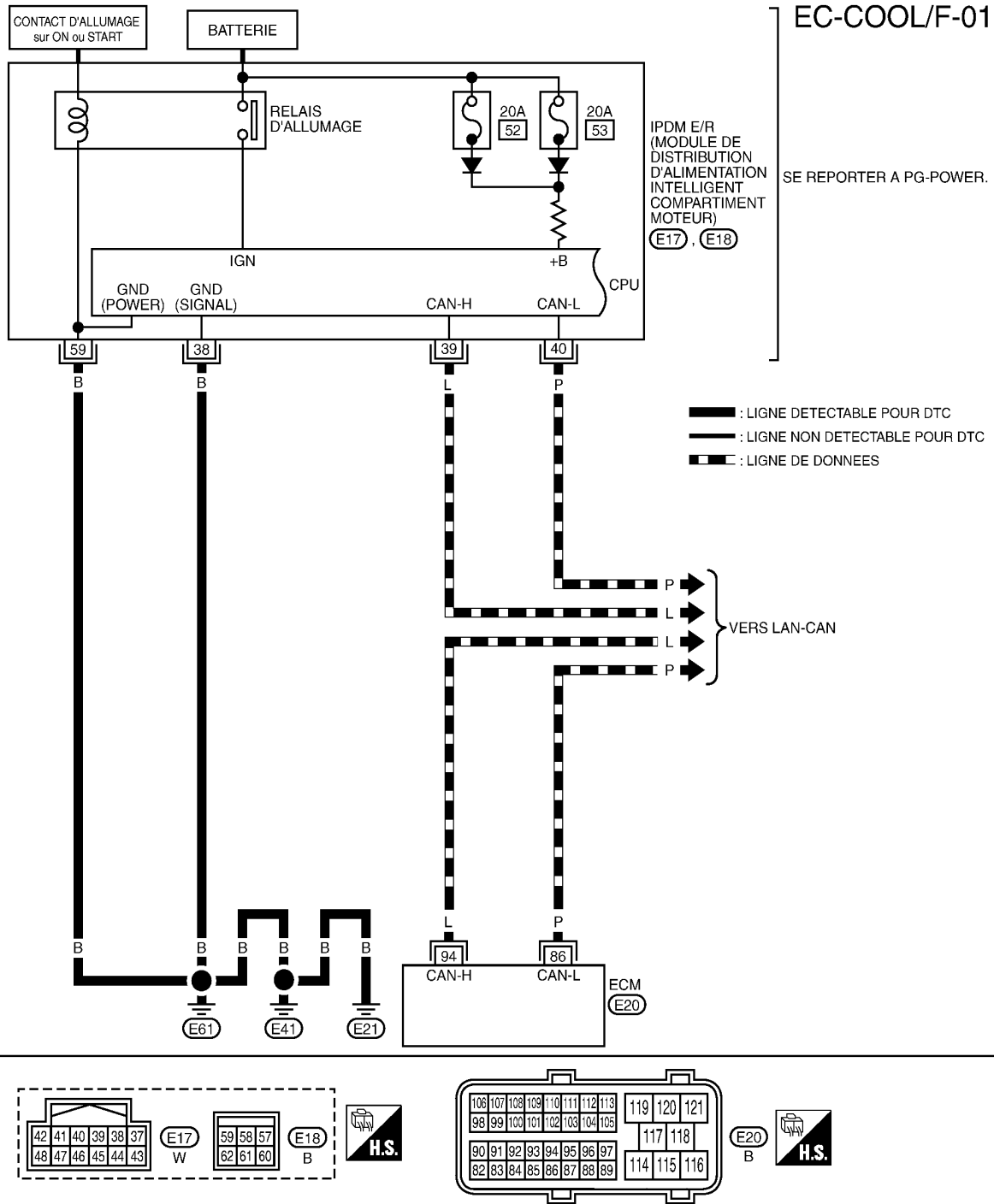
DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616148



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

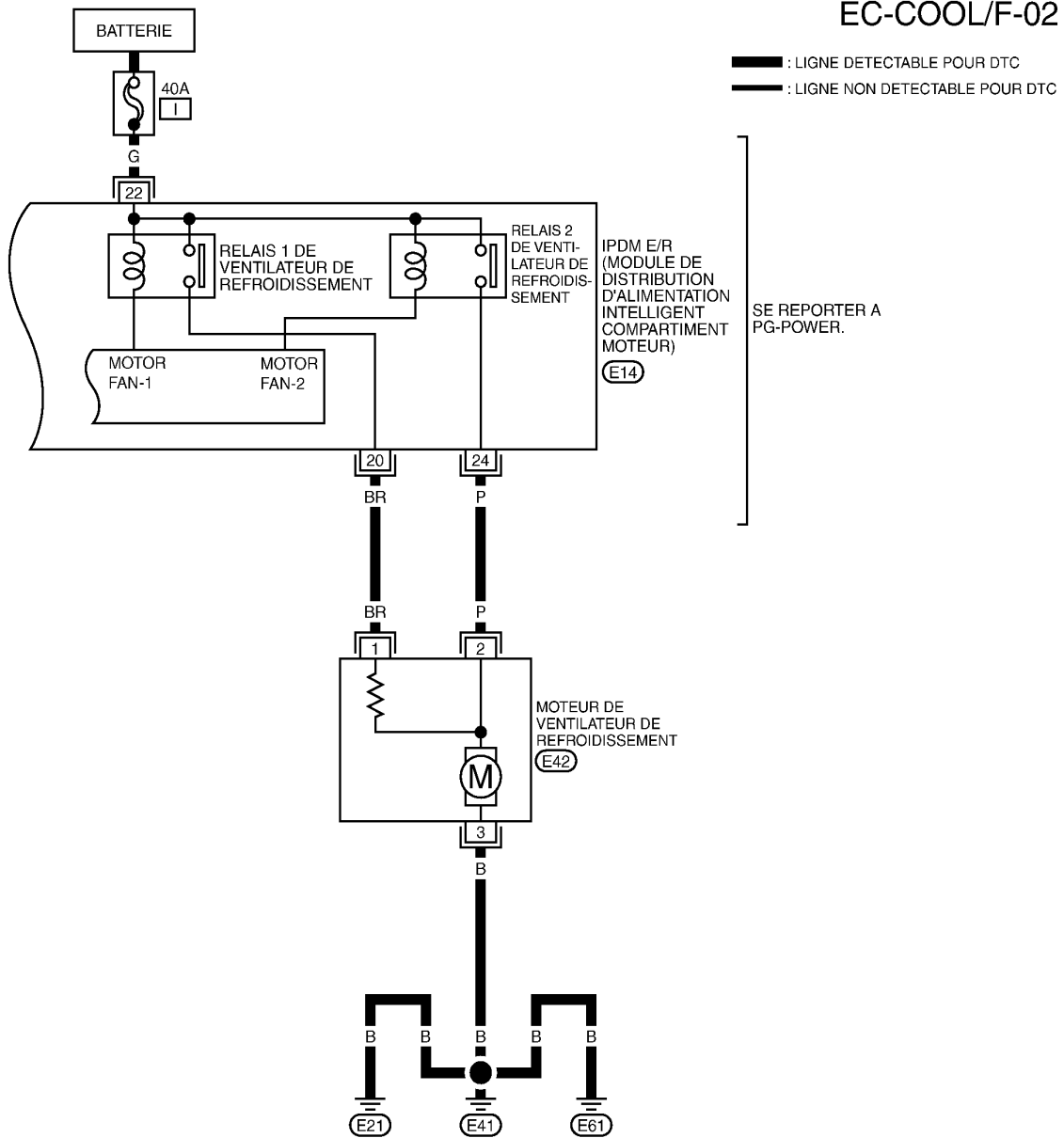
MBWA1305E

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

MBWA1389E

INFOID:000000001616149

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-23](#), "[Dépose et repose \(Type d'entraînement à vilebrequin\)](#)".

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A").

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique de l'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement du moteur de ventilateur de refroidissement, se reporter à [PG-17](#), "[Test actif automatique](#)".
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A").

4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [CO-9](#), "[Inspection](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-9](#), "[Inspection](#)".

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Se reporter à [CO-15](#), "[Dépose et repose](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-30](#).
- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-654](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7. VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-743](#), "[12 causes principales de surchauffe](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

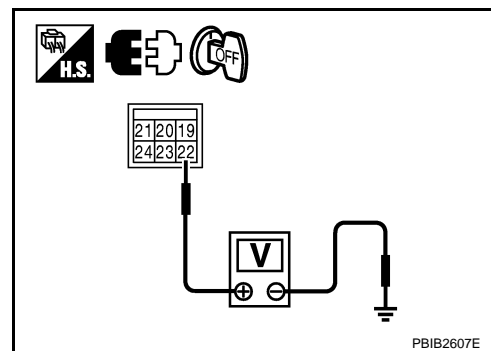
[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

1. Débrancher les connecteurs de faisceau E17, E18 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 38, 59 de l'IPDM E/R et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

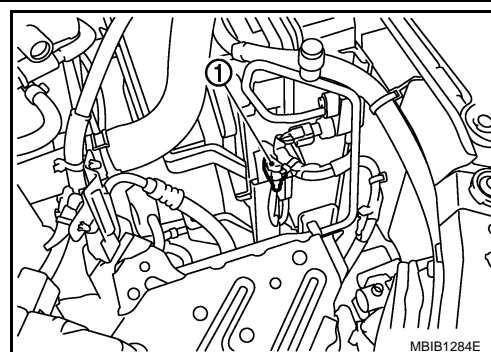
- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du moteur de ventilateur de refroidissement.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6.VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-744, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001616150

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|-----------|-------|--|---|--|--|
| ARRET | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Radiateur bloqué • Condenseur bouché • Grille de radiateur bloquée • Pare-chocs obstrué | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Pas d'obstruction | - |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Mélange de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Testeur de liquide de refroidissement | Mélange eau/antigel 50 - 50% | MA-20 |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Niveau de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur | CO-9 |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Bouchon de réservoir | <ul style="list-style-type: none"> • Testeur de pression | 59 - 125 kPa (0,59 - 1,25 bar ; 0,6 - 1,3 kg/cm ²) (Limite) | CO-15 |
| MARCH E*2 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Fuite de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Absence de fuites | CO-9 |
| MARCH E*2 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Thermostat | <ul style="list-style-type: none"> • Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur | Les deux durites doivent être chaudes | CO-30 |
| MARCH E*1 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • CONSULT-III | Fonctionnement | Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P1217 (EC-736). |
| MAR*2 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Fonctionnement | Se reporter à CO-23 . |
| ARRET | 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Fuite de gaz de combustion | <ul style="list-style-type: none"> • Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur | Négative | - |
| MAR*3 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Jauge de température de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite | - |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti | CO-9 |

DTC P1217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|--------|-------|---|--|---|------------------------|
| ARR*4 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur | <ul style="list-style-type: none"> Visuel | Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ | CO-9 |
| ARRET | 11 | <ul style="list-style-type: none"> Culasse | <ul style="list-style-type: none"> Jauge d'épaisseur et règle | Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion) | EM-90 |
| | 12 | <ul style="list-style-type: none"> Bloc-cylindre et pistons | <ul style="list-style-type: none"> Visuel | Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston | EM-105 |

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-6](#).

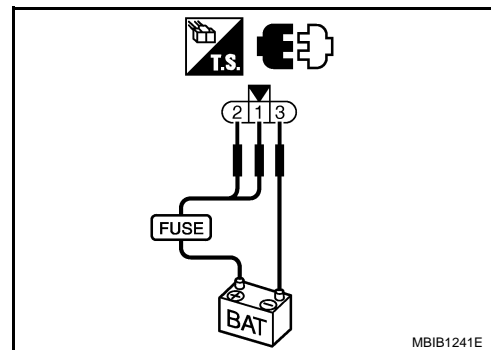
Inspection des composants

INFOID:000000001616151

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher le connecteur de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lente | 1 | 3 |
| Rapide | 2 | 3 |



Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

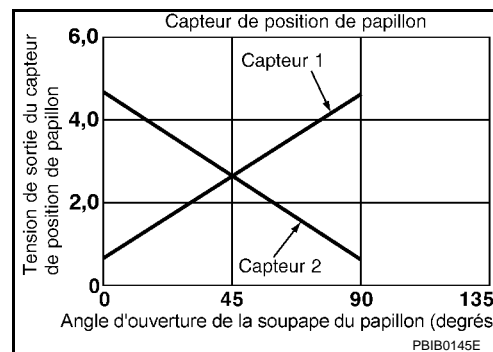
DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616152

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616153

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P1225 1225 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | La valeur d'initialisation de la position fermée du papillon est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616154

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le DTC de 1er parcours.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-745. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616155

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1225 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

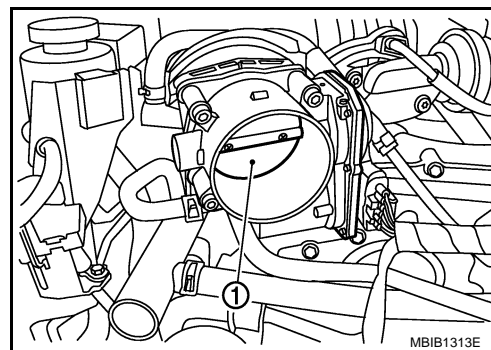
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001616156

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

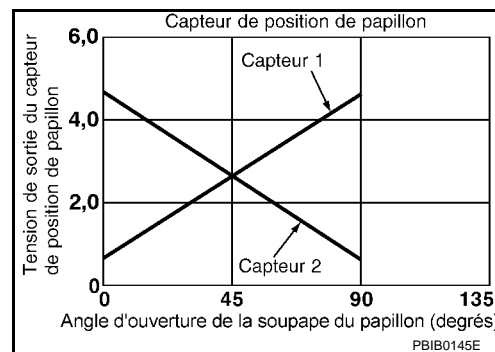
DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616157

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616158

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P1226 1226 | Rendement d'initialisation de position de papillon fermé | L'initialisation de la position de fermeture du papillon ne s'est pas déroulée correctement, plusieurs fois. | • Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616159

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Répéter les étapes 2 et 3 à 32 reprises.
5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-747, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Répéter 32 fois la procédure de l'étape 2.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-747, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616160

1. VERIFIER VISUELLEMENT L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le conduit d'air d'admission.

DTC P1226 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

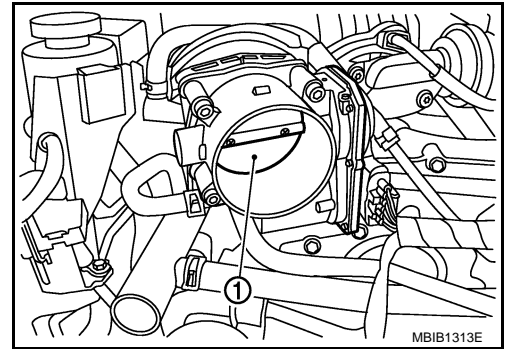
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier l'absence de corps étrangers entre la soupape de papillon (1) et le carter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Retirer le corps étranger et nettoyer l'intérieur de l'actionneur de commande de papillon électrique.



2. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001616161

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616162

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P1229 1229 | Circuit d'alimentation électrique du capteur en court-circuit | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement faible ou élevée. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) (Le capteur de pression de direction assistée est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit de capteur de pression du système de commande EVAP est en court-circuit.)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)Capteur de pression du système de commande EVAPCapteur de pression de direction assistéeCapteur de pression de réfrigérant |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM arrête la commande de l'actionneur de commande de papillon électrique, le papillon est maintenu à un angle d'ouverture fixe (env. 5 degrés) par le ressort de rappel.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616163

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-753, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-753, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

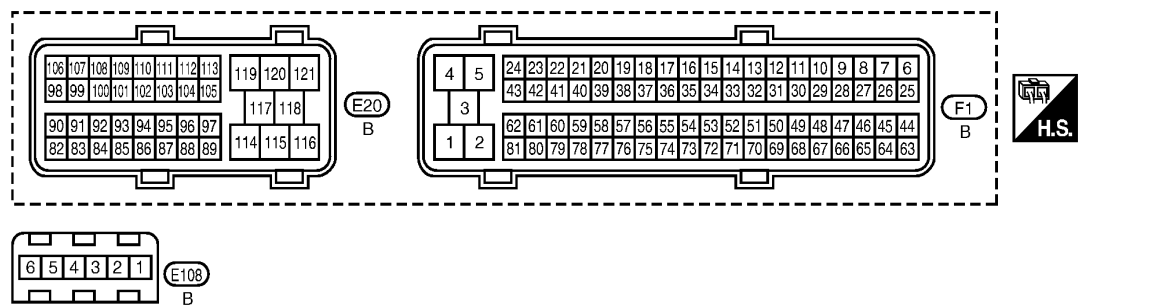
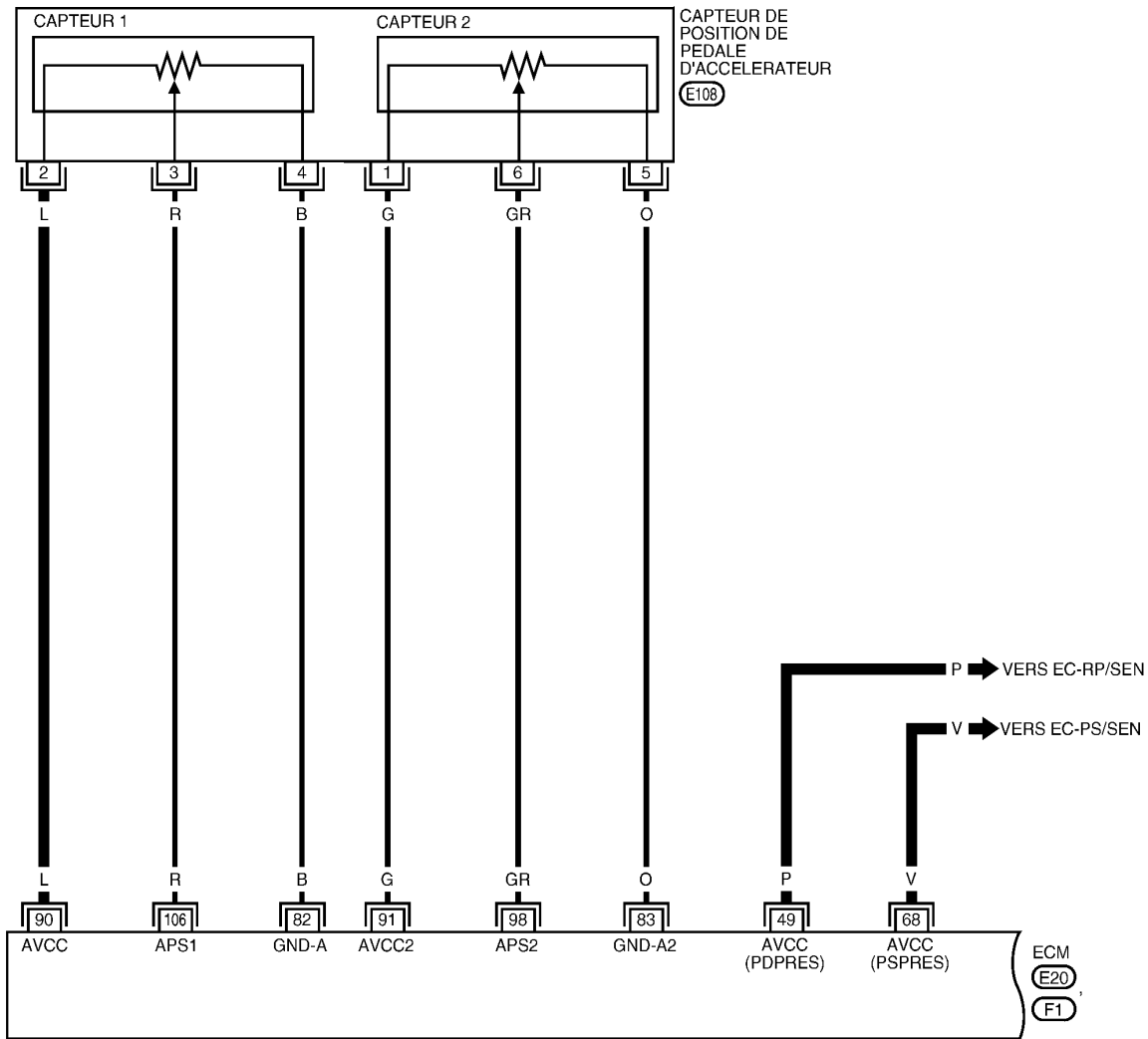
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616164

EC-SEN/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1307E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 68 | V | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de direction assistée) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

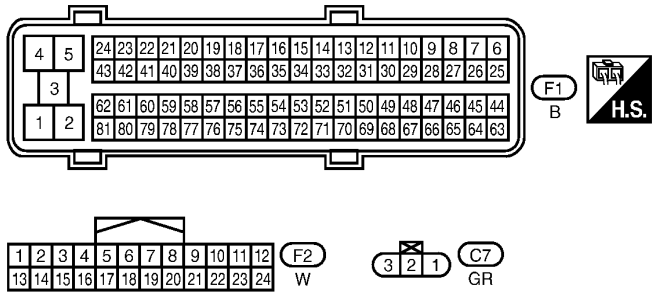
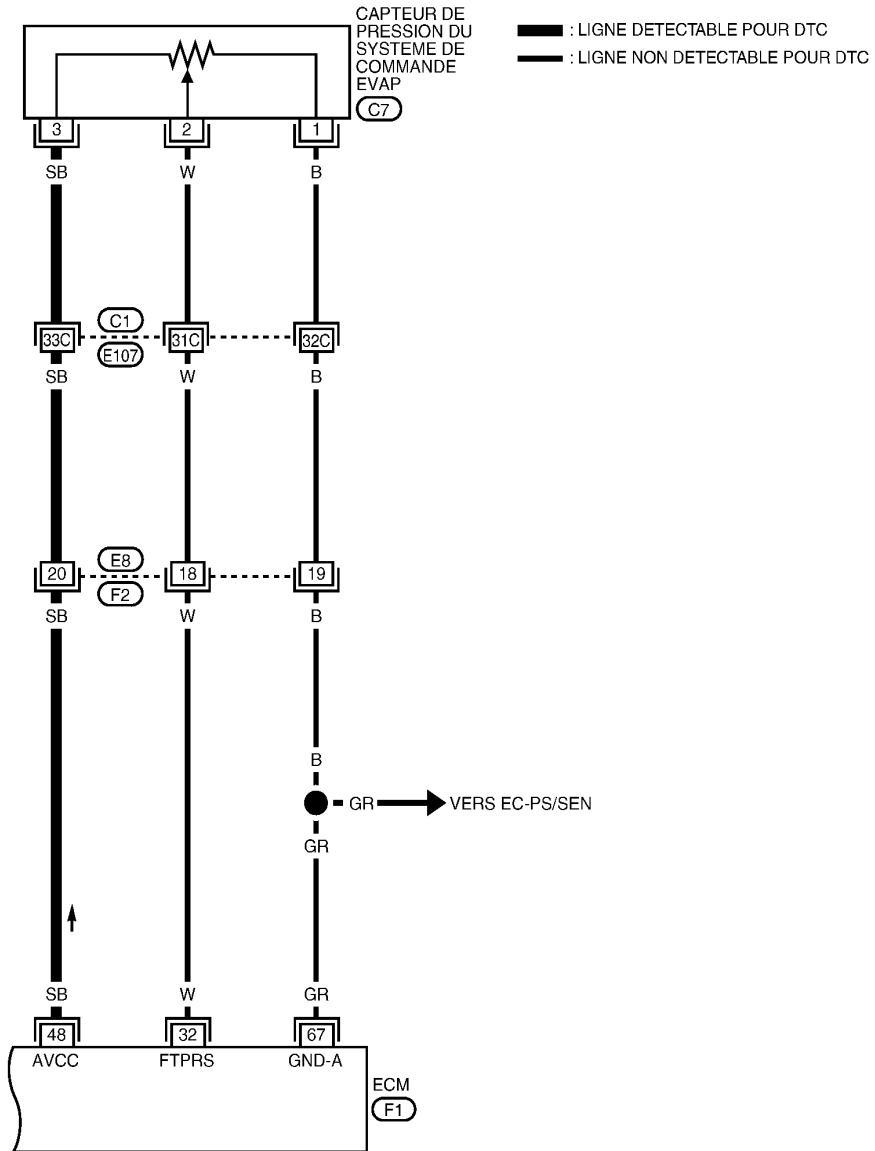
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-SEN/PW-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1295E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

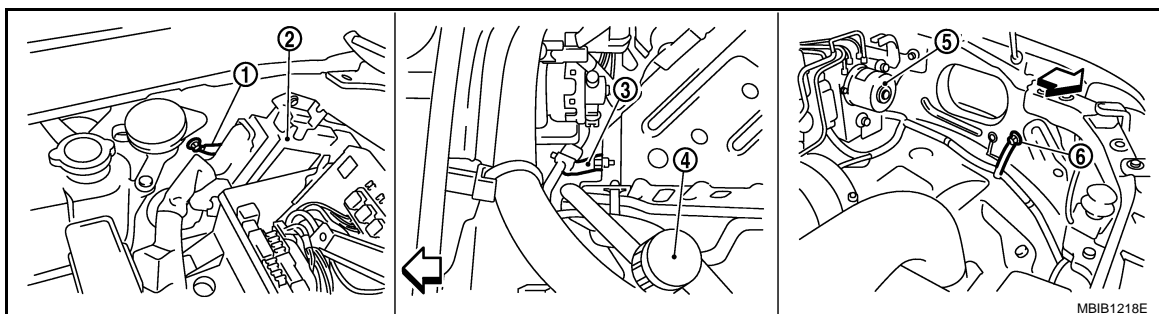
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|--|--------------------------------------|
| 32 | W | Capteur de pression du système de commande EVAP | [Contact d'allumage : ON] | Environ 1,8 - 4,8 V |
| 48 | SB | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du système de commande EVAP) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616165

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

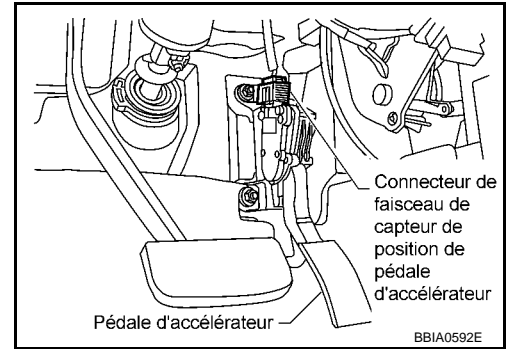
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

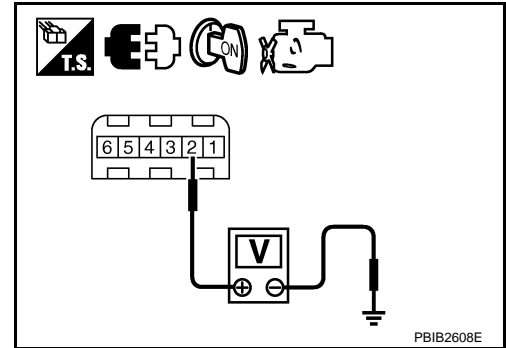


3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 90 | Borne 2 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-750 |
| 48 | Borne 3 de capteur de pression du système de commande EVAP | EC-750 |
| 49 | Borne 3 de capteur de pression de réfrigérant | EC-901 |
| 68 | Borne 3 du capteur de pression de direction assistée | EC-691 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-109, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))
- Capteur de pression de direction assistée (Se reporter à [EC-694, "Inspection des composants".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU SYSTEME DE COMMANDE EVAP

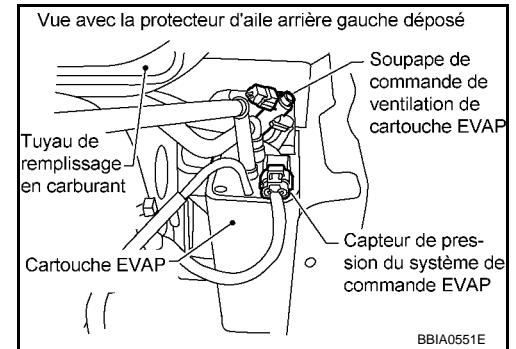
1. Déposer le capteur de pression du système de commande EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.

DTC P1229 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Remplacer toujours les joints toriques par des joints neufs.

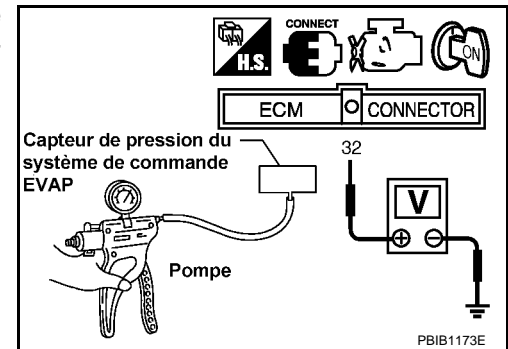


2. Reposer une pompe à dépression sur le capteur de pression du système de commande EVAP.
3. Positionner le contact d'allumage sur ON et vérifier la tension de sortie entre la borne 32 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| Dépression appliquée kPa (mbar, mmHg) | Tension V |
|---------------------------------------|---|
| non appliquée | 1,8 - 4,8 |
| -26,7 (-267, -200) | 2,1 à 2,5V inférieur à la valeur indiquée ci-dessus |

PRECAUTION:

- Veiller à toujours étalonner la pompe à dépression avant son utilisation.
- Ne pas appliquer de dépression inférieure à -93,3 kPa (-933 mbar, -700 mmHg) ou de pression supérieure à 101,3 kPa (1013 mbar, 760 mmHg).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de pression du système de commande EVAP.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-817. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

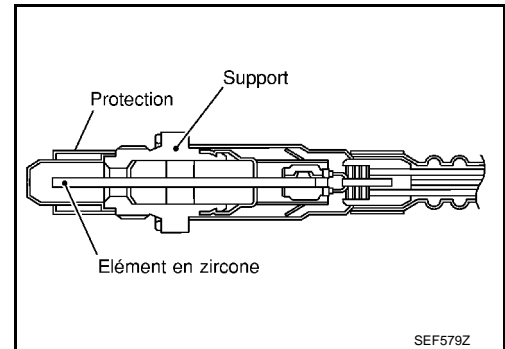
Description des composants

INFOID:000000001616166

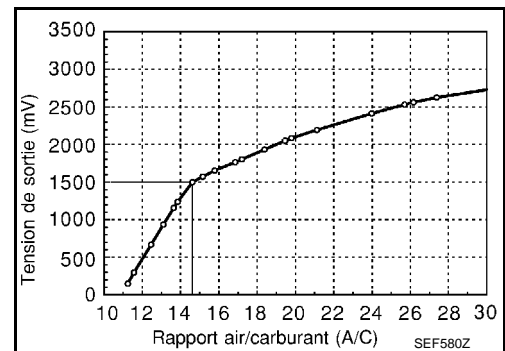
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616167

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616168

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement faible.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1271 1271 (rangée 1) | Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | <ul style="list-style-type: none"> Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 0V. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1281 1281 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616169

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 0V, se reporter à [EC-761, "Procédure de diagnostic"](#)
Si la tension n'est pas toujours autour de 0V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| TR/MN MOT | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE | 1,5 ms - 9,0 ms |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-761, "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616170

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|----------------------------------|---|
| Régime moteur | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Supérieure à 40 km/h |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |
| Lieu de conduite | Conduire sur une route plate (Eviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.) |

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.

5. Répéter les étapes 2 à 4.
6. Arrêter le véhicule.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-761, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

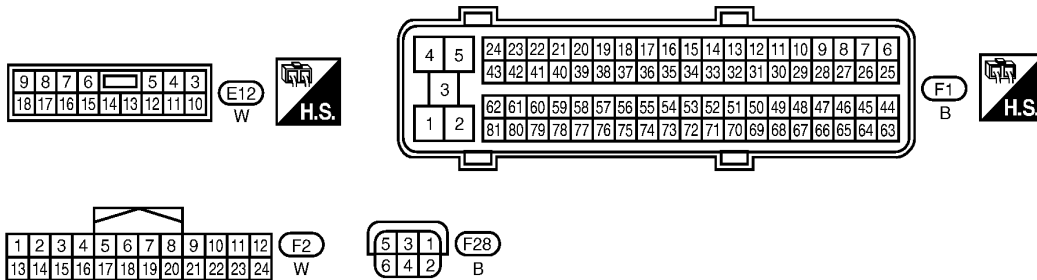
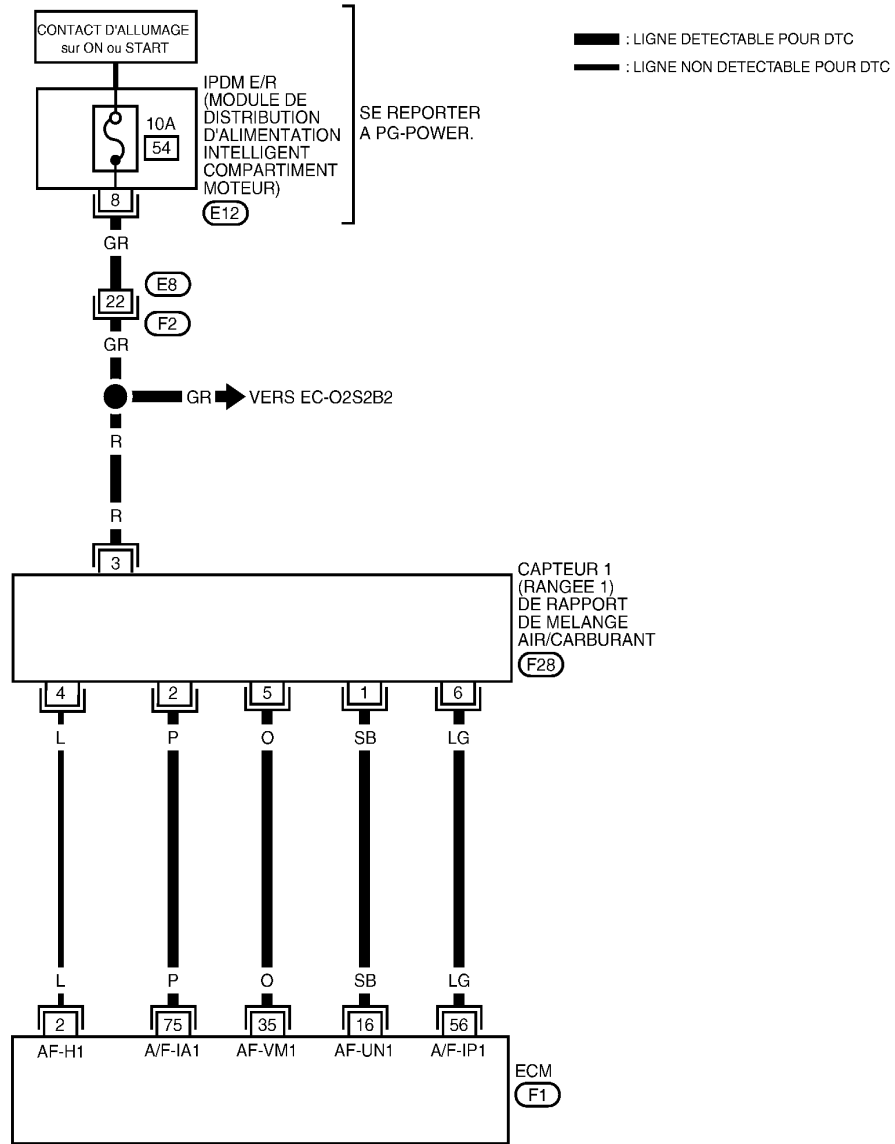
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616171

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

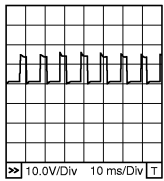
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

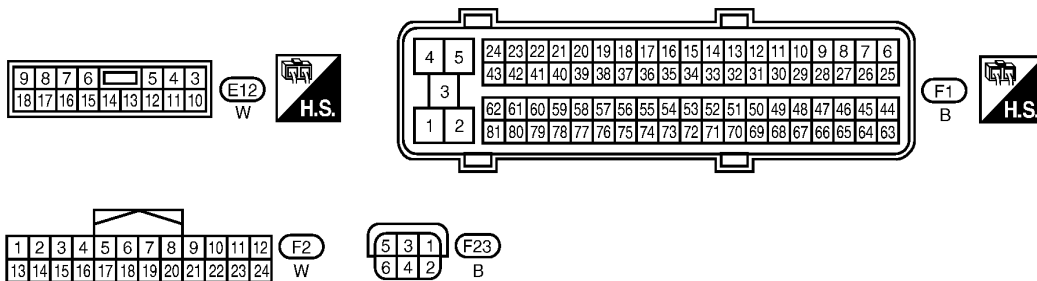
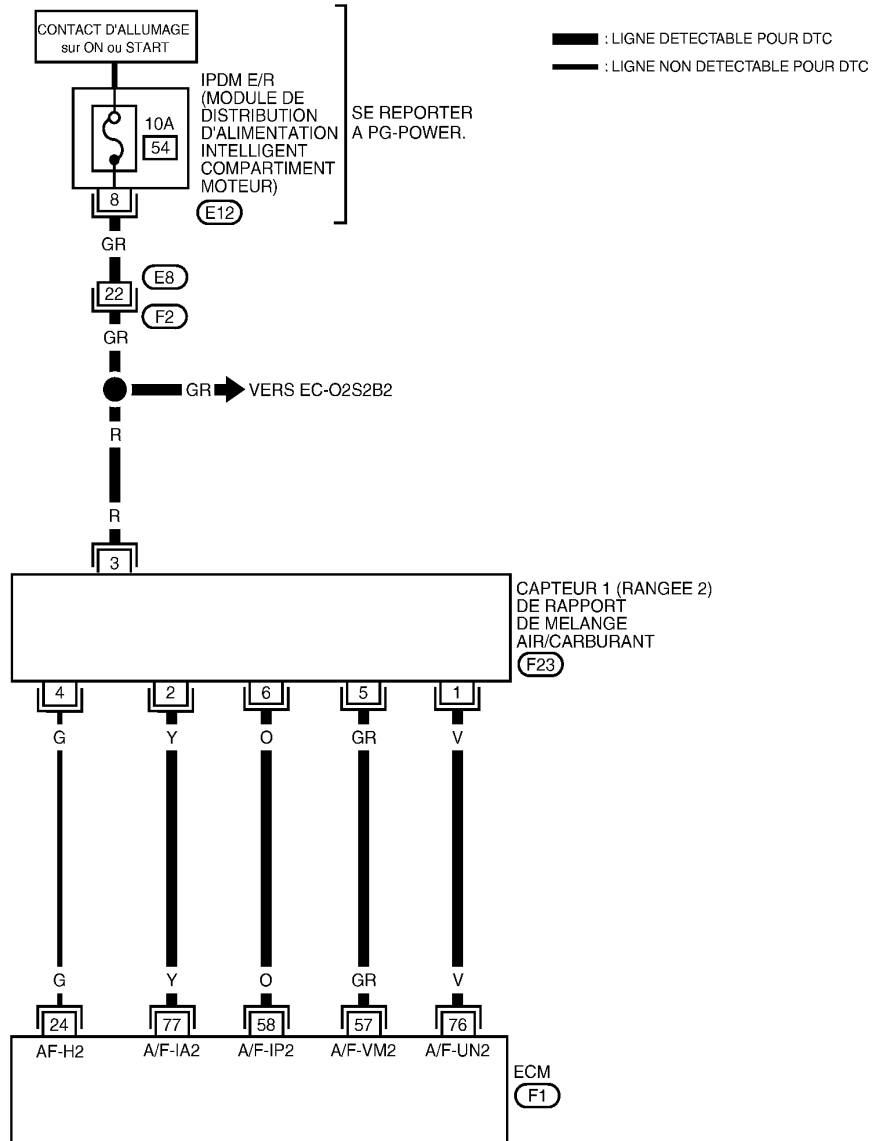
DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

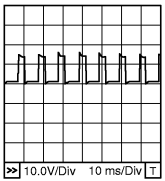
PRECAUTION:

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|---|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

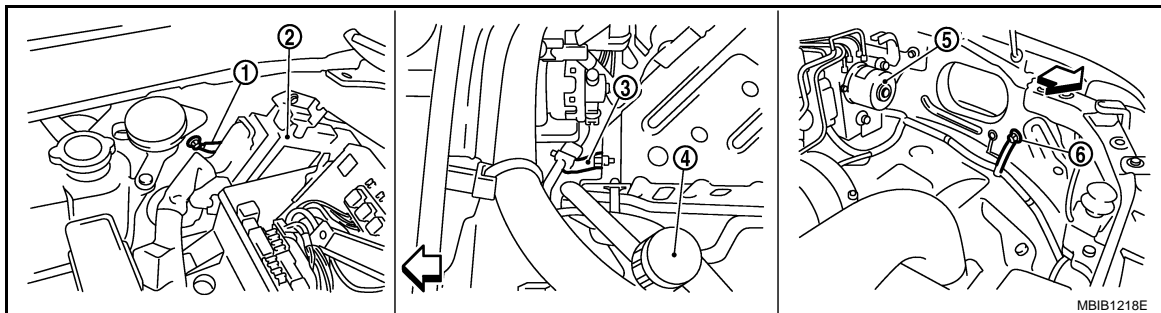
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616172

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

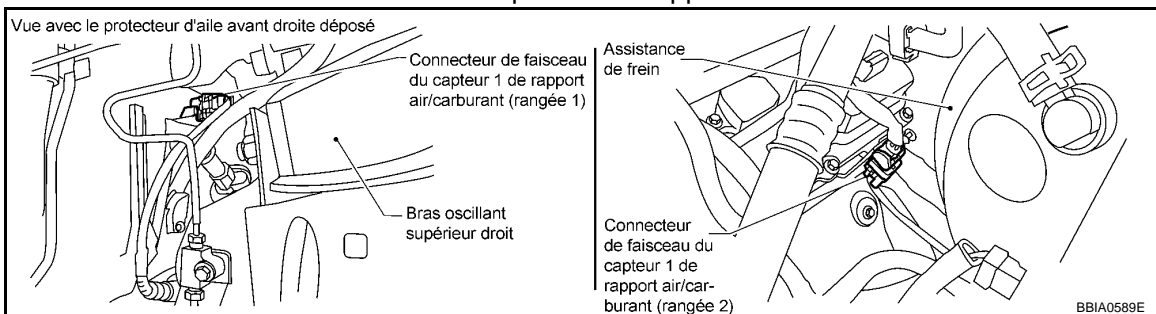
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

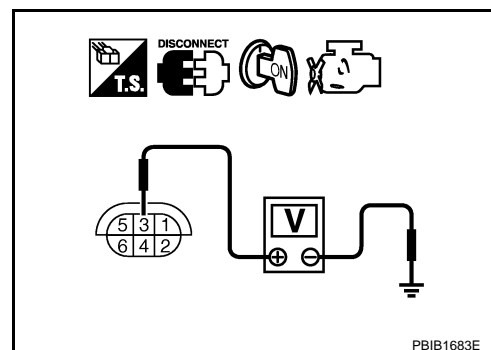


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1271, P1281 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001616173

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

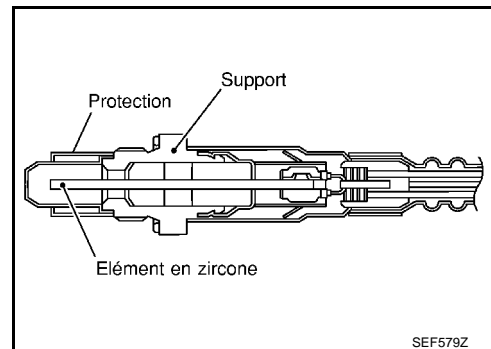
Description des composants

INFOID:000000001616174

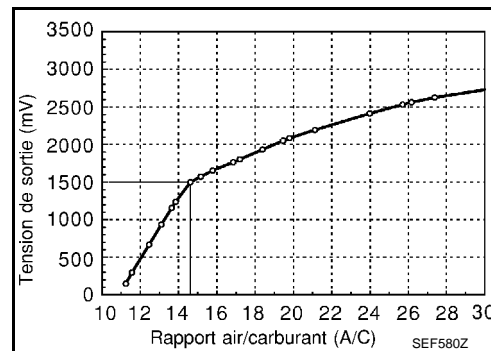
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616175

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | • Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616176

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant n'est pas excessivement élevé.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|--|
| P1272 1272 (rangée 1) | Aucune activité détectée dans le circuit du capteur 1 de rapport air/carburant (AIR/CARB) | • Le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant est constamment de 5V environ. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.) • Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1282 1282 (rangée 2) | | | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616177

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Avant d'entamer la procédure suivante, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 11V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la tension est toujours autour de 5V, se reporter à [EC-769. "Procédure de diagnostic"](#)
Si la valeur affichée n'est pas constamment aux environs de 5V, passer à l'étape suivante.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
5. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
6. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|----------------------------------|----------------------|
| TR/MN MOT | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| CAP VIT VEHIC | Supérieure à 40 km/h |
| PLAN CAR BASE | 1,5 ms - 9,0 ms |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 4), repasser à l'étape 4.

7. Vérifier le DTC de 1er parcours.
8. Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-769. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616178

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Conduire le véhicule à plus de 40 km/h dans les 20 secondes suivant le démarrage du moteur.
4. Maintenir les conditions suivantes pendant environ 20 secondes consécutives.

| | |
|----------------------------------|---|
| Régime moteur | 1 000 - 3 200 tr/mn |
| Vitesse du véhicule | Supérieure à 40 km/h |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |
| Lieu de conduite | Conduire sur une route plate (Eviter toute surcharge aide à maintenir les conditions de conduite requises pour ce test.) |

NOTE:

- Pendant le régime de croisière, maintenir la pédale d'accélérateur aussi stable que possible.
- Si cette procédure n'est pas terminée dans la minute qui suit le redémarrage du moteur (étape 2), repasser à l'étape 2.

5. Répéter les étapes 2 à 4.
6. Arrêter le véhicule.
7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est affiché, passer à [EC-769. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

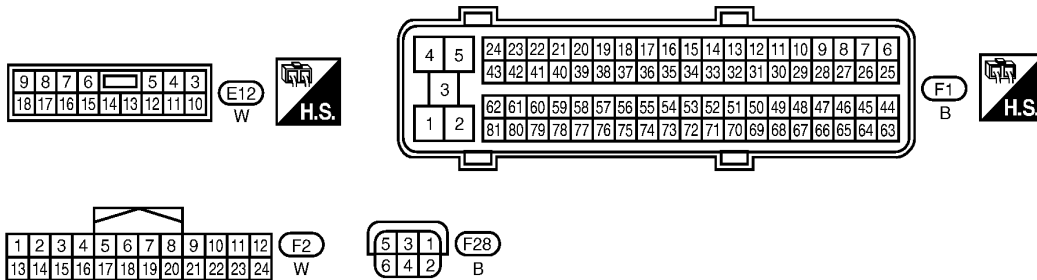
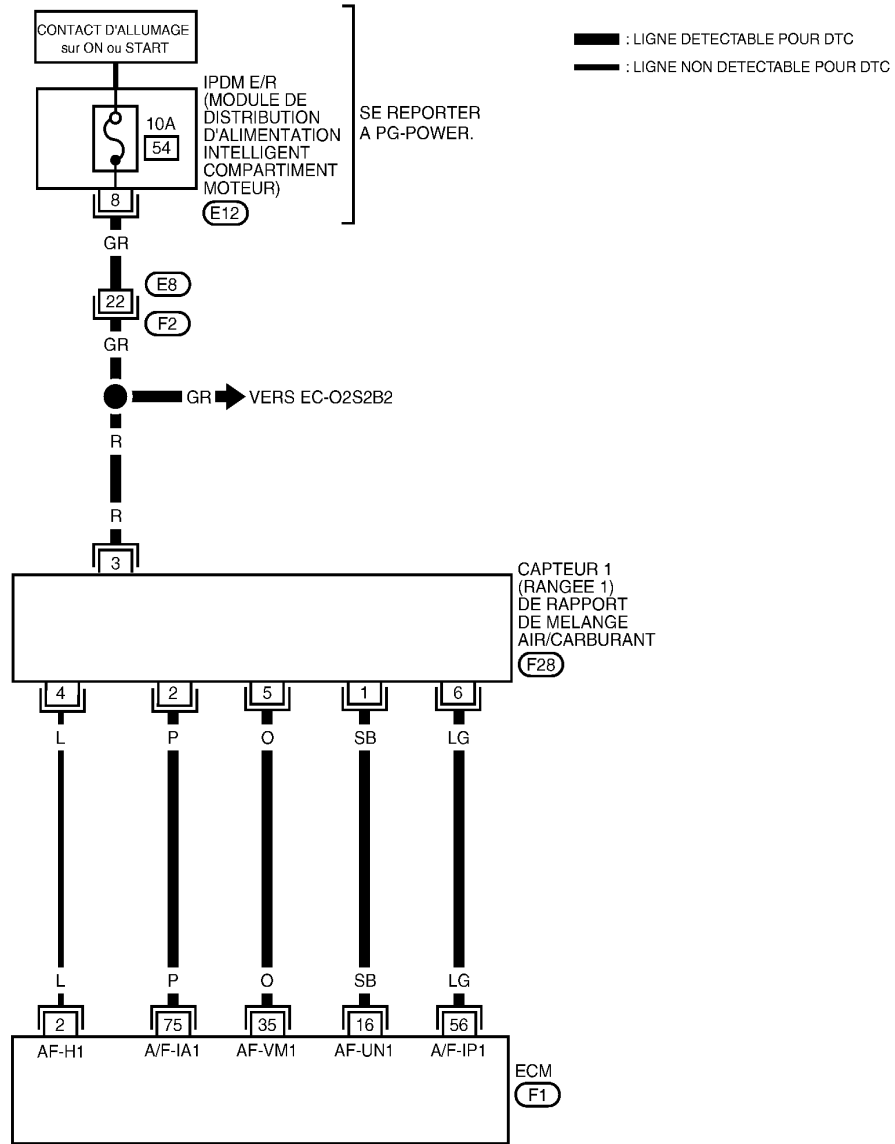
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616179

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

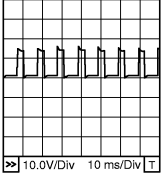
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

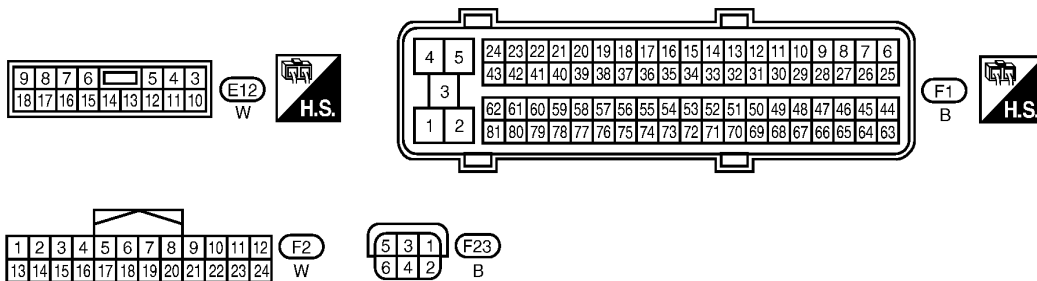
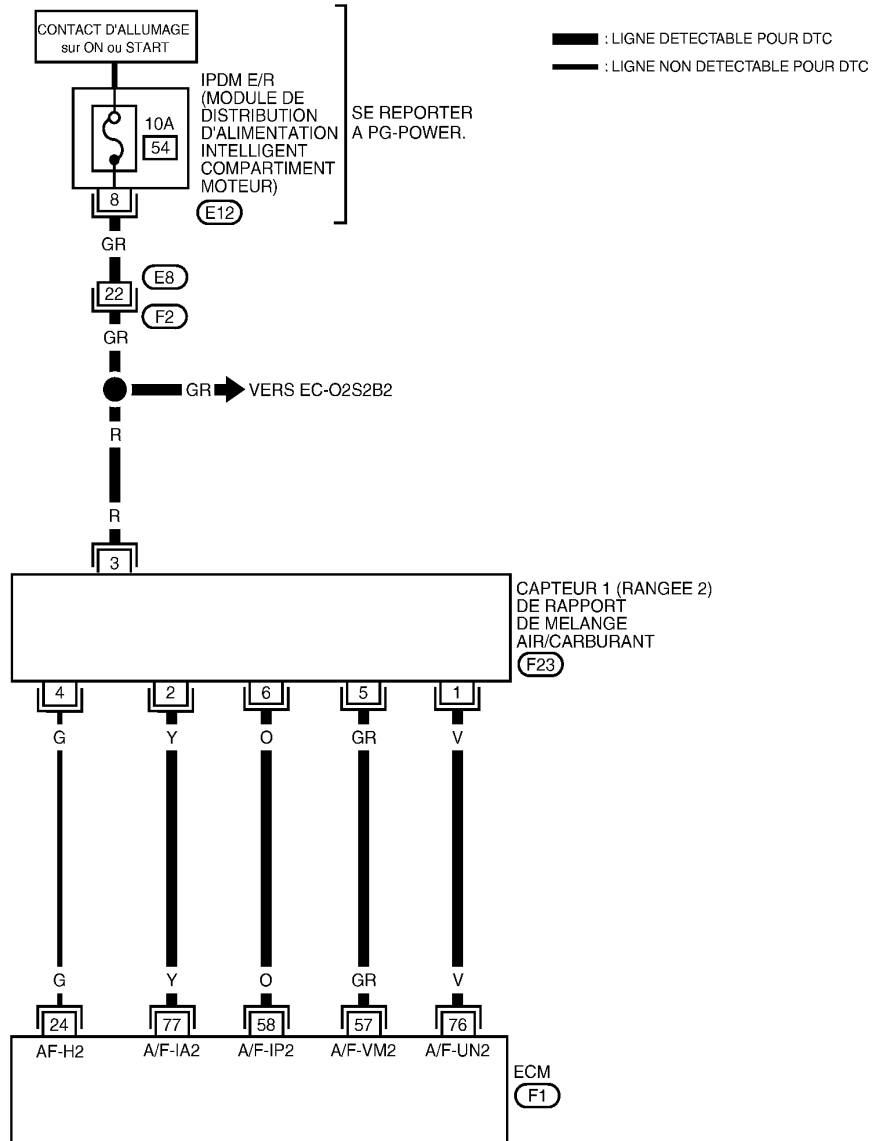
DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

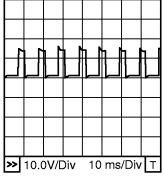
PRECAUTION:

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

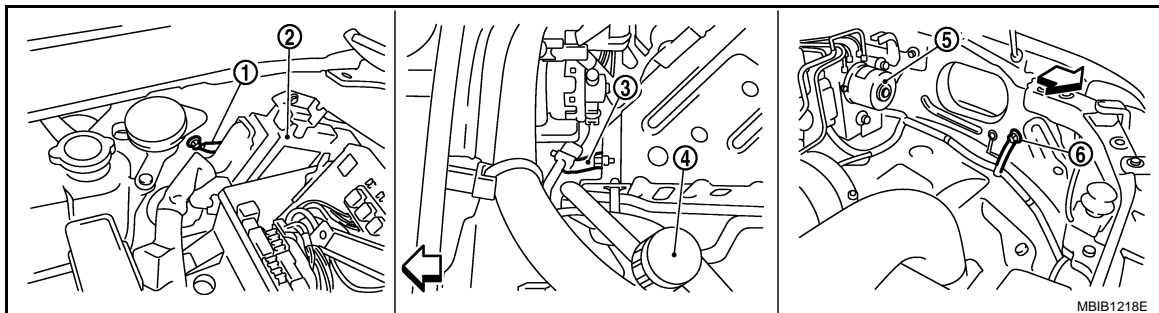
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616180

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

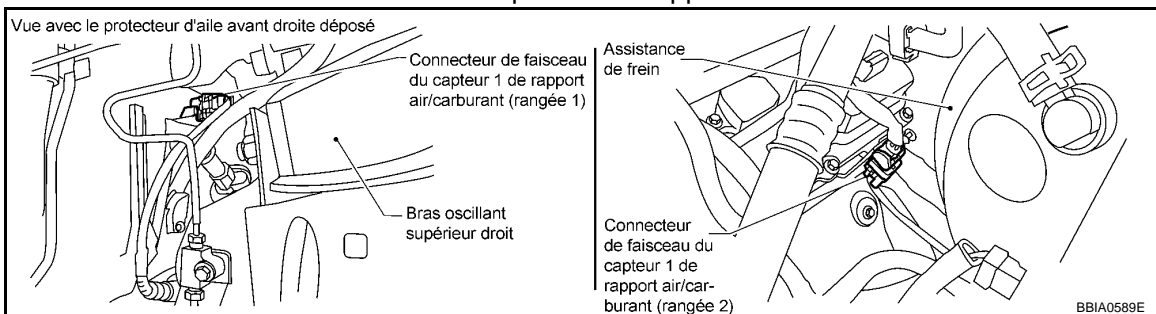
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

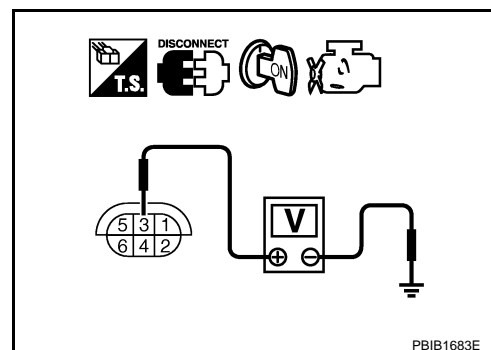


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1272, P1282 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001616181

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

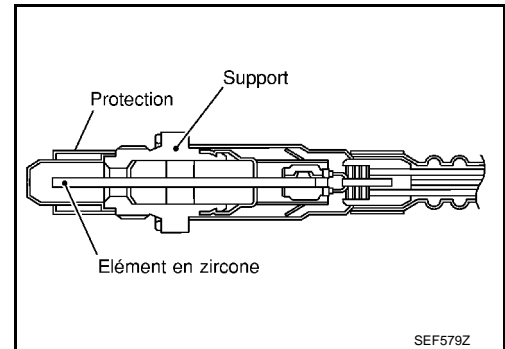
Description des composants

INFOID:000000001616182

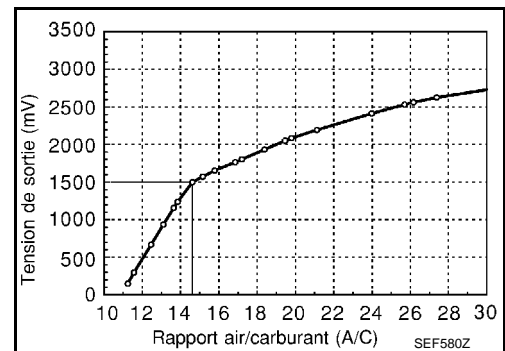
Le capteur de rapport air/carburant (A/C) est un capteur de courant limité à doubles compartiments planaires. L'élément de captage du capteur de rapport air/carburant est une combinaison de cellule de concentration Nernst (cellule de capteur) et d'une cellule pompe à oxygène qui transporte les ions. L'élément comprend un dispositif de chauffage.

Le capteur peut effectuer une mesure précise $\lambda = 1$, mais également dans les plages riche et pauvre. Combiné au dispositif de commande électronique, le capteur envoie un signal clair et continu par une large fourchette λ ($0,7 < \lambda < \text{air}$).

Les composants des gaz d'échappement sont diffusés à travers l'orifice de diffusion dans l'électrode de la pompe à oxygène et dans l'élément à deux liquides de Nernst, où ils subissent un équilibrage thermodynamique.



Un circuit électronique commande le courant de la pompe par la cellule de pompe à oxygène de façon que la composition du gaz d'échappement au niveau de l'orifice de diffusion soit constamment maintenu à $\lambda = 1$. Par conséquent, le capteur de rapport air/carburant (A/C) peut indiquer le rapport air/carburant à l'aide de ce pompage de courant. En outre, un dispositif de chauffage est intégré au capteur afin d'assurer l'obtention de la température de fonctionnement requise de 700 - 800°C.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616183

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------------|---|--|-----------------------------|
| CAP1 A/CARB (R1) CAP1 A/CARB (R2) | <ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaud | Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn | Varie aux alentours de 1,5V |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616184

Pour déterminer le défaut de fonctionnement, le diagnostic vérifie que le signal de rapport air/carburant calculé par l'ECM à partir du signal du capteur 1 de rapport air/carburant varie en fonction de la commande de régulation automatique de carburant.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|-----------------------------|---|--|---|
| P1276 1276 (rangée 1) | Tension élevée au niveau du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant | <ul style="list-style-type: none">Le signal de rapport A/C calculé par l'ECM à partir du signal de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) se situe continuellement à environ 1,5V. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de capteur 1 de rapport air/carburant (A/CARB) est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Capteur 1 de rapport air/carburant |
| P1286 1286 (rangée 2) | | | |

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616185

Cette procédure permet de vérifier le fonctionnement général du circuit du capteur 1 de rapport air/carburant. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 2. Sélectionner "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
 3. Vérifier la valeur affichée pour "SOND A/C1 (R1)" ou "SOND A/C1 (R2)".
Si la valeur affichée est constamment aux environs de 1,5 V et ne varie pas, se reporter à [EC-777, "Procédure de diagnostic"](#).
Si la valeur affichée varie aux environs de 1,5 V, passer à l'étape suivante.
 4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
 5. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 6. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
 7. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
 8. Positionner le levier sélecteur sur D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse du véhicule tombe à 50 km/h.
- NOTE:**
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
9. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
 10. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
 11. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
 12. Recommencer 5 fois les étapes 7 et 8.
 13. Vérifier le DTC de 1er parcours.
 14. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-777, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 2. Conduire le véhicule à une vitesse de 80 km/h pendant quelques minutes dans le rapport adapté.
 3. Positionner le levier sélecteur sur D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET), puis relâcher complètement la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que la vitesse du véhicule tombe à 50 km/h.
- NOTE:**
Ne jamais appliquer le frein pendant le relâchement de la pédale d'accélérateur.
4. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
 6. Attendre 10 secondes minimum avant de redémarrer le moteur.
 7. Recommencer 5 fois les étapes 2 et 3.
 8. Arrêter le véhicule.
 9. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
 10. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
 11. Vérifier qu'aucun DTC ne s'affiche.
Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-777, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

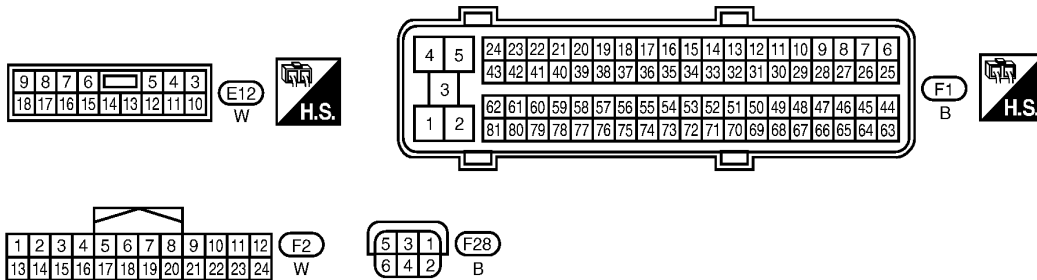
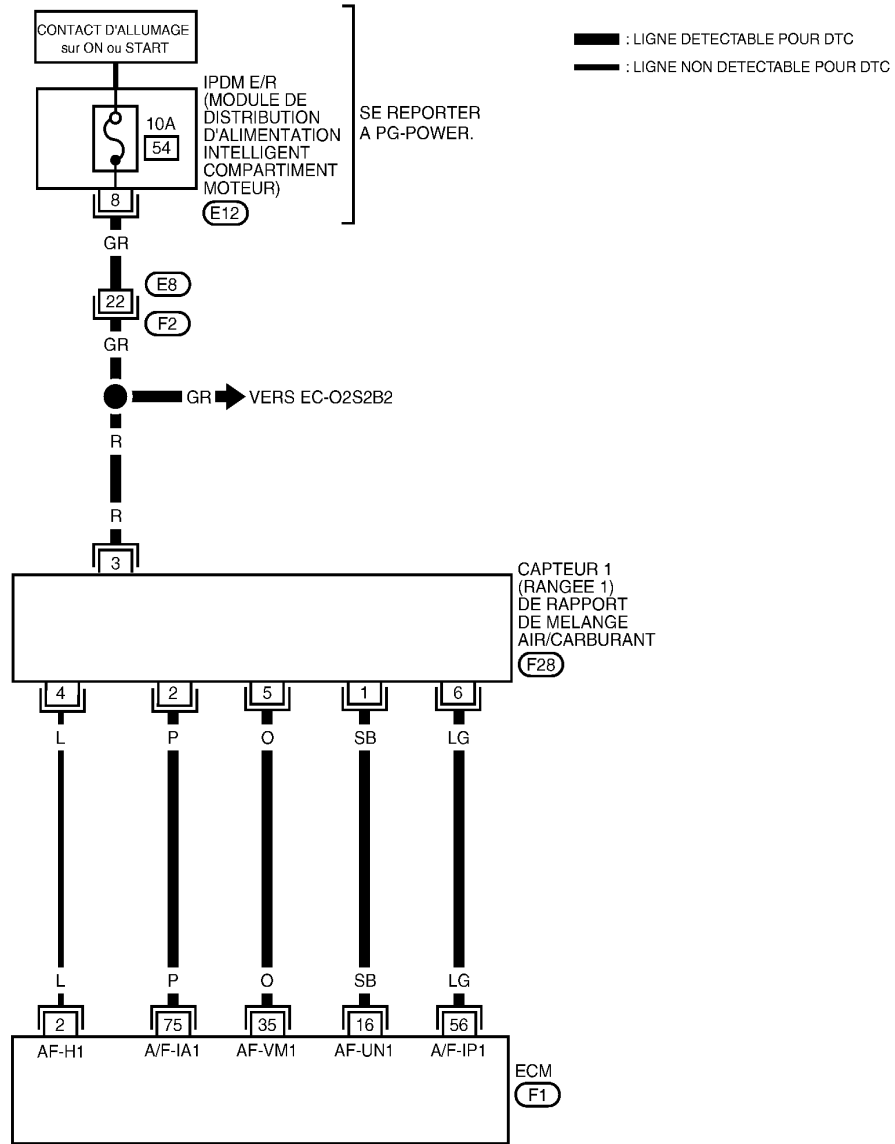
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616186

RANGÉE 1

EC-AF1B1-01



MBWA1336E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

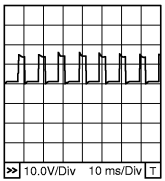
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|--|
| 2 | L | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  PBIB1584E |
| 16 | SB | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 3,1 V |
| 35 | O | | | Environ 2,6 V |
| 56 | LG | | | Environ 2,3 V |
| 75 | P | | | Environ 2,3 V |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

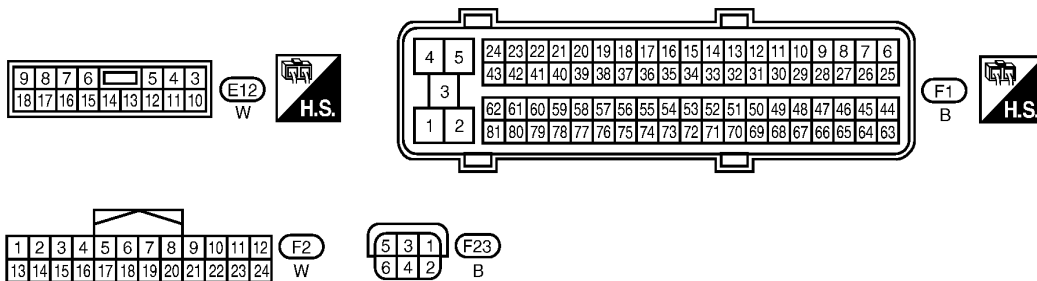
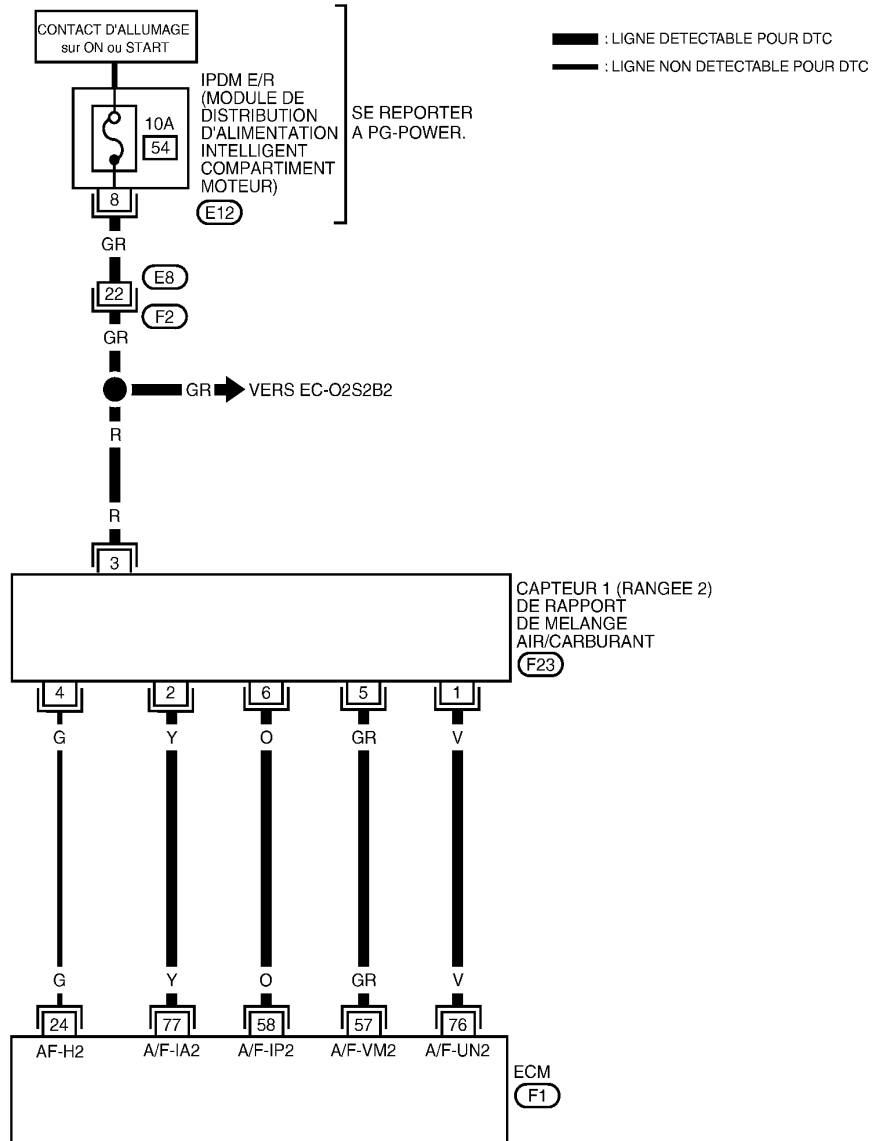
DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-AF1B2-01



MBWA1337E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

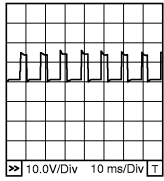
PRECAUTION:

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORNE | COULEUR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-------------|------------------|--|--|---|
| 24 | G | Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5 V★  |
| 57 | GR | Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 2) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 2,6 V |
| 58 | O | | | Environ 2,3 V |
| 76 | V | | | Environ 3,1 V |
| 77 | Y | | | Environ 2,3 V |

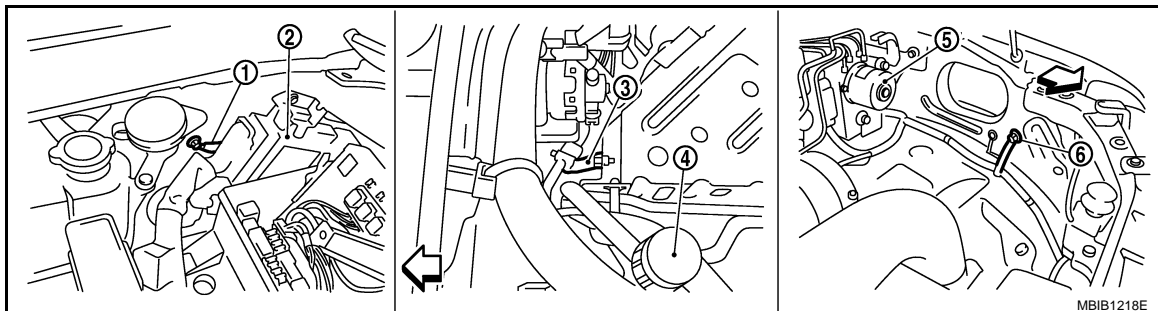
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616187

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

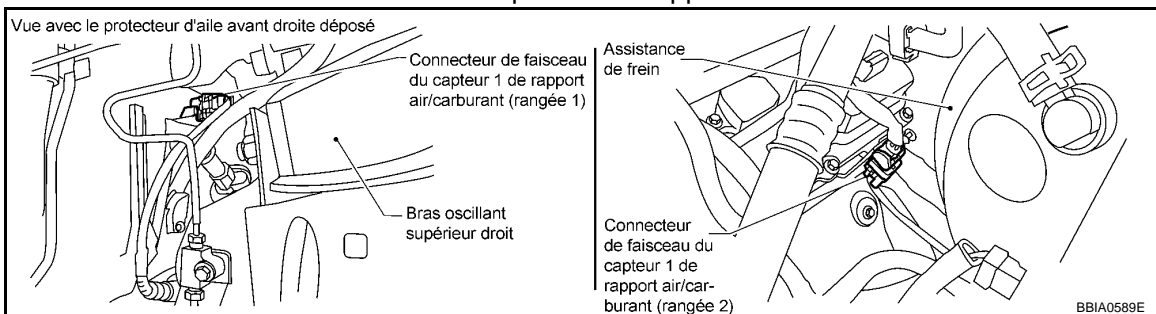
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (AIR/CARB)

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport air/carburant.

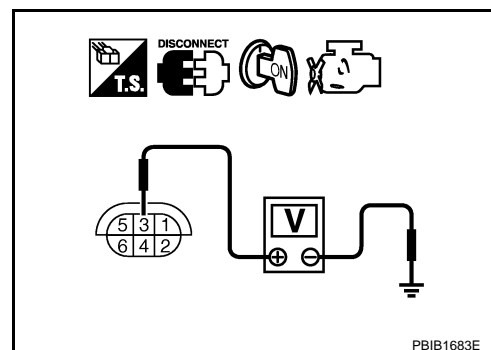


2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de capteur 1 de rapport air/carburant (A/C) et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le capteur 1 de rapport air/carburant et le fusible

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes.
Se reporter au Schéma de câblage.

| | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
|----------|---|----------------|
| Rangée 1 | 1 | 16 |
| | 2 | 75 |
| | 5 | 35 |
| | 6 | 56 |
| Rangée 2 | 1 | 76 |
| | 2 | 77 |
| | 5 | 57 |
| | 6 | 58 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P1276, P1286 CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Rangée 1 | | Rangée 2 | |
|---|----------------|---|----------------|
| Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM | Borne du capteur 1 de rapport air/carburant | Borne de l'ECM |
| 1 | 16 | 1 | 76 |
| 2 | 75 | 2 | 77 |
| 5 | 35 | 5 | 57 |
| 6 | 56 | 6 | 58 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

6. REMPLACER LE CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT

Remplacer le capteur 1 de rapport air/carburant.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut tout capteur de rapport air/carburant (A/CARB) tombé d'une hauteur de plus de 0,5 m sur une surface dure, telle qu'un sol en béton ; utiliser une sonde neuve.
- Avant de procéder à la pose d'un capteur de rapport air/carburant neuf, nettoyer les filetages du système d'échappement à l'aide d'un produit de nettoyage pour filetage de sonde à oxygène chauffée et un lubrifiant antigrippant approuvé.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

INFOID:000000001616188

CAPTEUR 1 DE RAPPORT AIR/CARBURANT (A/CARB)

Se reporter à [EM-22](#).

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

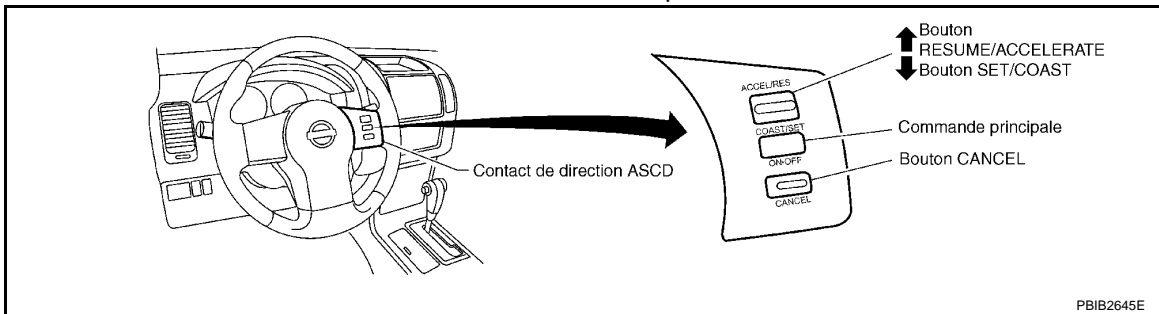
[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616189

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.



Se reporter à [EC-544](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616190

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------|------------------|
| CNT PRNC | • Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée | MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché | ARRET |
| CNT ANNUL | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée | MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché | ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché | ARRET |
| CNT REGLAGE | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée | MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché | ARRET |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616191

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1564 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-695](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1564 1564 | Commande ASCD au volant | <ul style="list-style-type: none">Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM.L'ECM détecte que le signal d'entrée de la commande au volant ASCD se situe hors de la plage spécifiée.L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.)Commande ASCD au volantECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616192

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
8. Vérifier le DTC.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-783. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 10 secondes.
2. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
7. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-783. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

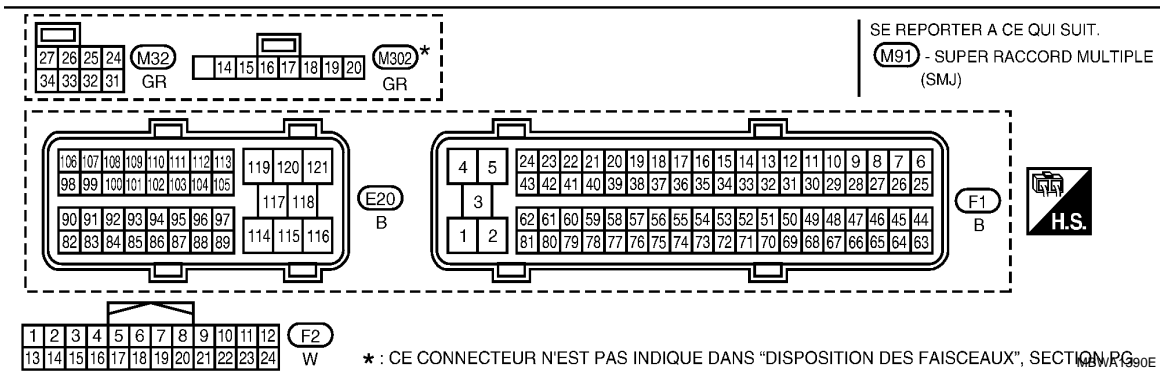
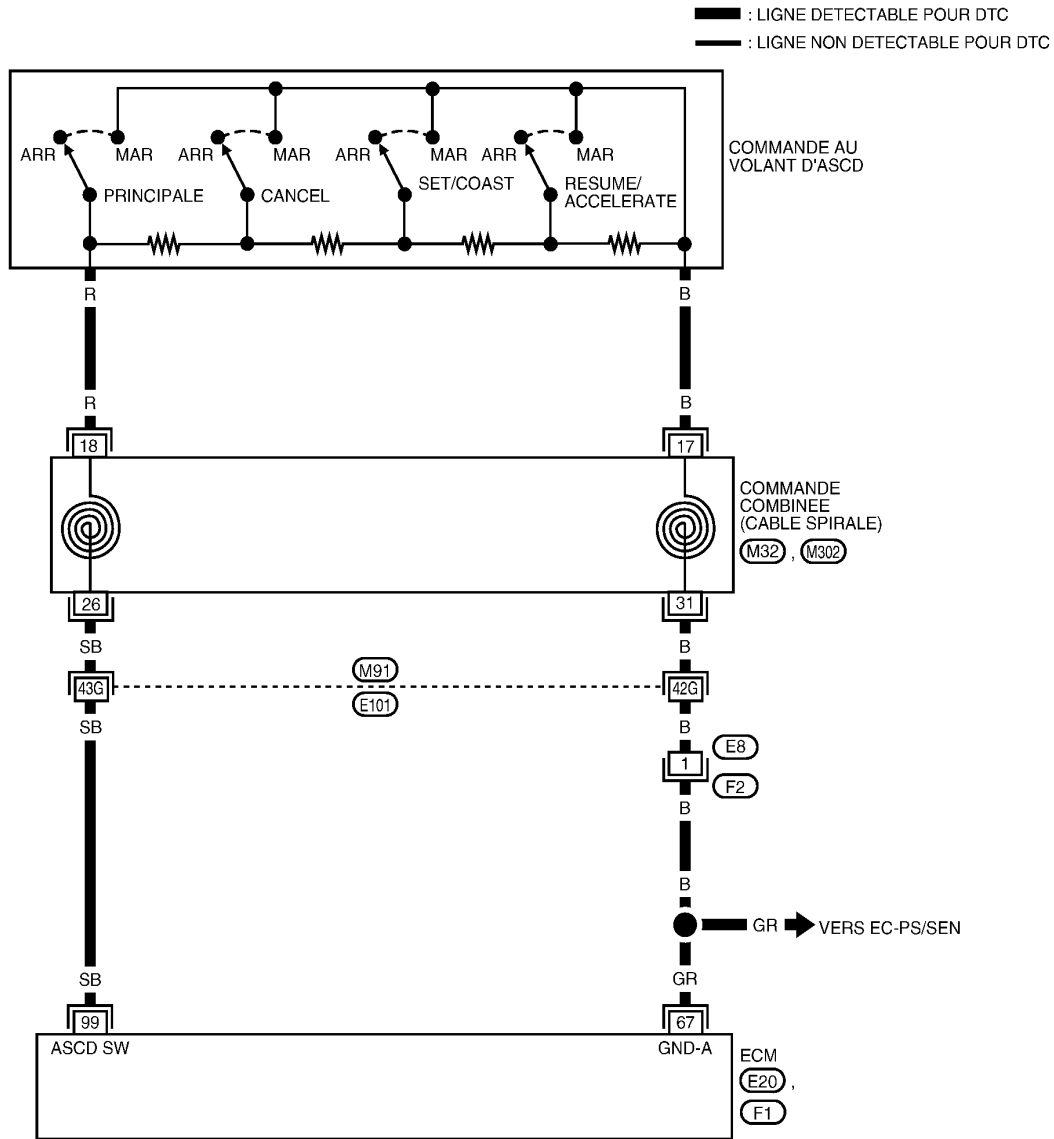
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616193

EC-ASC/SW-01



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

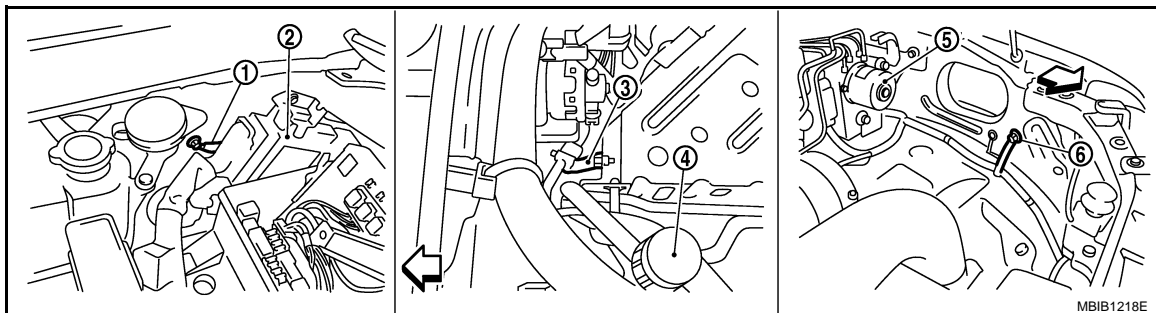
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 99 | SB | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Activée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Activée | Environ 1 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616194

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

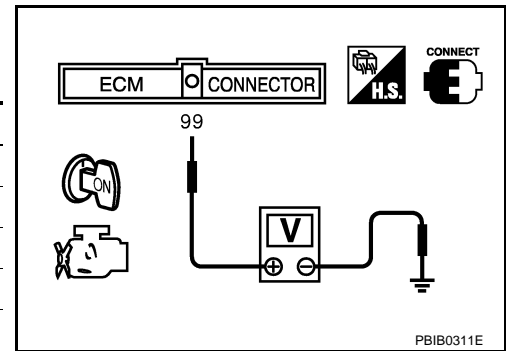
[VQ (SANS EURO-OBDD)]

| Commande | ELEMENT DE CONTROLE | Condition | Indication |
|--------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Commande PRINCIPALE | CNT PRNC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton CANCEL | CNT ANNUL | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | RECOMMENCER/CNT ACC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton SET/COAST | CNT REGLAGE | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 99 de l'ECM et la masse en appuyant sur chaque bouton.

| Commande | Condition | Tension [V] |
|--------------------------|-----------|-------------|
| Commande PRINCIPALE | Activée | Environ 0 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton CANCEL | Activée | Env. 1 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 3 |
| | Relâché | Env. 4 |
| Bouton SET/COAST | Activée | Env. 2 |
| | Relâché | Env. 4 |



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P1564 COMMANDE AU VOLANT ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Commande combinée (câble spiralé)
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-785. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer le volant de direction.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

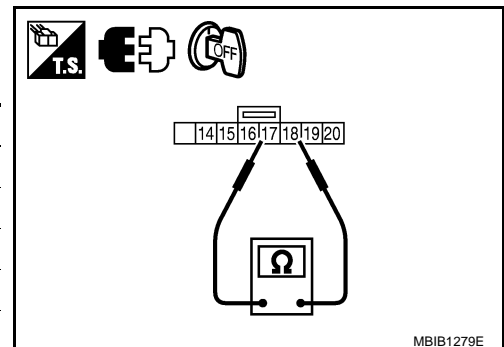
Inspection des composants

INFOID:000000001616195

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher le connecteur de faisceau M302 de la commande combinée (câble spiralé).
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée (câble spiralé) en appuyant sur chaque contact.

| Commande | Condition | Résistance [Ω] |
|--------------------------|-----------|-------------------------|
| Commande PRINCIPALE | Activée | Environ 0 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton CANCEL | Activée | Env. 250 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 1 480 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton SET/COAST | Activée | Environ 660 |
| | Relâché | Env. 4 000 |



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

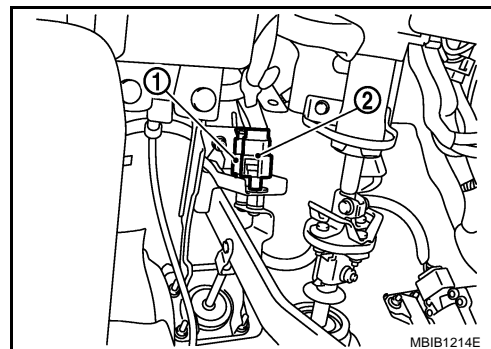
DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616196

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-544](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616197

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---|---|------------------|
| CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |
| | Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| CONT FREIN 2 (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616198

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P1572 s'affiche avec le DTC P0605, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0605. Se reporter à [EC-695](#).
- Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours. Lorsque le défaut de fonctionnement A est détecté, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM. Dans ce cas, le DTC de 1er parcours et les données figées de 1er parcours s'affichent. Le DTC de 1er parcours s'efface lors de la mise du contact d'allumage sur OFF. Même si le défaut de fonctionnement A est détecté lors de deux parcours consécutifs, le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire de l'ECM.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| P1572 1572 | Contact de frein ASCD | A) Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h, les signaux de MARCHE provenant du contact de feux de stop et du contact de frein ASCD sont simultanément envoyés à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)• Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)• Contact de feu de stop• Contact de frein ASCD• Mauvaise repose du contact de feux de stop• Mauvaise repose du contact de frein ASCD• ECM |
| | | B) L'ECM ne reçoit pas de signal du contact de frein ASCD pendant une longue période lorsque le véhicule roule. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616199

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

NOTE:

- Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.
- La Procédure de défaut B n'est pas décrite ici. La procédure pour défaut B prend énormément de temps. Il est possible de détecter l'incident à l'origine du défaut B en effectuant la procédure de défaut A.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 4 et 5 peuvent être conduites sur route ou à l'atelier, roues motrices sur chandelles. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
4. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|-----------------|
| CAP VIT VEHIC | 30 km/h minimum |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

5. Vérifier le DTC de 1er parcours.
6. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-790. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC de 1er parcours n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
7. Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|---|
| CAP VIT VEHIC | 30 km/h minimum |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |
| Lieu de conduite | Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à maintenir la vitesse de véhicule mentionnée ci-dessus. |

8. Vérifier le DTC de 1er parcours.
9. Si le DTC de 1er parcours est détecté, passer à [EC-790. "Procédure de diagnostic"](#).

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616200

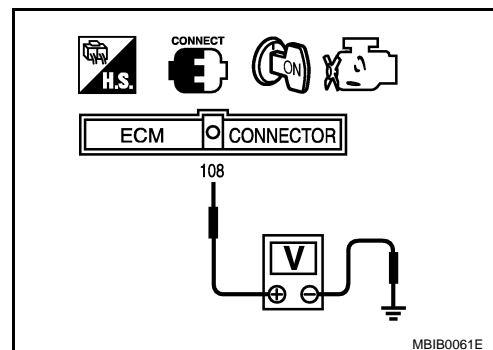
Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de contact de frein d'ASCD. Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 (signal du contact de frein ASCD) et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-790. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

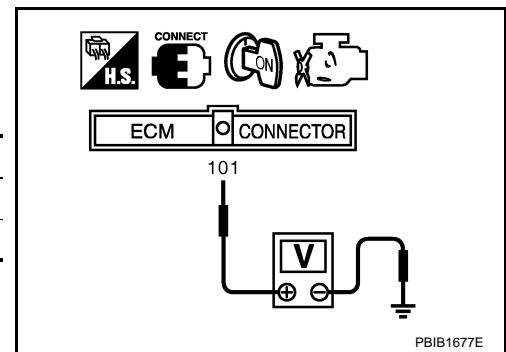
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM (signal du contact de feux de stop) et la masse carrosserie dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Tension de la batterie |

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-790](#), "[Procédure de diagnostic](#)".



DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

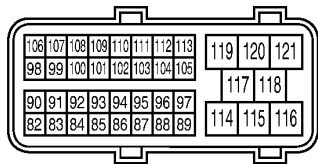
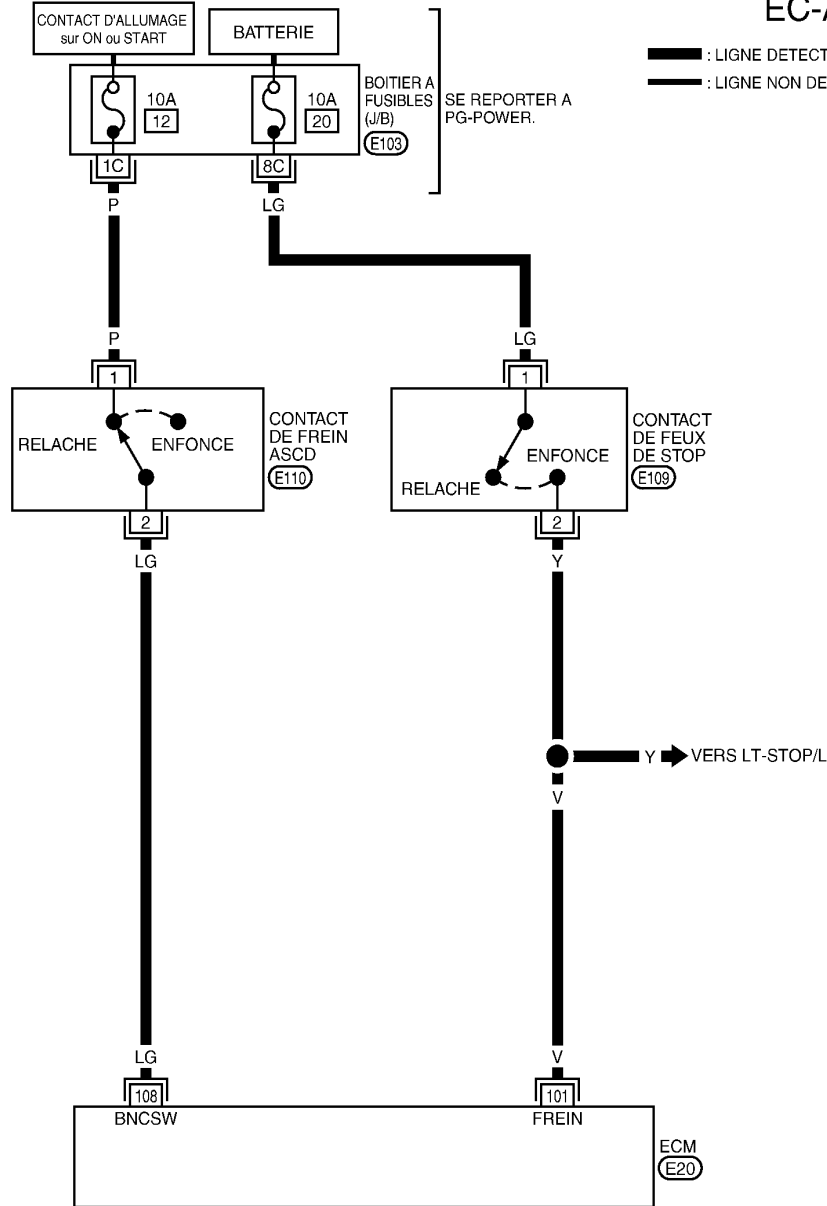
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616201

EC-ASC/BS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1309E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616202

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Ⓟ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |

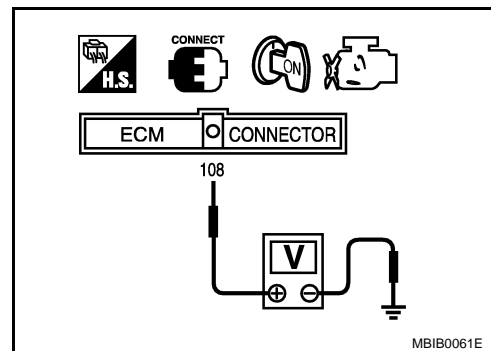
⊗ Sans CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Ⓟ Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

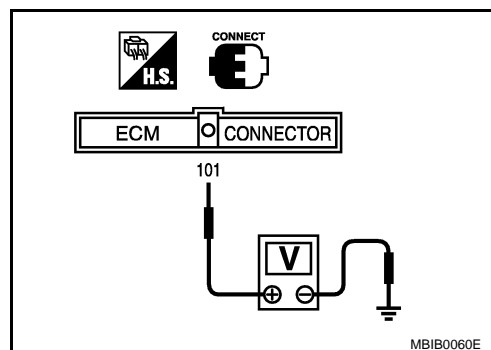
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Tension de la batterie |

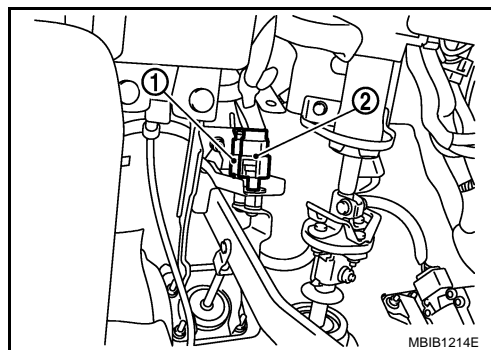
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

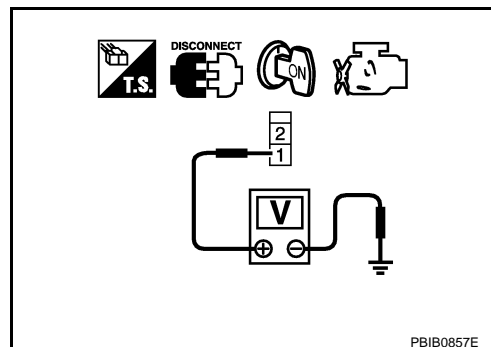


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-793. "Inspection des composants"](#)

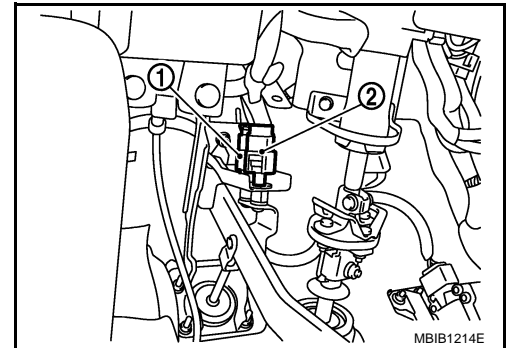
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



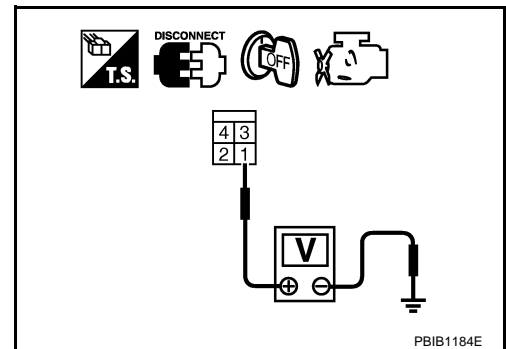
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

DTC P1572 CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-793](#), "[Inspection des composants](#)"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

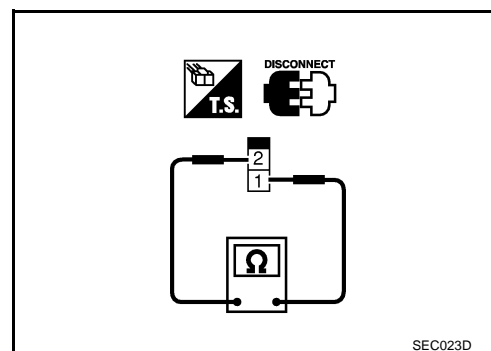
INFOID:000000001616203

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

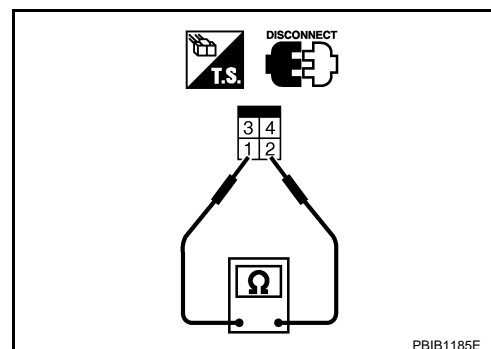


Contact de feux de stop

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

Description des composants

INFOID:000000001616204

Lorsque le levier sélecteur est en position P ou N, le contact de position de stationnement/point mort (PNP) est activé.

L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616205

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|-------------------------------|---|------------------|
| CON NEUTRE | • Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N | MARCHE |
| | | Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus | ARRET |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616206

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|--|
| P1706 1706 | Contact de position de stationnement/point mort | Le signal de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) n'a pas changé au cours de la mise en marche du moteur ni de la conduite. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs [Le circuit de l'interrupteur de position de stationnement/point mort (PNP) est ouvert ou en court-circuit]. • Contact de position de stationnement/point mort (PNP) • Instruments combinés • TCM |

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616207

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit du contact de position de stationnement/point mort (PNP). Au cours de cette vérification, il est possible qu'un DTC de 1er parcours ne soit pas confirmé.

AVEC CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES". Puis vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes :

| Position (levier sélecteur de vitesse) | Signal de bon fonctionnement |
|--|------------------------------|
| Position P ou N | MARCHE |
| Sauf position ci-dessus | ARRET |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-797. "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

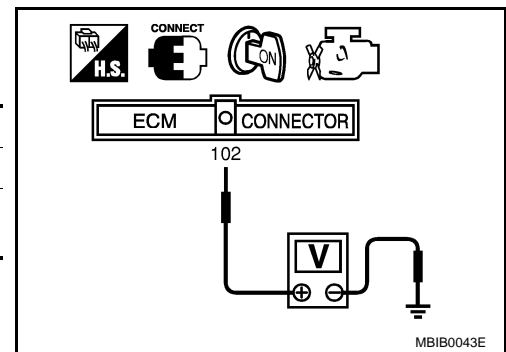
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Vérifier la tension entre la borne 102 de l'ECM (signal du contact PNP) et la masse dans les conditions suivantes.

| Etat (levier sélecteur) | Tension (valeur de référence) |
|-------------------------|--------------------------------|
| Position P ou N | Env. 0 V |
| Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-797](#).
["Procédure de diagnostic"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

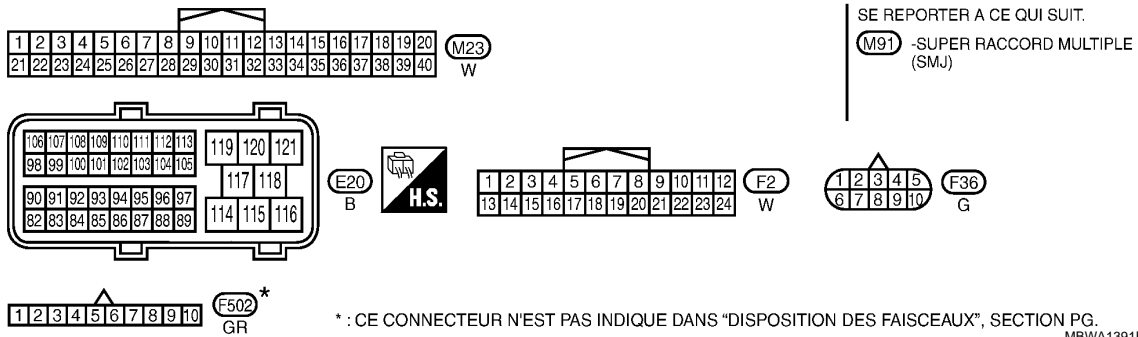
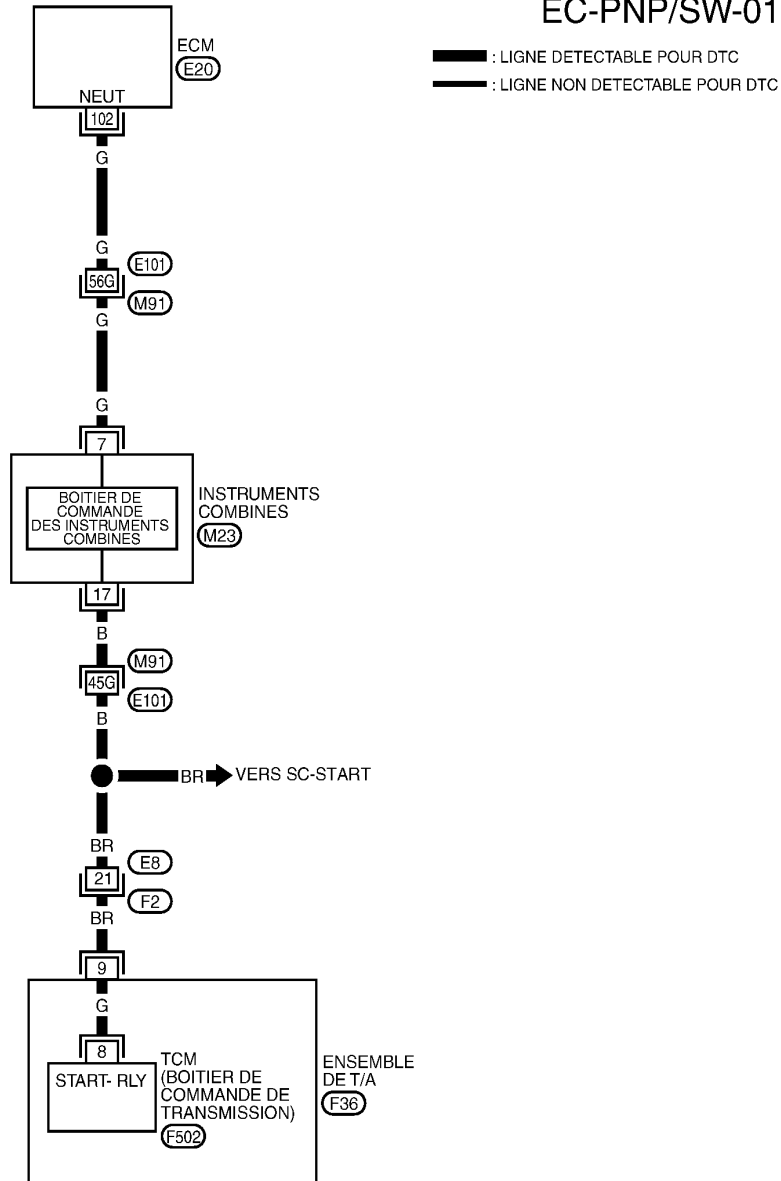
P

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001616208



Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P1706 CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 102 | G | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | [Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616209

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Se reporter à [AT-36](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

2. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur START.

Le moteur de démarreur fonctionne-t-il ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.
Non >> Se reporter à [SC-27](#).

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du faisceau du dispositif de T/A.
- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-94](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9.REEMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P1715 CAPTEUR DE VITESSE D'ENTREE (CAPTEUR DE REGIME DE TURBINE)

Description

INFOID:000000001616210

L'ECM reçoit un signal du capteur de régime de turbine du TCM à travers la ligne de communication CAN. L'ECM utilise ce signal pour la gestion moteur.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616211

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|
| VIT POUL ENTR | <ul style="list-style-type: none">Vitesse du véhicule : 20 km/h minimum | Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur. |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616212

NOTE:

- Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC U1000 et U1001 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour les DTC U1000 et U1001. Se reporter à [EC-636](#).
 - [EC-695](#).
 - Si le DTC P1715 s'affiche avec le DTC P0335 effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour le DTC P0335. Se reporter à [EC-674](#).
 - Si le DTC P1715 est affiché avec les DTC P0340, P0345 réaliser en premier lieu le diagnostic des défauts pour les DTC P0340, P0345. Se reporter à [EC-681](#).
- Le témoin de défaut ne s'allume pas pour ce diagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P1715 1715 | Capteur de vitesse d'entrée (capteur de régime de turbine) (sortie de TCM) | Le signal de capteur de régime de turbine est différent de la valeur théorique calculée par l'ECM à partir du signal de capteur de régime et du signal de régime moteur. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de régime de turbine est ouvert ou en court-circuit)TCM |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616213

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

2. REMPLACER LE TCM

Remplacer le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001616214

Le signal de contact de frein est transmis à l'ECM par le contact de feux de stop lorsque la pédale de frein est enfoncée. Ce signal est principalement utilisé pour réduire le régime moteur pendant la conduite.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616215

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|-------------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616216

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|--|
| P1805 1805 | Contact de frein | Aucun signal de contact de frein n'est transmis à l'ECM pendant une période prolongée alors que le véhicule se déplace. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Contact de feu de stop |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM contrôle l'actionneur de commande de papillon électrique en réglant l'ouverture du papillon à un angle faible.
L'accélération est, par conséquent, faible.

| Etat du véhicule | Condition de conduite |
|-------------------|-----------------------|
| Moteur au ralenti | Normal |
| En accélération | Mauvaise accélération |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616217

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer le DTC à l'aide de CONSULT-III.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-802, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Enfoncer au maximum la pédale du frein au moins 5 secondes.
- Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).
Se reporter à [EC-558, "Témoin de défaut"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

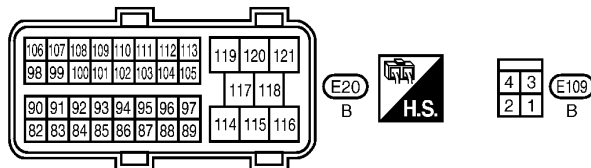
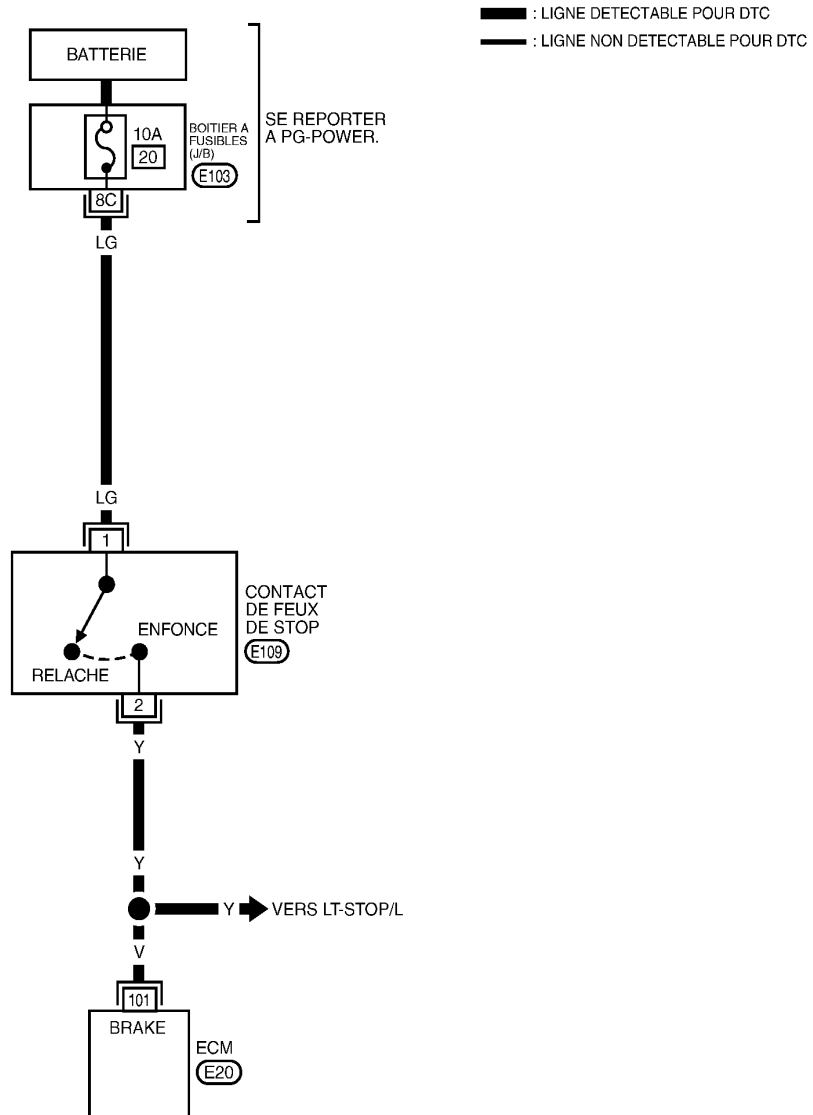
5. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
6. Si un DTC est détecté, passer à [EC-802, "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001616218

EC-BRK/SW-01

EC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1341E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

DTC P1805 CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|------------------------|---|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616219

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les feux de stop lors de l'enfoncement et du relâchement de la pédale de frein.

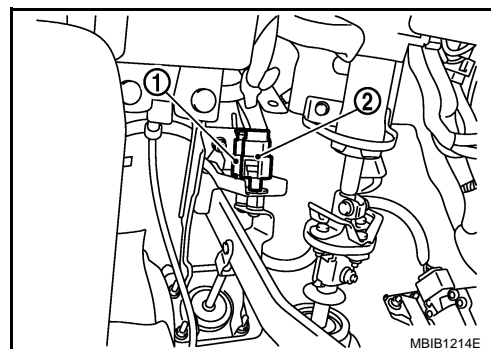
| Pédale de frein | Feux de stop |
|-----------------------|--------------|
| complètement relâchée | Eteint |
| légèrement enfoncée | Allumé |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
- Contact de frein ASCD (1)

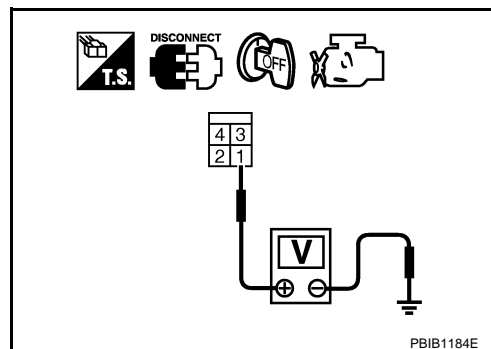


2. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-803, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de feux de stop.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

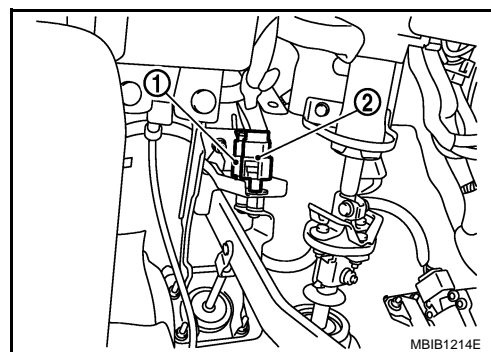
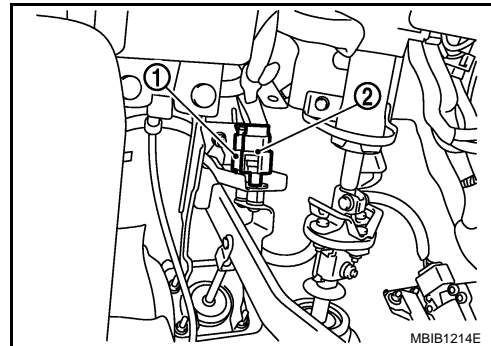
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616220

Contact de feux de stop

1. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



DTC P1805 CONTACT DE FREIN

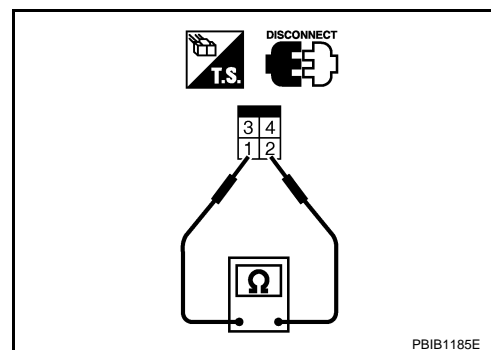
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.

| Conditions | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Oui |

- Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 2.



DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

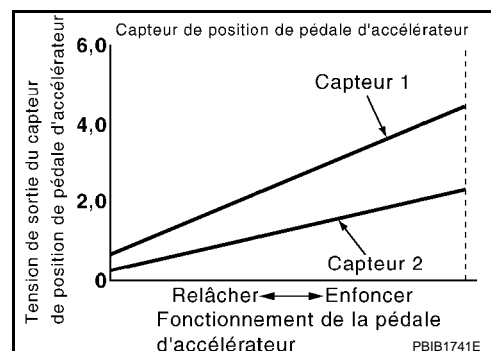
Description des composants

INFOID:000000001616221

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616222

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616223

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2122 ou P2123 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-749](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P2122 2122 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) |
| P2123 2123 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée. | |

MODE SANS ECHEC

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616224

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-808, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-808, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

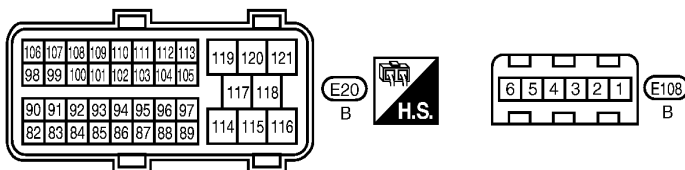
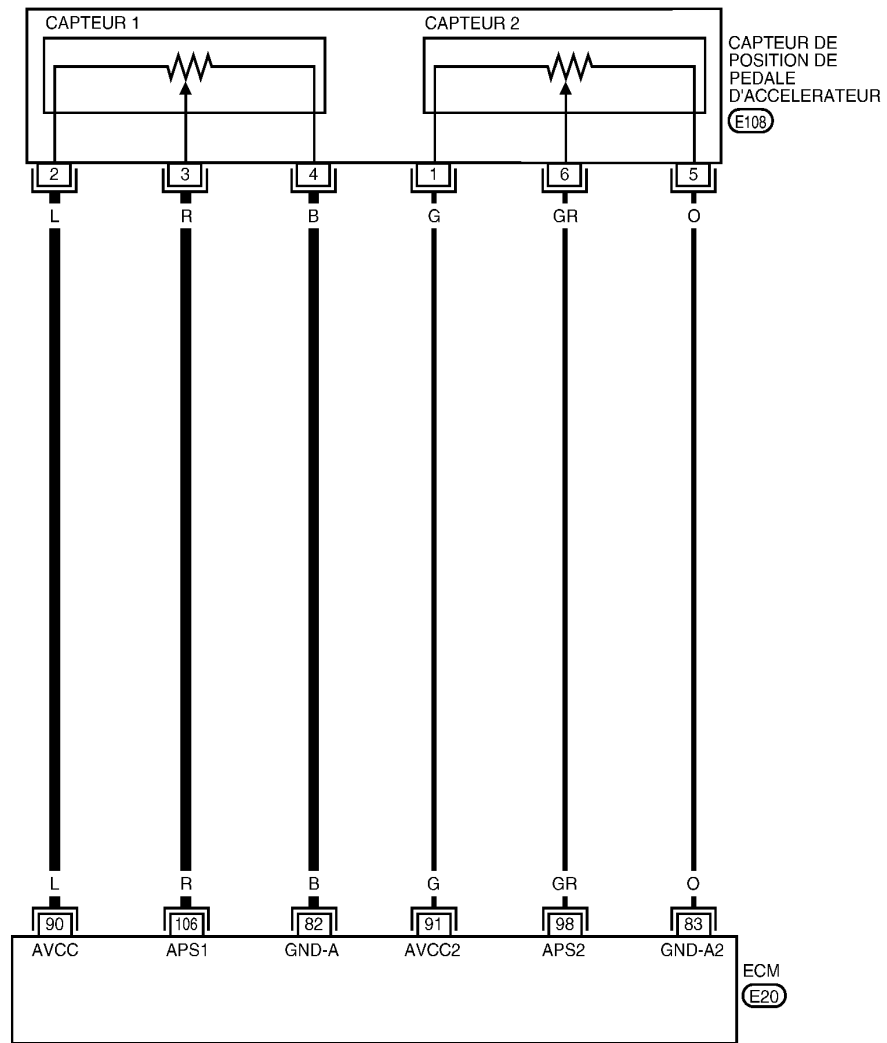
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616225

EC-APPS1-01

: LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1313E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

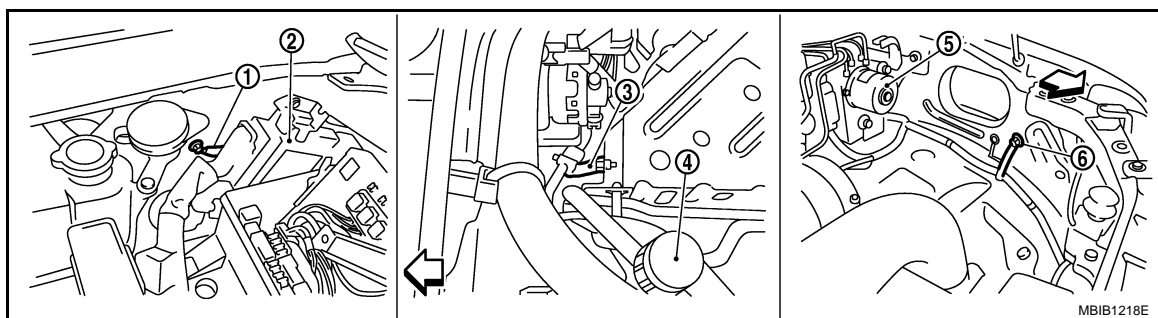
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616226

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

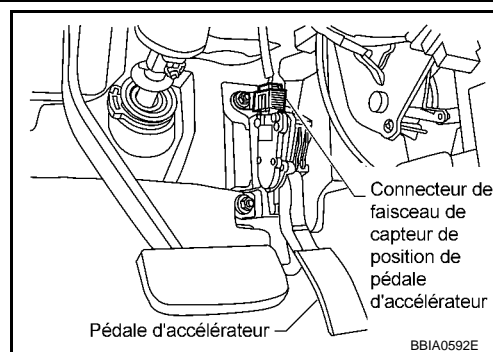
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



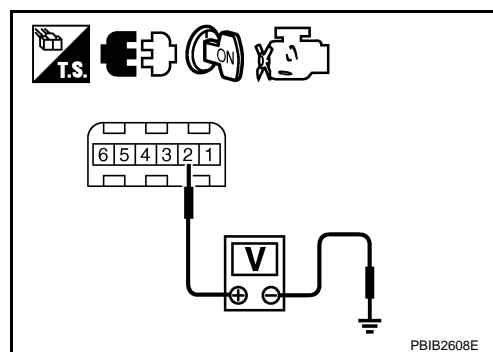
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P2122, P2123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-810, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

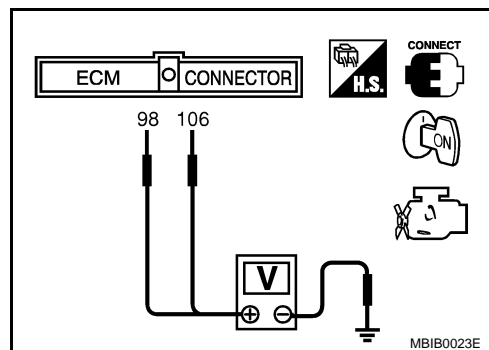
Inspection des composants

INFOID:000000001616227

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616228

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

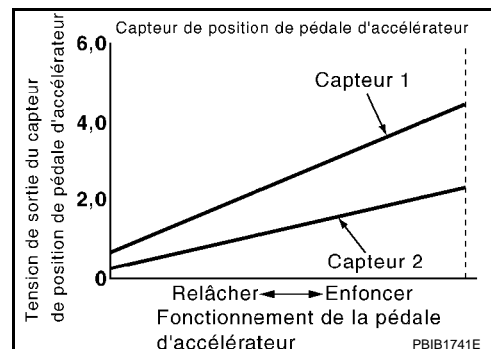
Description des composants

INFOID:000000001616229

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616230

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616231

Cet autodiagnostic dispose d'une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P2127 2127 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement faible à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de papillon est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |
| P2128 2128 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement élevée à l'ECM. | |

MODE SANS ECHEC

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OB)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616232

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-814, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-814, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

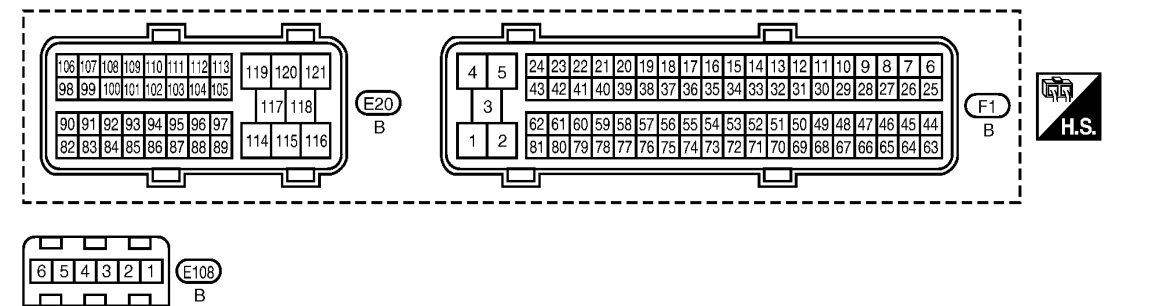
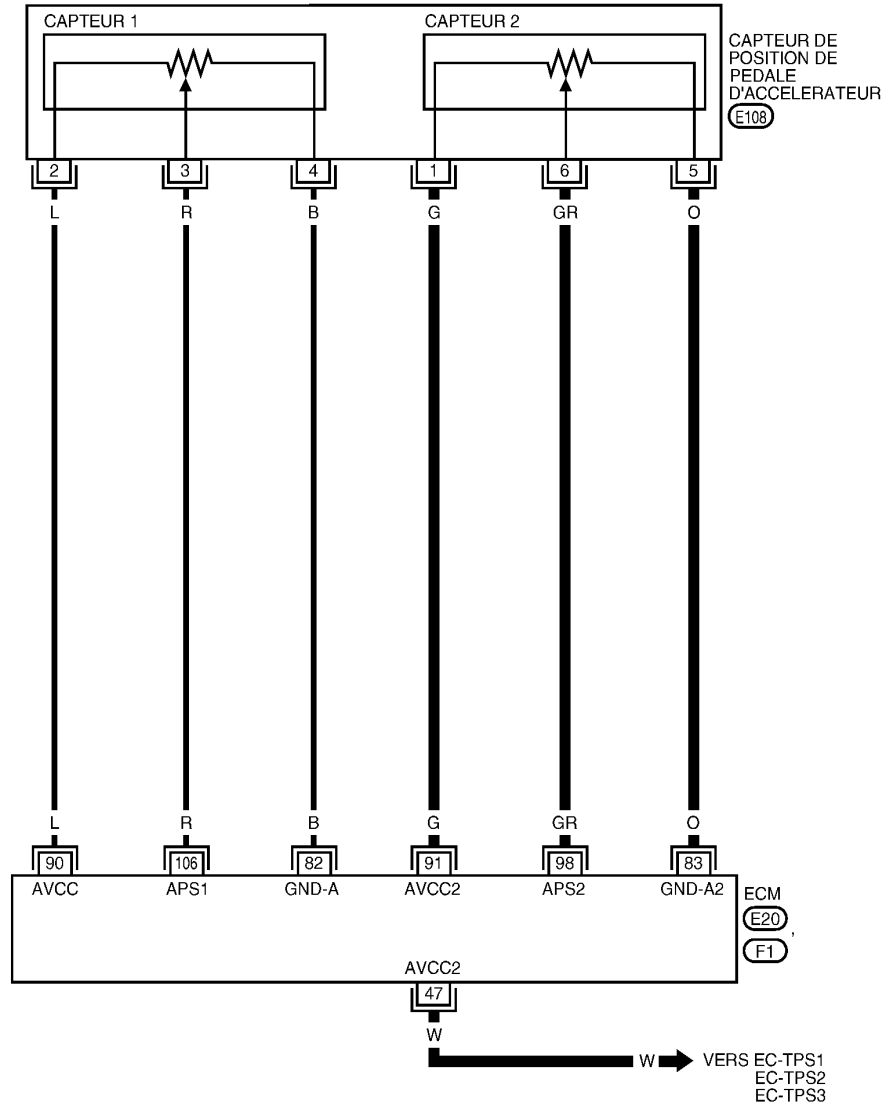
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage

INFOID:000000001616233

EC-APPS2-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1314E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

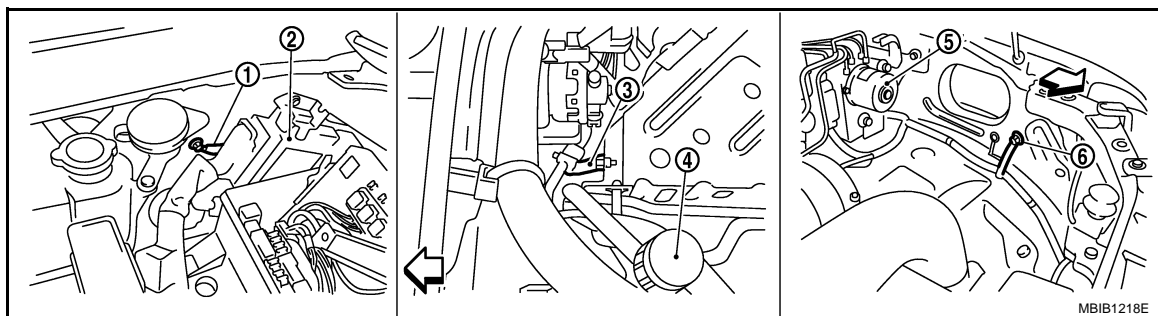
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">• Montée en température• Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none">• Moteur : Arrêté• Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616234

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie, Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

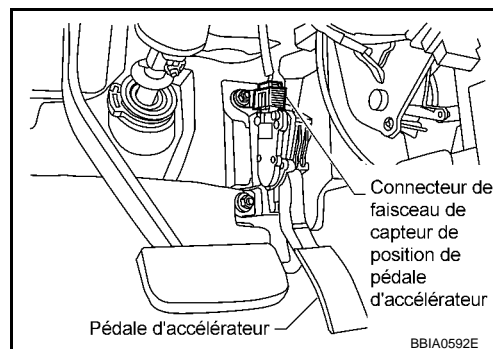
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



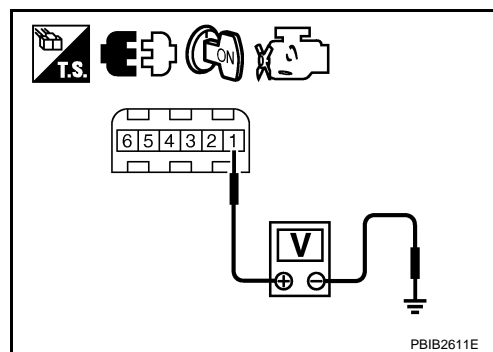
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OBD)]

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-813 |
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-820 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-824. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR POUR DETECTER UN EVENTUEL CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-817. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

DTC P2127, P2128 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. REMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

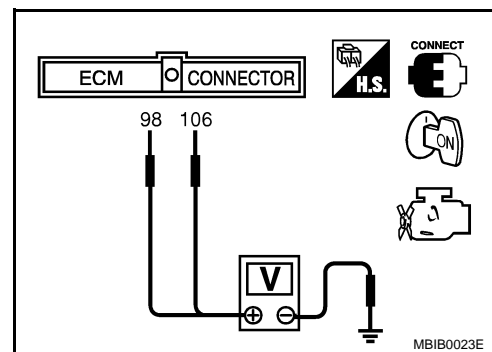
Inspection des composants

INFOID:000000001616235

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616236

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

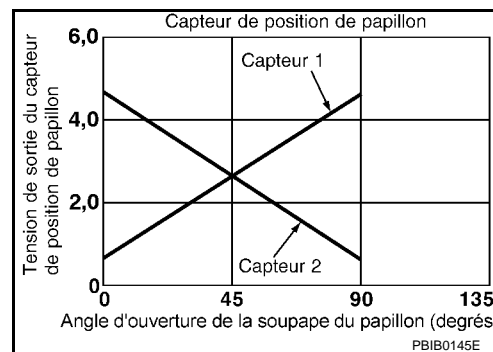
DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Description des composants

INFOID:000000001616237

L'actionneur électrique de commande de papillon est constitué d'un moteur de commande de papillon, d'un capteur de position de papillon, etc. Le capteur de position de papillon réagit aux mouvements du papillon.

Le capteur de position de papillon est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de soupape de papillon en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la soupape de papillon et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la soupape de papillon à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon afin de régler l'angle d'ouverture du papillon en fonction des conditions de conduite.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616238

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------------|---|------------------|
| CAP PAPILLON 1 CAP PAPILLON 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) • Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

* : Le signal 2 du capteur de position de papillon est converti de manière interne par l'ECM. Il diffère en cela du signal de tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616239

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P2135 2135 | Rendement/position du circuit du capteur de position de papillon | La tension du signal transmis à l'ECM est rationnellement incorrecte en comparaison avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de papillon. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de papillon est ouvert ou en court-circuit.) (Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.)Actionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon)Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |

MODE SANS ECHEC

Lorsque ce défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616240

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-821, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-821, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

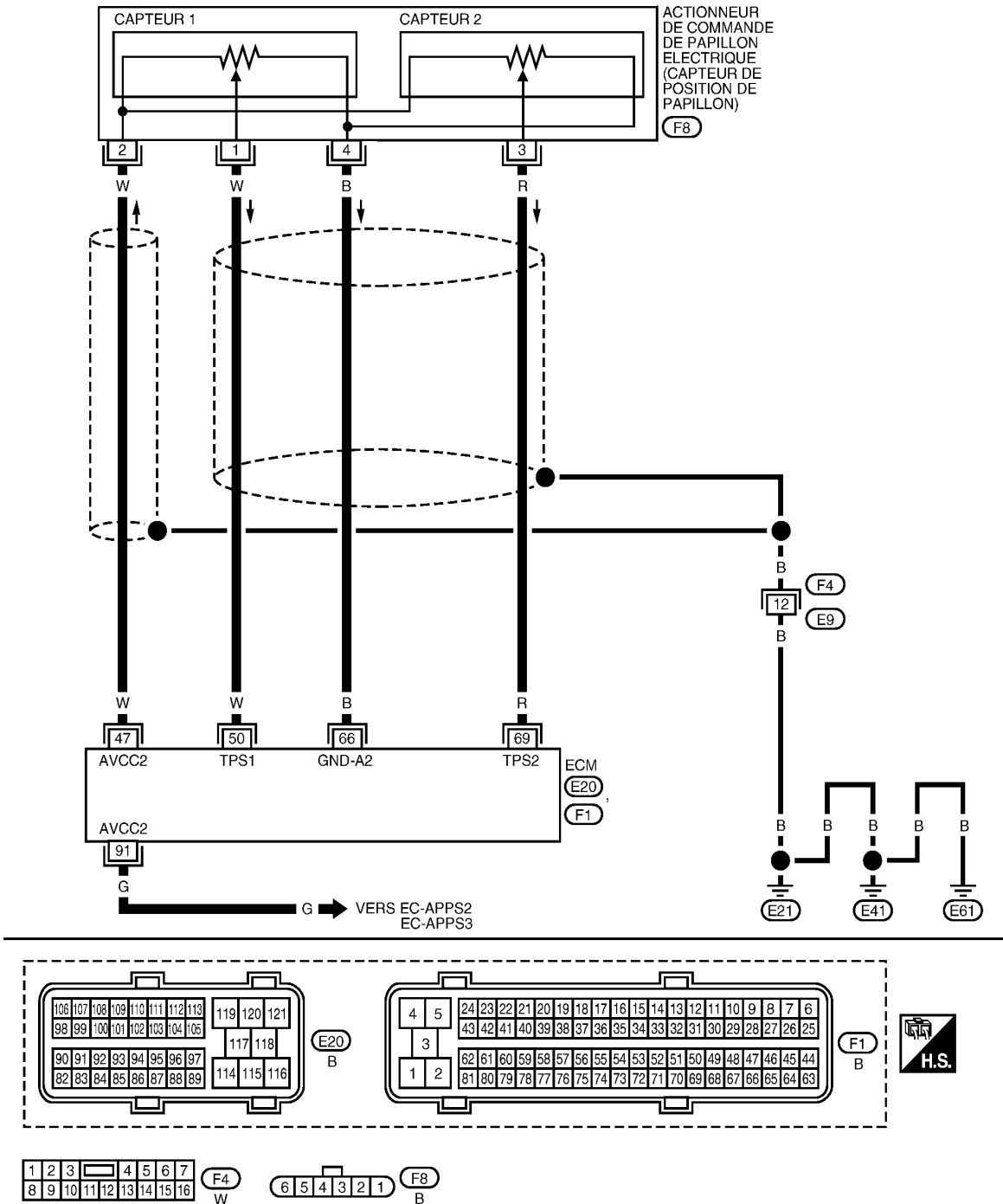
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616241

EC-TPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1315E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

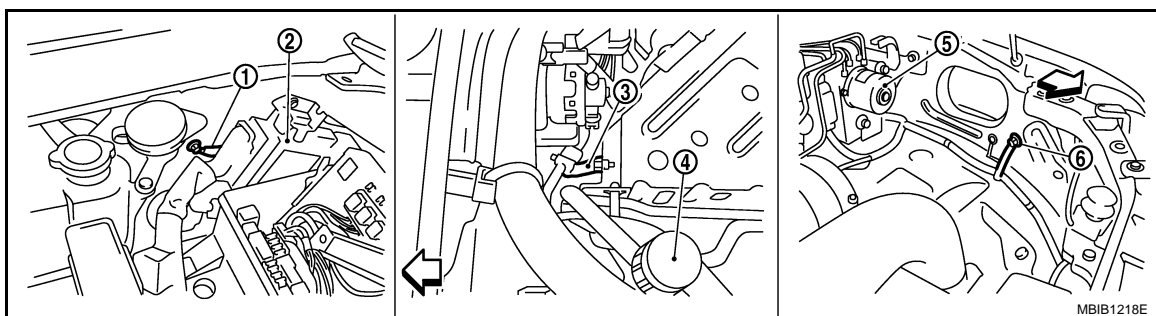
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 50 | W | Capteur 1 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 66 | B | Masse de capteur (capteur de position de papillon) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 69 | R | Capteur 2 de position de papillon | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté Levier de changement de vitesses : D Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 0,36V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616242

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



↩ : Avant du véhicule

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

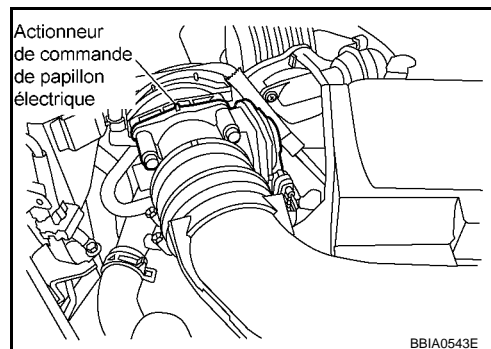
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



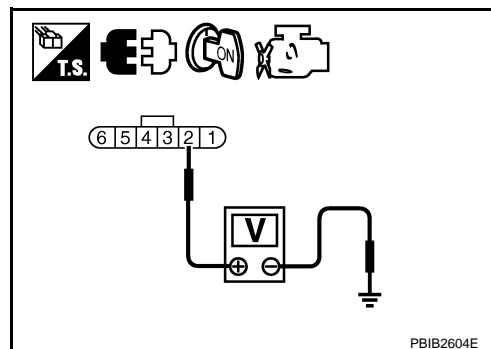
3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 47 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

4. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-820 |
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-813 |

BON ou MAUVAIS

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-817. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de l'actionneur de commande de papillon électrique et la borne 66 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 50 de l'ECM et la borne 1 de l'actionneur de commande de papillon électrique ainsi qu'entre la borne 69 de l'ECM et la borne 3 de l'actionneur de commande de papillon électrique.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

Se reporter à [EC-824. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10.REEMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur de commande de papillon électrique.
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

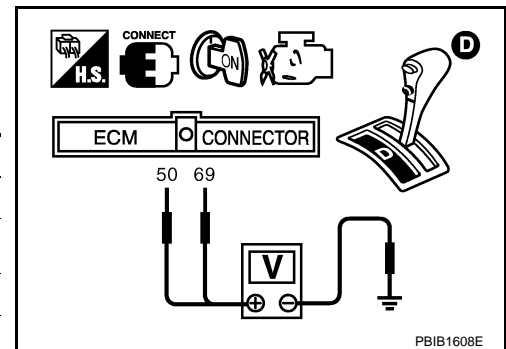
Inspection des composants

INFOID:000000001616243

CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Placer le levier sélecteur sur la position D.
5. Vérifier la tension entre la masse et les bornes 50 (signal 1 du capteur de position de papillon) et 69 (signal 2 du capteur de position de papillon) de l'ECM dans les conditions suivantes.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 50 (capteur 1 de position de papillon) | complètement relâchée | Plus de 0,36V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 69 (capteur 2 de position de papillon) | complètement relâchée | Moins de 4,75V |
| | complètement enfoncée | Plus de 0,36V |



6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon et passer à l'étape suivante.
7. Effectuer l' [EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
8. Effectuer l' [EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616244

ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPILLON ELECTRIQUE

Se reporter à [EM-17](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

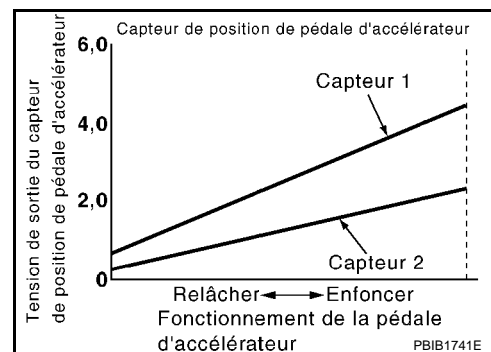
Description des composants

INFOID:000000001616245

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Le capteur détecte la position de l'accélérateur et envoie un signal à l'ECM.

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est constitué de deux capteurs. Ces capteurs ressemblent à des potentiomètres qui transforment la position de la pédale d'accélérateur en tension électrique qu'il transmet à l'ECM. De plus, ces capteurs détectent la vitesse d'ouverture et de fermeture de la pédale d'accélérateur et transmettent les signaux de tension à l'ECM. L'ECM détecte l'angle d'ouverture réel de la pédale d'accélérateur à partir de ces signaux et envoie à son tour des signaux de commande au moteur de commande de papillon.

La position au ralenti de la pédale d'accélérateur est déterminée par l'ECM en recevant un signal du capteur de position de pédale d'accélérateur. L'ECM utilise ce signal pour la commande du moteur par exemple la coupure de carburant.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616246

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|--|---|------------------|
| CAP ACC 1 CAP ACC 2* | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| POSIT RALENTI | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | MARCHE |
| | | Pédale d'accélérateur : légèrement enfoncée | ARRET |

* : le signal 2 du capteur de position de la pédale d'accélérateur est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616247

Cet autodiagnostic possède une logique de détection en un parcours.

NOTE:

Si le DTC P2138 est affiché avec le DTC P1229, effectuer d'abord le diagnostic de défaut du DTC P1229. Se reporter à [EC-749](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P2138 2138 | Rendement/position du circuit de capteur de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM est incohérente avec les signaux émanant des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteur. (Le circuit des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) (Le circuit de capteur de position de papillon est en court-circuit.)Capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateurActionneur de commande de papillon électrique (capteurs 1 et 2 de position de papillon) |

MODE SANS ECHEC

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Lorsque le défaut est détecté, l'ECM passe en mode sans échec et le témoin de défaut s'allume.

Condition de fonctionnement du moteur en mode sans échec

L'ECM commande l'actionneur de commande de papillon électrique, en réglant l'ouverture du papillon pour ne pas s'éloigner de plus de +10 degrés de la position de ralenti.

L'ECM règle la vitesse d'ouverture de la soupape de papillon à une valeur plus faible que la normale.

L'accélération est, par conséquent, faible.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616248

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la tension délivrée par la batterie est supérieure à 10V au ralenti.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-828, "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 seconde au moins.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-828, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

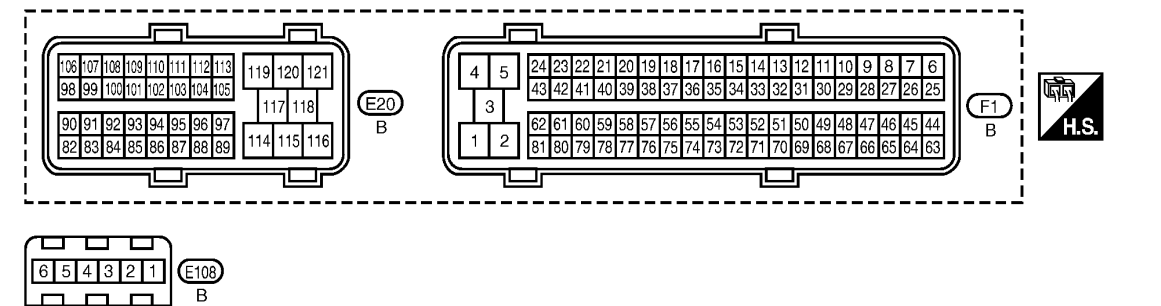
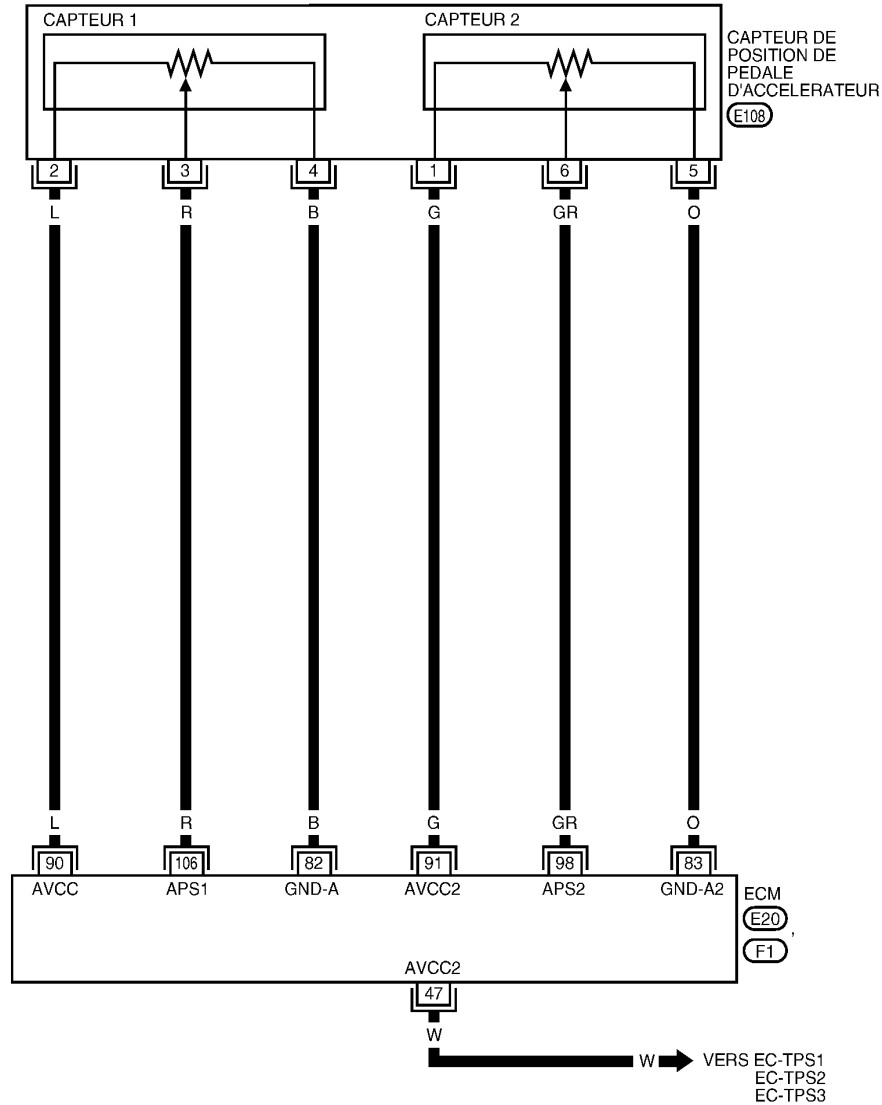
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616249

EC-APPS3-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1316E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

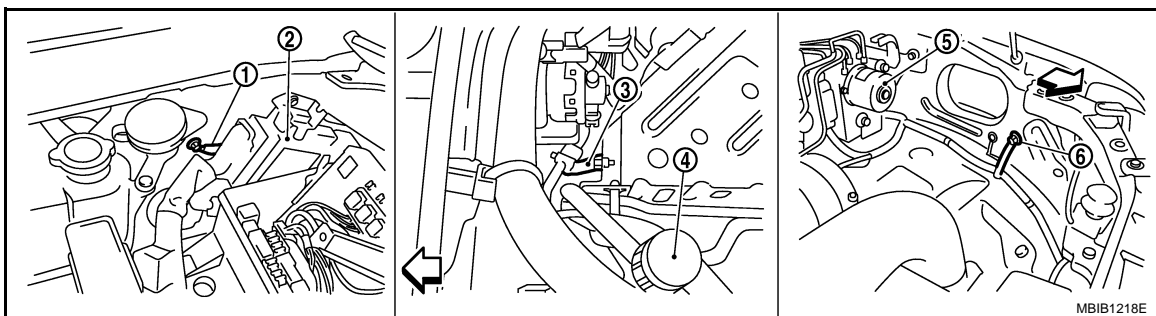
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|--------------------------------------|
| 47 | W | Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 82 | B | Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 83 | O | Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 90 | L | Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 91 | G | Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 98 | GR | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |
| 106 | R | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Moins de 4,75V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616250

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

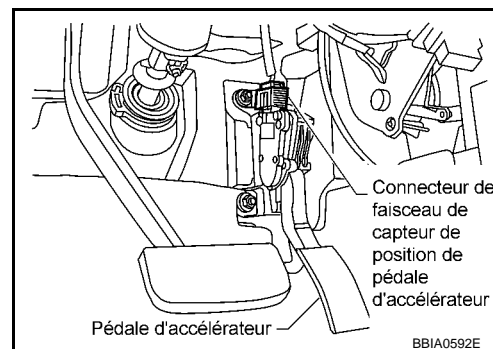
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



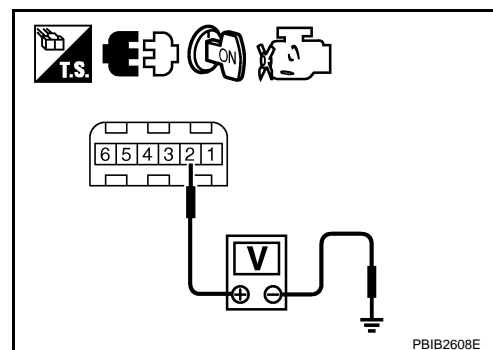
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

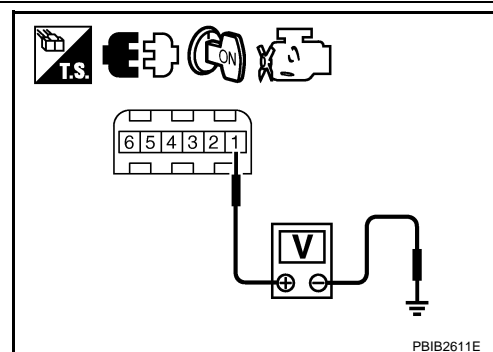
- 1.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au schéma de câblage.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Vérifier que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation ni avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|--|--------------------------------|
| 91 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-827 |
| 47 | Borne 2 de l'actionneur électrique de commande de papillon | EC-820 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PAPIILLON

Se reporter à [EC-824, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. REMPLACER L'ACTIONNEUR DE COMMANDE DE PAPIILLON ELECTRIQUE

1. Remplacer l'actionneur électrique de commande de papillon.
2. Effectuer l' [EC-566, "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
3. Effectuer l' [EC-567, "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 82 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 83 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 106 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 98 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P2138 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBDD)]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-831. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11.REEMPLACER L'ENSEMBLE DE LA PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur
2. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
3. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
4. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

12.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

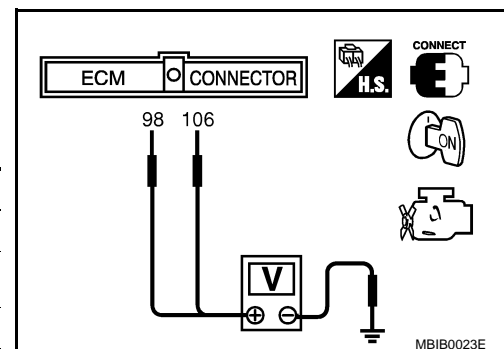
Inspection des composants

INFOID:000000001616251

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes 106 (signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur 1), 98 (signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur 2) de l'ECM et la masse dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Borne | Pédale d'accélérateur | Tension |
|---|-----------------------|----------------|
| 106 (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,6 - 0,95 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 4,75V |
| 98 (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) | complètement relâchée | 0,3 - 0,45 V |
| | complètement enfoncée | Moins de 2,4 V |



4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur et passer à l'étape suivante.
5. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position relâchée de la pédale d'accélérateur"](#).
6. Effectuer l'[EC-566. "Initialisation de la position fermée du papillon"](#).
7. Effectuer l'[EC-567. "Initialisation du volume d'air de ralenti"](#).

Dépose et repose

INFOID:000000001616252

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

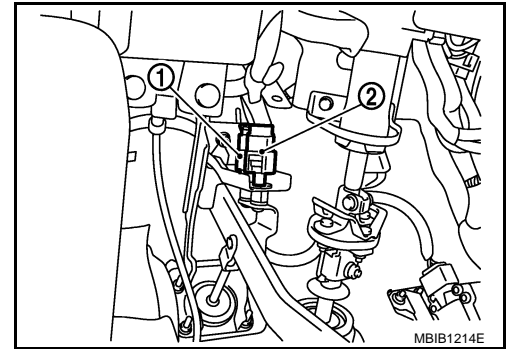
CONTACT DE FREIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616253

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD est désactivé et le contact de feux de stop (2) est activé. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-544](#) pour la fonction ASCD.



MBIB1214E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616254

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| CONT FREIN 1 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE | • Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |
| | | • Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| CONT FREIN 2 (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE | • Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | • Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

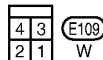
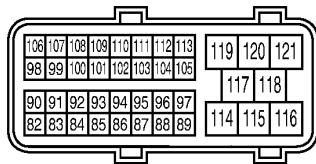
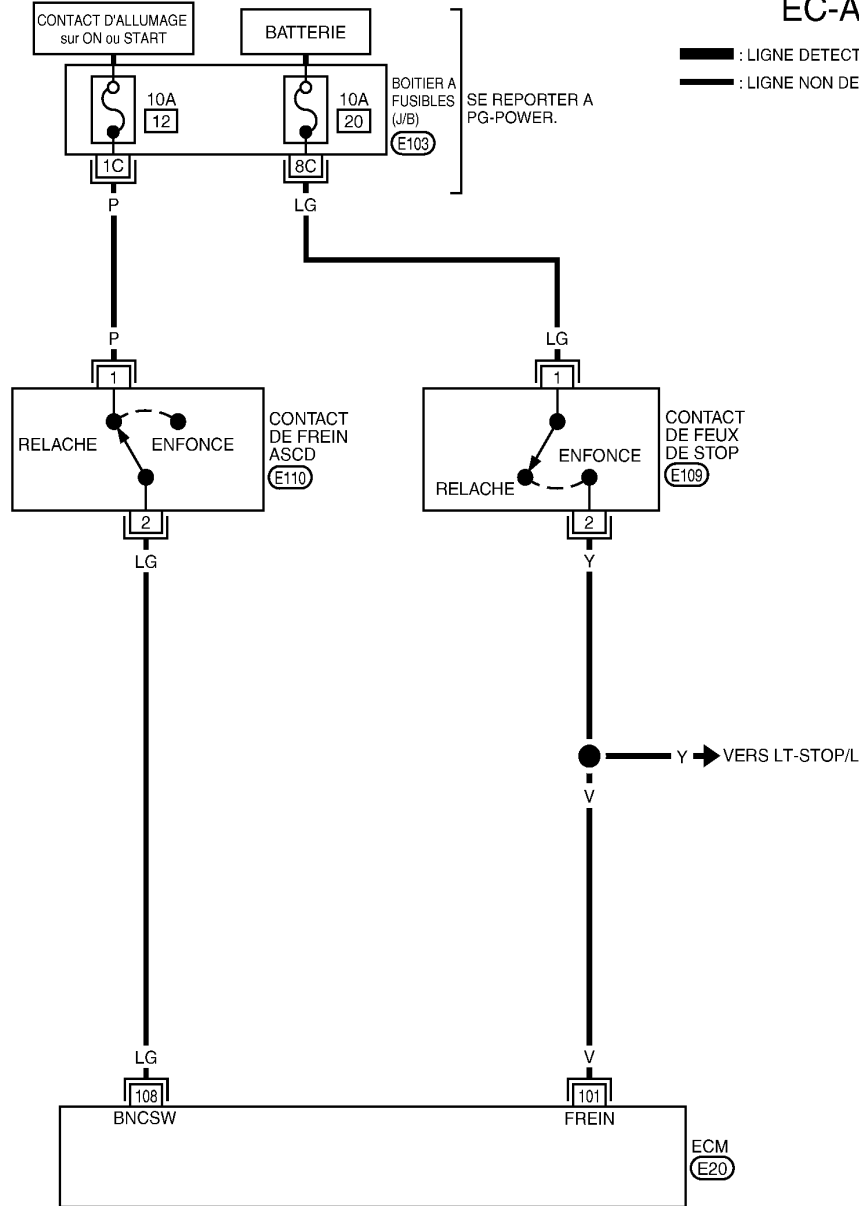
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INFOID:000000001616255

Schéma de câblage

EC-ASCBOF-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (E103) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1324E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| 101 | V | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 | LG | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : complètement relâchée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616256

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN 1" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN 1" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | ARRET |
| Pédale de frein : complètement relâchée | MARCHE |

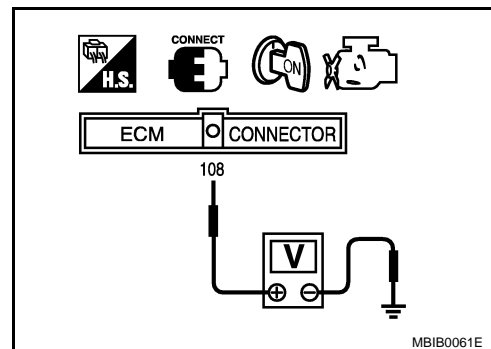
Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 108 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre la borne 101 de l'ECM et la masse dans les conditions suivantes.

CONTACT DE FREIN ASCD

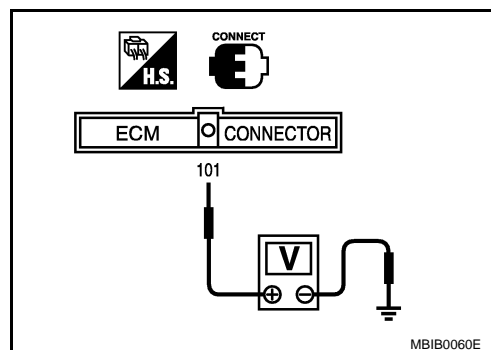
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Tension de la batterie |

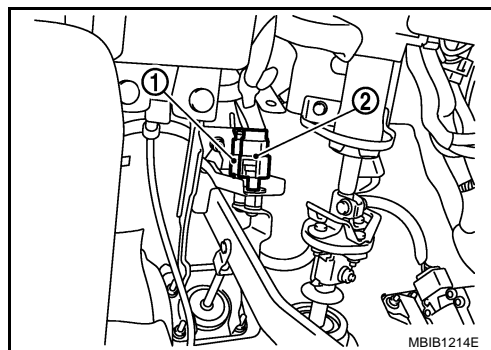
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact (1) de frein ASCD.
 - Contact de feux de stop (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

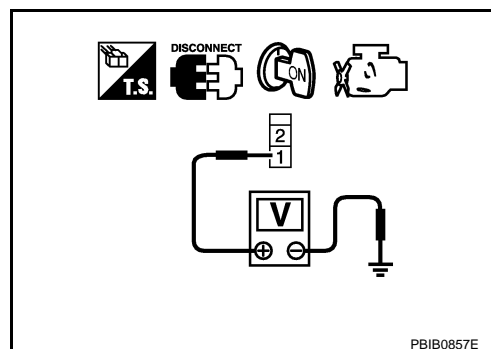


4. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 108 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-837. "Inspection des composants"](#)

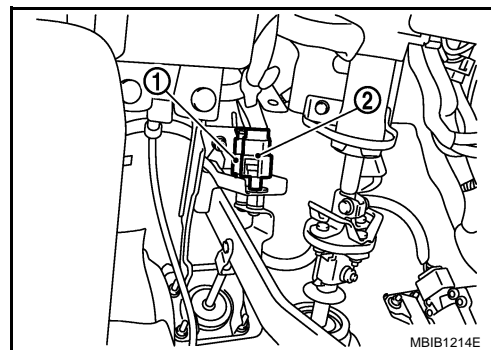
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

7.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop (2).
 - Contact de frein ASCD (1)



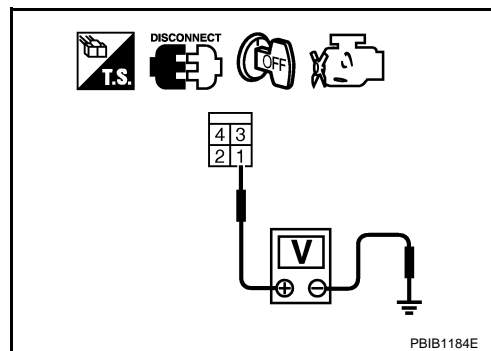
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ou en court-circuit entre le contact de feux de stop et la batterie

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10.VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

CONTACT DE FREIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Se reporter à [EC-837](#), "Inspection des composants"

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

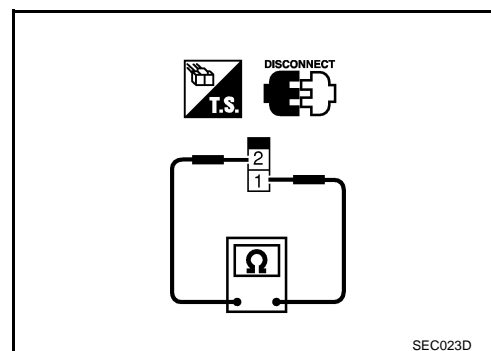
INFOID:000000001616257

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

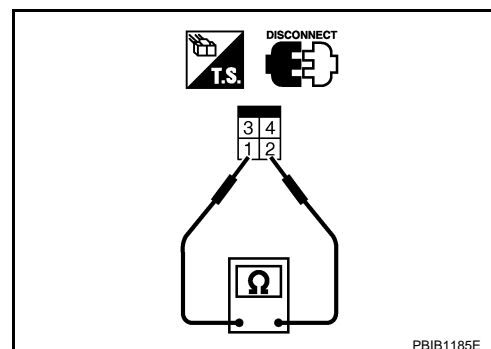


Contact de feux de stop

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions énumérées ci-dessous.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : Complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée. | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



TEMOIN ASCD**Description des composants**

INFOID:000000001616258

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-544](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616259

Les données spécifiées sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|--|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : MARCHE • Lorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

TEMOIN ASCD

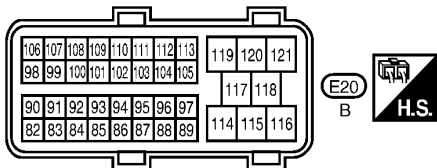
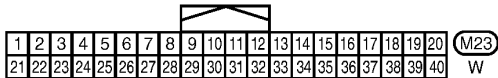
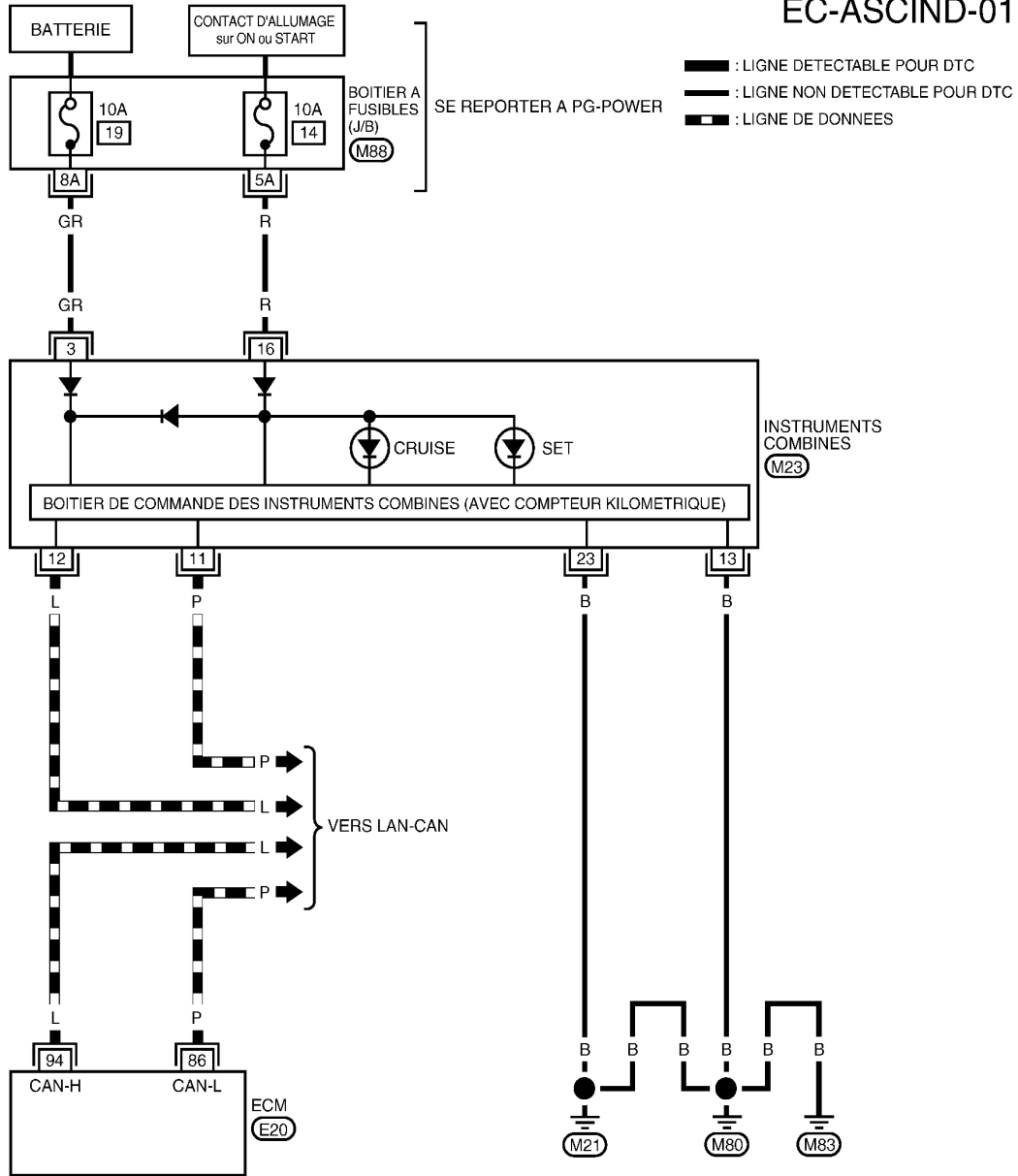
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616260

EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1325E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616261

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| TEMOIN ASCD | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------|---|---|------------------|
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none">Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none">Commande PRINCIPALE : MARCHELorsque la vitesse du véhicule est comprise entre 40 km/h et 175 km/h. | <ul style="list-style-type: none">ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | <ul style="list-style-type: none">ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que les DTC U1000 ou U1001 ne s'affichent pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000 ou U1001. Se reporter à [EC-636](#).

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-5](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Se reporter à [DI-5](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

Description

INFOID:000000001616262

Le signal de charge électrique (Signal de commande des phares, etc.) est transféré à travers la ligne de communication CAN à partir du BCM vers l'ECM à travers l'IPDM E/R.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616263

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| SIGNAL CHARGE | • Contact d'allumage : MARCHE | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur MARCHE et/ou la commande d'éclairage est sur la 2ème position | MARCHE |
| | | L'interrupteur de désembuage de lunette arrière est sur ARRET et la commande d'éclairage est sur OFF. | ARRET |
| INT VENT CHAUFF | • Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti | Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| | | Commande de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616264

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT I DU SIGNAL DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "SIGNAL DE CHARGE" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

| Condition | Indication |
|--|------------|
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | MARCHE |
| Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT II DU SIGNAL DE CHARGE

Vérifier les indications fournies par le "SIGNAL CHARGE" dans les conditions suivantes.

| Condition | Indication |
|---|------------|
| Commande d'éclairage : activée sur la 2ème position | MARCHE |
| Commande d'éclairage : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CIRCUIT DU SIGNAL DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Sélectionner "INT VENT CHAUFF" et vérifier la valeur indiquée dans les conditions suivantes.

SIGNAL DE CHARGE ELECTRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Condition | Indication |
|--|------------|
| Commande de réglage de ventilateur de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| Commande de réglage de ventilateur de chauffage : ARRET | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

4.VERIFIER LE SYSTEME DE DESEMBUAGE DE LA LUNETTE ARRIERE

Se reporter à [GW-49](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER LE SYSTEME DES PHARES

Se reporter à [LT-6](#) ou [LT-31](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6.VERIFIER LE SYSTEME DE COMMANDE DE VENTILATEUR DE CHAUFFAGE

Se reporter à [ATC-36](#) ou [MTC-8](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Description

INFOID:000000001616265

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|--|---|---|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur*1 | Commande de volume de purge de cartouche EVAP | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie*1 | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur 1 de rapport air/carburant | Densité d'oxygène dans les gaz d'échappement (signal de régulation automatique de la richesse de mélange) | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*2 | | |

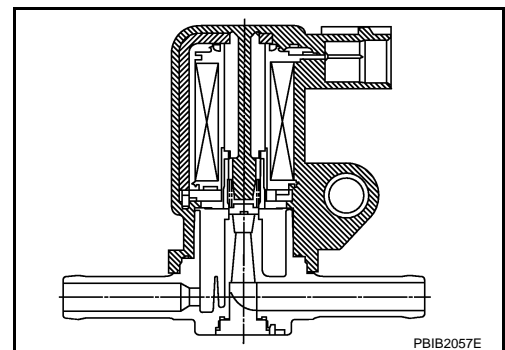
*1 : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.

*2 : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des vapeurs de carburant issues de la cartouche EVAP. La commande du débit se fait par régulation de l'ouverture du passage de dérivation de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP fonctionne par répétition de cycles marche/arrêt en fonction du signal envoyé de l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur. Lorsque le moteur fonctionne, le débit de vapeur de carburant de la cartouche EVAP est régulé en fonction de la variation du débit d'air.

Description des composants

L'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP fonctionne en marche/arrêt pour réguler le débit des vapeurs de carburant purgées de la cartouche EVAP. L'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP est activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. Plus l'impulsion de marche est longue, plus la quantité de vapeur de carburant passant par la soupape est importante.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616266

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES | |
|---------------------|---|------------------|----|
| S/COM/VOL PURG | • Moteur : une fois le moteur chaud • Levier de changement de vitesses : P ou N • Commande de climatisation : ARRÊT • A vide | Ralenti | 0% |
| | | 2 000 tr/mn | - |

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

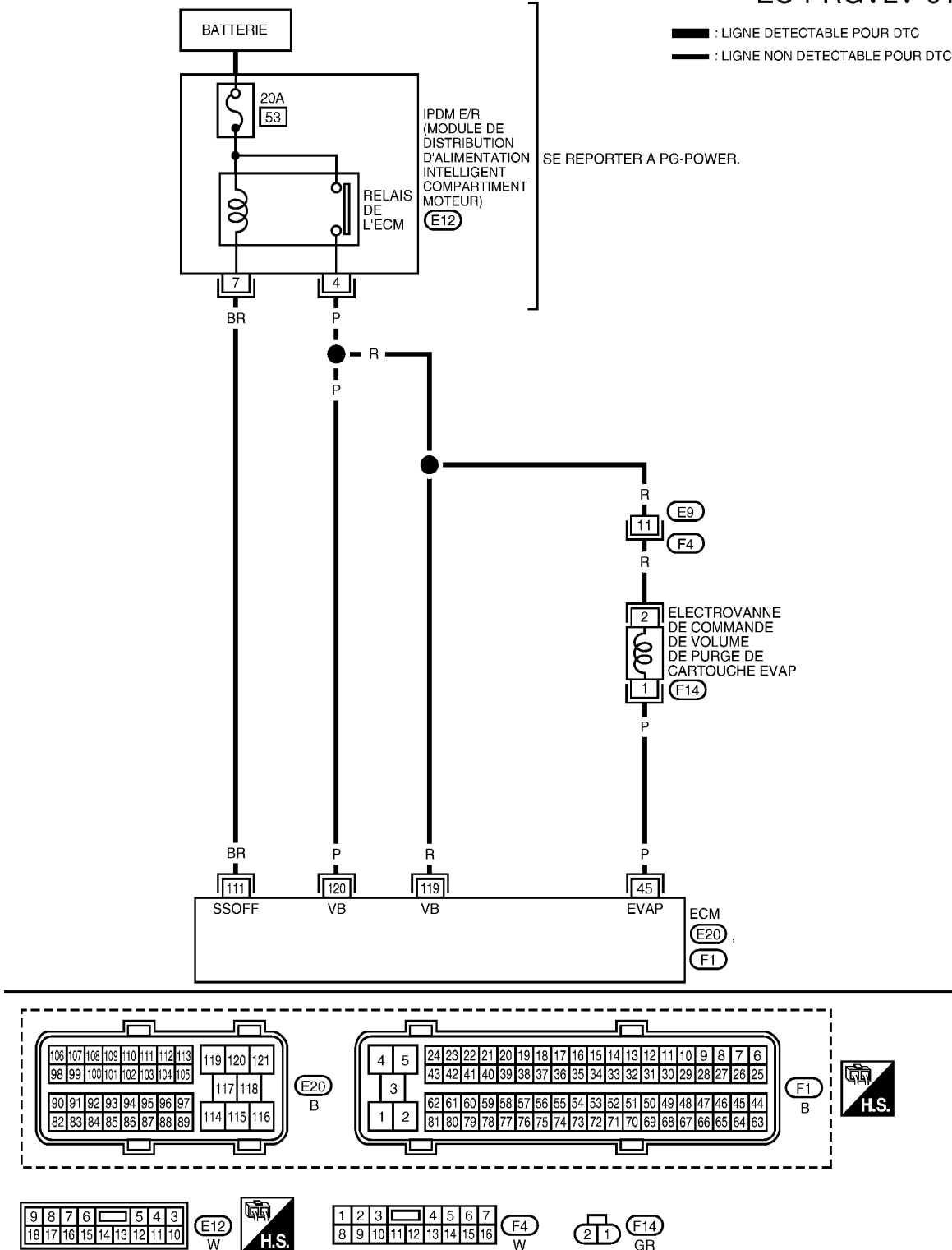
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616267

EC-PRGVLV-01



MBWA1335E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

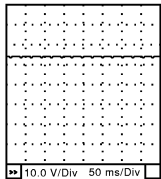
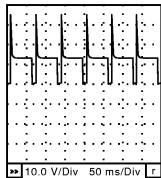
PRECAUTION:

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|---|
| 45 | P | Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime de ralenti La pédale d'accélérateur n'est pas enfoncée même légèrement, après le démarrage du moteur | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC990C |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur) | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC991C |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

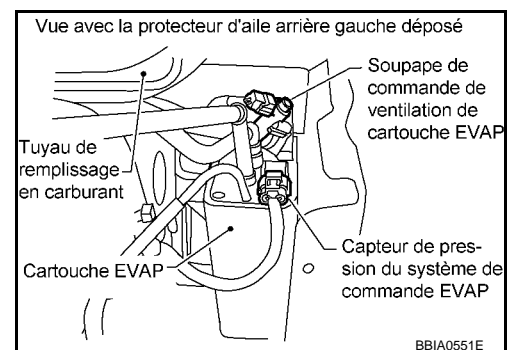
Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616268

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



- Sélectionner "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Modifier le pourcentage d'ouverture de la soupape par "Qu" ou "Qd" sur l'écran de CONSULT-III, et vérifier s'il existe une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes :

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

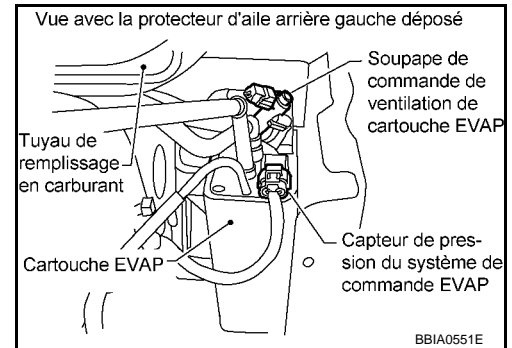
[VQ (SANS EURO-OBD)]

| Conditions (SOUP COM VOL PURG) | Dépression |
|--------------------------------|------------|
| 0% | Non |
| 100% | Oui |

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le flexible de purge EVAP reliée à la cartouche EVAP.
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 100 secondes au moins.
4. Vérifier la présence d'une dépression au niveau du flexible de purge EVAP dans les conditions suivantes.

| Conditions | Dépression |
|--------------------------------------|------------|
| Au ralenti | Non |
| Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn. | Oui |



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-549, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>Remplacer la cartouche EVAP.

3. VERIFIER LA CONDUITE DE PURGE EVAP

Vérifier la conduite de purge EVAP (tuyau, tube en caoutchouc, réservoir à carburant et cartouche EVAP) pour y déceler d'éventuelles fissures ou une connexion incorrecte.

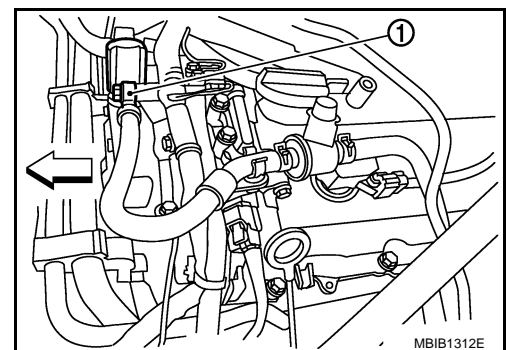
Se reporter à [EC-547, "Description"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Remplacer ou rebrancher le flexible.

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP (1).
- ⇐ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

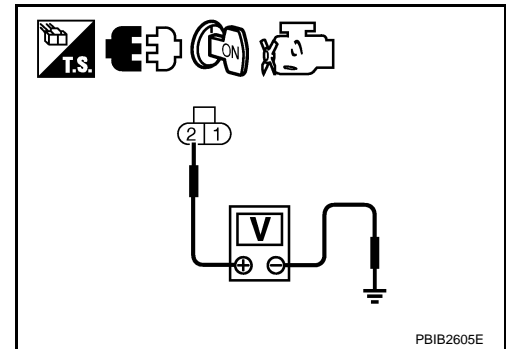
[VQ (SANS EURO-OBDD)]

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande du volume de purge de la cartouche EVAP et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 45 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 7.
BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DU VOLUME DE PURGE DE LA CARTOUCHE EVAP

ⓐ Avec CONSULT-III

- Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
- Démarrer le moteur.
- Effectuer "SOUP COM VOL PURG" en mode "TEST ACTIF" de CONSULT-III. Vérifier que le régime moteur varie selon l'ouverture de la soupape.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-848, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

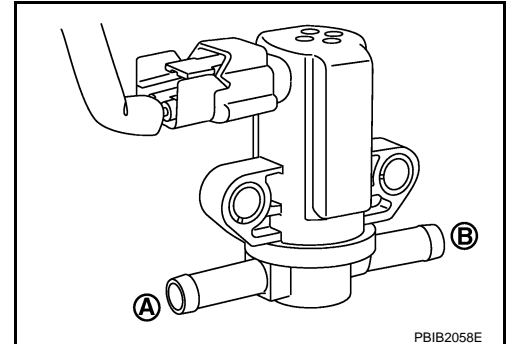
INFOID:000000001616269

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

🔧 Avec CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP à l'aide de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III dans les conditions suivantes.

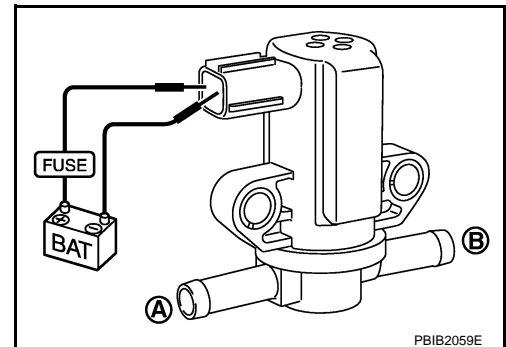
| Condition Valeur de SOUP COM VOL PURG | Continuité du passage d'air entre A et B |
|--|---|
| 100% | Oui |
| 0% | Non |



⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP dans les conditions suivantes.

| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B |
|---|---|
| Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2 | Oui |
| Aucune alimentation électrique | Non |



Dépose et repose

INFOID:000000001616270

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE VOLUME DE PURGE DE CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EM-17](#).

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBDD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

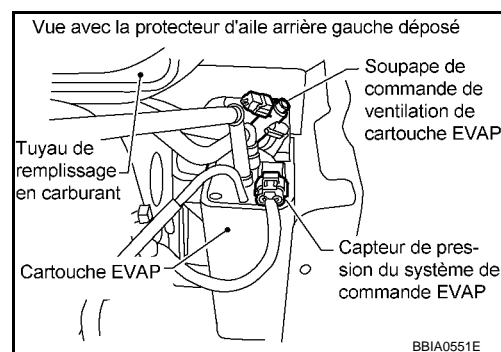
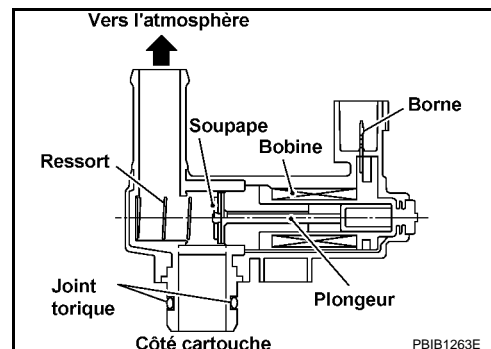
Description des composants

INFOID:000000001616271

L'électrovanne de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP est située sur la cartouche EVAP.

Cette électrovanne n'est pas utilisée pour la gestion moteur, et reste toujours ouverte.

Si la bouche d'aération est fermée quelle que soit la raison dans les conditions de purge EVAP, le système de contrôle des évaporations de carburant est dépressurisé et la cartouche EVAP peut être endommagée.



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBD)]

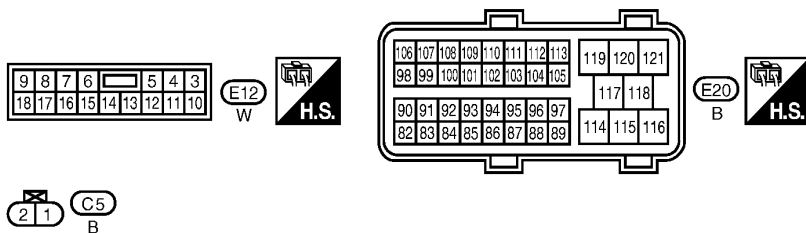
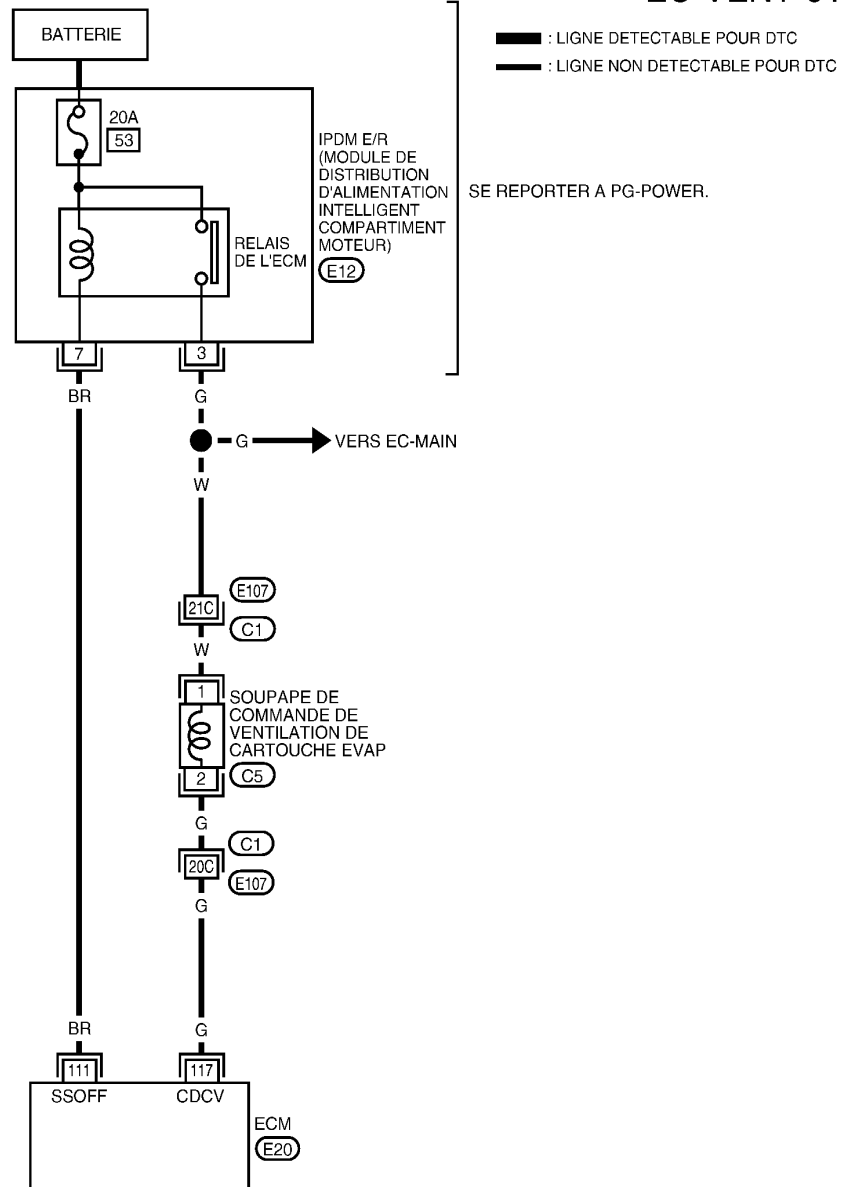
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616272

EC-VENT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

C1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1294E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP [VQ (SANS EURO-OBD)]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

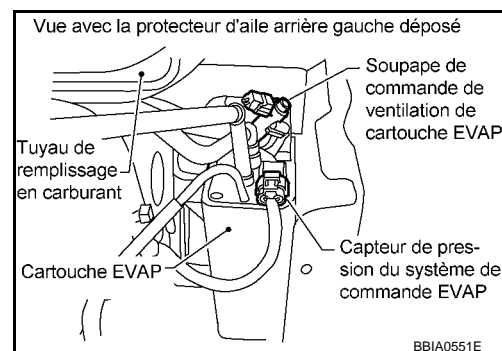
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|--|---|--------------------------------------|
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 117 | G | Soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616273

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

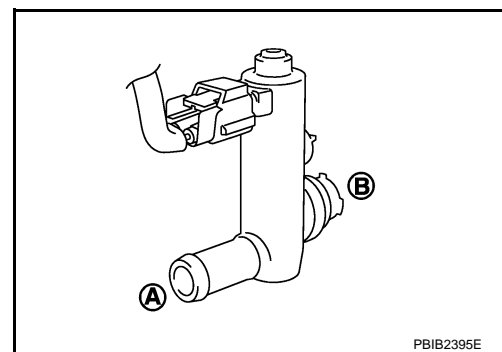
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP connecteur de faisceau branché de la cartouche EVAP.
- Démarrer le moteur.



- Insuffler de l'air dans l'orifice **A** et vérifier qu'il circule librement jusqu'à l'orifice **B**.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE CONTROLE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

- Débrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

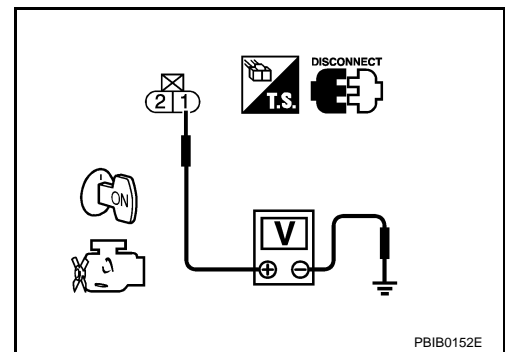
[VQ (SANS EURO-OBD)]

3. Vérifier la tension entre la borne 1 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



PBIB0152E

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E107, C1
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre borne 117 de l'ECM et la borne 2 de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LA SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE LA CARTOUCHE EVAP

Se reporter à [EC-853, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de cartouche EVAP

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

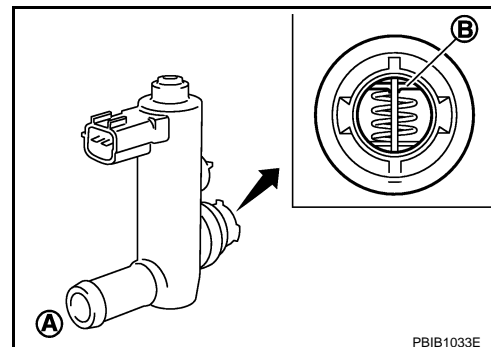
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [VQ (SANS EURO-OB)]

Inspection des composants

INFOID:000000001616274

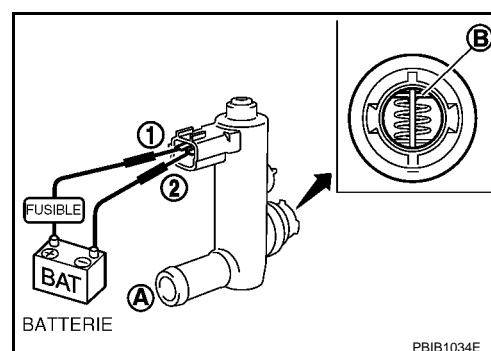
SOUPAPE DE COMMANDE DE BOUCHE D'AERATION DE CARTOUCHE EVAP

1. Déposer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP de la cartouche EVAP.
2. Vérifier la zone **B** de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP et détecter la présence éventuelle de rouille.



3. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.
S'assurer que le nouveau joint torique est reposé correctement.

| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B |
|---|--|
| Alimentation en courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 | Non |
| ARRET | Oui |



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP.

Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

4. Nettoyer le passage d'air (zone **A** à **B**) de la soupape de commande de bouche d'aération de la cartouche EVAP à l'aide d'un ventilateur.
5. Effectuer l'étape 3 à nouveau.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

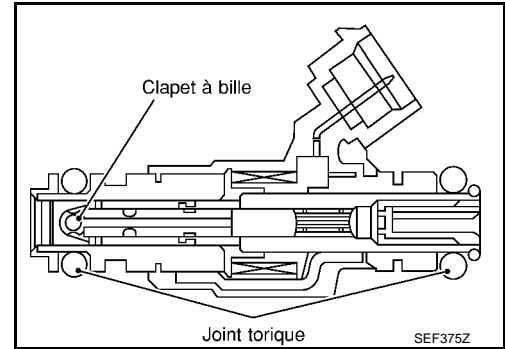
[VQ (SANS EURO-OBD)]

INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001616275

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. La bobine alimentée tire la soupape à bille et permet au carburant de couler par l'injecteur de carburant dans le collecteur d'admission. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616276

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|------------------------------|--|-------------|------------------|
| PLAN CAR BASE | Se reporter à EC-619 . | | |
| IMPUL INJ-R1 IMPUL INJ-R2 | <ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudLevier de changement de vitesses : P ou NCommande de climatisation : ARRETA vide | Ralenti | 2,0 ms - 3,0 ms |
| | | 2 000 tr/mn | 1,9 ms - 2,9 ms |

INJECTEUR DE CARBURANT

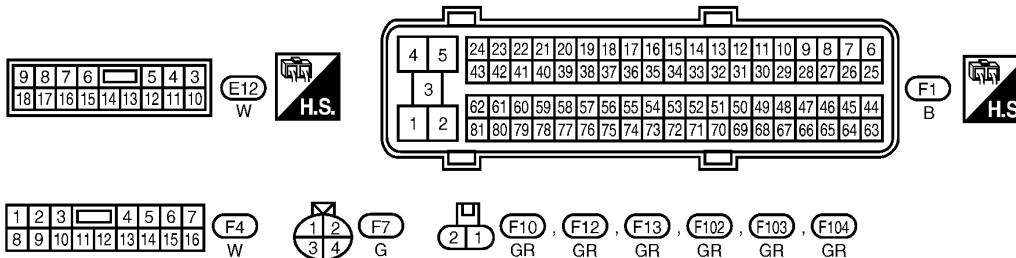
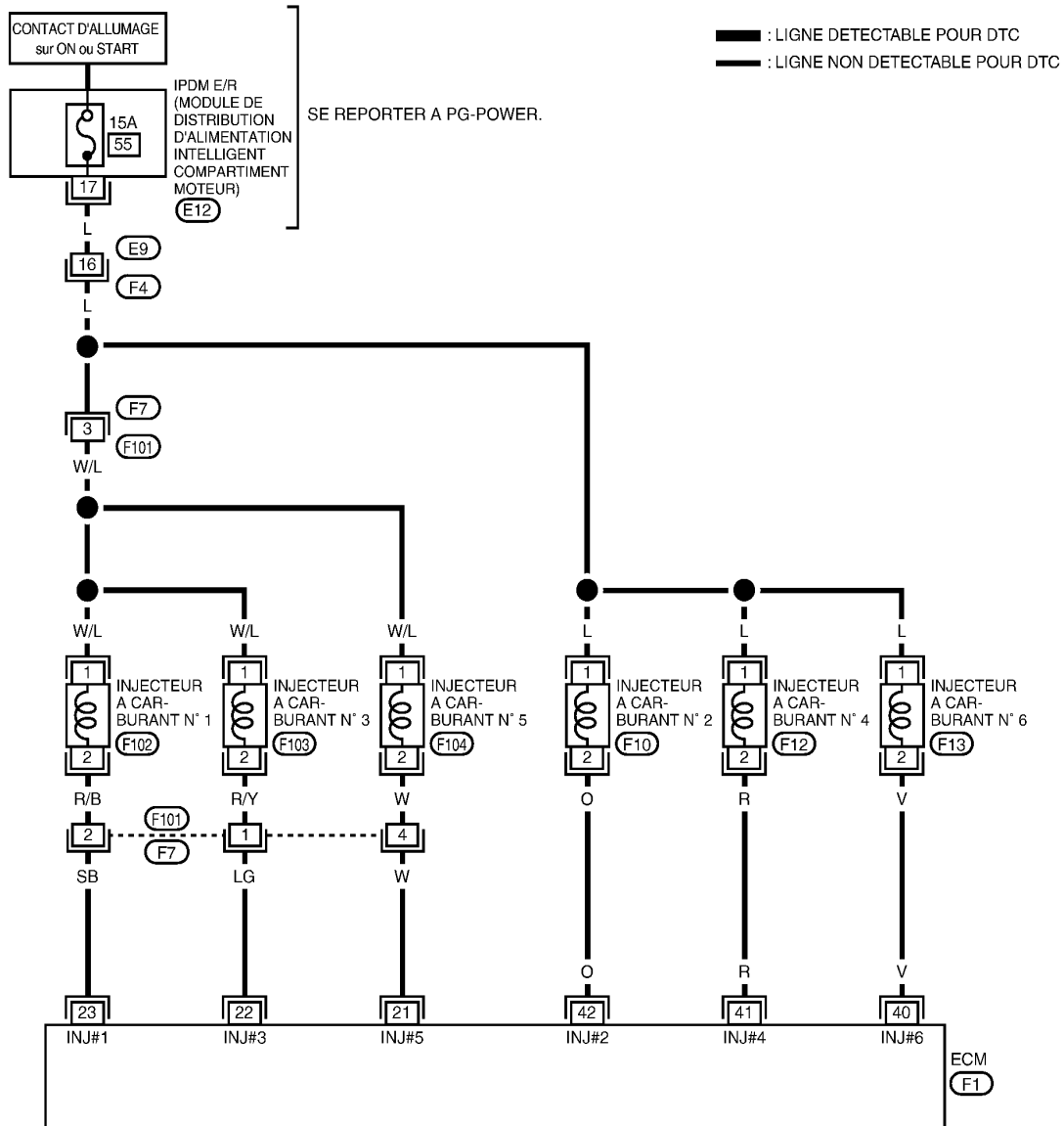
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616277

EC-INJECT-01



MBWA1321E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

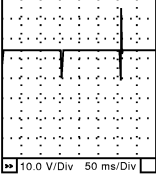
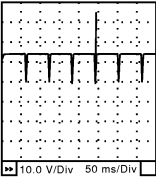
PRECAUTION:

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--|--|
| 21 | W | Injecteur de carburant n°5 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC984C |
| 22 | LG | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 23 | SB | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14 V)★  SEC985C |
| 40 | V | Injecteur de carburant n°6 | | |
| 41 | R | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 | O | Injecteur de carburant n° 2 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616278

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Mettre le contact d'allumage sur START.

Un cylindre démarre-t-il ?

Oui ou Non

Oui (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.

Oui (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ **Avec CONSULT-III**

1. Démarrer le moteur.

2. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.

3. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

ⓧ **Sans CONSULT-III**

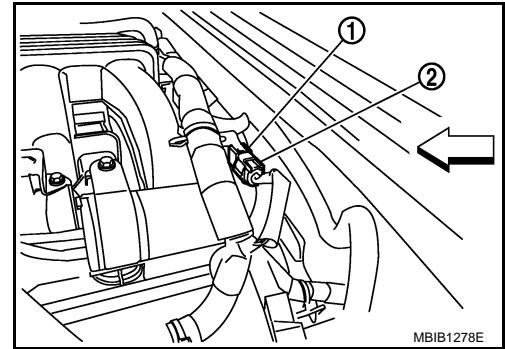
1. Arrêter le moteur.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

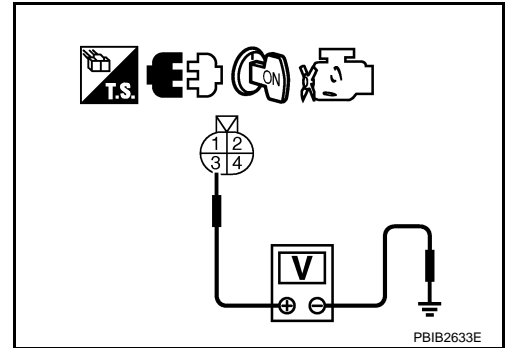
2. Débrancher le connecteur de faisceau F101 (1), F7 (2).
- ⇐ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



4. Vérifier la tension entre la borne 3 de connecteur de faisceau F7 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
7. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne F7 du connecteur de faisceau | Borne de l'ECM |
|----------|------------------------------------|----------------|
| 1 | 2 | 23 |
| 3 | 1 | 22 |
| 5 | 4 | 21 |

Il doit y avoir continuité.

8. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et le fusible
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le connecteur de faisceau F7 et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

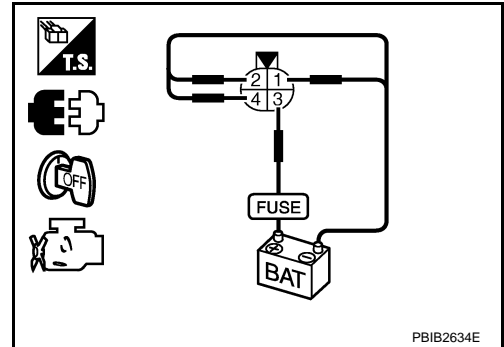
INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Alimenter la tension de la batterie entre le connecteur de faisceau F101 comme suit puis l'interrompre. Ecouter chaque bruit de fonctionnement de l'injecteur de carburant.

| Cylindre | Borne F101 du connecteur de faisceau | |
|----------|--------------------------------------|-----|
| | (+) | (-) |
| 1 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 |



Un bruit de fonctionnement doit se faire entendre.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

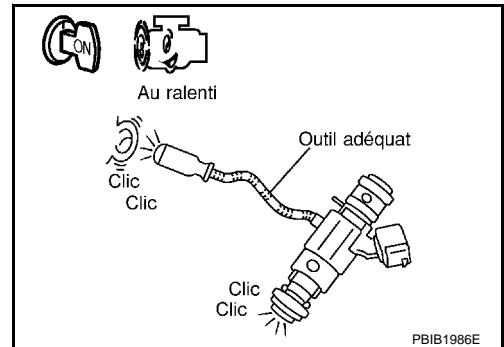
6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR 3 DE CARBURANT

1. Rebrancher tous les connecteurs de faisceau précédemment débranchés.
2. Démarrer le moteur.
3. Ecouter le bruit de fonctionnement des injecteurs de carburant 2, 4 et 6.

Un bruit de déclic doit se faire entendre.

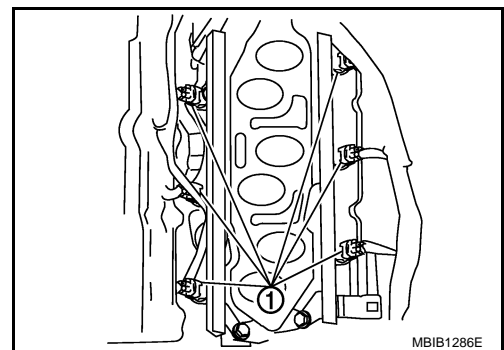
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).



3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

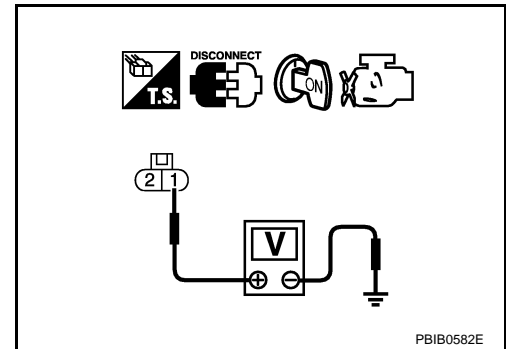
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 1 de l'injecteur de carburant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Connecteurs de faisceau F7, F101
- Connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 15A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de l'injecteur de carburant et les bornes 21, 22, 23, 40, 41, 42 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F101, F7 (rangée 1)
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'injecteur de carburant et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EC-860. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

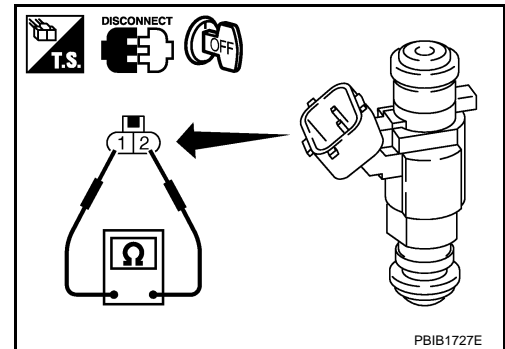
Inspection des composants

INFOID:000000001616279

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 11,1 - 14,5Ω [à 10 - 60°C]



INFOID:000000001616280

Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-35](#).

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616281

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|-------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur* | Commande de pompe à carburant | Relais de pompe à carburant |
| Batterie | Tension de la batterie* | | |

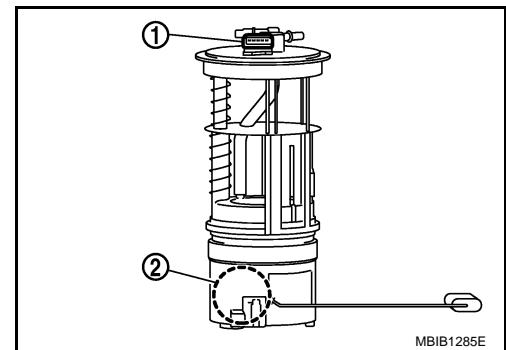
* : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie. L'ECM active la pompe à carburant pendant plusieurs secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON afin d'améliorer la capacité de démarrage du moteur. Si l'ECM reçoit un signal de régime moteur du capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE), il sait que le moteur est en train de tourner et fait fonctionner la pompe. Si le signal de régime moteur n'est pas reçu lorsque le contact d'allumage est mis, c'est que le moteur a calé. L'ECM arrête la pompe et empêche la batterie de se décharger, renforçant ainsi la sécurité. L'ECM n'entraîne pas directement la pompe à carburant. Il commande l'état de MARCHE/ARRET du relais de la pompe à carburant, qui à son tour commande la pompe à carburant.

| Condition | Fonctionnement de la pompe à carburant |
|--------------------------------------|--|
| Le contact d'allumage est mis sur ON | Fonctionne pendant 1 seconde. |
| Le moteur tourne et démarre | Fonctionne. |
| Lorsque le moteur est arrêté | S'arrête dans 1,5 seconde. |
| Sauf comme indiqué ci-dessus | S'arrête. |

Description des composants

Une pompe à carburant à turbine est immergée dans le réservoir de carburant.

- Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant (1)
- Régulateur de pression de carburant (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616282

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|------------------|
| REL POMP ALI | <ul style="list-style-type: none"> • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON • Le moteur tourne ou démarre | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sauf conditions ci-dessus | ARRET |

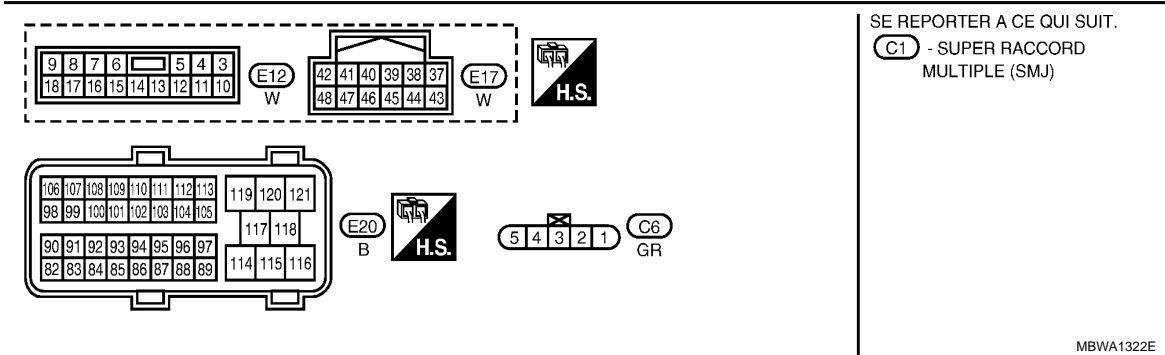
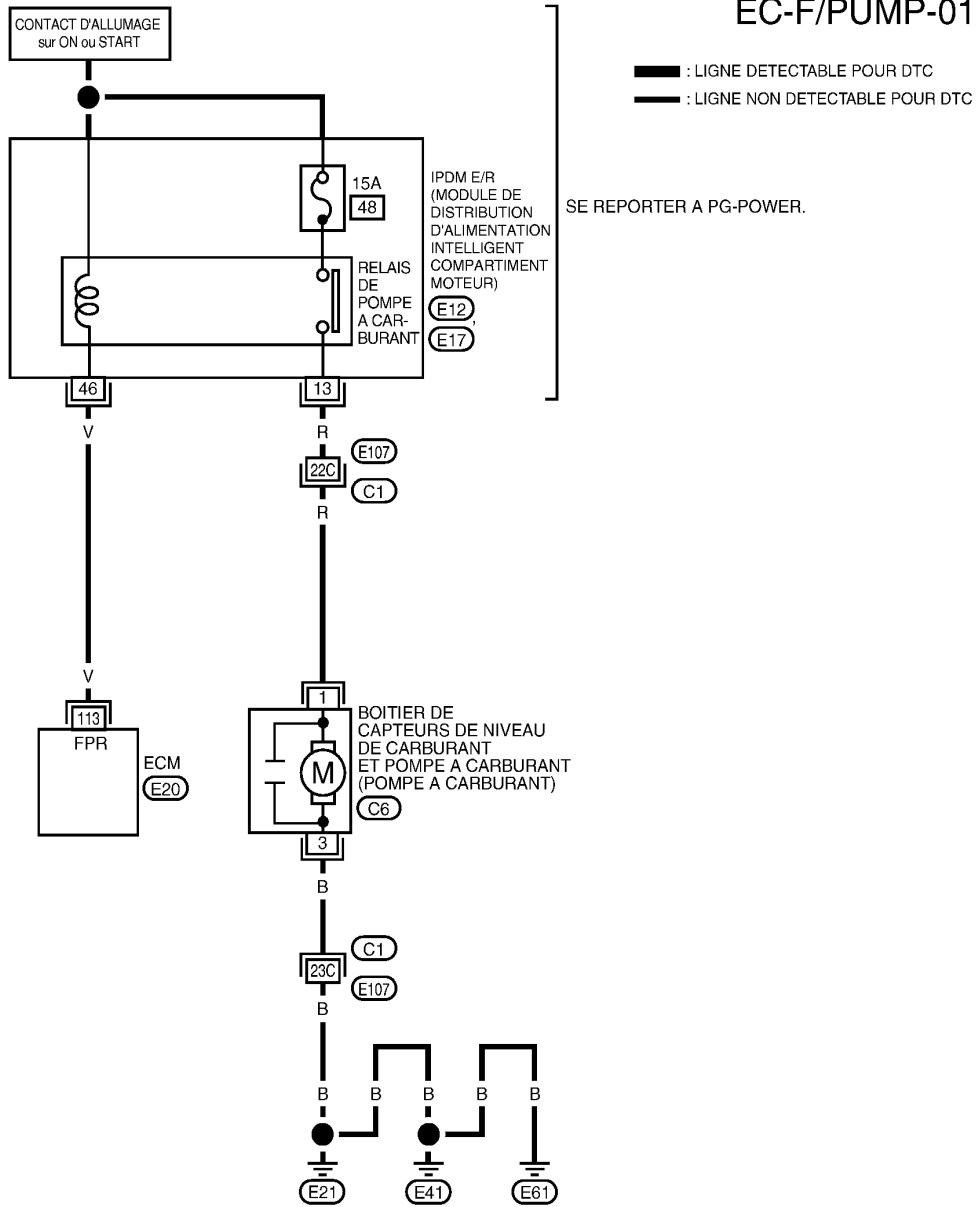
POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616283



MBWA1322E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| 113 | V | Relais de pompe à carburant | [Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne] | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] • Plus de 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Procédure de diagnostic

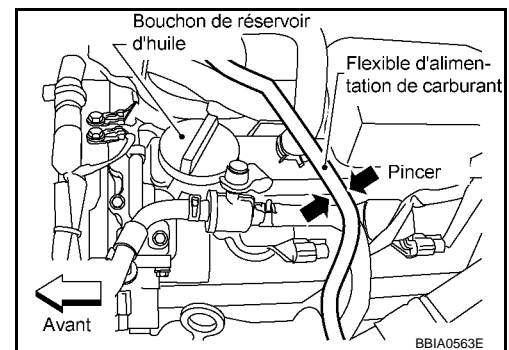
INFOID:000000001616284

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Pincer le flexible d'alimentation avec deux doigts.
Des impulsions de pression de carburant doivent être ressenties au niveau du flexible d'alimentation de carburant pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



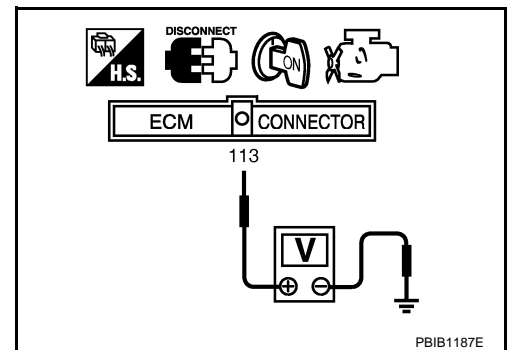
2. VERIFIER LE CIRCUIT 1 D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 113 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



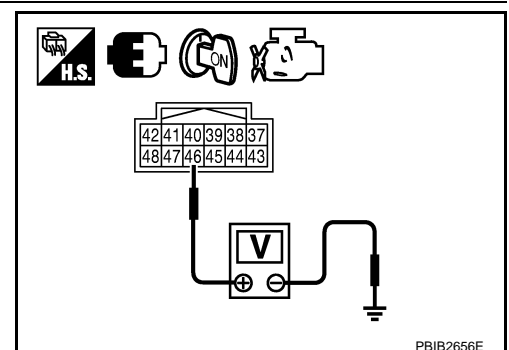
3. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

Vérifier la tension entre la borne 46 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 12.



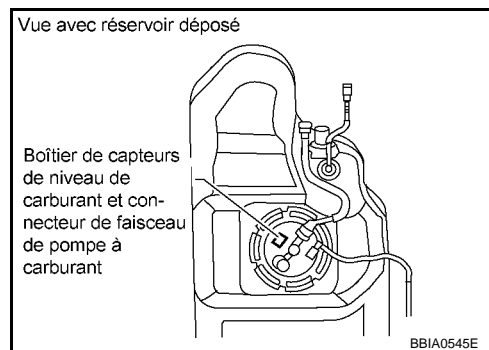
4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

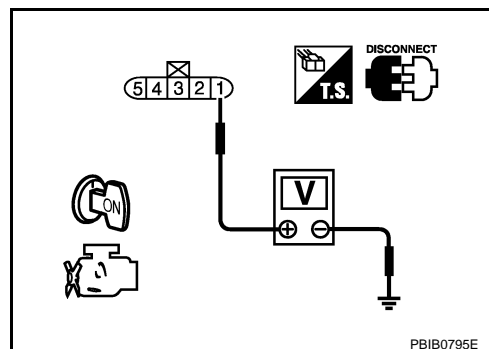
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



5. Vérifier la tension entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse avec CONSULT-III ou un testeur.

Tension : Il doit y avoir tension de batterie pendant 1 seconde après le positionnement du contact d'allumage sur ON.

6. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FUSIBLE DE 15 A

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le fusible de 15 A.
3. Vérifier le fusible de 15 A.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

7. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la borne 13 de l'IPDM E/R.
 Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau C1, E107
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant" et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

11. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-865. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS >> Remplacer la pompe à carburant.

12. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

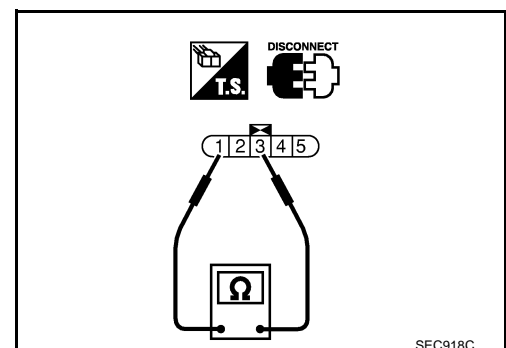
Inspection des composants

INFOID:000000001616285

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 3 du "boîtier de capteurs de niveau de carburant et de pompe à carburant".

Résistance : Environ 0,2 - 5,0Ω [à 25°C]



SEC918C

POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Dépose et repose

INFOID:000000001616286

POMP ALIM

Se reporter à [FL-10](#).

S/O2 CH2

Description des composants

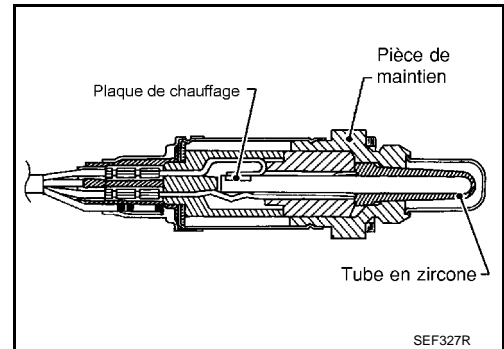
INFOID:000000001616287

La sonde à oxygène chauffée 2, située en aval du catalyseur à trois voies (collecteur), commande le niveau d'oxygène dans les gaz d'échappement sur chaque rangée.

Même en cas de modification des caractéristiques du capteur 1 de rapport air/carburant, le rapport air/carburant est commandé à un niveau stœchiométrique par le signal de la sonde 2 à oxygène chauffée.

Cette sonde est en céramique au zircon. Le zircon produit une tension qui va d'environ 1V dans des conditions de mélange plus riche à 0V dans des conditions de mélange plus pauvre.

Dans des conditions normales, la sonde à oxygène chauffée 2 n'est pas utilisée pour la commande du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616288

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

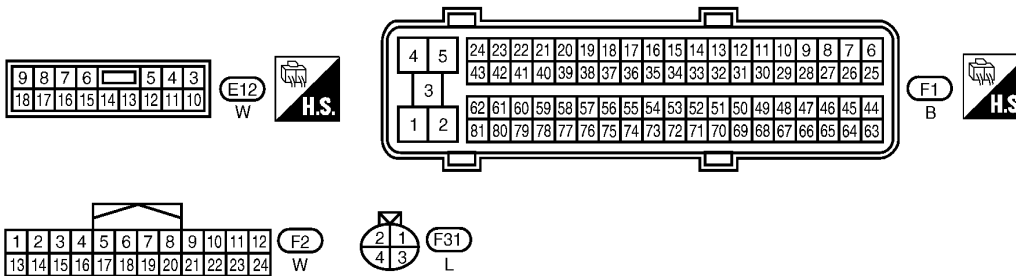
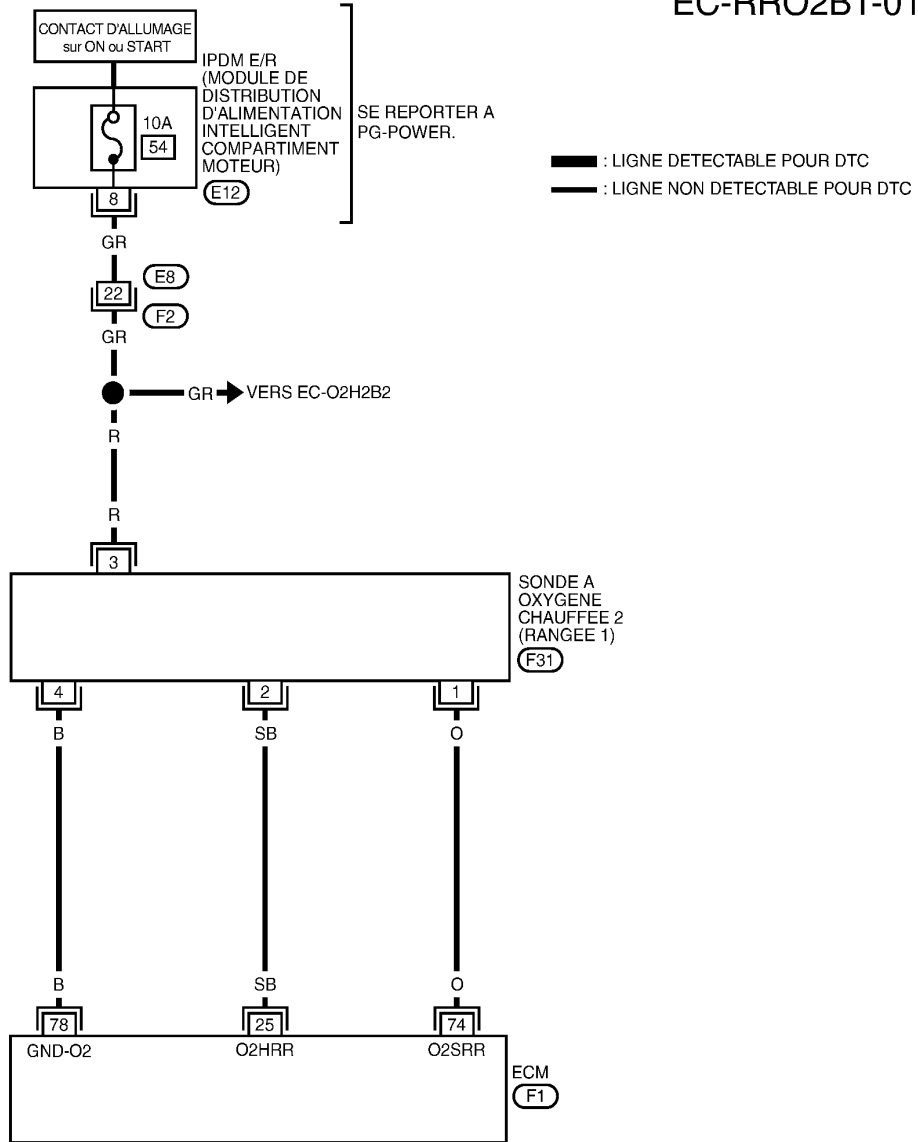
| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--|---|--|----------------------------|
| S/O2 CH2 (R1) S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> • Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. | Montée rapide du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn. | 0 - 0,3V ↔ Env. 0,6 - 1,0V |
| MTR S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none"> - Moteur : une fois le moteur chaud - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | | PAUVRE ↔ RICHE |

Schéma de câblage

INFOID:000000001616289

RANGEE 1

EC-RRO2B1-01



MBWA1423E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

S/O2 CH2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

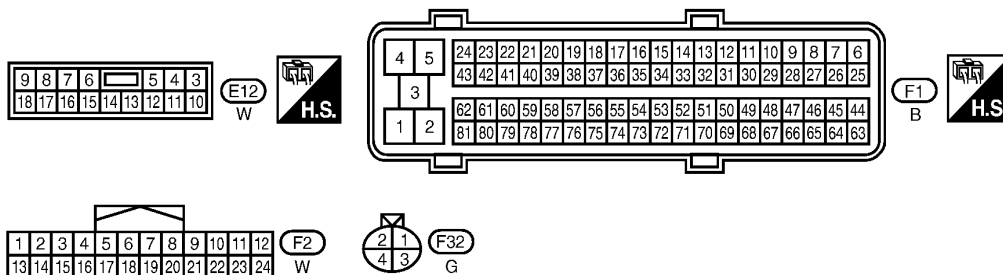
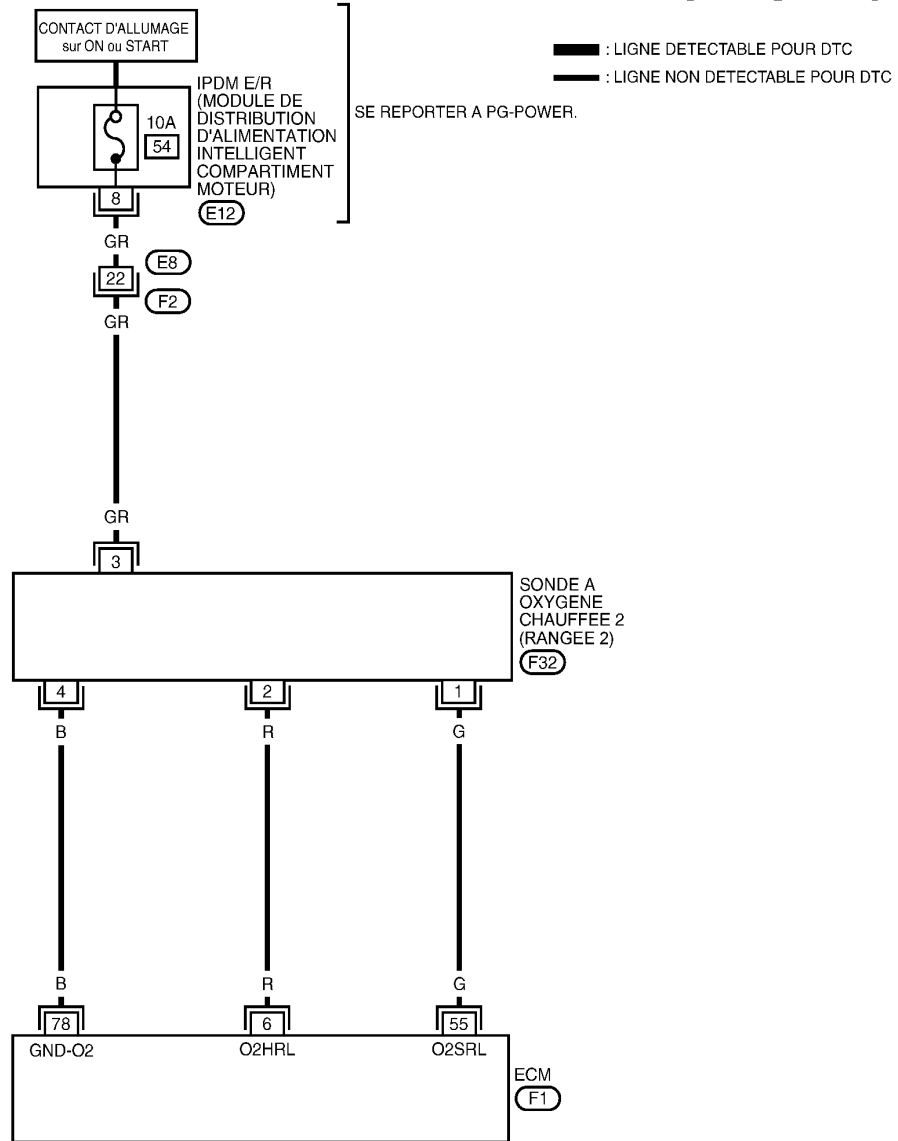
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|-------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I |

RANGEE 2

EC-RRO2B2-01



MBWA1334E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

S/O2 CH2

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616290

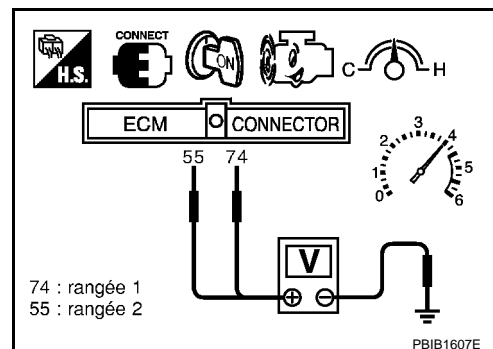
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL I

- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
- Vérifier la tension tout en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Enfoncer et relâcher la pédale de l'accélérateur aussi rapidement que possible.)

La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Maintenir le moteur au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension entre la borne 74 de l'ECM [signal S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal S/O2 CH2 (R2)] et la masse, ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).

La tension ne reste pas entre 0,2 - 0,4 V

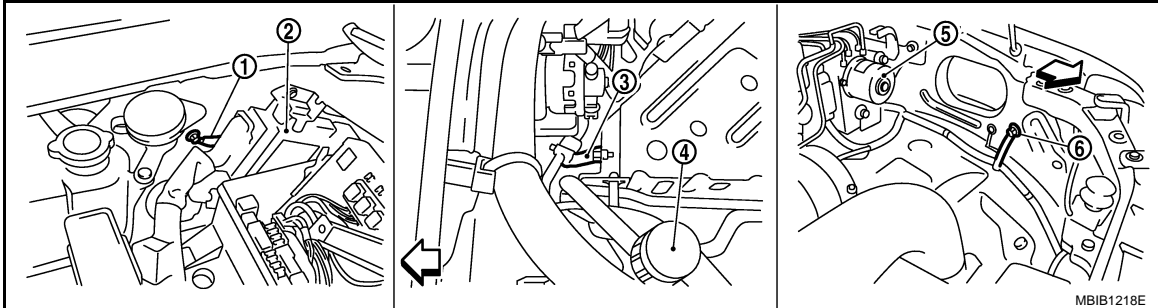
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3.RESSERRER LES VIS DE MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-634. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

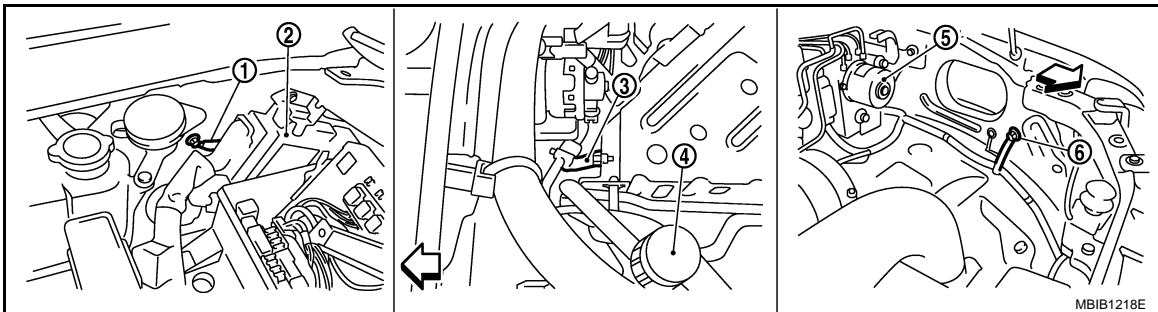
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la sonde 2 à oxygène chauffée et la borne 78 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit. Se reporter au Schéma de câblage.

| Bornes | | Rangée |
|--------|---------|--------|
| ECM | Capteur | |
| 74 | 1 | 1 |
| 55 | 1 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

| Bornes | | Rangée |
|--------|---------|--------|
| ECM | Capteur | |
| 74 | 1 | 1 |
| 55 | 1 | 2 |

Il ne doit pas y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-873. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

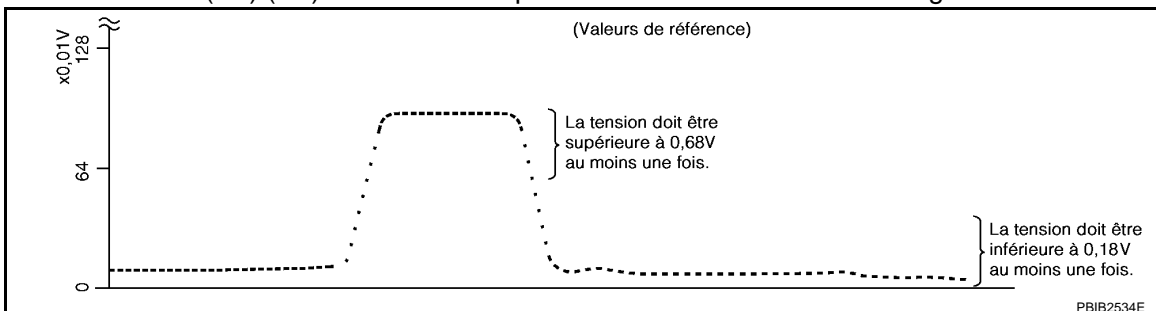
INFOID:000000001616291

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Ⓟ Avec CONSULT-III

- Positionner le contact d'allumage sur ON et mettre CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
- Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Sélectionner "INJECTION CARBUR" en mode "TEST ACTIF", puis sélectionner "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" comme élément de vérification avec CONSULT-III.

7. Vérifier "S/O2 CH2 (R1)/(R2)" au ralenti lorsque "INJECTION CARBUR" est réglé sur $\pm 25\%$.



"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,68 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de +25 %.

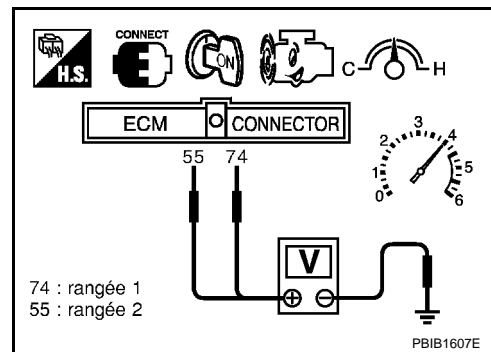
"S/O2 CH2 (R1)/(R2)" devrait indiquer une valeur supérieure à 0,18 V au moins une fois lorsque "INJECTION CARBUR" est de -25 %.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

⊗ Sans CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
3. Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
4. Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
5. Positionner la sonde des voltmètres entre la borne 74 de l'ECM [signal de S/O2 CH2 (R1)] ou 55 [signal de S/O2 CH2 (R2)] et la masse.
6. Vérifier la tension en emballant le moteur jusqu'à 4 000 tr/mn à vide, au moins 10 fois.
(Appuyer sur la pédale d'accélérateur et la relâcher aussi vite que possible.)
La tension doit être supérieure à 0,68V au moins une fois pendant la procédure.
Si la tension est supérieure à 0,68 à l'étape 6, il est inutile de procéder aux opérations décrites à l'étape 7.
7. Laisser le moteur tourner au ralenti pendant 10 minutes, puis vérifier la tension. Ou vérifier la tension lors de l'accostage à 80 km/h en position D avec "OD" OFF (surmultipliée sur ARRET).
La tension doit être inférieure à 0,18 V au moins une fois pendant la procédure.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.



PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.

Dépose et repose

INFOID:000000001616292

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

CHAUFFAGE S/O2 CH1

Description

INFOID:000000001616293

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|--|
| Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) Capteur de position de vilebrequin (POS) | Régime moteur | Commande du chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |

L'ECM commande l'activation ou la désactivation du chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 en fonction du régime moteur, de la quantité d'air d'admission et de la température du liquide de refroidissement moteur.

FONCTIONNEMENT

| Régime moteur tr/mn | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée |
|---|--|
| Supérieur à 3 600 | ARRET |
| Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes. <ul style="list-style-type: none">• Moteur : une fois le moteur chaud• Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | MARCHE |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616294

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------------------------|---|------------------|
| CH S/O2 CH2 (R1) MTR S/O2 CH2 (R2) | <ul style="list-style-type: none">• Régime moteur en dessous de 3 600 tr/mn après les conditions suivantes.<ul style="list-style-type: none">- Moteur : une fois le moteur chaud- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | MARCHE |
| | <ul style="list-style-type: none">• Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | ARRET |

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

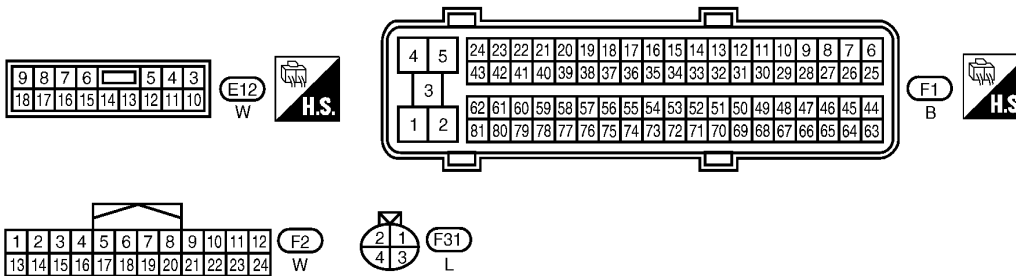
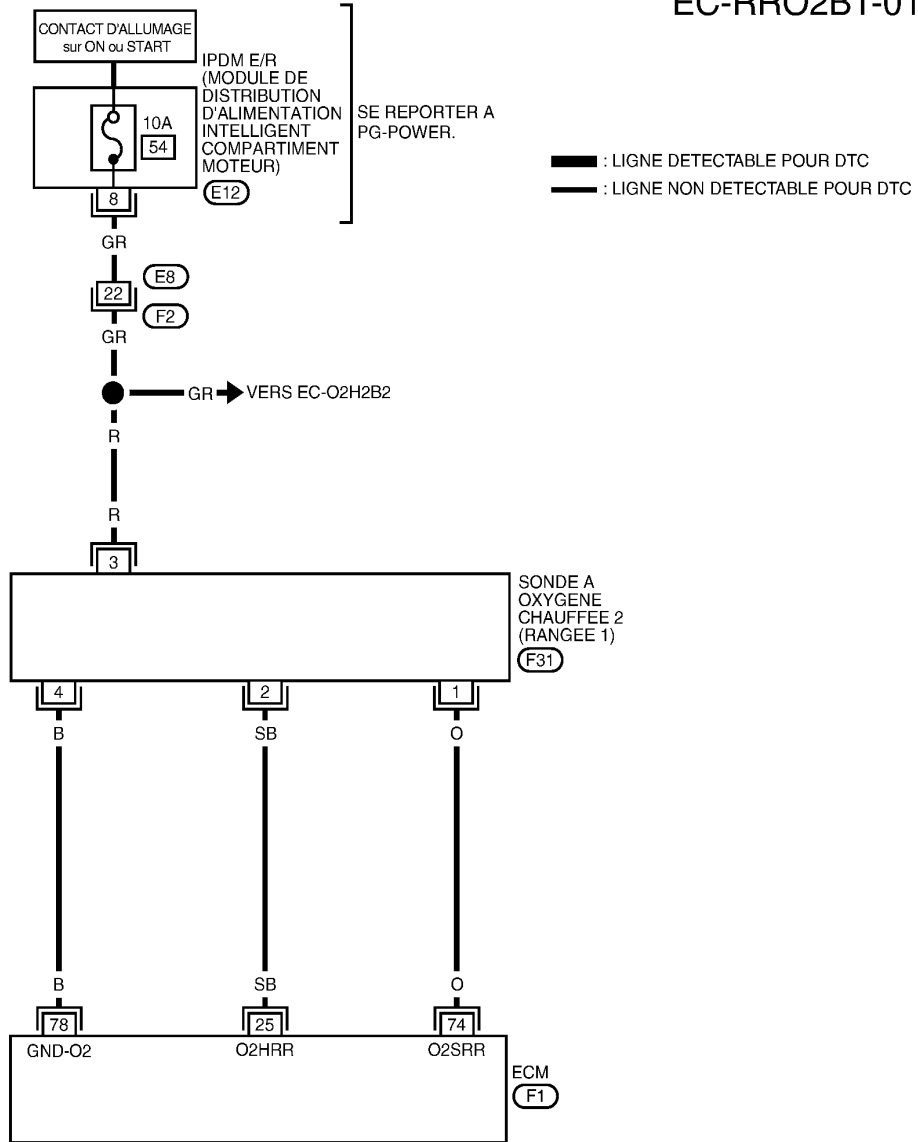
[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616295

RANGEE 1

EC-RRO2B1-01



MBWA1423E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) | EC |
|-----------------|-------------------------|---|--|---|--------------------------------------|
| 25 | SB | Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V | C |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | D E |
| 74 | O | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V | F G H |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V | I J K L M N O P |

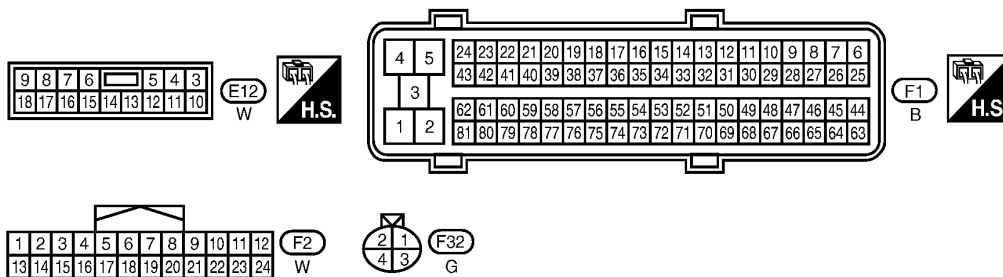
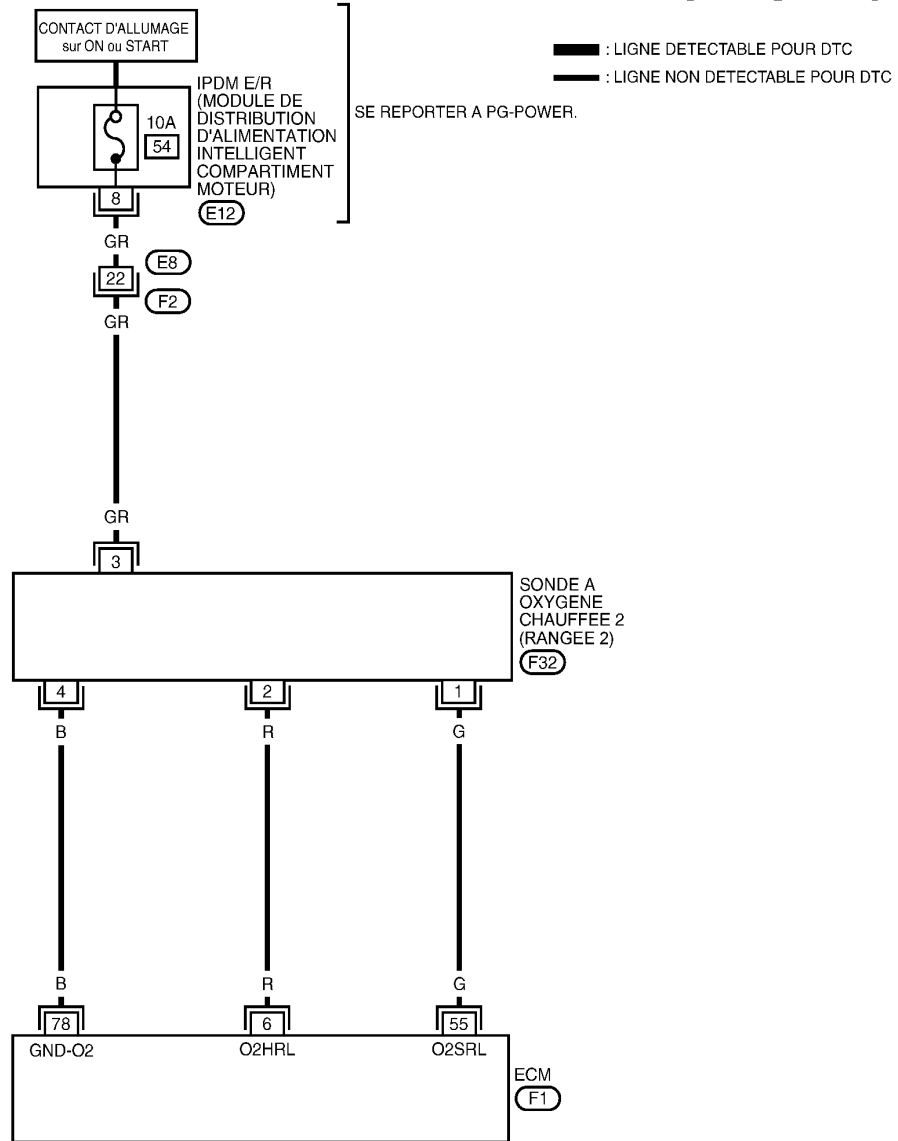
CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

RANGEE 2

EC-RRO2B2-01



MBWA1334E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 6 | R | Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage : ON] <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Arrêté [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 55 | G | Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Le régime moteur est inférieur à 3 600 tr/mn après que les conditions suivantes ont été réunies. <ul style="list-style-type: none"> Moteur : après montée en température Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant 1 minute et au ralenti pendant 1 minute à vide | 0 - environ 1,0V |
| 78 | B | Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616296

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes.
- Faire démarrer le moteur et le faire tourner entre 3 500 et 4 000 tr/mn pendant au moins 1 minute à vide.
- Laisser tourner le moteur 1 minute au ralenti.
- Brancher les bornes du voltmètre entre la borne 25 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R1)] ou 6 [signal de chauffage S/O2 CH2 (R2)] et la masse du moteur.
- Vérifier la tension dans les conditions suivantes.

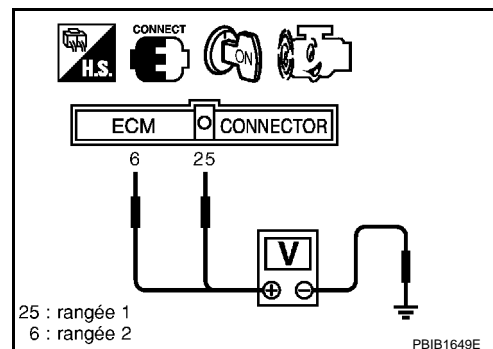
| Conditions | Tension |
|---|-----------------------------|
| Au ralenti | 0 - 1 V |
| Régime moteur : supérieur à 3 600 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

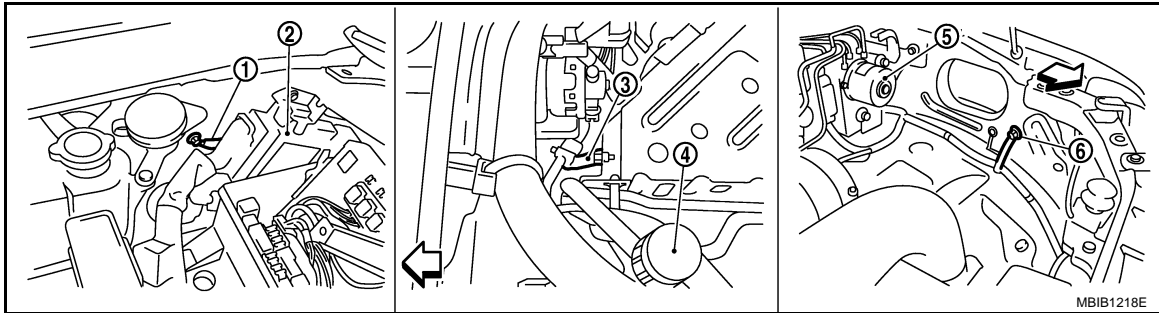
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

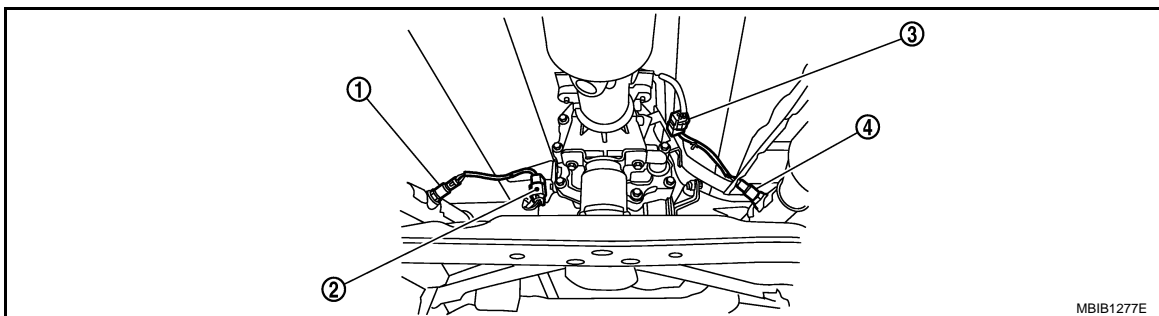
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

1. Débrancher le connecteur de la sonde à oxygène chauffée 2.



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) | 2. Sonde 2 à oxygène chauffée (rangée 2) connecteur de faisceau | 3. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) connecteur de faisceau |
| 4. Sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1) | | |

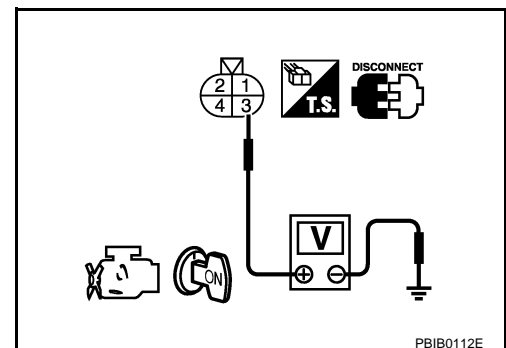
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 3 de la sonde à oxygène chauffée 2 et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Connecteur E12 de l'IPDM E/R
- Fusible de 10A

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert ni en court-circuit entre la sonde 2 à oxygène chauffée et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne de l'ECM et la sonde à oxygène chauffée 1 comme suit. Se reporter au Schéma de câblage.

| Bornes | | Rangée |
|--------|---------|--------|
| ECM | Capteur | |
| 25 | 2 | 1 |
| 6 | 2 | 2 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

Se reporter à [EC-881, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée défectueuse.

7. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616297

CHAUFFAGE DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFEE 2

CHAUFFAGE S/O2 CH1

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

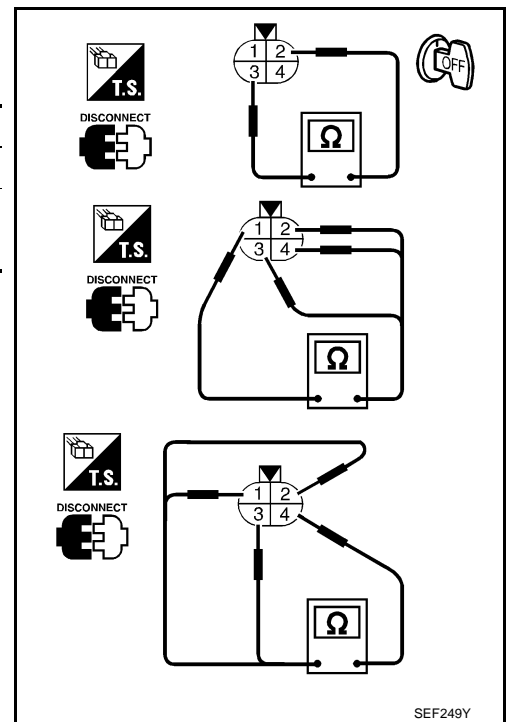
1. Vérifier la résistance entre les bornes de la sonde à oxygène chauffée 2, comme suit.

| N° de borne | Résistance |
|--------------|-------------------------------------|
| 2 et 3 | 9,9 - 13,3 Ω [à 25°C] |
| 1 et 2, 3, 4 | $\infty \Omega$ |
| 4 et 1, 2, 3 | (Il ne doit pas y avoir continuité) |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la sonde 2 à oxygène chauffée.

PRECAUTION:

- Mettre au rebut toute sonde à oxygène chauffée tombée sur une surface dure (telle qu'un sol en béton) d'une hauteur supérieure à 0,5 m ; la remplacer par une sonde neuve.
- Avant de procéder à la repose d'une nouvelle sonde à oxygène chauffée, nettoyer les filetages du système d'échappement avec un nettoyant pour filetage de sonde à oxygène chauffée et les enduire de lubrifiant antigrippant homologué.



Dépose et repose

SONDE 2 A OXYGENE CHAUFFEE

Se reporter à [EM-22](#).

INFOID:000000001616298

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

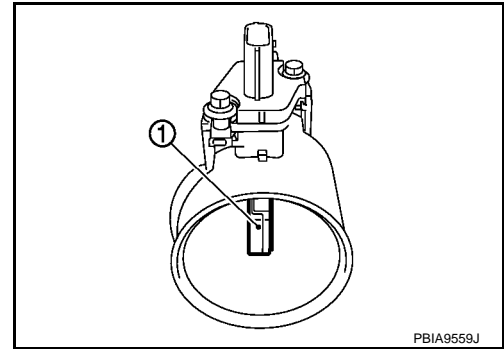
CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001616299

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



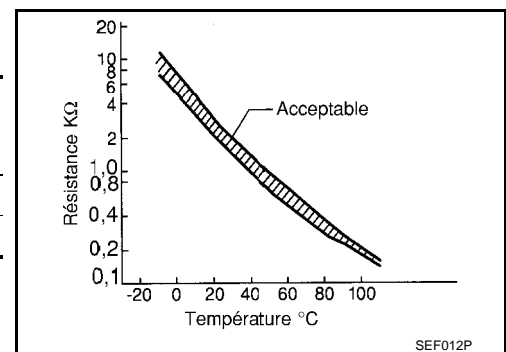
< Valeurs de référence

| Capteur de température d'air d'admission °C ° | Tension* V | Résistance kΩ |
|---|------------|---------------|
| 25 | 3,3 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 1,2 | 0,283 - 0,359 |

* : Cette donnée est une valeur de référence et est mesurée entre la borne 34 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.

PRECAUTION:

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.



A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

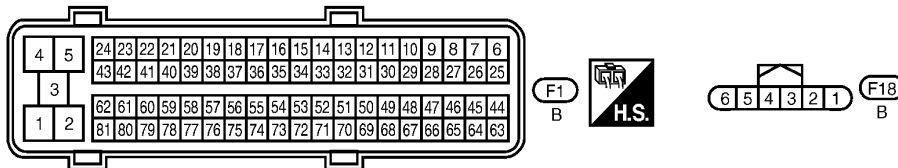
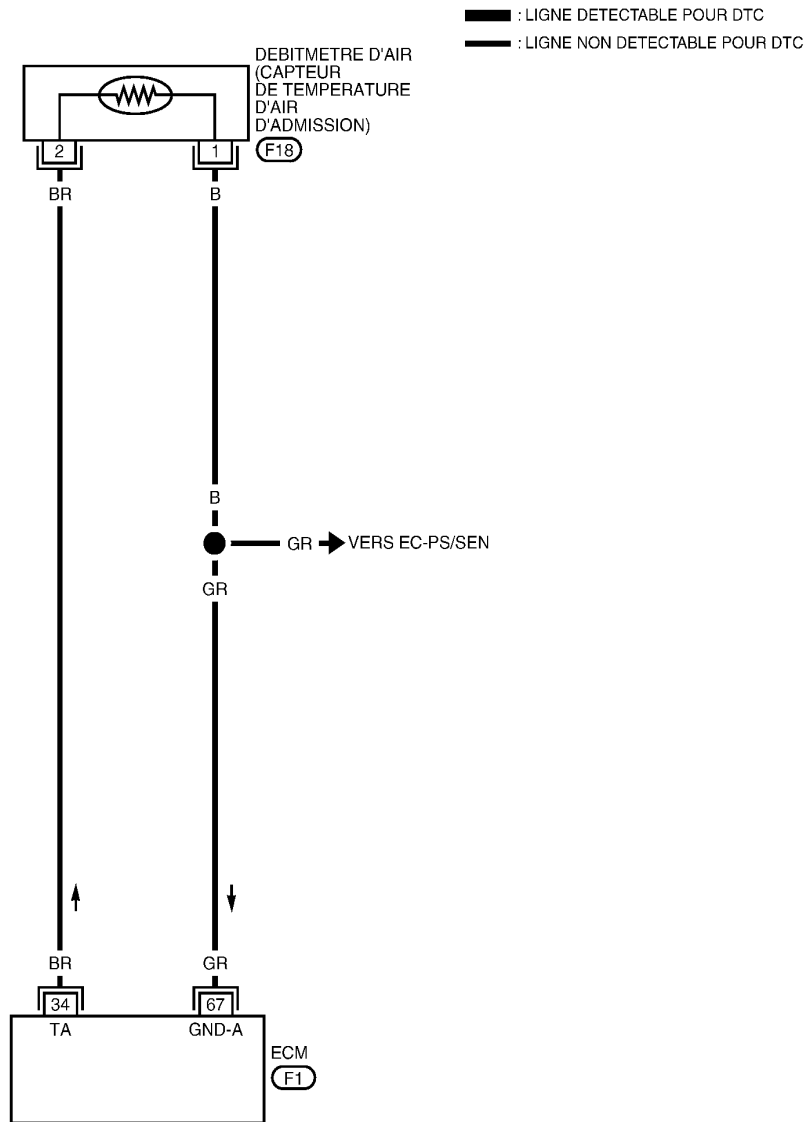
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616300

EC-IATSEN-01



MBWA1355E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616301

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

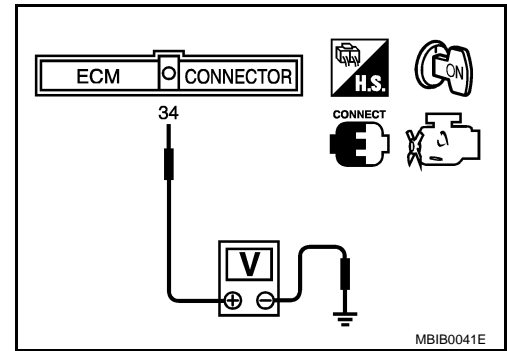
[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Vérifier la tension entre la borne 34 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 0 - 4,8 V

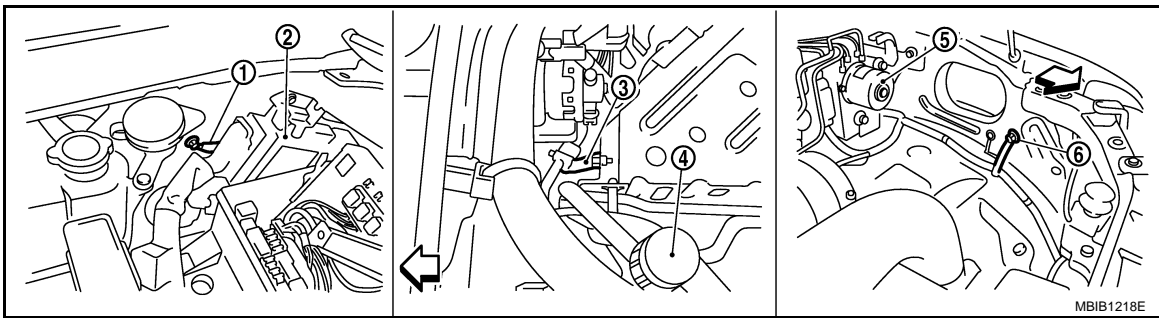
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

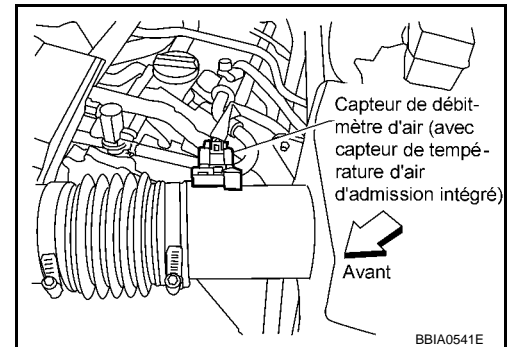
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air. (Le capteur de température d'air d'admission y est posé.)
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

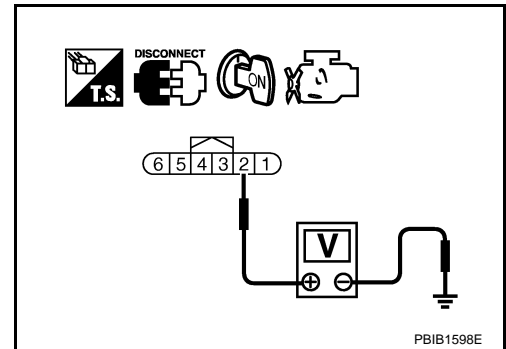
4. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur du débitmètre d'air et la borne 67 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-886. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

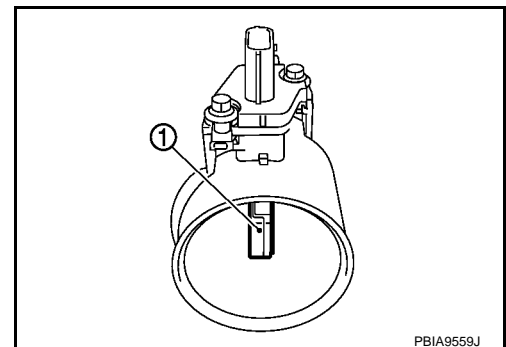
INFOID:000000001616302

Capteur de température d'air d'admission

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

| Température de l'air d'admission °C | Résistance kΩ |
|-------------------------------------|---------------|
| 25 | 1,800 - 2,200 |

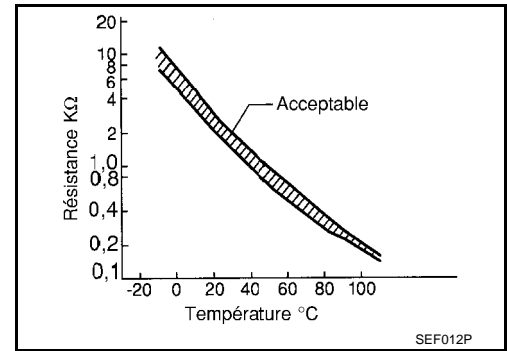
2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]



Dépose et repose

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-16](#).

INFOID:000000001616303

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

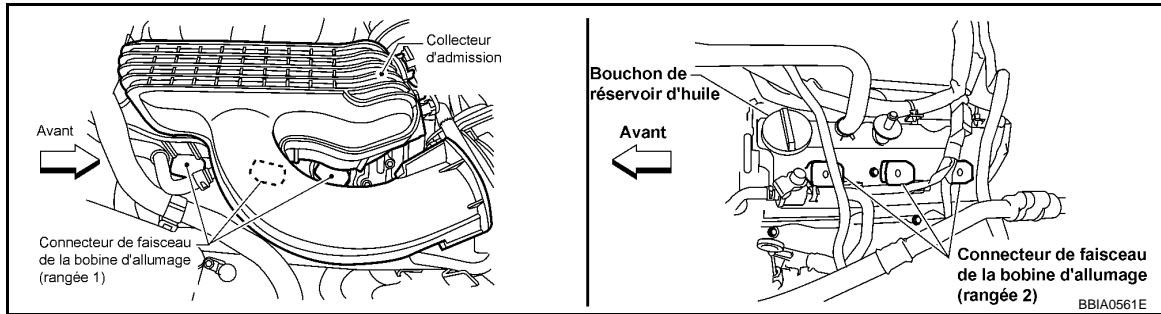
SIGNAL D'ALLUMAGE

Description des composants

INFOID:000000001616304

BOBINE D'ALLUMAGE & TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Le signal d'allumage depuis l'ECM est délivré au et amplifié par le transistor d'alimentation. Le transistor d'alimentation ouvre et coupe le circuit primaire de la bobine d'allumage. Ce fonctionnement intermittent fournit la haute tension au circuit secondaire de la bobine.



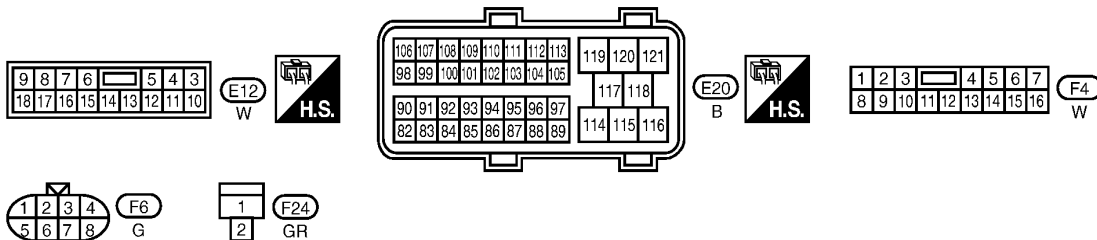
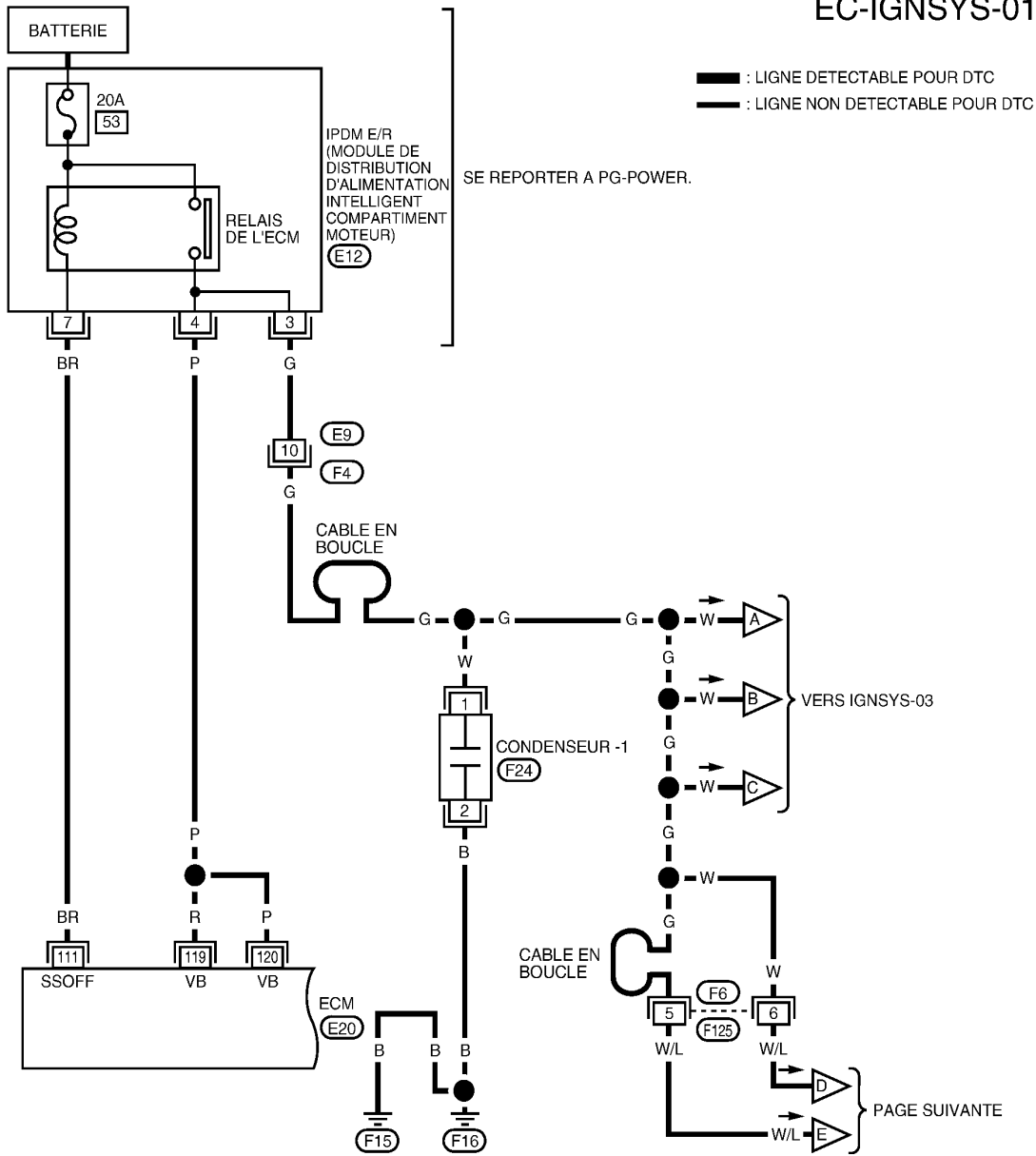
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616305



MBWA1317E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

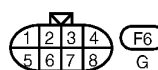
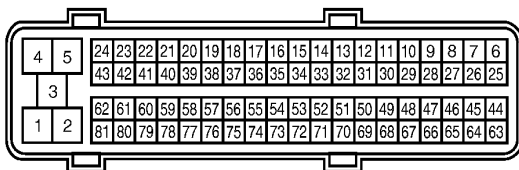
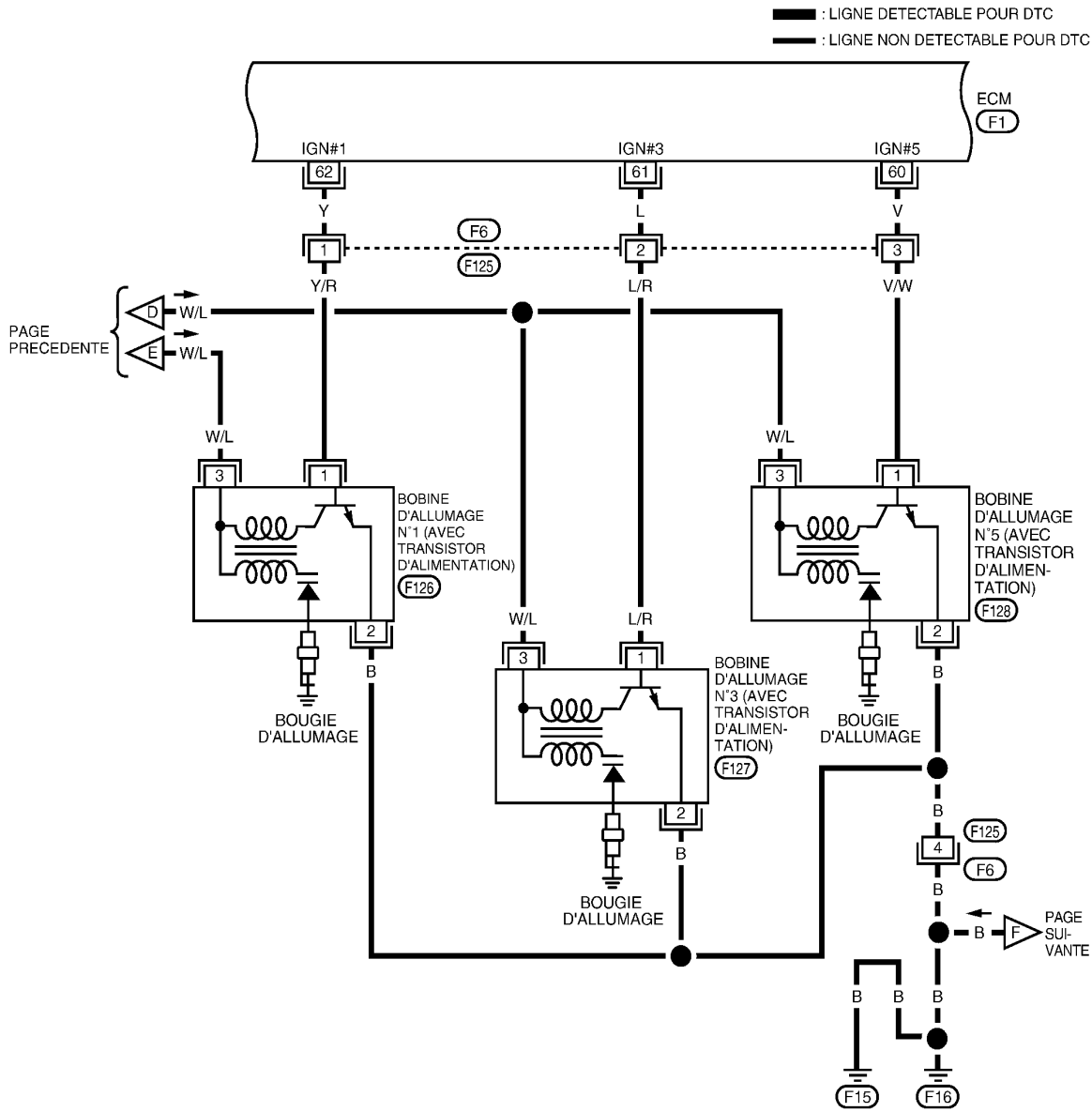
| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|-----------------|-------------------------|-------------------------------------|---|---|
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-02



MBWA1318E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

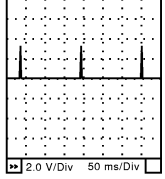
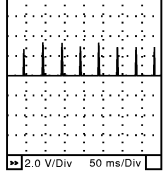
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|---|--|--|
| 60 61 62 | V L Y | Signal d'allumage n°5 Signal d'allumage n° 3 Signal d'allumage n° 1 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  <p>SEC986C</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | <p>0,1 - 0,4 V★</p>  <p>SEC987C</p> |

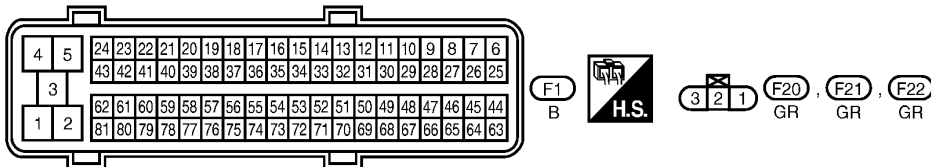
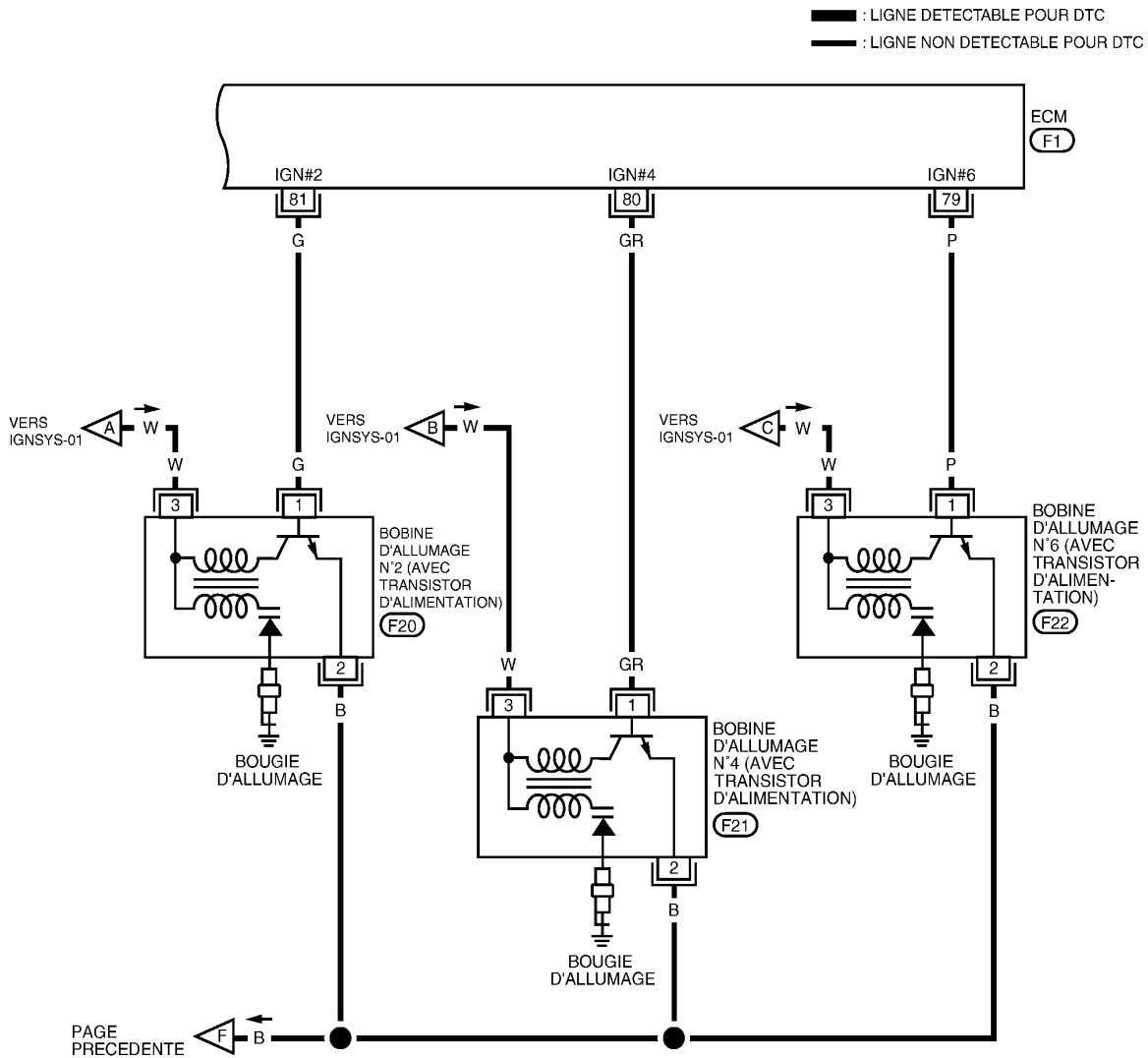
★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-IGNSYS-03



MBWA1319E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

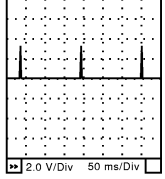
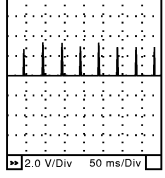
PRECAUTION:

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|----------------|-------------------|--|---|---|
| 79 80 81 | P GR G | Signal d'allumage n°6 Signal d'allumage n° 4 Signal d'allumage n°2 | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>0 - 0,2 V★</p>  |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn | <p>0,1 - 0,4 V★</p>  |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616306

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Mettre le contact d'allumage sur OFF puis redémarrer le moteur.

Le moteur tourne-t-il ?

Oui ou Non

- Oui (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
- Oui (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.
- Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☑ Avec CONSULT-III

1. Effectuer "EQUILIBR PUISSANCE" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
2. Vérifier que chaque circuit produit une baisse momentanée du régime moteur.

BON ou MAUVAIS

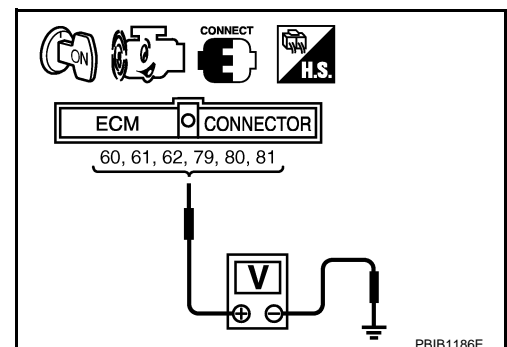
- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

☒ Sans CONSULT-III

1. Laisser le moteur au ralenti.
2. Lire le signal de tension entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la masse avec un oscilloscope.
3. Vérifier que l'écran de l'oscilloscope affiche une courbe de signal telle qu'illustrée ci-dessous.

REMARQUE :

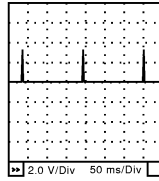


SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.



SEC986C

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

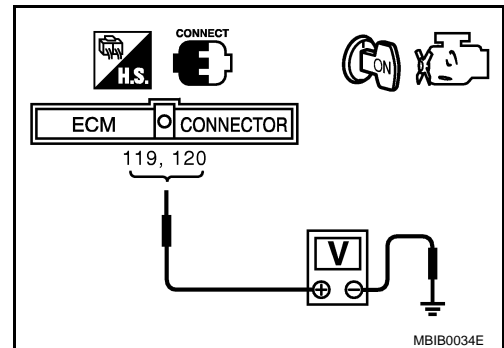
4. VERIFIER LE CIRCUIT I D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes 119, 120 de l'ECM et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

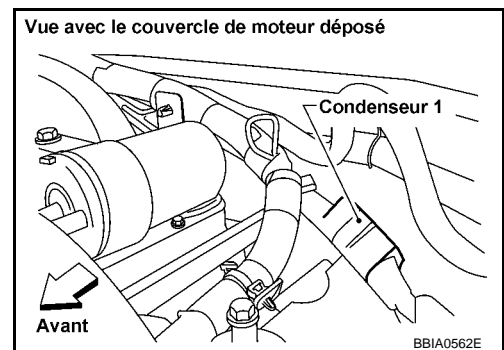
BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Se reporter à [EC-628](#).



MBIB0034E

5. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau 1 du condensateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



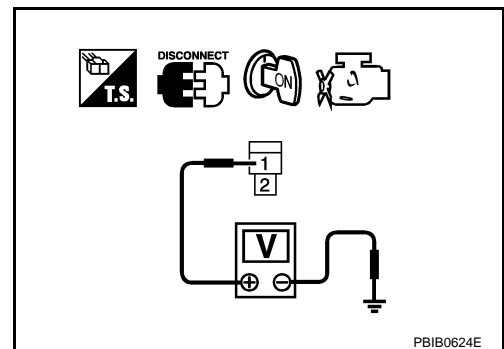
BBIA0562E

4. Vérifier la tension entre la borne 1 du condensateur 1 et la masse à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.



PBIB0624E

6. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 de l'IPDM E/R et la borne 1 du condensateur 1.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le condensateur 1 et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CONDENSATEUR 1 N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du condensateur 1 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

9. VERIFIER LE CONDENSATEUR 1

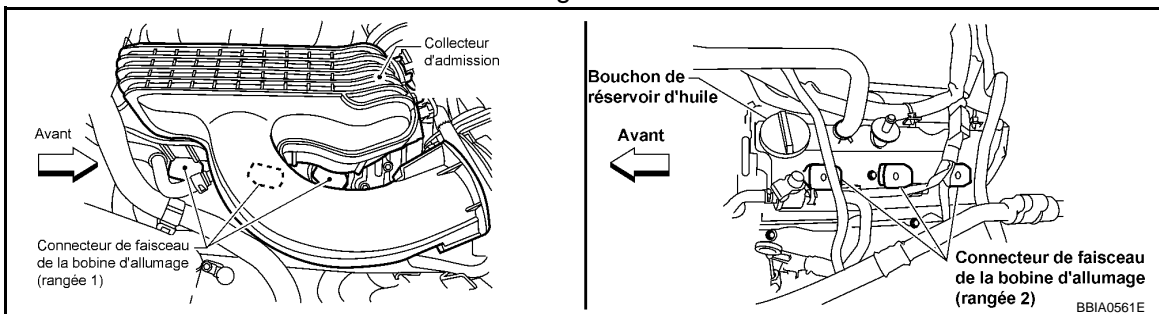
Se reporter à [EC-898, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer le condensateur 1.

10. VERIFIER LE CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
3. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.

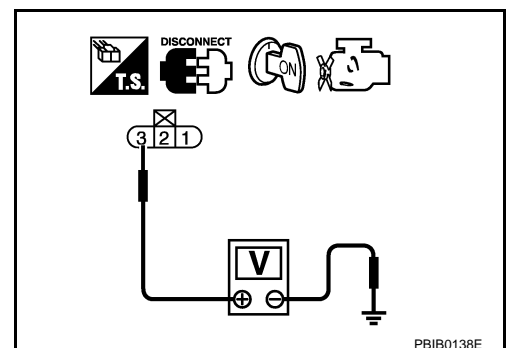


4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Vérifier la tension entre la borne 3 de la bobine d'allumage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.



11. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et le connecteur de faisceau F4

>> Réparer ou remplacer le faisceau ou les connecteurs.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 de la bobine d'allumage et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

13. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F125, F6
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

14. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 60, 61, 62, 79, 80, 81 de l'ECM et la borne 1 de la bobine d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.

15. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau F6, F125
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre la bobine d'allumage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

16. VERIFIER LA BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR DE PUISSANCE

Se reporter à [EC-898. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.
MAUVAIS >> Remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

17. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616307

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

PRECAUTION:

Effectuer la procédure suivante à un emplacement bien ventilé et exempt de matières combustibles.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Vérifier la résistance entre les bornes de la bobine d'allumage comme ci-dessous.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 et 2 | Sauf 0 ou ∞ |
| 1 et 3 | Sauf 0 |
| 2 et 3 | |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation. Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
7. Déposer le fusible de la pompe à carburant dans l'IPDM E/R pour dépressuriser le carburant.

NOTE:

Ne pas utiliser CONSULT-III pour dépressuriser le carburant. Le cas échéant, le carburant est à nouveau mis sous pression au cours de la procédure suivante.

8. Démarrer le moteur.
9. Après que le moteur a calé, il convient de relancer le démarreur à deux ou trois reprises pour dépressuriser le carburant.
10. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
11. Déposer les connecteurs de faisceau de la bobine d'allumage de façon à éviter une décharge électrique depuis les bobines d'allumage.
12. Déposer la bobine et la bougie d'allumage du cylindre à vérifier.
13. Faire démarrer le moteur pendant 5 secondes ou plus pour retirer les gaz de combustion du cylindre.
14. Brancher la bougie d'allumage et le connecteur de faisceau sur la bobine d'allumage.
15. Fixer la bobine d'allumage à l'aide d'une corde etc. avec un écartement de 13 - 17 mm entre l'extrémité de la bougie d'allumage et la partie métallique de masse tel qu'indiqué sur l'illustration.
16. Faire démarrer le moteur pendant 3 secondes environ, puis vérifier qu'une étincelle est produite entre la bougie d'allumage et la pièce mise à la masse.

Une étincelle doit se produire.

PRECAUTION:

- Se tenir éloigné à 50 cm de la bougie d'allumage et de la bobine d'allumage. Veiller à éviter les décharges électriques lors de la vérification. La tension électrique de décharge est en effet de 20 kV minimum.
- Cela risque d'endommager la bobine d'allumage si l'écartement de 17 mm est pris.

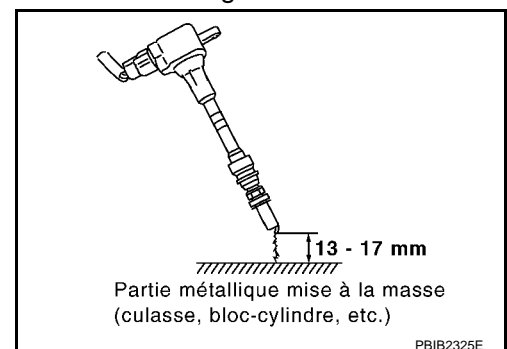
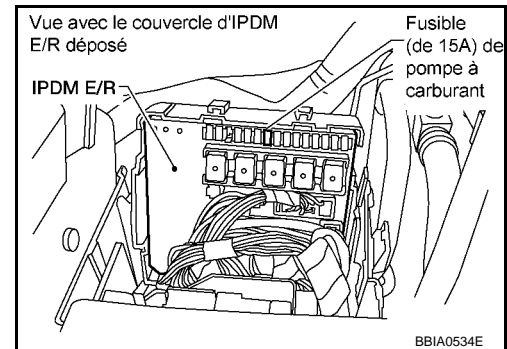
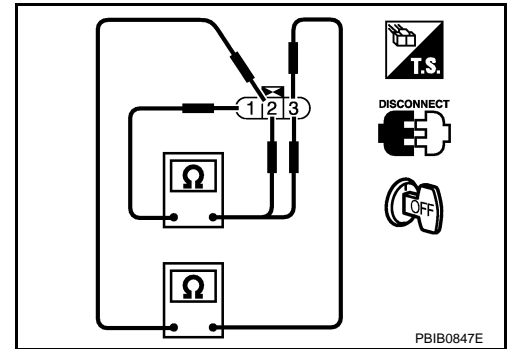
NOTE:

Lorsque le jeu est inférieur à 13 mm, l'étincelle risque d'être produite même si la bobine est défectueuse.

17. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la bobine d'allumage avec le transistor d'alimentation.

CONDENSATEUR 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.



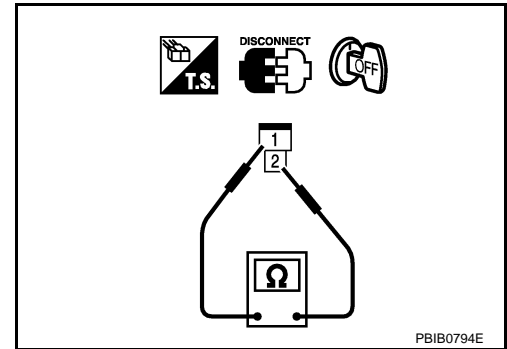
SIGNAL D'ALLUMAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau du condensateur.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du condensateur.

| | |
|------------|----------------------------------|
| Résistance | Supérieure à 1 M Ω à 25°C |
|------------|----------------------------------|



INFOID:000000001616308

Dépose et repose

BOBINE D'ALLUMAGE AVEC TRANSISTOR D'ALIMENTATION

Se reporter à [EM-32](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

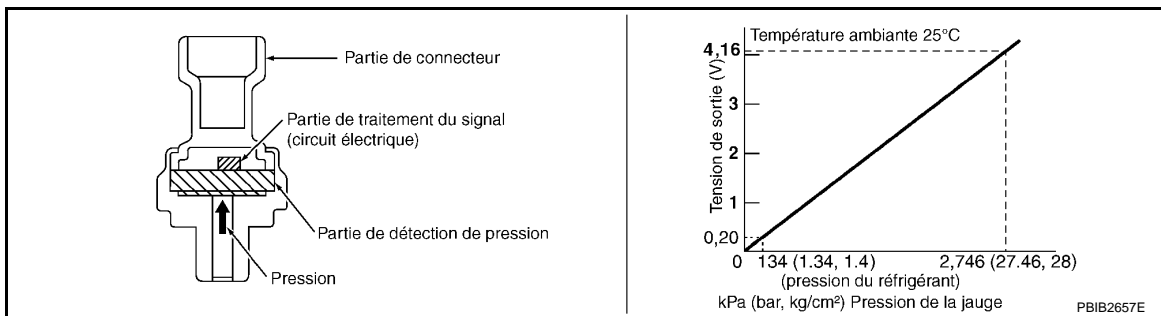
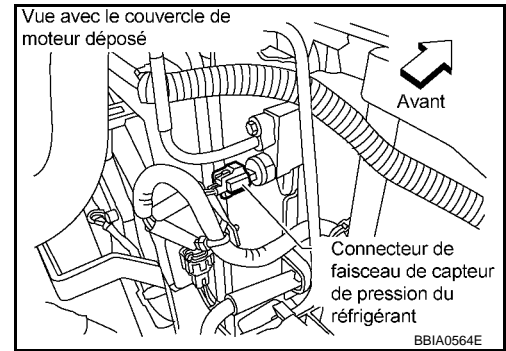
[VQ (SANS EURO-OBD)]

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001616309

Le capteur de pression de réfrigérant est situé au niveau du condensateur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Schéma de câblage

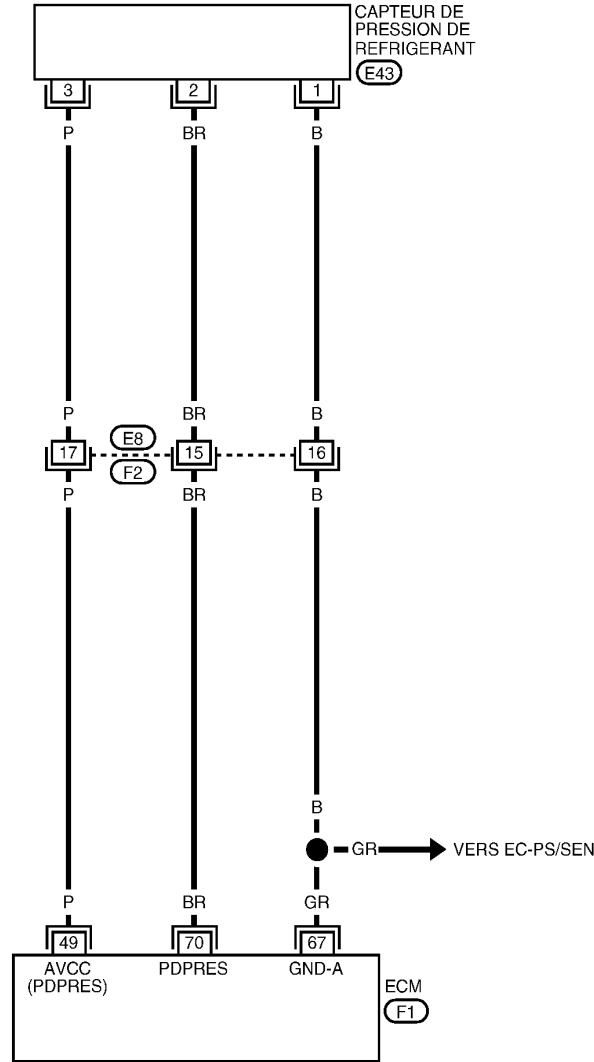
INFOID:000000001616310

A

EC-RP/SEN-01

EC

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



C

D

E

F

G

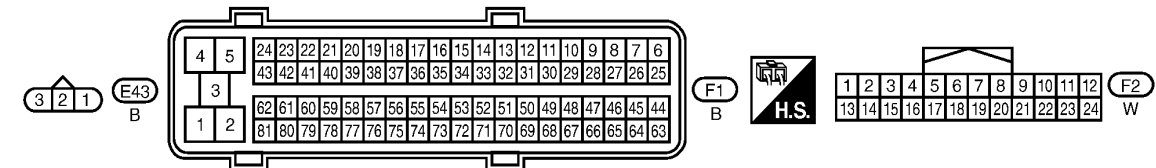
H

I

J

K

L



M

N

O

P

MBWA1323E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de L'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|
| 49 | P | Alimentation électrique du capteur (capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage : ON] | Environ 5 V |
| 67 | GR | Masse de capteur | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 0 V |
| 70 | BR | Capteur de pression de réfrigérant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 1,0 - 4,0 V |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616311

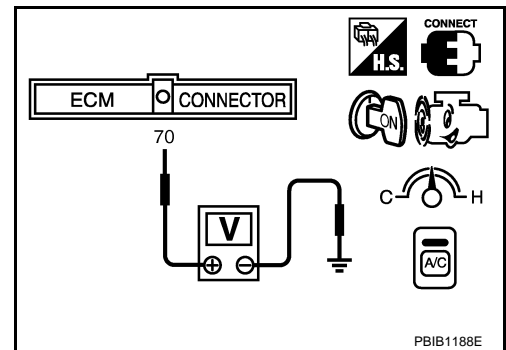
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHÉ.
- Vérifier la tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : 1,0 - 4,0 V

BON ou MAUVAIS

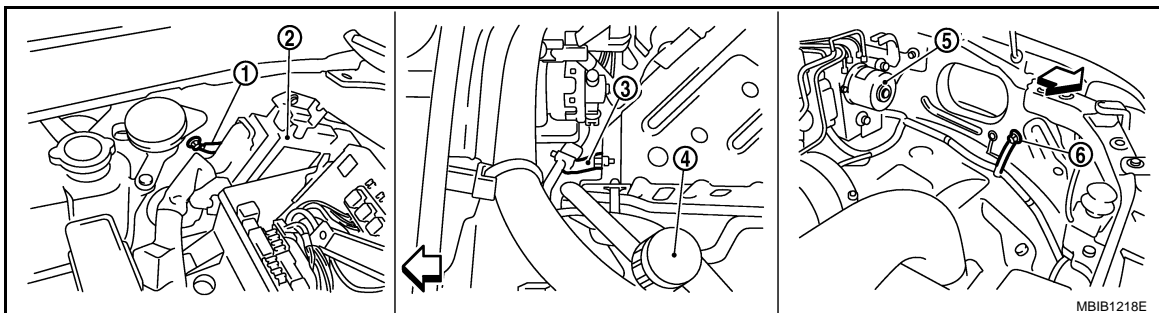
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



PBIB1188E

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

- Mettre la commande de climatisation et le contact de soufflerie sur ARRÊT.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie. Se reporter à [EC-634, "Inspection de la masse"](#).



MBIB1218E

↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

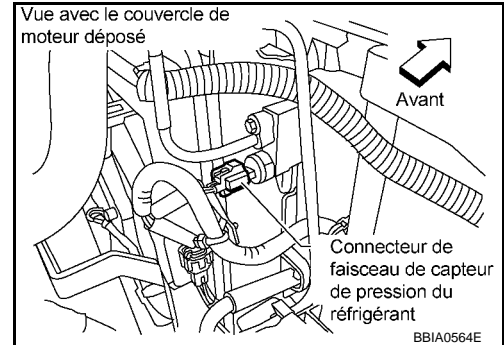
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



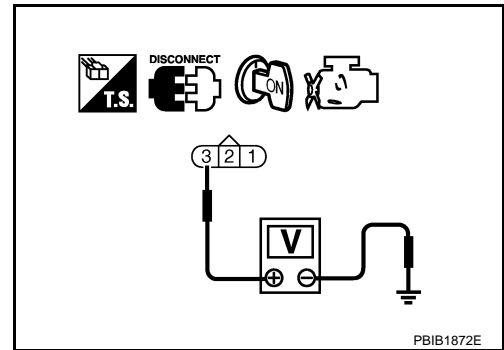
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 67 de l'ECM et la borne 1 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 70 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression du réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le capteur de pression du réfrigérant

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001616312

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-182](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

VIAS

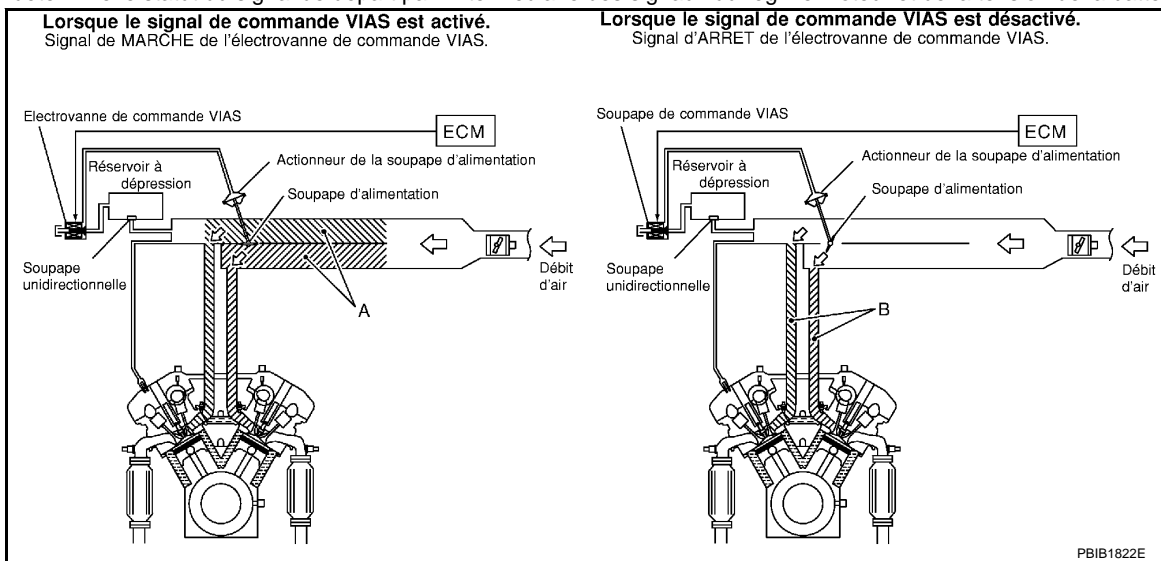
Description

INFOID:000000001616313

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|-------------------|-------------------------------|
| Capteur de position de vilebrequin (POS) Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE) | Régime moteur* | Commande VIAS | Electrovanne de commande VIAS |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position de papillon | Position de papillon | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Batterie | Tension de la batterie* | | |

* : L'ECM détermine le statut du signal de départ par l'intermédiaire des signaux du régime moteur et de la tension de la batterie.



Lorsque le moteur fonctionne à régime moyen, l'ECM transmet le signal d'activation à l'électrovanne de commande VIAS. Ce signal provoque l'introduction de la dépression de tubulure d'admission dans l'actionneur de la soupape d'alimentation et donc la fermeture de la soupape d'alimentation.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur totale du passage A et du passage B. Cette longue tubulure d'admission fournit une quantité supérieure d'air d'admission, ce qui résulte en une efficacité d'aspiration améliorée et un couple accru.

Lorsque le moteur fonctionne à régime faible ou élevé, l'ECM transmet le signal de désactivation à l'électrovanne de commande VIAS et la soupape d'alimentation est ouverte.

Dans cette condition, la longueur effective de la tubulure d'admission est équivalente à la longueur du passage B. Cette longueur réduite de tubulure d'admission permet l'amélioration de la sortie moteur en raison de la résistance d'aspiration réduite à régime élevé.

Description des composants

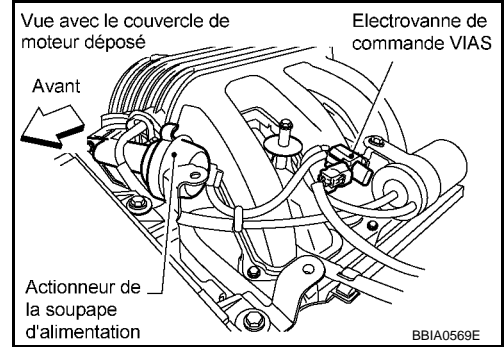
Soupape d'alimentation

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

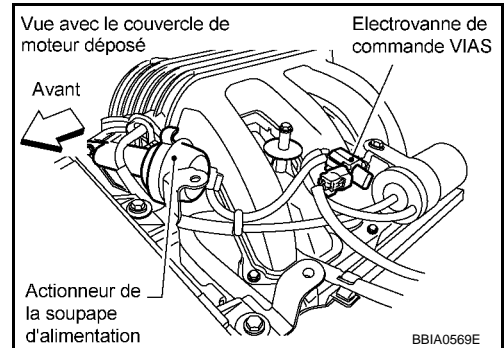
[VQ (SANS EURO-OB)]

La soupape d'alimentation est posée dans le collecteur d'admission et sert à commander le passage d'aspiration du système de commande d'air d'admission variable. Elle est placée en position totalement ouverte ou totalement fermée par l'actionneur de la soupape d'alimentation, qui est actionnée par la dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire. La dépression accumulée dans le réservoir intermédiaire est commandée par l'électrovanne de commande VIAS.



Electrovanne de commande VIAS

L'électrovanne de commande VIAS interrompt le signal de dépression de la tubulure d'admission pour la commande de la soupape d'alimentation. Elle répond aux signaux de marche/arrêt en provenance de l'ECM. Lorsque le solénoïde est désactivé, le signal de dépression de la tubulure d'admission est interrompu. Lorsque l'ECM envoie un signal d'activation, la bobine pousse le plongeur vers le bas et envoie un signal de dépression à l'actionneur de la soupape d'alimentation.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616314

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| EV COM VIAS | • Moteur : une fois le moteur chaud | 2 200 - 3 300 tr/mn |
| | | Sauf conditions ci-dessus |
| | | MARCHE |
| | | ARRET |

Schéma de câblage

INFOID:000000001616315

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

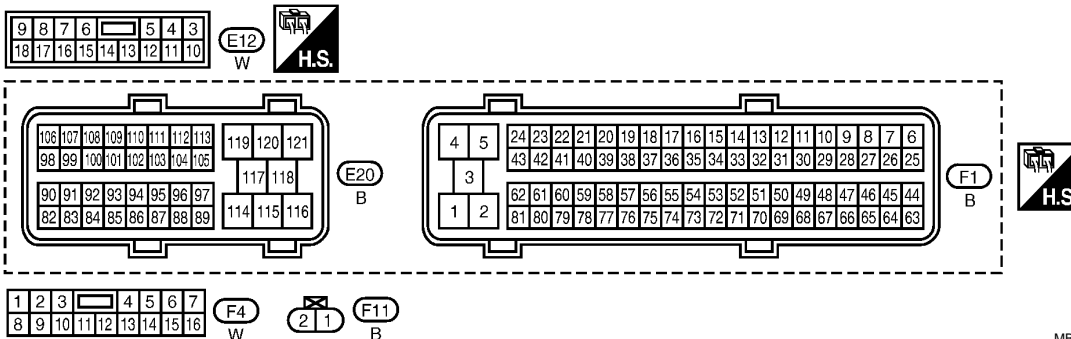
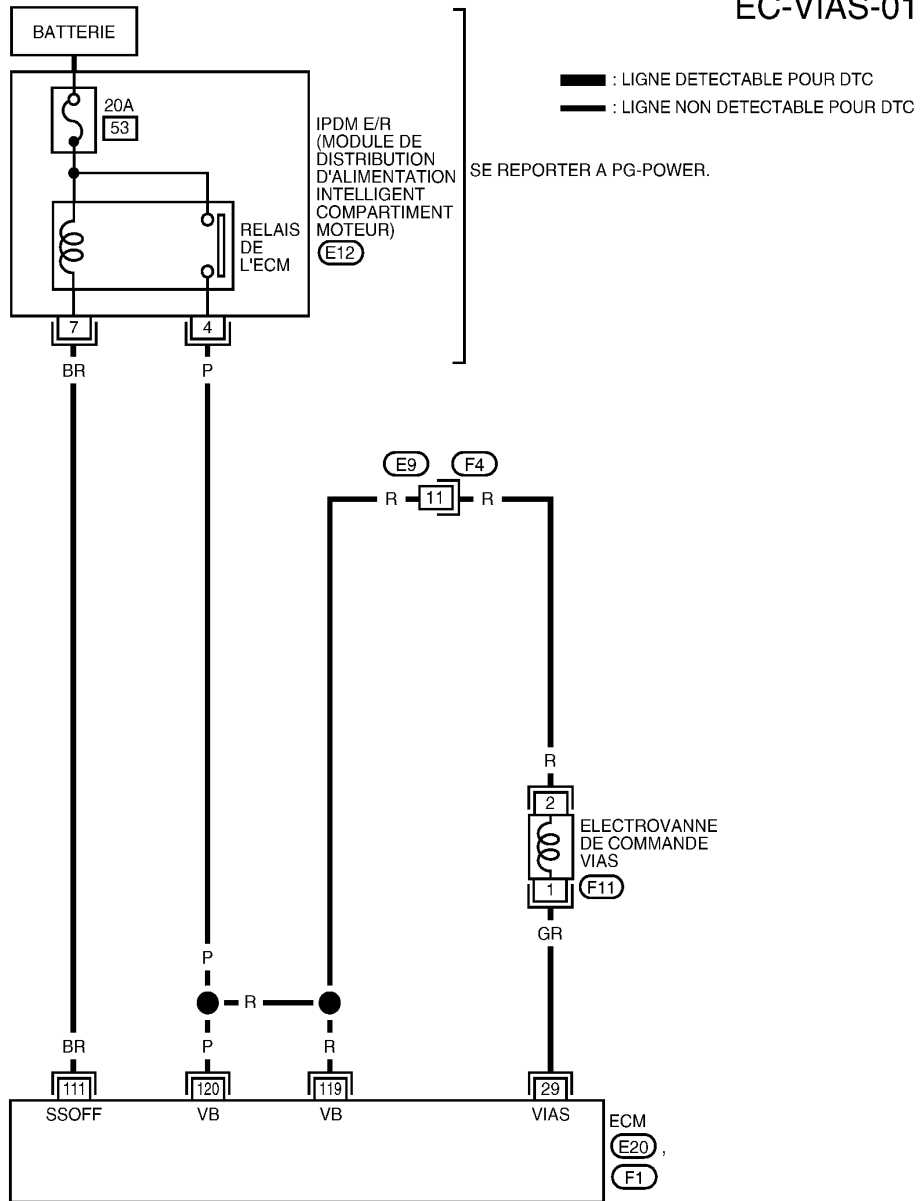
M

N

O

P

EC-VIAS-01



MBWA1320E

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

PRECAUTION:

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesures la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.

| N° DE BORN E | COULE UR DE CABLE | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu) |
|--------------|-------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 29 | GR | Electrovanne de commande VIAS | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : Entre 2 200 et 3 300 tr/mn | 0 - 1,0V |
| 111 | BR | Relais ECM (coupure automatique) | [Le moteur tourne] [Contact d'allumage : ARRET] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | 0 - 1,5 V |
| | | | [Contact d'allumage : ARRET] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 120 | R P | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage : ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

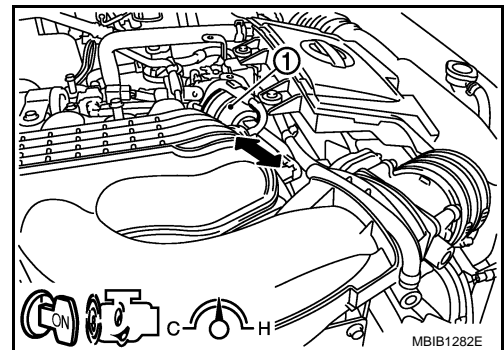
Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616316

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Avec CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation se déplace.

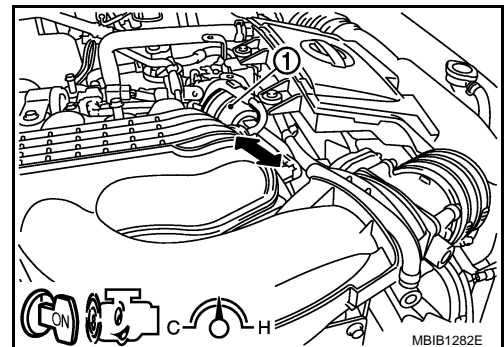


Sans CONSULT-III

- Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
- Faire monter le régime moteur jusqu'à un régime compris entre 2 200 et 2 300 tr/mn et s'assurer que la tige de l'actionneur (1) de la soupape d'alimentation bouge.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS (avec CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS (sans CONSULT-III) >> PASSER A L'ETAPE 3.



2. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

Avec CONSULT-III

- Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

- Effectuer "EV COM VIAS" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
- Allumer et éteindre l'électrovanne VIAS, et vérifier la présence d'une dépression dans les conditions suivantes.

| EV COM VIAS | Dépression |
|-------------|------------|
| MARCHE | Oui |
| ARRET | Non |

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER S'IL Y A DEPRESSION

Sans CONSULT-III

- Arrêter le moteur et débrancher le flexible à dépression branché à l'actionneur de la soupape d'alimentation.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
- Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes 1 et 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
- Vérifier qu'il y a dépression dans les conditions suivantes.

| Condition | Dépression |
|--------------------------------|------------|
| Courant continu de 12V | Oui |
| Aucune alimentation électrique | Non |

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer ou remplacer l'actionneur de la soupape d'alimentation.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

- Arrêter le moteur.
- Vérifier que les flexibles et les tuyaux entre la tubulure d'admission et l'actionneur de la soupape d'alimentation ne sont pas fendus, encrassés, mal raccordés ou débranchés. Se reporter à [EC-592. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer les flexibles et les tuyaux.

5. VERIFIER LE RESERVOIR A DEPRESSION

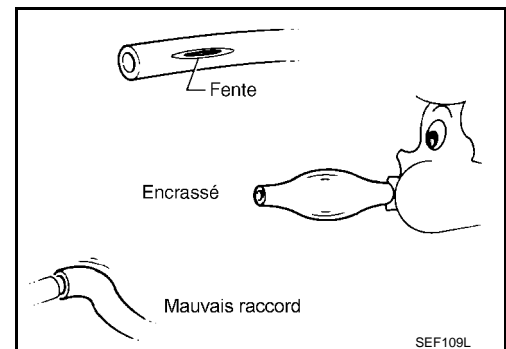
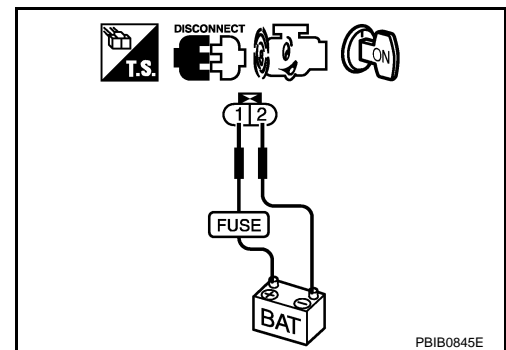
Se reporter à [EC-911. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Remplacer le réservoir à dépression.

6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

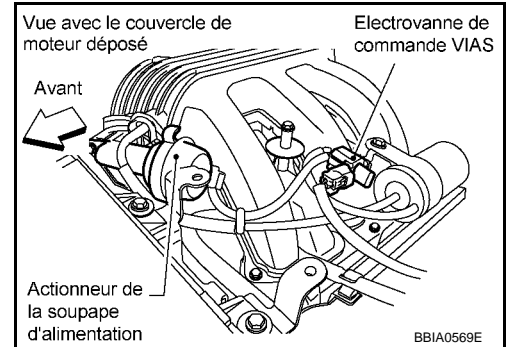


VIAS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande VIAS.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

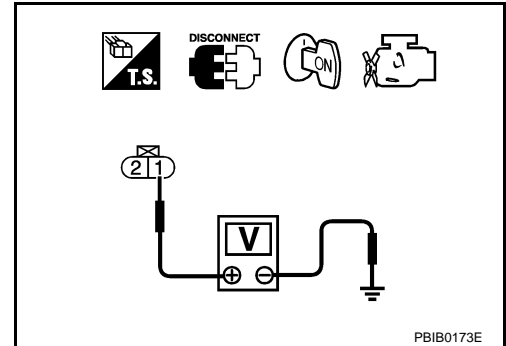


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande VIAS et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.



7. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande VIAS et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande VIAS et l'ECM

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

8. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande VIAS.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EC-911, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande VIAS.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-627](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616317

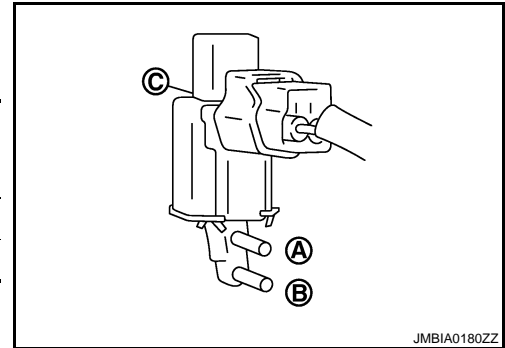
ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

🔧 Avec CONSULT-III

1. Brancher à nouveau les connecteurs de faisceau débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Effectuer "EV COM VIAS" en mode "TEST ACTIF".
4. Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

| Condition EV COM VIAS | Continuité du passage d'air entre A et B | Continuité du passage d'air entre A et C |
|-----------------------|--|--|
| MARCHE | Oui | Non |
| ARRET | Non | Oui |

L'opération dure moins de 1 seconde.

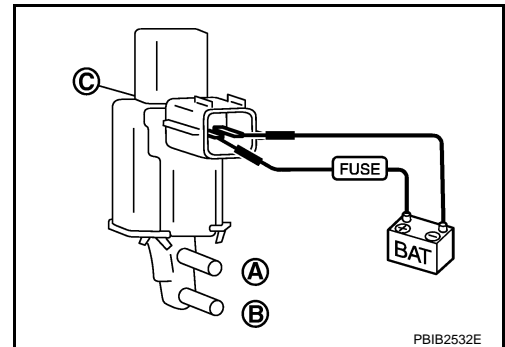


⊗ Sans CONSULT-III

Vérifier la continuité du passage d'air passage et les délais de fonctionnement dans les conditions suivantes.

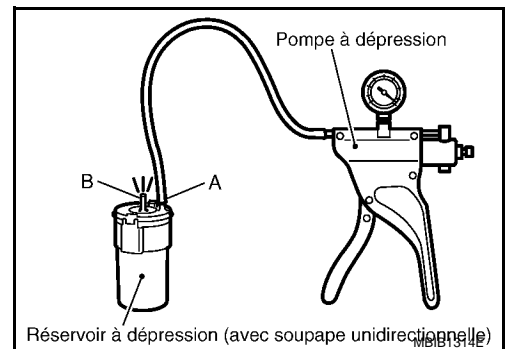
| Condition | Continuité du passage d'air entre A et B | Continuité du passage d'air entre A et C |
|---|--|--|
| Tension continue de 12V entre les bornes 1 et 2 | Oui | Non |
| Aucune alimentation électrique | Non | Oui |

L'opération dure moins de 1 seconde.



RESERVOIR A DEPRESSION

1. Débrancher le flexible à dépression raccordé au réservoir à dépression.
2. Raccorder une pompe à dépression à l'orifice A du réservoir à dépression.
3. Appliquer une dépression et s'assurer que cette dépression existe au niveau de l'orifice B.



Dépose et repose

ELECTROVANNE DE COMMANDE VIAS

Se reporter à [EM-20](#).

INFOID:000000001616318

VSS

Description

INFOID:000000001616319

Le signal de vitesse du véhicule est transmis aux instruments combinés par l'“actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)” via la ligne de communication CAN. Les instruments combinés envoient ensuite un signal à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616320

1. DEBUT DE L'INSPECTION

CONSULT-III est-il à disposition ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Soulever le véhicule.
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Sélectionner “CAP VIT VEHI” en mode “CONTROLE DE DONNEES” de CONSULT-III.
5. Sélectionner la valeur indiquée de “CAP VIT VEHIC” lors de la rotation des roues avec le rapport enclenché adéquat.

La valeur indiquée de “CAP VIT VEHIC” devrait dépasser 10 km/h.

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE DTC D'“ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)”

Se reporter à [BRC-10](#) (modèles sans ESP) ou [BRC-52](#) (modèles avec ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Se reporter à [DI-5](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

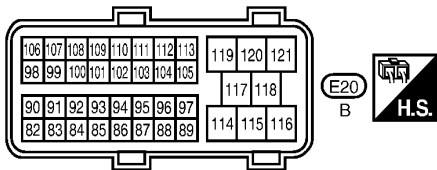
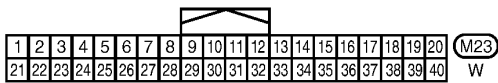
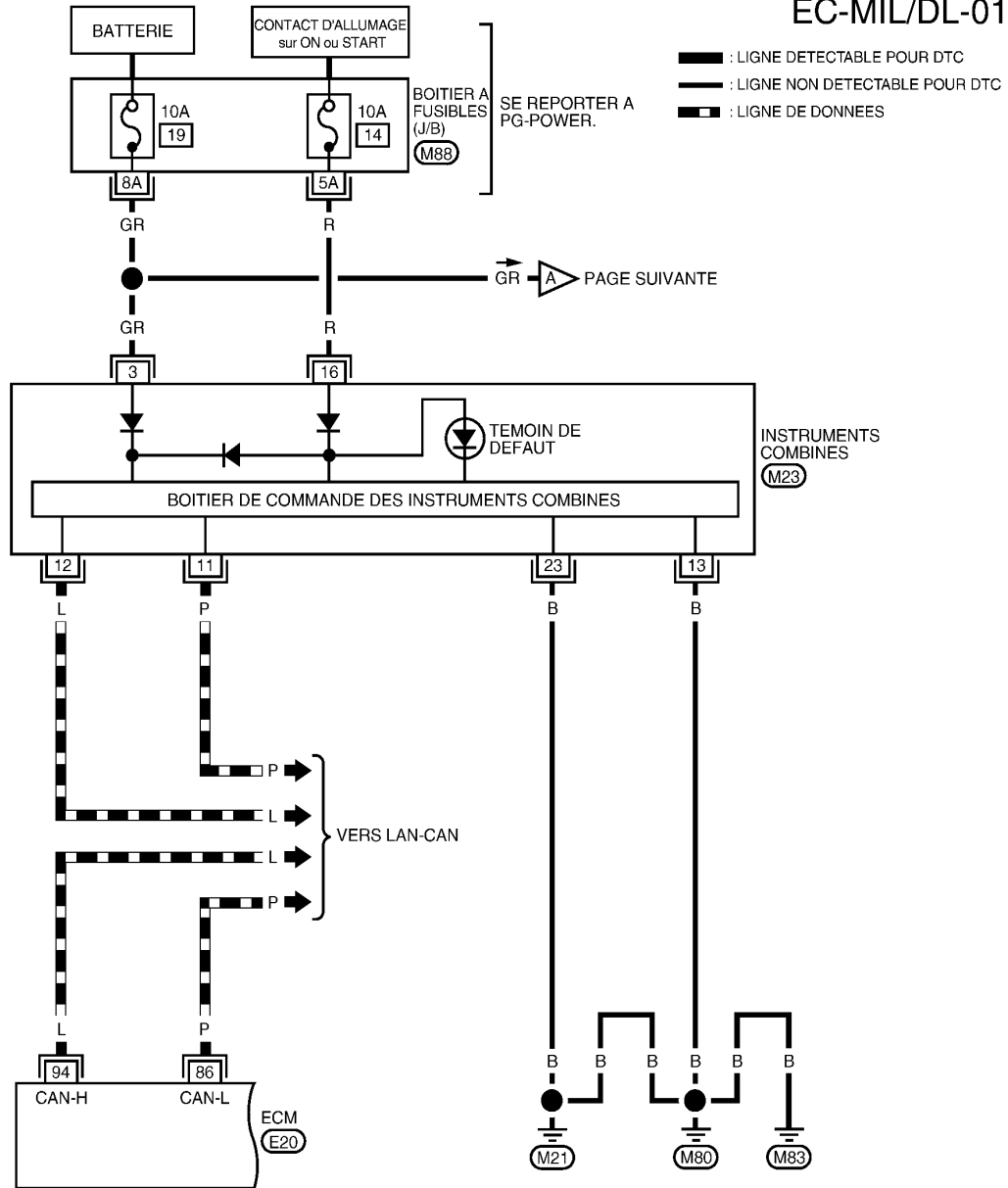
[VQ (SANS EURO-OBD)]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001616321

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M88 - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

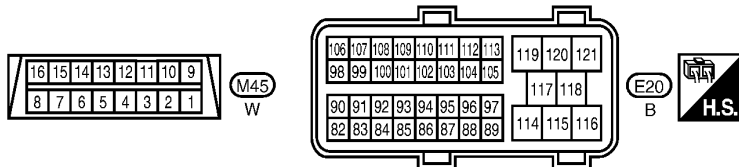
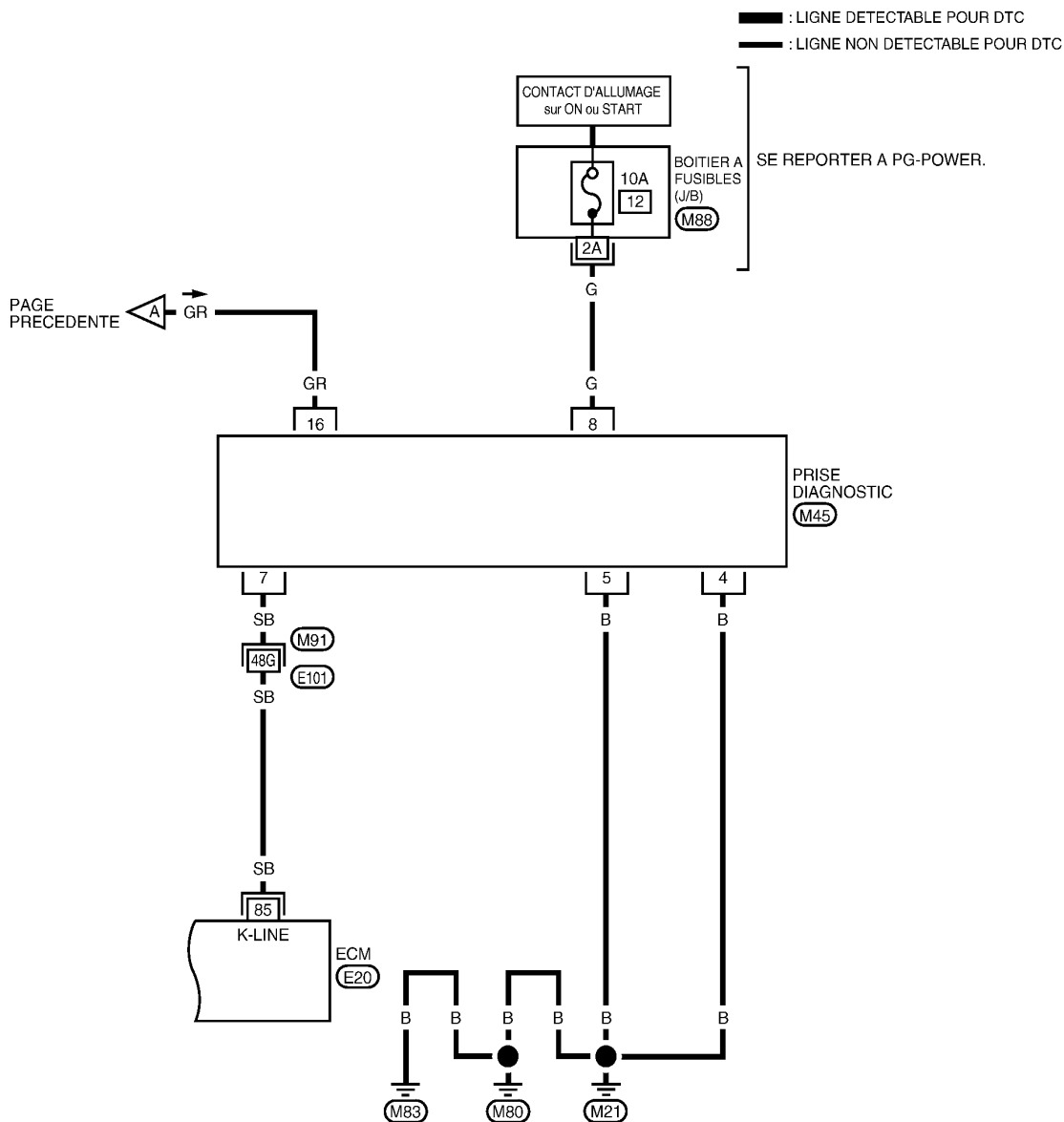
MBWA1393E

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAULT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

EC-MIL/DL-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORD (J/B)

MBWA1327E

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Pression de carburant

INFOID:000000001616322

| | |
|--|--------------------|
| Pression de carburant au ralenti kPa (kg/cm ²) | Environ 350 (3,57) |
|--|--------------------|

Régime de ralenti et calage de l'allumage

INFOID:000000001616323

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| Régime cible de ralenti | A vide* (position P ou N) | 625 ± 50 tr/min |
| Climatisation : MARCHE | En position P ou N | 775 tr/mn minimum |
| Calage de l'allumage | En position P ou N | 15 ± 5° avant PMH |

* : Dans les conditions suivantes :

- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

INFOID:000000001616324

| | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Tension d'alimentation | Tension de la batterie (11V - 14V) |
| Tension de sortie au ralenti | 0,9 - 1,2 V* |

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001616325

| Température °C | Résistance kΩ |
|----------------|---------------|
| 25 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 0,283 - 0,359 |

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

INFOID:000000001616326

| Température °C | Résistance kΩ |
|----------------|---------------|
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

Chauffage du capteur 1 du rapport air/carburant (A/CARB)

INFOID:000000001616327

| | |
|---------------------|------------|
| Résistance (à 25°C) | 2,3 - 4,3Ω |
|---------------------|------------|

Chauffage de la sonde 2 à oxygène chauffée

INFOID:000000001616328

| | |
|---------------------|-------------|
| Résistance (à 25°C) | 9,9 - 13,3Ω |
|---------------------|-------------|

Capteur de position de vilebrequin (POS)

INFOID:000000001616329

Se reporter à [EC-679, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)

INFOID:000000001616330

Se reporter à [EC-689, "Inspection des composants"](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[VQ (SANS EURO-OBD)]

Moteur de commande de papillon

INFOID:000000001616331

| | |
|---------------------|-----------------|
| Résistance (à 25°C) | Environ 1 - 15Ω |
|---------------------|-----------------|

Injecteur de carburant

INFOID:000000001616332

| | |
|--------------------------|--------------|
| Résistance (à 10 - 60°C) | 11,1 - 14,5Ω |
|--------------------------|--------------|

Pompe à carburant

INFOID:000000001616333

| | |
|---------------------|------------|
| Résistance (à 25°C) | 0,2 - 5,0Ω |
|---------------------|------------|

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX POUR DTC

Index pour n° de DTC (U1000)

INFOID:000000001616334

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|--------|---|--|------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| U1000 | 1000*3 | CIRC COMMUNIC CAN | - | EC-989 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

*3 : Le dépistage des pannes pour ce DTC nécessite l'utilisation de CONSULT-III.

Index pour n° de DTC (P0016 - P0123)

INFOID:000000001831190

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P0016 | 0016 | RELATION CMP/VILEB | - | EC-991 |
| P0088 | 0088 | HAUTE PRESS CARB | × | EC-993 |
| P0089 | 0089 | POMP ALIM | - | EC-995 |
| P0093 | 0093 | FUITE DE CARBURANT | × | EC-997 |
| P0102 | 0102 | CIRC CAP DEBIT AIR | - | EC-1000 |
| P0103 | 0103 | CIRC CAP DEBIT AIR | - | EC-1000 |
| P0112 | 0112 | CIR/CAP IAT | - | EC-1006 |
| P0113 | 0113 | CIR/CAP IAT | - | EC-1006 |
| P0117 | 0117 | CIRC CAP TEMP RE MOT | - | EC-1010 |
| P0118 | 0118 | CIRC CAP TEMP RE MOT | - | EC-1010 |
| P0122 | 0122 | CIRC/CAP1 POS PED ACCE | - | EC-1014 |
| P0123 | 0123 | CIRC/CAP1 POS PED ACCE | - | EC-1014 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0182 - P0238)

INFOID:000000001831189

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P0182 | 0182 | CIRC CAP TMP CAR | - | EC-1019 |
| P0183 | 0183 | CIRC CAP TMP CAR | - | EC-1019 |
| P0192 | 0192 | CIRC/CAP PRC | - | EC-1023 |
| P0193 | 0193 | CIRC/CAP PRC | - | EC-1023 |
| P0200 | 0200 | INJECTEUR | × | EC-1028 |
| P0201 | 0201 | INJECTEUR CYL1 | × | EC-1029 |
| P0202 | 0202 | INJECTEUR CYL2 | × | EC-1029 |
| P0203 | 0203 | INJECTEUR CYL3 | × | EC-1029 |
| P0204 | 0204 | INJECTEUR CYL4 | × | EC-1029 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P0217 | 0217 | SURCHAUFFE MOTEUR | × | EC-1035 |
| P0222 | 0222 | CIRC/CAP2 POS PED ACCE | - | EC-1044 |
| P0223 | 0223 | CIRC/CAP2 POS PED ACCE | - | EC-1044 |
| P0234 | 0234 | SYSTEME CC | - | EC-1049 |
| P0237 | 0237 | CIRC/CAP PRESS CC | - | EC-1056 |
| P0238 | 0238 | CIRC/CAP PRESS CC | - | EC-1056 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0335 - P0629)

INFOID:000000001831188

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P0335 | 0335 | CIRCUIT CPV | × | EC-1061 |
| P0336 | 0336 | CAP POSIT VIL | × | EC-1067 |
| P0340 | 0340 | CIRC/POS CAM | × | EC-1073 |
| P0341 | 0341 | CAPTEUR CMP | × | EC-1079 |
| P0501 | 0501 | VITESS VEHIC | - | EC-1085 |
| P0502 | 0502 | VITESS VEHIC | - | EC-1087 |
| P0503 | 0503 | VITESS VEHIC | - | EC-1089 |
| P0504 | 0504 | CIR/CONT FREIN | - | EC-1091 |
| P0563 | 0563 | TENSION BATTERIE | - | EC-1103 |
| P0580 | 0580 | CIRC/CNT DIR | - | EC-1105 |
| P0581 | 0581 | CIRC/CNT DIR | - | EC-1105 |
| P0605 | 0605 | ECM | × | EC-1111 |
| P0606 | 0606 | ECM | × | EC-1113 |
| P0628 | 0628 | CIRC POMP/CARB | × | EC-1115 |
| P0629 | 0629 | CIRC POMP/CARB | × | EC-1115 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P0642 - P1275)

INFOID:000000001831187

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P0642 | 0642 | CIRC1/ALIM CAP | - | EC-1120 |
| P0643 | 0643 | CIRC1/ALIM CAP | - | EC-1120 |
| P0652 | 0652 | CIRC 2/ALIM CAP | - | EC-1124 |
| P0653 | 0653 | CIRC 2/ALIM CAP | - | EC-1124 |
| P0686 | 0686 | RELAIS ECM | - | EC-1129 |
| P1211 | 1211 | FUNCTN B/C TCS | - | EC-1133 |
| P1212 | 1212 | CIRC/TCS | - | EC-1134 |
| P1268 | 1268 | INJECTEUR 1 | - | EC-1135 |

INDEX POUR DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P1269 | 1269 | INJECTEUR 2 | - | EC-1135 |
| P1270 | 1270 | INJECTEUR 3 | - | EC-1135 |
| P1271 | 1271 | INJECTEUR 4 | - | EC-1135 |
| P1272 | 1272 | SOUP DECHAR FRP | - | EC-1142 |
| P1273 | 1273 | POMP ALIM | - | EC-1147 |
| P1274 | 1274 | POMP ALIM | × | EC-1152 |
| P1275 | 1275 | POMP ALIM | × | EC-1157 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1610 - P1616)

INFOID:000000001831186

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P1610 | 1610 | MODE VERR | - | BL-5 |
| P1611 | 1611 | DESACCORD ID | - | BL-5 |
| P1612 | 1612 | CHAIN ECM-IMMU | - | BL-5 |
| P1613 | 1613 | CIRC INT ECM-IMMU | - | BL-5 |
| P1614 | 1614 | LIGNE IMMO/CLE | - | BL-5 |
| P1615 | 1615 | DIFFERENCE DE CLE | - | BL-5 |
| P1616 | 1616 | ECM | - | EC-1162 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

Index pour n° de DTC (P1622 - P2229)

INFOID:000000001831185

X : S'applique - : ne s'applique pas

| DTC | | Eléments (Elément d'écran CONSULT-III) | Activation du témoin de dé- faut | Page de référence |
|---------------|-------|---|--|-------------------------|
| CONSULT-III*1 | ECM*2 | | | |
| P1622 | 1622 | VAL RGL INJ NON ENREG | - | EC-1164 |
| P1623 | 1623 | ERREUR VAL RGL INJ | - | EC-1165 |
| P2135 | 2135 | CAP POS PED ACCEL | - | EC-1167 |
| P2146 | 2146 | CIRC/ALIM INJ | × | EC-1172 |
| P2147 | 2147 | CIRC/INJECTEUR | × | EC-1176 |
| P2148 | 2148 | CIRC/INJECTEUR | × | EC-1176 |
| P2149 | 2149 | CIRC/ALIM INJ | × | EC-1172 |
| P2228 | 2228 | CIRC/CAP BARO | - | EC-1181 |
| P2229 | 2229 | CIRC/CAP BARO | - | EC-1181 |

*1 : Ce numéro est prescrit par la norme ISO 15031-6.

*2 : En mode de test de diagnostic II (résultats de l'autodiagnostic), ce numéro est contrôlé par NISSAN.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les AIRBAGS et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE INFOID:000000001834469

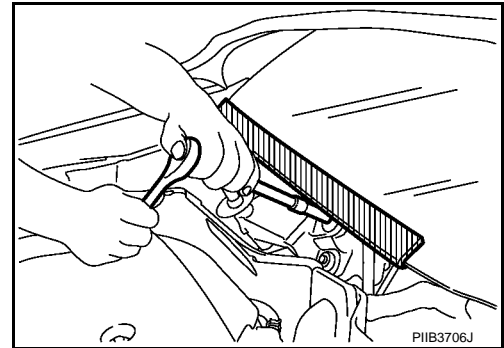
Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE”, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Informations nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans “SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE” et “CEINTURE DE SECURITE” dans ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section “SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE”.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaunes.

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent INFOID:000000001834470

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Système de diagnostic de bord (OBD) du moteur INFOID:000000001616337

Le boîtier ECM est doté d'un système de diagnostic de bord. Il déclenche l'allumage du témoin de défaut pour avertir le conducteur d'un défaut de fonctionnement responsable d'une augmentation de la pollution.

PRECAUTION:

- Veiller à mettre le contact d'allumage sur OFF et à déconnecter le câble de la borne négative de la batterie avant de réaliser toute opération de réparation ou d'inspection. La mise en court-circuit ou circuit ouvert des contacts, capteurs, électrovannes, etc. entraîne l'allumage du témoin de défaut.
- Veiller à rebrancher et verrouiller correctement les connecteurs après toute intervention. Si un connecteur est mal branché (non verrouillé), le témoin de défaut s'allume car le circuit est ouvert. (S'assurer que le connecteur est exempt d'eau, de graisse, de saleté, de bornes tordues, etc.)
- Il est possible que certains systèmes et composants, notamment ceux liés au diagnostic de bord (OBD), utilisent des connecteurs électriques d'un nouveau type, à verrouillage coulissant. Pour une description et le mode de débranchement, se reporter à [PG-71](#).
- Veiller à faire cheminer et à fixer correctement les faisceaux électriques après toute intervention. Le frottement d'un faisceau sur un support ou toute autre pièce risque d'activer le témoin de défaut, suite à l'apparition d'un court-circuit.
- Veiller à brancher correctement les conduites en caoutchouc après toute intervention. Un tuyau en caoutchouc mal raccordé entraîne un défaut de fonctionnement du système d'injection de carburant, ou autre, qui active le témoin de défaut.
- Une fois la réparation effectuée, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut et devenues inutiles de l'ECM avant de rendre le véhicule à son propriétaire.

PRECAUTIONS

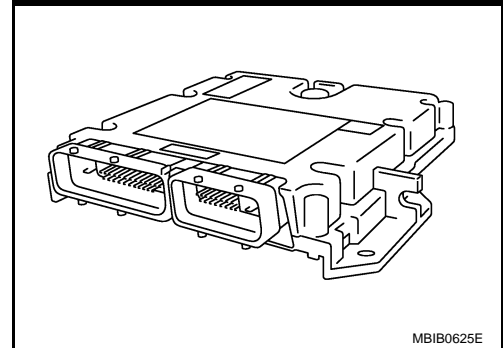
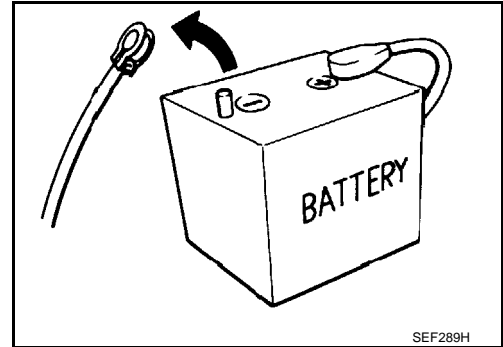
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

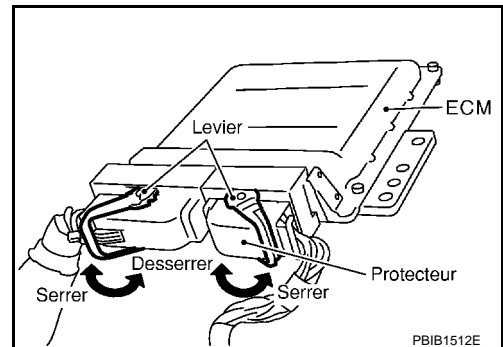
Précaution

INFOID:000000001616338

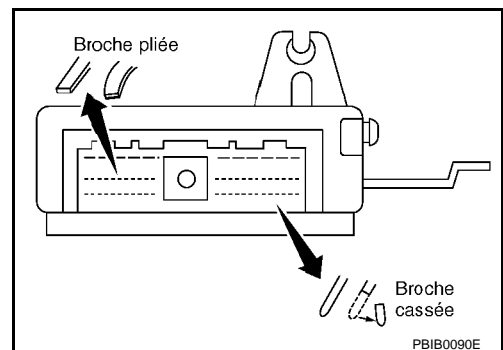
- Toujours utiliser une batterie de 12 volts comme source d'alimentation.
- Ne jamais essayer de déconnecter les câbles de batterie lorsque le moteur tourne.
- Avant de brancher ou de débrancher le connecteur de l'ECM, couper le contact et débrancher le câble négatif de la batterie. Dans le cas contraire, l'ECM peut être endommagé car la tension de la batterie est appliquée à l'ECM même si le contact d'allumage est sur OFF.
- Avant la dépose des pièces, mettre le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le câble négatif de la batterie.
- Ne pas démonter l'ECM.



- Lors du raccordement du connecteur à broche de l'ECM, il convient de le fixer solidement à l'aide des leviers prévus à cet effet comme indiqué sur l'illustration.



- Lors du branchement ou du débranchement des connecteurs de l'ECM, veiller à ne pas endommager (tordre ou casser) les broches. S'assurer qu'aucune des broches qui comportent les connecteurs de l'ECM ne soit pliée ou cassée au moment de procéder à leur connexion.



- Brancher correctement les connecteurs de faisceau de l'ECM. Un mauvais branchement peut engendrer de très hautes tensions (surtension) sur la bobine et sur le condensateur, susceptibles d'endommager les CI (circuits intégrés).
- Maintenir le faisceau du système de vérification du moteur distant d'au moins 10 cm du faisceau adjacent, afin d'éviter que les parasites extérieurs n'affectent le fonctionnement du système de vérification du moteur, ainsi que celui des circuits intégrés, etc.
- Maintenir les pièces du système de gestion moteur et le faisceau au sec.

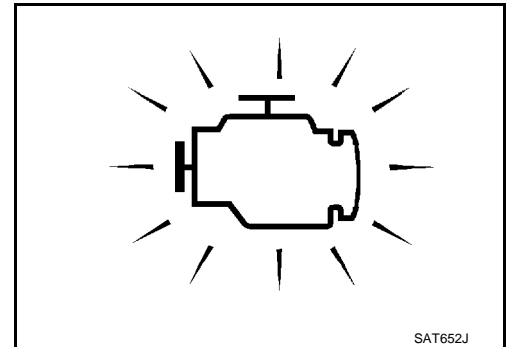
A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

PRECAUTIONS

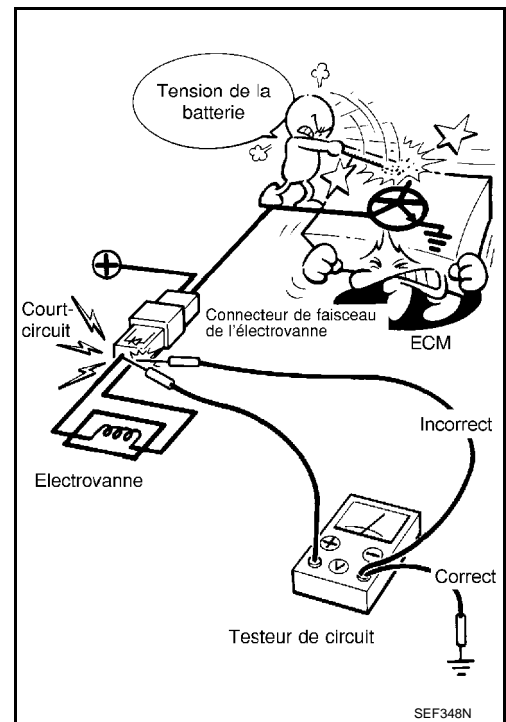
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

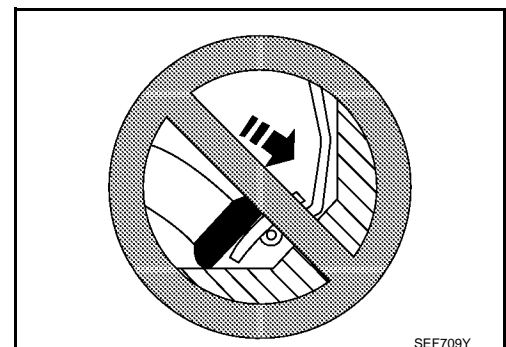
- Avant de reposer l'ECM, effectuer une vérification des Bornes de l'ECM et valeurs de référence et s'assurer que l'ECM fonctionne correctement. Se reporter à [EC-965. "Borne de l'ECM et valeurs de référence"](#).
- Manipuler le débitmètre d'air avec soin afin de ne pas l'abîmer.
- Ne pas démonter le débitmètre d'air.
- Ne jamais utiliser de détergent pour nettoyer le débitmètre d'air.
- Une fuite, même légère, peut occasionner de graves défauts de fonctionnement du système.
- Ne pas secouer ou heurter le capteur d'angle d'arbre à cames, ni le capteur de position de vilebrequin.
- Après avoir effectué chaque **DIAGNOSTIC DES DEFAUTS**, effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) ou la vérification du fonctionnement général. Une fois la réparation effectuée, le DTC ne doit plus s'afficher dans la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). La vérification du fonctionnement général devrait donner un résultat correct si la réparation est terminée.



- Lors de la mesure des signaux de l'ECM à l'aide d'un testeur de circuit, ne jamais laisser les deux sondes de testeur se toucher. Tout contact accidentel entre les sondes du testeur provoque un court-circuit et endommage le transistor d'alimentation de l'ECM.
- Ne pas se servir des bornes de mise à la terre de l'ECM pour mesurer la tension d'entrée/sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Se servir d'une mise à la terre différente des bornes de l'ECM, telles que la masse.
- Ne pas démonter la pompe à carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, prendre les mesures nécessaires.
- Ne pas démonter l'injecteur de carburant. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



- Ne pas enfoncer la pédale d'accélérateur lors du démarrage.
- Ne pas emballer le moteur de façon inutile immédiatement après le démarrage.
- Ne pas emballer le moteur juste avant de couper le contact.

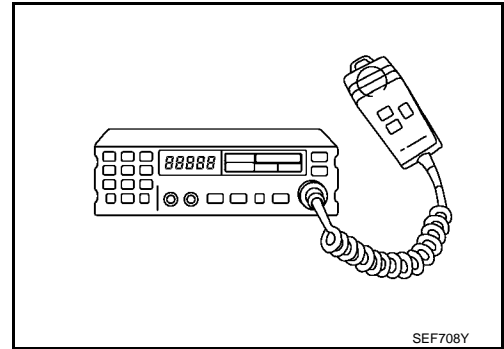


PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- L'installation d'un récepteur CB ou d'un téléphone mobile peut, selon son emplacement, nuire au bon fonctionnement des systèmes de commande électronique. Veiller par conséquent à observer les précautions suivantes.
- Maintenir l'antenne aussi loin que possible des boîtiers de commande électroniques.
- Maintenir la ligne d'alimentation de l'antenne à plus de 20 cm de distance du faisceau de contrôles électroniques. Veiller à ce que cette ligne ne soit jamais parallèle au faisceau sur une grande longueur.
- Régler l'antenne et la ligne d'alimentation de manière à pouvoir maintenir le taux d'ondes stationnaires au niveau le plus faible.
- Veiller à brancher la radio à la masse de carrosserie du véhicule.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

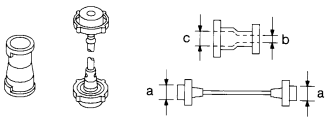
[YD]

PREPARATION

Outils spécial

INFOID:000000001616340

| Numéro de l'outil Nom de l'outil | Description |
|--|--|
| EG17650301 Adaptateur de testeur de bouchon de radiateur | Permet d'adapter l'appareil de contrôle du bouchon de radiateur sur le bouchon de radiateur et le goulot de remplissage a : 28 de dia. b : 31,4 de dia. c : 41,3 de dia. Unité : mm |

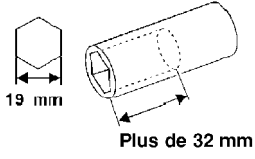


S-NT564

Outils en vente dans le commerce

INFOID:000000001616341

| Nom de l'outil | Description |
|----------------|---|
| Clé à douille | Déposer et reposer le capteur de température de liquide de refroidissement moteur |



S-NT705

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

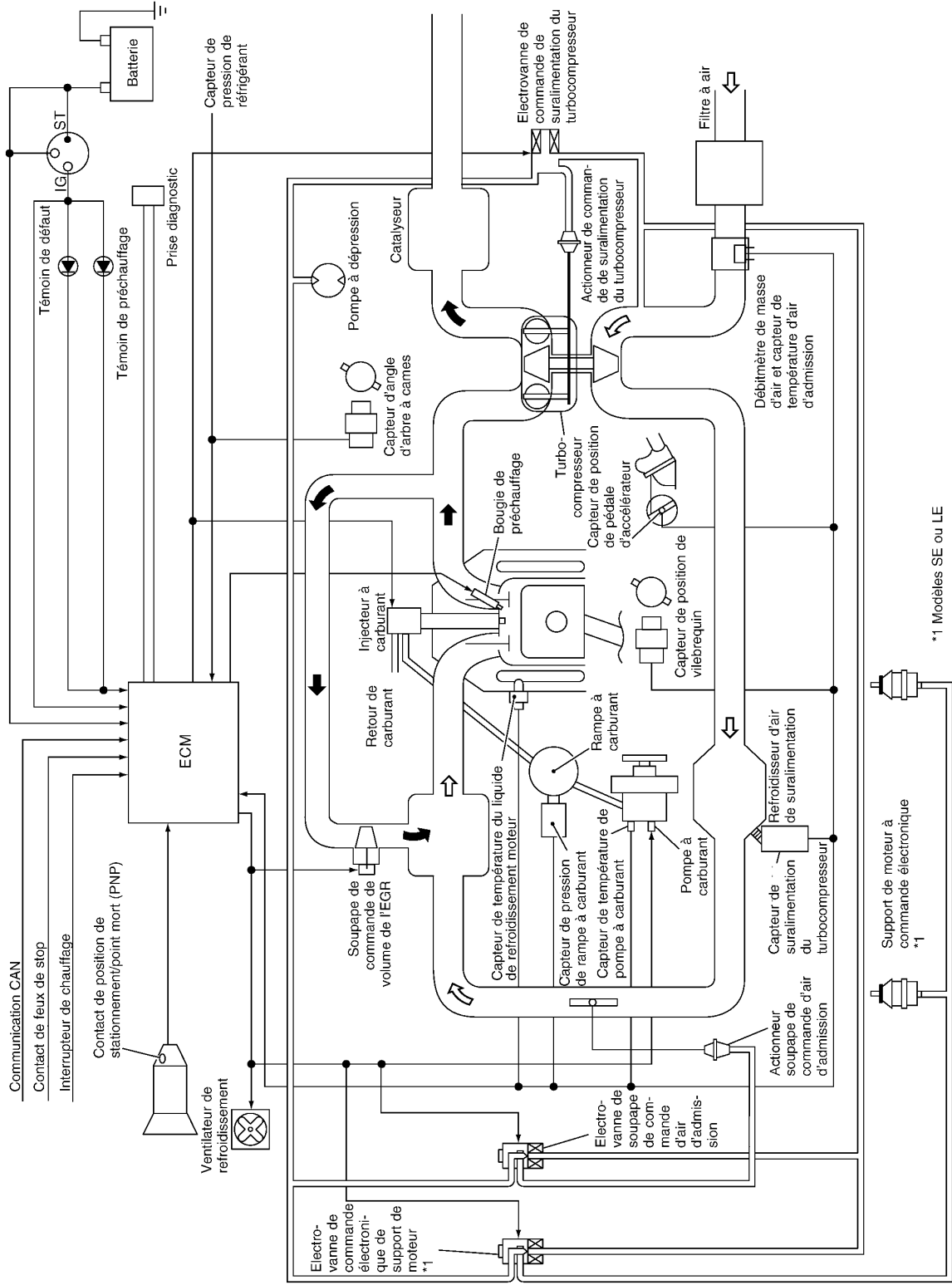
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

Schéma

INFOID:000000001616342



MBIB1322E

A
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

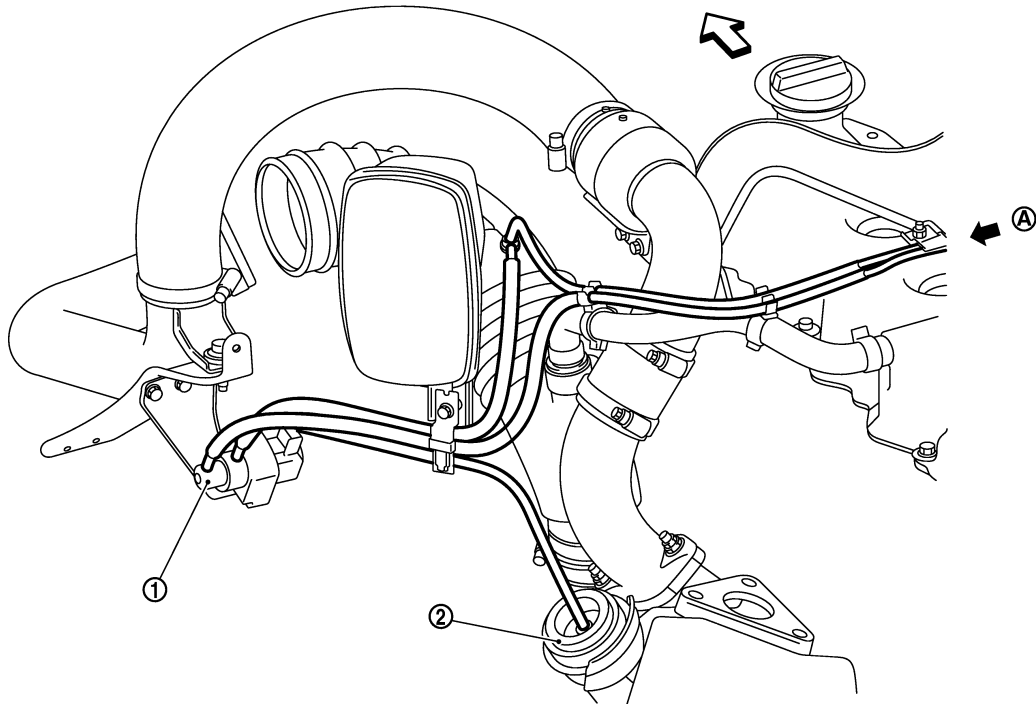
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma des flexibles de dépression

INFOID:000000001616343

PARTIE GAUCHE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1215E

← : Avant du véhicule

1. Commande de turbocompresseur de suralimentation Electrovanne 2. Actionneur de commande du turbocompresseur A. Depuis la page suivante

REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

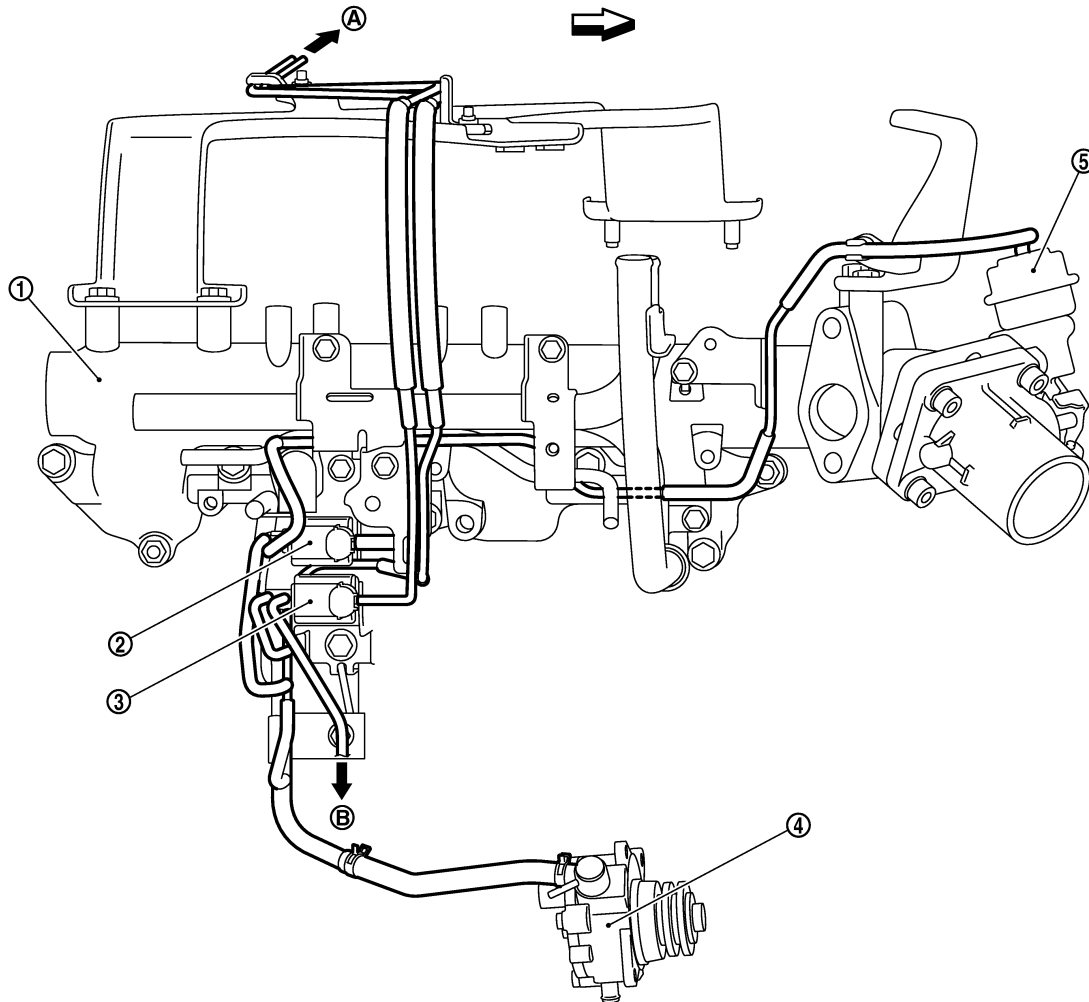
Se reporter à [EC-925. "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

PARTIE DROITE DU COMPARTIMENT MOTEUR



MBIB1216E

⇐ : Avant du véhicule

1. Rampe à carburant

2. Commande de soupape d'admission
Electrovanne

3. Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement

4. Pompe à dépression

5. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission

A. A la page précédente

B. A la page suivante

REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

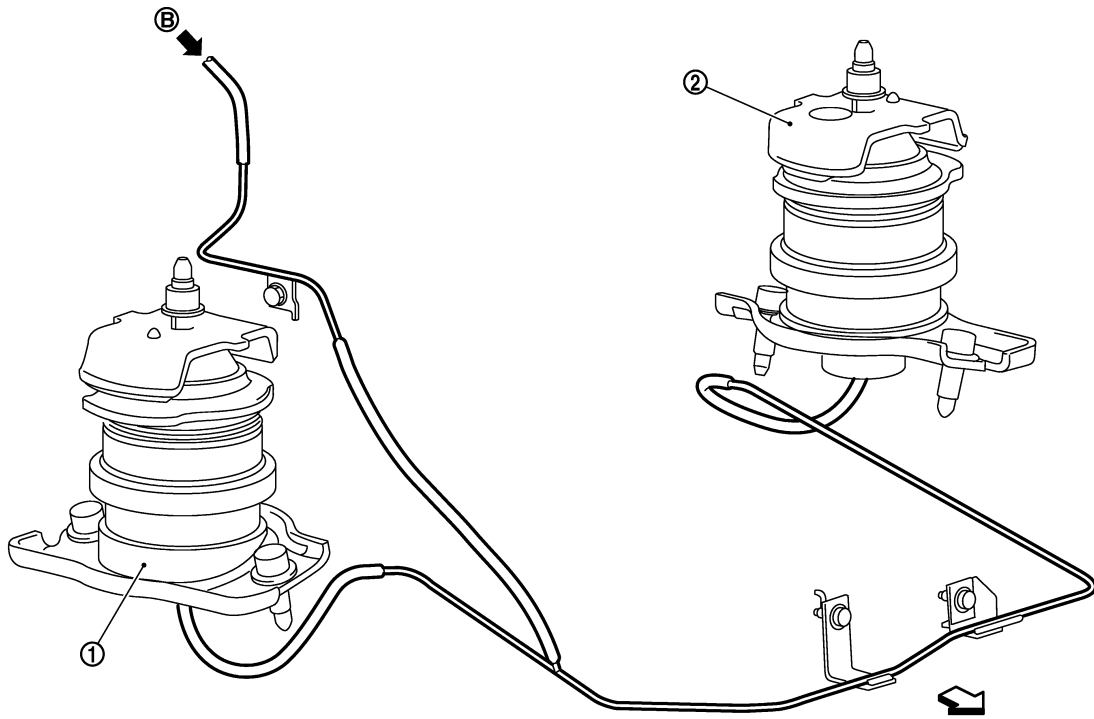
Se reporter à [EC-925, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

PARTIE INFERIEURE DU COMPARTIMENT MOTEUR.



MBIB1217E

⇐ : Avant du véhicule

1. Support du moteur à commande électronique (droit)
 2. Support du moteur à commande électronique (gauche)
- B. Depuis la page précédente

REMARQUE : Ne pas utiliser d'eau savonneuse ni aucun type de solvant lors de la repose du flexible à dépression.

Se reporter à [EC-925, "Schéma"](#) pour le système de commande de dépression.

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Tableau du système

INFOID:000000001616344

| Entrée (capteur) | Fonction de l'ECM | Sortie (actionneur) |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Capteur de position de pédale d'accélérateur • Capteur de pression de rampe à carburant • Capteur de température de pompe à carburant • Capteur de température du liquide de refroidissement moteur • Débitmètre d'air • Capteur de température d'air d'admission • Capteur de position du vilebrequin • Capteur d'angle d'arbre à cames • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Capteur de roue*1 • Boîtier de commande ESP/TCS/ABS*1 • Contact d'allumage • Commande ASCD au volant • Contact de frein ASCD • Contact d'embrayage ASCD • Contact de feu de stop • Commande de climatisation*1 • Commande d'air avant*1 • Contact de position de stationnement/point mort • Contact de réchauffage • Capteur de pression de réfrigérant • Tension de la batterie | Commande d'injection de carburant | Injecteur de carburant et pompe à carburant |
| | Commande de calage d'injection | Injecteur de carburant et pompe à carburant |
| | Commande de coupure de l'alimentation en carburant | Injecteur de carburant et pompe à carburant |
| | Système de commande de préchauffage | Relais de préchauffage et bougie de préchauffage *2 |
| | Commande de vitesse du véhicule ASCD | Injecteur de carburant et pompe à carburant |
| | Système de diagnostic embarqué | Témoin de défaut*2 |
| | Vérification du volume de l'EGR | Soupape de commande de volume de l'EGR |
| | Commande de ventilateur de refroidissement | Relais de ventilateur de refroidissement*2 |
| | Commande de turbocompresseur de suralimentation | Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| | Commande de support du moteur | Electrovanne de commandé électrique de support du moteur |
| Commande de soupape d'admission d'air | Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission | |
| Commande de coupure de climatisation | Relais de climatisation*2 | |

*1 : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Système de commande d'injection de carburant

INFOID:000000001616345

DESCRIPTION DU SYSTEME

Il existe trois types de commande d'injection de carburant permettant la réalisation des conditions de fonctionnement du moteur ; commande normale, ralenti et commande de démarrage. L'ECM détermine la commande d'injection de carburant appropriée. Pour chaque commande, la quantité de carburant injectée est réglée pour améliorer le rendement du moteur.

Des impulsions sont envoyées aux injecteurs à carburant en fonction des signaux d'entrée pour réguler la quantité de carburant, mémorisée au préalable, devant être injectée.

COMMANDE DE DEMARRAGE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|---|
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | Commande d'injection (commande de départ) | Injecteur de carburant Pompe à carburant |
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | | |
| Capteur d'angle d'arbre à cames | Position du piston | | |
| Contact d'allumage | Signal de démarrage | | |
| Capteur de pression de rampe à carburant | Pression de rampe à carburant | | |

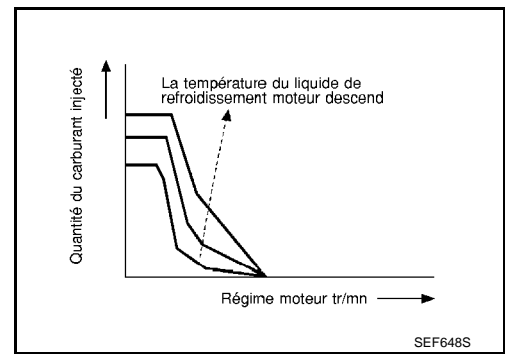
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Lorsque l'ECM reçoit un signal de départ du contact d'allumage, le système d'injection passe en mode de commande de départ. La quantité de carburant injecté au démarrage du moteur est une valeur programmée dans la mémoire de l'ECM. Le programme est déterminé par le régime moteur, la température du liquide de refroidissement moteur et la pression de rampe à carburant.

Pour faciliter le démarrage dans des conditions de moteur froid, la quantité de carburant injectée augmente au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement diminue. L'ECM termine la commande de démarrage lorsque la vitesse du moteur atteint la valeur spécifique, et transmet la commande à la commande normale ou de ralenti.



COMMANDE DE RALENTI

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|---|
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | Commande d'injection de carburant (commande de ralenti) | Injecteur de carburant Pompe à carburant |
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | | |
| Batterie | Tension de la batterie | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de pression de rampe à carburant | Pression de rampe à carburant | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |
| Commande de climatisation | Signal d'activation de la climatisation* | | |
| Commande d'air frontal | Signal de marche du chauffage PTC* | | |
| Contact de réchauffage | Signal de contact de mise en température | | |

* : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Lorsque l'ECM détermine que le régime-moteur est au ralenti, le système d'injection de carburant est adapté à la commande de ralenti. L'ECM régule la quantité de carburant injectée en fonction des changements de charge appliqués au moteur afin de maintenir un régime-moteur constant. L'ECM fournit également au système une commande de ralenti rapide en réponse au signal de température du liquide de refroidissement moteur.

COMMANDE NORMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|--|-------------------------------|---|---|
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | Commande de l'injection de carburant (commande normale) | Injecteur de carburant Pompe à carburant |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de l'accélérateur | | |
| Capteur de pression de rampe à carburant | Pression de rampe à carburant | | |

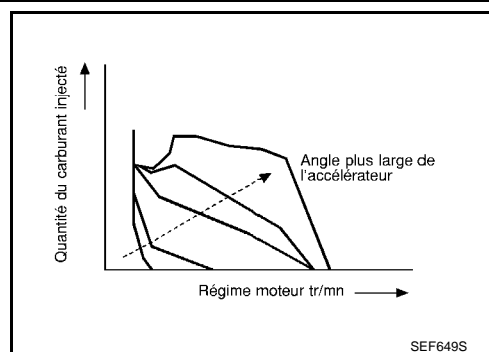
SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

La quantité de carburant injectée dans des conditions de conduite normales est déterminée par les signaux du capteur. Le capteur de position de vilebrequin détecte le régime du moteur, le capteur de position de pédale d'accélérateur détecte la position de la pédale d'accélérateur et le capteur de pression de rampe à carburant détecte la pression de rampe à carburant. Ces capteurs envoient des signaux à l'ECM.

Les données d'injection de carburant, préalablement déterminées par un jeu de correspondance entre différents régimes moteur, les positions de la pédale d'accélérateur, et la pression de rampe à carburant, sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM, sous forme de fichier. L'ECM détermine la quantité optimale de carburant à injecter en utilisant les signaux du capteur par comparaison avec la carte.



COMMANDE DE QUANTITE MAXIMALE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|------------------------|
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | Commande d'injection de carburant (commande de la quantité maximale) | Injecteur de carburant |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |

La quantité d'injection maximale est contrôlée de façon optimale par la vitesse du moteur, la quantité d'air d'admission, la température du liquide de refroidissement moteur, et l'ouverture de l'accélérateur conformément aux conditions de conduite.

Cela empêche la suralimentation de la quantité d'injection causée par une baisse de la densité de l'air à une haute altitude ou durant une panne du système.

COMMANDE DE DECELERATION

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|--|--------------------------------------|---|---|
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | Commande de l'injection de carburant (commande de décélération) | Injecteur de carburant Pompe à carburant |
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | | |

L'ECM envoie un signal de coupure d'alimentation aux injecteurs à carburant et à la pompe à carburant lors de la décélération pour une meilleure économie de carburant. L'ECM détermine le moment de la décélération en fonction des signaux envoyés par le capteur de position de pédale d'accélérateur et le capteur de position de vilebrequin.

Système de commande du calage d'injection

INFOID:000000001616346

DESCRIPTION

Le calage d'injection en fonction du régime moteur et de la quantité de carburant à injecter est enregistré dans une carte intégrée à l'ECM. L'ECM détermine le calage optimal de l'injection en utilisant les signaux du capteur conformément à la carte.

Commande de coupure de climatisation

INFOID:000000001616347

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---|---------------------------|
| Commande de climatisation | Signal de marche de la climatisation*1 | Commande de coupure de la climatisation | Relais de climatisation*2 |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Angle d'ouverture de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule*1 | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |

*1 : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

*2 : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

DESCRIPTION DU SYSTEME

Ce système permet d'améliorer les accélérations en cas de fonctionnement de la climatisation.

Lorsque la pédale de l'accélérateur est enfoncée au maximum, la climatisation s'arrête pendant quelques secondes.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur monte excessivement, la climatisation est désactivée, Cette coupure est maintenue tant que la température du liquide de refroidissement n'est pas revenue à la normale.

Commande de coupure de l'alimentation en carburant (à vide & à régime moteur élevé)

INFOID:000000001616348

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|--|--------------------------------------|--|------------------------|
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | Commande de coupure de l'alimentation en carburant | Injecteur de carburant |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | | |

* : Ce signal d'entrée est envoyé à l'ECM par la ligne de communication CAN.

Si le régime moteur dépasse 2 800 tr/mn sans charge (lorsque par exemple le levier est en position de point mort et le régime moteur est supérieur à 2 800 tr/mn) l'alimentation en carburant est coupée après un certain laps de temps. Le moment exact de la coupure d'alimentation varie selon le régime moteur. La coupure d'alimentation est maintenue jusqu'à ce que le régime moteur retombe à 1 500 tr/mn, point auquel la coupure d'alimentation est annulée.

NOTE:

Cette fonction est différente de la commande de décélération répertoriée dans [EC-929, "Système de commande d'injection de carburant"](#).

Système de recyclage des gaz du carter

INFOID:000000001616349

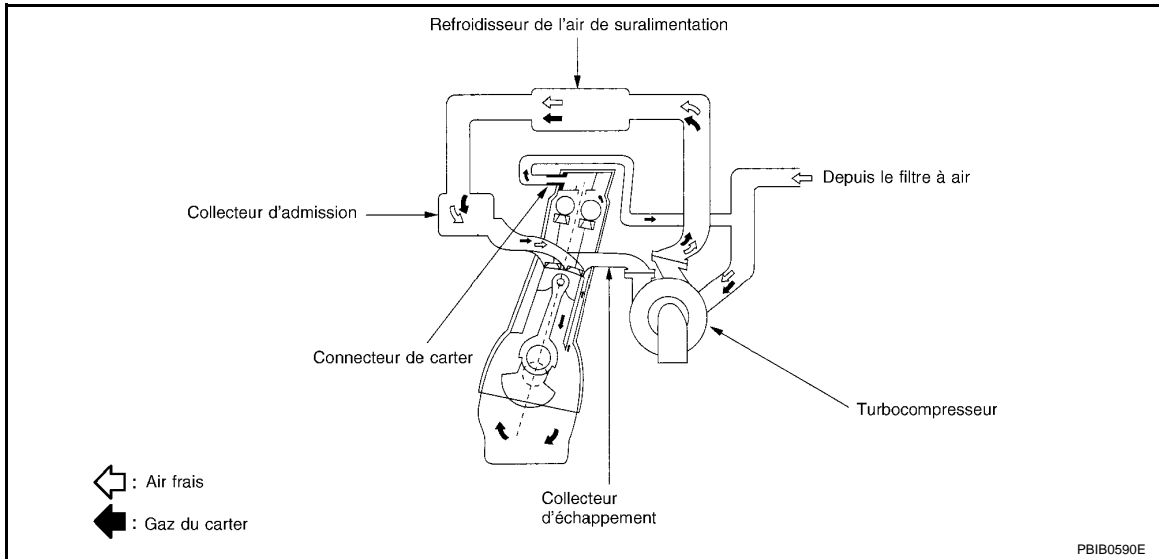
DESCRIPTION

SYSTEME DE GESTION MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

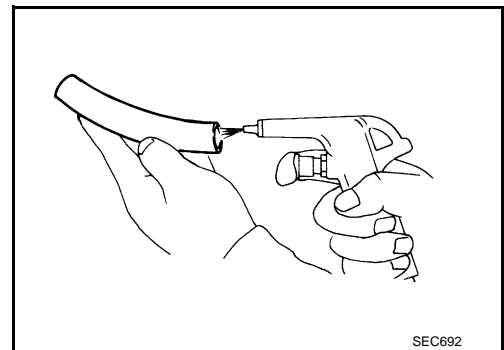
Dans ce système, les gaz du carter sont aspirés dans le conduit d'air après séparation de l'huile par le séparateur d'huile dans le cache-culbuteurs.



INSPECTION

Flexible de ventilation

1. Vérifier les flexibles et les raccords pour déceler toute présence de fuites.
2. Débrancher tous les flexibles et les nettoyer à l'air comprimé. Remplacer tous les flexibles qui ne peuvent pas être débouchés.



Communication CAN

INFOID:000000001616350

DESCRIPTION DU SYSTEME

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Se reporter à [LAN-47. "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur diesel."](#), concernant le système de communication CAN pour plus de détails.

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

Filtre à carburant

INFOID:000000001616351

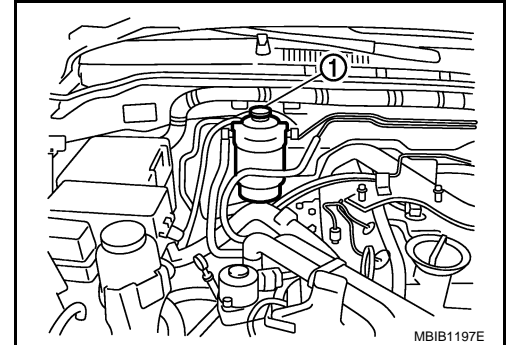
DESCRIPTION

Le robinet de vidange d'eau se trouve en bas du filtre à carburant et la pompe d'amorçage en haut du filtre.

PURGE D'AIR

Pomper la pompe d'amorçage (1) pour purger l'air.

- Lorsque l'air est complètement purgé, l'actionnement de la pompe d'amorçage devient tout à coup dur. Arrêter l'opération à ce moment.
- S'il est difficile de purger l'air en actionnant la pompe d'amorçage (l'actionnement de la pompe d'amorçage ne devient pas lourd), déconnecter le tuyau d'alimentation de carburant entre le filtre à carburant et la galerie de carburant. Réaliser ensuite l'opération décrite ci-dessus, et s'assurer que le carburant sort bien. (Utiliser un récipient afin que le carburant ne se répande pas. Ne pas laisser le carburant atteindre le moteur et d'autres pièces.) Après cela, connecter le flexible, puis purger à nouveau l'air.
- Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 1 minute minimum après avoir purgé l'air.



VIDANGE DE L'EAU

1. Déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord comme suit.
 - a. Déposer le carter d'épurateur d'air (supérieur), l'ensemble du conduit d'air et le flexible à dépression de l'assistance de frein (entre la pompe à dépression et le flexible à dépression).

PRECAUTION:

Une fois le conduit déposé, en obturer l'ouverture avec une bande de caoutchouc, etc. afin d'empêcher tout corps extérieur de s'introduire dans le moteur durant l'opération.

- b. Déposer les écrous de fixation du tableau de bord, puis déposer le filtre à carburant, le support de filtre et l'ensemble protecteur du tableau de bord.
 - Il n'est pas nécessaire de déconnecter le flexible à carburant.

2. En utilisant un outil comme par exemple des pinces, desserrer le robinet de drainage d'eau placé sous le filtre à carburant.

Pour que l'eau coule, desserrer le robinet de vidange de quatre à cinq tours.

Ne pas trop desserrer le robinet de vidange sous peine de le retirer.

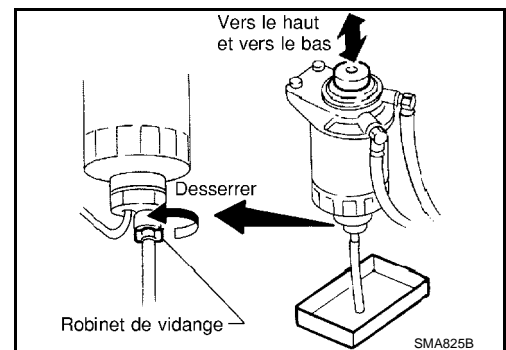
Si l'eau ne s'écoule pas correctement, déplacer l'amorçage de haut en bas.

PRECAUTION:

Lorsque l'eau est vidangée, le carburant l'est également. Utiliser un récipient, etc. pour empêcher que du carburant n'entre en contact avec les pièces en caoutchouc telles que le silentbloc.

Ne pas serrer trop fort le robinet de drainage d'eau. Ceci endommagerait le filetage du robinet, entraînant une fuite d'eau ou de carburant.

3. Purger l'air du filtre à carburant. Se reporter à "PURGE D'AIR".
4. Démarrer le moteur.



Procédure à suivre après le remplacement de l'ECM

INFOID:000000001751541

Suivre la procédure suivante après le remplacement de l'ECM.

1. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).
2. Effectuer l'[EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
3. Procéder à l'[EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant

INFOID:000000001616352

DESCRIPTION

Pour maintenir une pression à carburant optimale dans la rampe à carburant, l'ECM vérifie de près la pompe à carburant grâce au signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant.

De même, l'ECM initialise la valeur caractéristique de la pompe à carburant. La fonction d'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant permet d'effacer la valeur d'initialisation de la pompe à carburant.

L'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant doit être effectué dans les conditions suivantes.

- La pompe à carburant est remplacée.
- L'ECM est remplacé par un ECM utilisé qui enregistre la valeur d'initialisation d'une autre pompe.

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

NOTE:

Avant de déposer la pompe à carburant, effectuer Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant avant de démarrer le moteur.

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "EFFAC INST POMPE" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "EFFAC" et attendre quelques secondes.
4. S'assurer que "TERMINE" s'affiche sur l'écran de CONSULT-III.

ⓧ Sans CONSULT-III

La valeur d'initialisation de la pompe à carburant peut être effacée de la mémoire de sauvegarde de l'ECM de la même manière que pour un DTC. Pour plus de détails, se reporter à [EC-937. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur

INFOID:000000001616353

DESCRIPTION

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

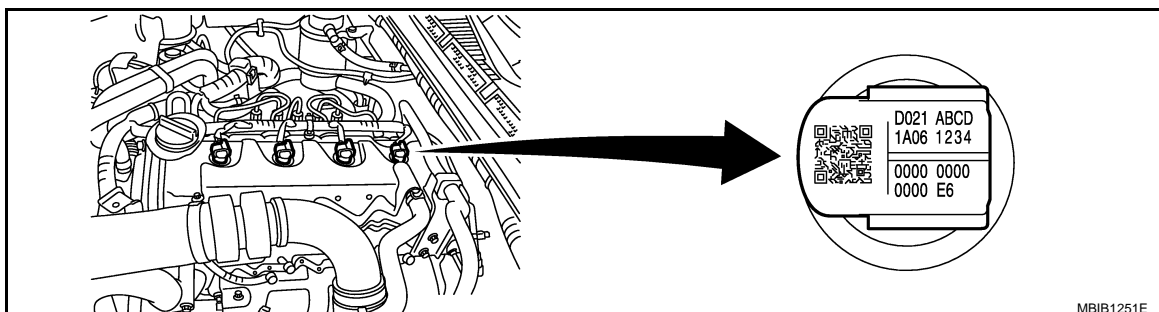
La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur installé sur le véhicule

Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être exécuté après les cas suivants.

- L'/Les Injecteur(s) est/sont remplacé(s)
- Remplacement de l'ECM.

Pour le premier cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injection pour l'injecteur de carburant remplacé doit être effectué. Pour le second cas, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur doit être effectué pour tous les injecteurs.



MBIB1251E

Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

PROCEDURE DE MISE EN ŒUVRE

PROCEDURE D'ENTRETIEN DE BASE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

NOTE:

- Avant d'effectuer cette procédure, l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur est imprimée sur un injecteur.
- Lorsque tous les injecteurs ou l'ECM ont été remplacés, il est recommandé d'effectuer "EFFAC VAL RGL INJ" dans le mode "SUPPORT TRAVAIL" avant d'effectuer cette procédure. En effectuant "EFFAC VAL RGL INJ" en mode "CONTROLE DE DONNEES", la valeur de réglage de l'injecteur enregistrée dans l'ECM est initialisée.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON (moteur arrêté).
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Appuyer sur "DEPART".

NOTE:

Lorsque "DEPART" est activé, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur enregistrées dans l'ECM.

4. Sélectionner le numéro du cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
5. Entrer la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "ENTREE".

NOTE:

La valeur de réglage de l'injecteur est enregistrée dans CONSULT-III.

6. Répéter les étapes 4 - 5 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de cylindre nécessitant l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur, puis appuyer sur "DEPART".

NOTE:

En appuyant sur "DEPART", les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans CONSULT-III sont enregistrées dans l'ECM.

7. Lorsque "CMND TERMINEE" s'affiche, s'assurer que les valeurs suivantes sont identiques pour chaque cylindre.

- La valeur de réglage de l'injecteur inscrite sur l'injecteur de carburant.
- La valeur de réglage de l'injecteur qui est affichée à l'écran CONSULT-III.

NOTE:

- A ce stade, CONSULT-III lit les valeurs de réglage de l'injecteur mémorisées dans l'ECM et affiche les valeurs à l'écran CONSULT-III. Ceci pour vérifier si les valeurs de réglage de l'injecteur sont mémorisées correctement dans l'ECM.
- Si un DTC est détecté, effectuer la Procédure de confirmation de DTC pour le DTC et vérifier si le même DTC est à nouveau détecté.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

Logique de détection DTC

INFOID:000000001616354

Lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté, le défaut (DTC) et les données figées sont enregistrées dans la mémoire de l'ECM.

Le témoin de défaut MI s'allume chaque fois que l'ECM détecte un défaut. Pour plus de détails sur les diagnostics pouvant causer l'allumage du témoin de défaut, se reporter à [EC-917](#).

Code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616355

COMMENT LIRE LES DTC

Le DTC peut être lu selon les méthodes suivantes.

Avec CONSULT-III

CONSULT-III affiche le DTC en mode "RESULT AUTO-DIAG". Exemple : P0117, P0335, P1268, etc. Ces DTC sont prescrits par la norme ISO15031-5.

(CONSULT-III indique également le système ou le composant défectueux).

Sans CONSULT-III

Le DTC est indiqué par le nombre de clignotements du témoin de défaut dans le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Exemple : 0117, 0335, 1260, etc.

• **L'affichage d'un DTC indique un défaut. Cependant, le mode II de test diagnostic n'indique pas si ce défaut est toujours présent ou s'il s'est produit dans le passé et n'est plus d'actualité. CONSULT-III a la capacité de préciser la situation du défaut comme indiqué ci-après. L'utilisation de CONSULT-III (si disponible) est donc recommandée.**

COMMENT EFFACER LES CODES DE DEFAUT

Avec CONSULT-III

Les informations relatives au diagnostic de dépollution peuvent être effacées de l'ECM en sélectionnant "Effacer tout" dans la "Description" du mode "VERIFICATION FINALE" avec CONSULT-III.

Sans CONSULT-III

1. Si le contact d'allumage reste sur ON après les opérations de réparation, il convient de le mettre une fois sur OFF.

2. Attendre 10 secondes et remettre le contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt).

3. Passer le test de diagnostic du mode II au mode I en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Se reporter à [EC-938, "Témoin de défaut"](#).

• **Si la batterie est débranchée, les informations de diagnostic de dépollution seront perdues dans les 24 heures qui suivent.**

• **Les données suivantes sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est réinitialisée.**

- Codes de diagnostic de défaut
- Données figées
- Valeur d'initialisation de la pompe à carburant

Les procédures de travail à appliquer sont expliquées, avec exemple de code de défaut à l'appui. Veiller à ce que toutes les données énumérées ci-dessus (pas uniquement les codes de défaut), soient effacées de la mémoire de l'ECM durant l'exécution des procédures de travail.

Données figées

INFOID:000000001616356

L'ECM enregistre les conditions de conduite telles que la valeur de charge calculée, la température du liquide de refroidissement moteur, le régime du moteur, la vitesse du véhicule, et la pression de tubulure d'admission à l'instant où le défaut est détecté.

Les données mémorisées en même temps que les données de code de diagnostic de défaut (DTC) sont appelées données figées et sont affichées sur CONSULT-III. Pour les détails, se reporter à "Données figées". L'ECM ne peut mémoriser qu'un seul ensemble de données figées à la fois. Si des données figées sont déjà présentes dans la mémoire de l'ECM, alors que d'autres données figées présentant la même priorité sont générées, les données initiales (celles existantes dans la mémoire de l'ECM) restent inchangées et ne sont pas mises à jour.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Les données figées (tout comme les DTC) sont effacées lorsque la mémoire de l'ECM est effacée. Les procédures d'effacement de la mémoire de l'ECM sont décrites dans [EC-937, "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

NATS (système antivol Nissan)

INFOID:000000001616357

- Si le témoin de sécurité s'allume lorsque le contact d'allumage est sur ON, ou si "NATS DEFAULT" s'affiche sur l'écran "RESULT AUTO-DIAG", effectuer le mode de résultats de l'autodiagnostic à l'aide de CONSULT-III en utilisant la carte programme NATS. Se reporter à [BL-273](#).
- Vérifier qu'aucun résultat de l'autodiagnostic de NATS n'est affiché avant d'appuyer sur "EFFAC" avec CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
- Lors du remplacement de l'ECM, il est nécessaire de procéder à l'initialisation du système NATS et à l'enregistrement de tous les codes d'identification des clés de contact NATS à l'aide de CONSULT-III et de la carte de programme NATS.
C'est pourquoi il est indispensable que le propriétaire du véhicule restitue toutes les clés. En ce qui concerne l'initialisation du système NATS et l'enregistrement des codes de clé de contact, se reporter à NATS dans le manuel d'utilisation de CONSULT-III.

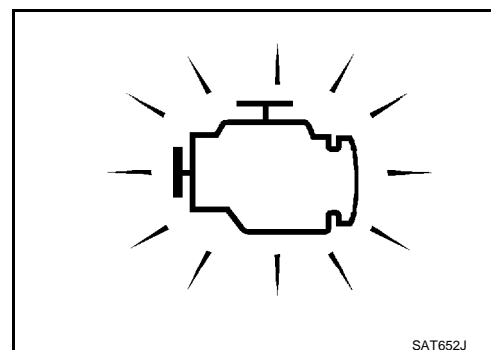
Témoin de défaut

INFOID:000000001616358

DESCRIPTION

Le témoin de défaut se trouve sur le tableau de bord.

1. Il s'allume lorsque le contact est mis sur la position ON, moteur arrêté. Ceci est une vérification de l'ampoule.
 - Le témoin de défaut ne s'allume pas, se reporter à [EC-1244](#).
2. Le témoin de défaut doit s'éteindre lorsque le moteur démarre. S'il reste allumé, le système de diagnostic de bord a probablement détecté un problème au niveau de la gestion moteur.








FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD

Le système de diagnostic de bord comprend les trois fonctions suivantes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Mode de test de diagnostic | Etat de la clé de contact et du moteur | Fonctionnement | Explication de la fonction |
|----------------------------|--|----------------------------|---|
| Mode I | Contact d'allumage sur  Moteur arrêté  | CONTROLE DE L'AMPOULE | Ce contrôle consiste à vérifier si l'ampoule du témoin de défaut est endommagée (grillée, circuit ouvert, etc.). Si le témoin de défaut ne fonctionne pas, vérifier le circuit du témoin de défaut. (se reporter à EC-1244 .) |
| | Moteur en marche  | DEFAULT - ATTENTION | Ceci est une condition de conduite habituelle. Lorsque l'ECM détecte un défaut, le témoin de défaut s'allume pour informer le conducteur qu'un défaut a été détecté. |
| Mode II | Contact d'allumage sur ON  Moteur arrêté  | RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC | Cette fonction permet de lire les DTC. |

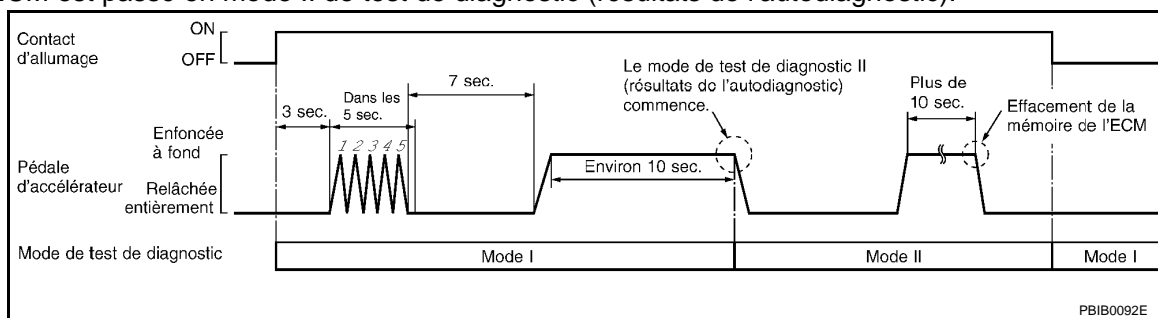
COMMENT CHANGER LE MODE DE TEST DE DIAGNOSTIC

NOTE:

- Il est préférable de mesurer le temps avec précision à l'aide d'une montre.
- Il est impossible de passer au mode diagnostic lorsque le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur a un défaut.
- Lorsque le contact d'allumage est sur OFF, l'ECM retourne toujours au mode I de test de diagnostic.

Comment régler le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

- Vérifier que la pédale d'accélérateur est complètement relâchée, mettre le contact d'allumage sur ON et attendre 3 secondes.
- Répéter la procédure suivante rapidement cinq fois en moins de 5 secondes.
 - Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
 - Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum.
- Attendre 7 secondes, enfoncer entièrement et maintenir la pédale d'accélérateur pendant environ 10 secondes jusqu'à ce que le témoin de défaut clignote.
- Relâcher la pédale d'accélérateur au maximum. L'ECM est passé en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic).



Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

- Régler l'ECM en mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".
- Enfoncer la pédale d'accélérateur au maximum et la maintenir pendant plus de 10 secondes.

SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Les codes de diagnostic de dépollution ont été effacés de la mémoire de sauvegarde de l'ECM.

3. Relâcher la pédale d'accélérateur et confirmer l'affichage du DTC 0000.

MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - CONTROLE DE L'AMPOULE

Dans ce mode, le témoin de défaut du tableau de bord doit rester allumé. S'il reste éteint, vérifier l'ampoule. Se reporter au [EC-1244](#).

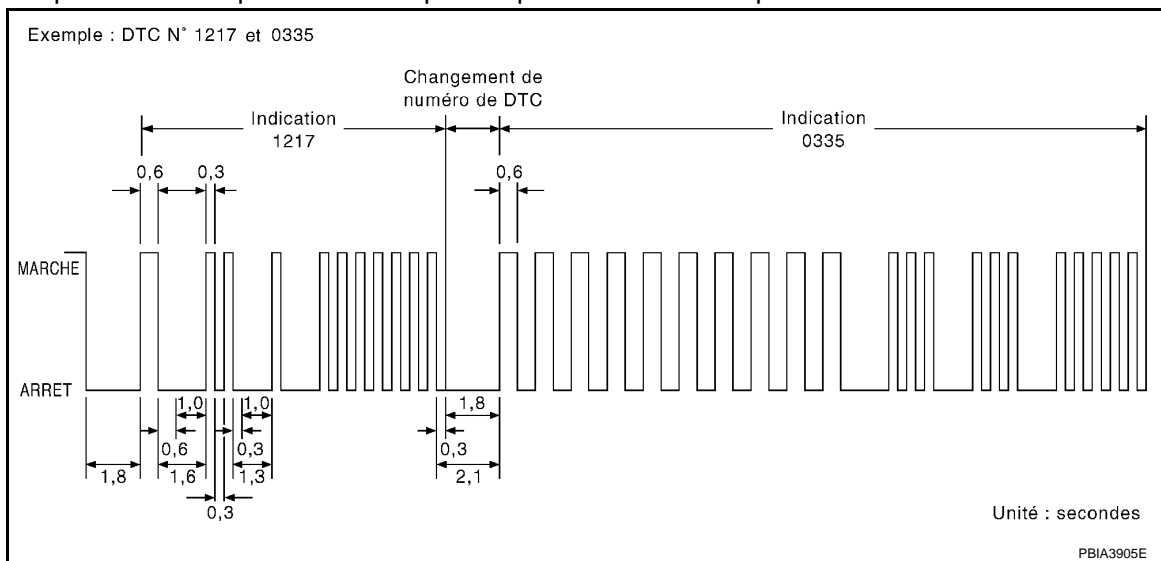
MODE I DE TEST DE DIAGNOSTIC - AVERTISSEMENT DE DEFAUT

| Témoin de défaut | Condition |
|------------------|--|
| MARCHE | En cas de détection de l'anomalie concernée. |
| ARRET | Aucun défaut. |

Ces numéros de DTC sont identifiés en mode II d'essai de diagnostic (RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC)

MODE II DE TEST DE DIAGNOSTIC - RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Dans ce mode, le DTC est indiqué par le nombre de clignotement de témoin de défaut comme indiqué ci-dessous. Se reporter à l'exemple ci-dessous pour la procédure à suivre pour lire les codes de défaut.



Un DTC particulier peut être identifié par un nombre à quatre chiffres clignotants. Le "zéro" est indiqué par dix clignotements. L'intervalle de temps utilisé pour indiquer le chiffre des milliers est de 1,2 seconde, décomposé en un cycle ALLUME (0,6 seconde) - ETEINT (0,6 seconde).

Les chiffres des centaines et inférieurs sont indiqués par un cycle ALLUME de 0,3 seconde et un cycle ARR de 0,3 seconde.

Le passage des milliers aux centaines et ainsi de suite est indiqué par une pause (ARR) de 1,0 seconde. Autrement dit, le chiffre suivant apparaît à l'écran 1,3 secondes après que le chiffre précédent a disparu.

Le passage d'un code défaut à un autre est indiqué par une pause (ARR) de 1,8 secondes.

De cette manière, toutes les anomalies détectées sont classées par leurs numéros de code de défaut. Le DTC 0000 indique l'absence de défaut. (se reporter à [EC-917](#))

Comment effacer le mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic)

Le DTC peut être effacé de la mémoire de sauvegarde dans l'ECM en enfonçant la pédale d'accélérateur. Se reporter à "Comment activer le mode II de test de diagnostic (résultats d'autodiagnostic)".

- En cas de débranchement de la batterie, le DTC sera effacé de la mémoire de sauvegarde dans les 24 heures qui suivent.
- Veiller à ne pas effacer la mémoire enregistrée avant de procéder aux diagnostics de défaut.

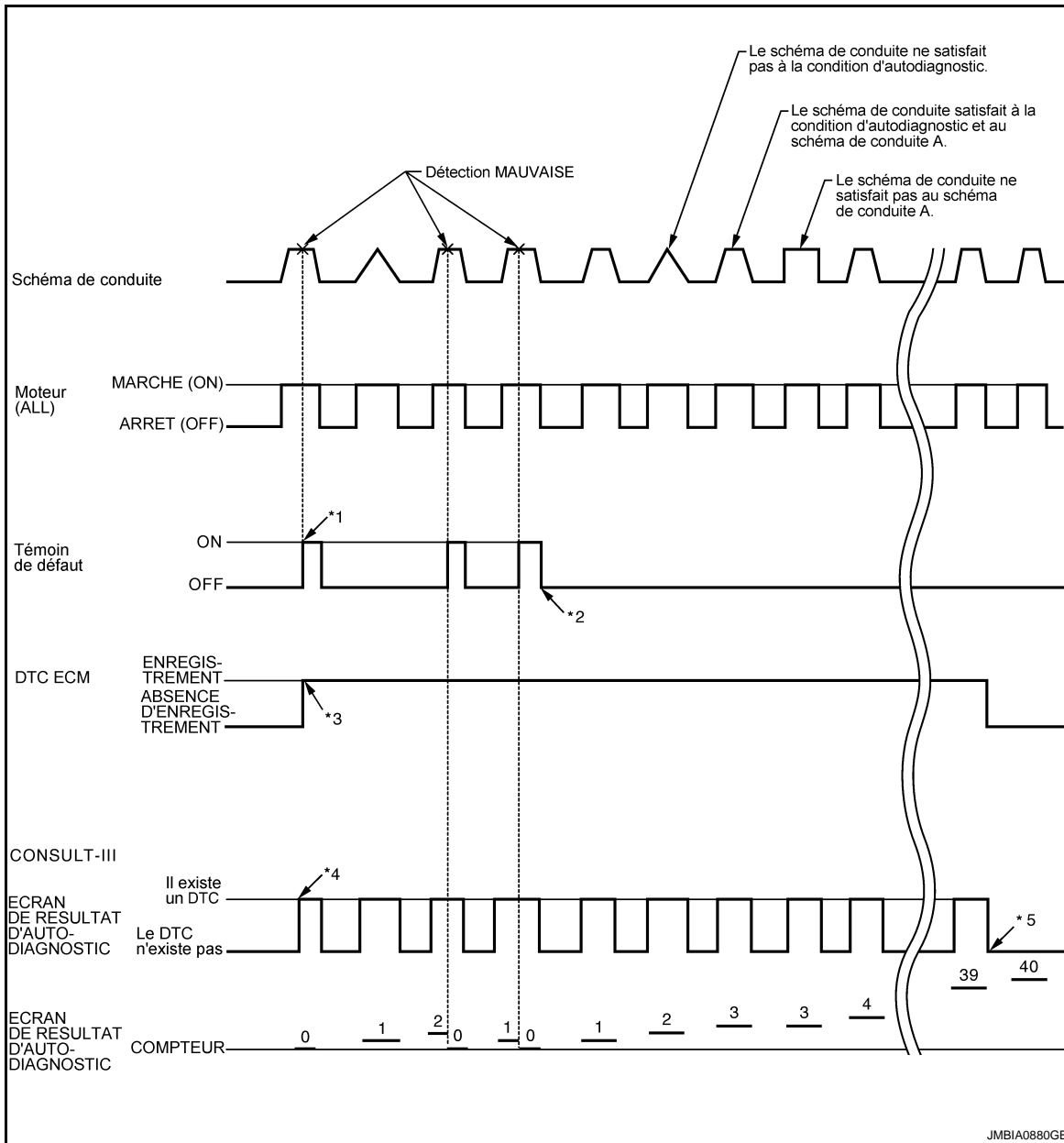
SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD (OBD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Liens entre le témoin de défaut MI, le DTC, CONSULT-III et les conditions de conduite

INFOID:000000001616359



*1 Lorsqu'un défaut est détecté, le témoin de défaut MI s'allume.

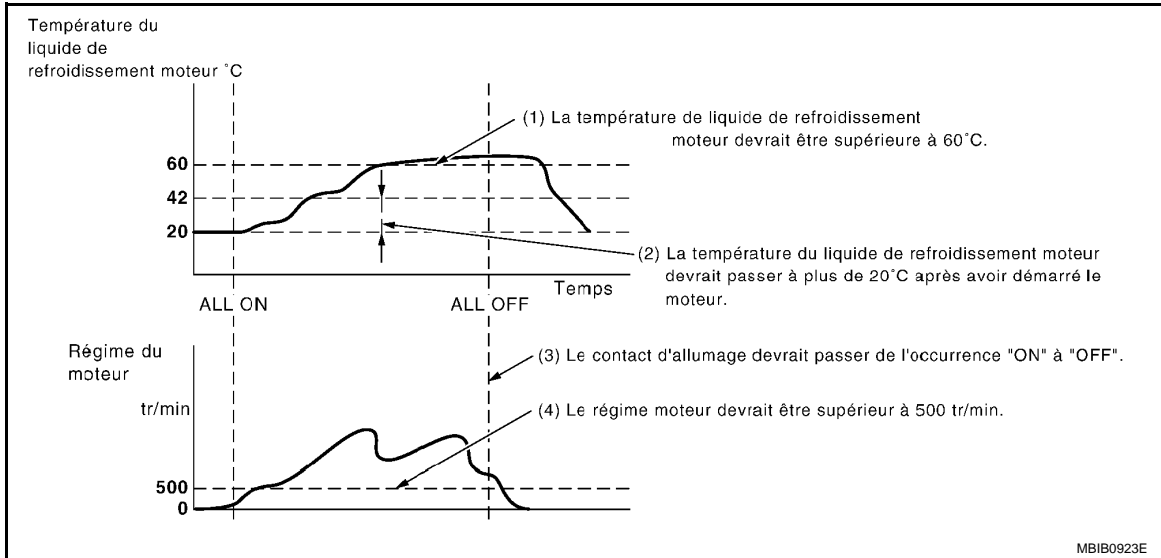
*2 Le témoin de défaut ne s'allume pas après la mise sur OFF du contact d'allumage.

*3 Lorsqu'un défaut est détecté pour la première fois, le DTC est enregistré dans l'ECM.

*4 Les autres écrans ne peuvent pas afficher les défauts, à l'exception des écrans RESULT AUTODIAG.

*5 Le DTC s'éteint après que la véhicule ait roulé 40 minutes (schéma A) sans mention du défaut en question. (Le DTC reste enregistré dans la mémoire de l'ECM.)

Schéma A



- Le compteur A est effacé lors de la détection du défaut quels que soient les schémas (1) à (4).
- Le compteur A s'est accru lorsque les schémas (1) à (4) sont remplis sans répétition du même défaut.
- Le DTC ne s'affiche plus lorsque le compteur B a atteint 40.

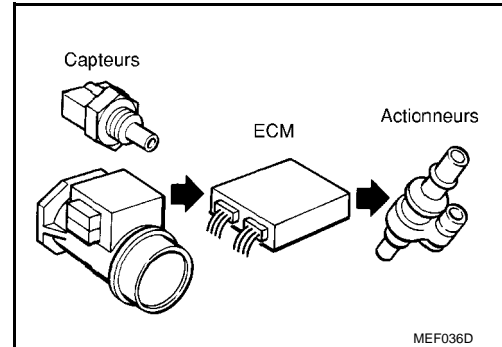
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Diagnostic des défauts - Introduction

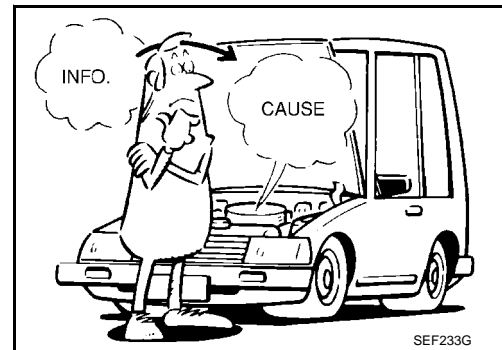
INFOID:000000001616360

INTRODUCTION

Le moteur dispose d'un ECM pour gérer les systèmes essentiels tels que l'alimentation en carburant, l'allumage, la commande d'avance à l'injection de carburant, le système de commande de préchauffage, etc. L'ECM reçoit des signaux d'entrée de la part des capteurs et agit instantanément sur les dispositifs de commande du moteur. Il est essentiel que les signaux d'entrée et de sortie soient corrects et stables. Il est également important qu'il n'y ait pas de défaut de fonctionnement telle qu'une fuite du circuit de dépression ou tout autre dysfonctionnement du moteur.

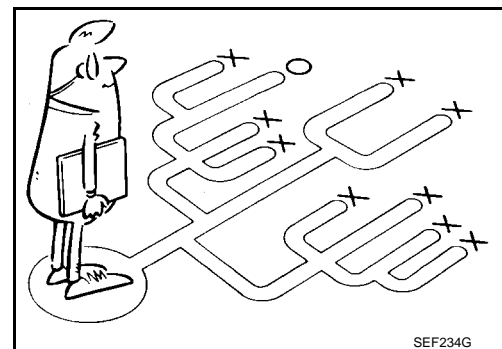


Il est beaucoup plus difficile de diagnostiquer un incident intermittent qu'un incident se produisant de manière constante. La plupart des incidents intermittents sont dus à de mauvais branchements électriques ou câblages. Une vérification soigneuse des circuits suspectés permet d'éviter le remplacement éventuel de pièces en bon état.



Une vérification purement visuelle risque de ne pas permettre de détecter l'origine du problème. Il convient d'effectuer un essai sur route à l'aide de CONSULT-III ou d'un testeur de circuit branché. Suivre la "PROCEDURE DE TRAVAIL".

Avant d'entreprendre les vérifications, réserver quelques minutes pour s'informer des problèmes de conduite du client. Il peut en effet donner des informations importantes sur les dysfonctionnements, tout particulièrement ceux qui se produisent de manière intermittente. Rechercher les symptômes et leurs conditions d'apparition. Il est conseillé d'utiliser une Fiche de diagnostic comme celle illustrée sur l'exemple de la page suivante.



Commencer le diagnostic en recherchant d'abord les défauts de fonctionnement "conventionnels". Ceci aidera à dépister les problèmes de conduite sur un véhicule équipé d'un moteur à commande électronique.

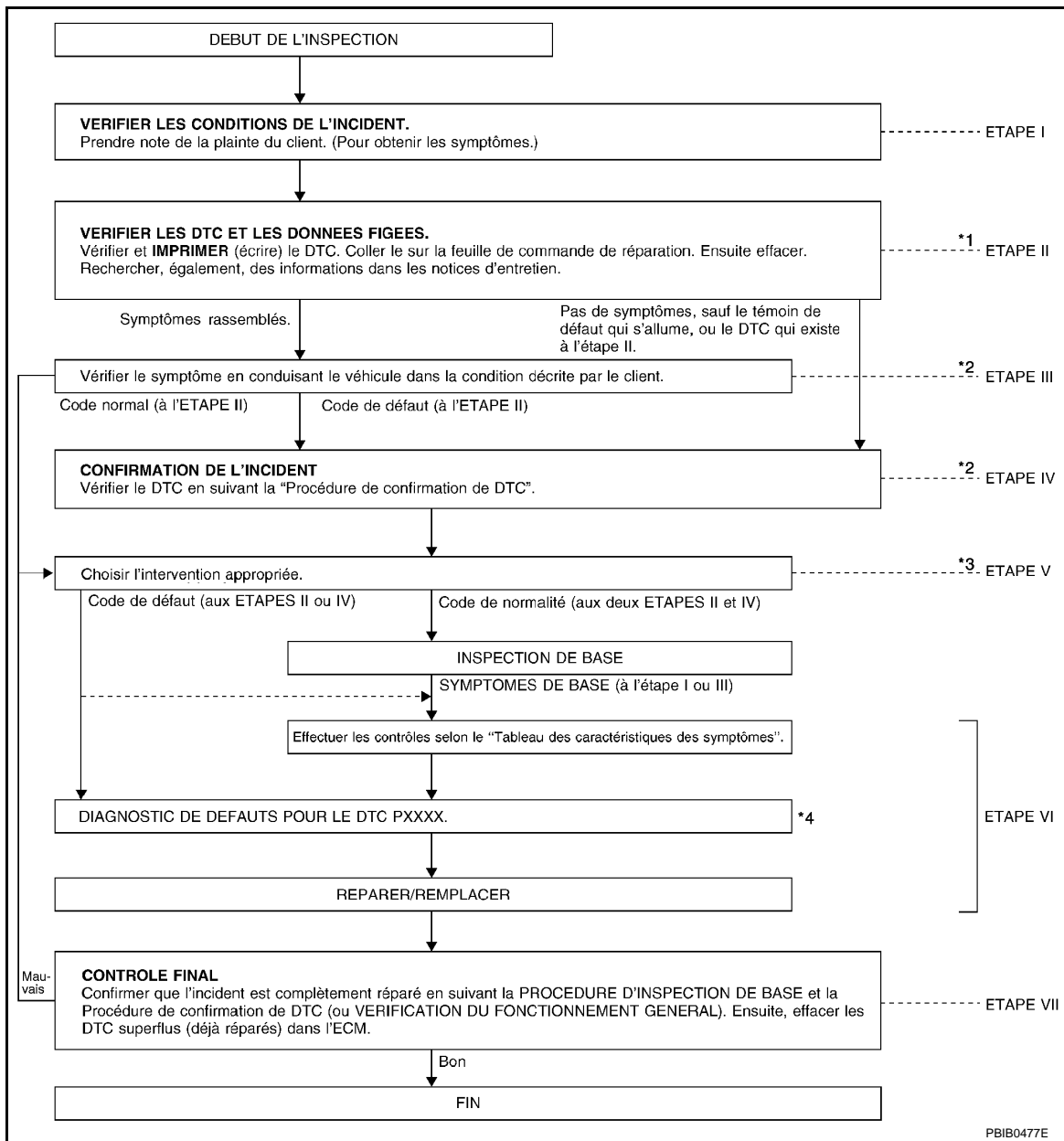
PROCEDURE DE TRAVAIL

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



*1 Si la valeur de fréquence de "RE-SULT AUTO-DIAG" est autre que "0", effectuer [EC-981](#).

*2 Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer [EC-981](#).

*3 Si le diagnostic de bord ne peut être effectué, contrôler les circuits d'alimentation principale et de masse. Se reporter à [EC-982](#).

*4 Si la pièce défectueuse ne peut être détectée, effectuer [EC-981](#).

Description de la procédure

| ETAPE | DESCRIPTION |
|----------|--|
| ETAPE I | Rassembler les informations nécessaires relatives aux conditions d'apparition de l'incident/du symptôme en s'aidant de la "FICHE DE DIAGNOSTIC". |
| ETAPE II | Avant de confirmer l'hypothèse envisagée, vérifier et consigner (imprimer à l'aide de CONSULT-III) le DTC et les données figées, puis effacer le DTC. Le DTC et les données figées peuvent être utilisés lors de la reproduction du défaut aux ETAPES III & IV. Se reporter à EC-937 . Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-981 . Etudier la relation entre la cause, spécifiée par le DTC, et le symptôme décrit par le client. (S'aider du "Tableau des caractéristiques des symptômes". Se reporter à EC-951 .) Vérifier également les bulletins d'entretien correspondants pour plus d'informations. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| ETAPE | DESCRIPTION |
|-----------|---|
| ETAPE III | Essayer de confirmer le symptôme et les conditions dans lesquelles le défaut se produit. La "FICHE DE DIAGNOSTIC" et les données figées sont utiles à la vérification de l'incident. Brancher CONSULT-III sur le véhicule, puis vérifier les résultats du diagnostic en temps réel. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-981 . Si le code de défaut est détecté, passer directement à l'étape V. |
| ETAPE IV | Essayer de détecter le DTC en conduisant et en suivant (ou en exécutant) la Procédure de confirmation de code de défaut DTC. Vérifier et noter le DTC et les données figées au moyen de CONSULT-III. Si l'incident ne peut être vérifié, effectuer EC-981 . Si la Procédure de confirmation de code de défaut (DTC) n'est pas disponible, effectuer la Vérification du fonctionnement général à la place. Cette vérification simplifiée ne peut pas afficher le DTC mais permet cependant une "vérification" efficace. Un résultat non satisfaisant ("MAUVAIS") lors de la Vérification du fonctionnement général équivaut à la détection d'un DTC. |
| ETAPE V | Prendre les mesures appropriées sur la base des résultats des étapes I à IV. Si le code de défaut s'affiche, passer au Diagnostic des défauts du DTC PXXXX. Si le code normal est indiqué, effectuer l'inspection de base, EC-947 . Puis effectuer les vérifications selon le Tableau des caractéristiques des symptômes. Se reporter à EC-951 . |
| ETAPE VI | Déterminer où commencer le diagnostic en fonction de l'étude de la relation entre le symptôme et les causes possibles. Vérifier que le système n'est pas grippé, qu'il ne présente pas de connecteurs libres ou de câbles endommagés en consultant la disposition (tracé) des faisceaux. Vérifier la tension aux bornes de l'ECM correspondantes ou vérifier les signaux de sortie des capteurs correspondants avec CONSULT-III. Se reporter à EC-965 ou EC-977 . La procédure de diagnostic dans la section EC comprend la description d'une inspection d'un circuit ouvert. Une brève inspection du circuit est également nécessaire pour le contrôle du circuit dans la procédure de diagnostic. Pour plus de détails, se reporter à G1-25 , " Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique ", "Inspection du circuit". Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Si l'incident ne peut pas être détecté, effectuer EC-981 . |
| ETAPE VII | Après avoir réparé le circuit ou remplacé un composant, faire tourner le moteur dans les mêmes conditions et circonstances que celles à l'origine du problème initialement décrit par le client. Effectuer la Procédure de confirmation de code de défaut DTC et confirmer que le code normal (DTC P0000) est détecté. Si le défaut est toujours présent lors de la vérification finale, effectuer l'ETAPE VI en utilisant une méthode différente de la précédente. Avant de retourner le véhicule à son propriétaire, veiller à bien effacer les DTC (réparés) devenus inutile de l'ECM. (Se reporter à EC-937 .) |

FICHE DE DIAGNOSTIC

Il existe plusieurs états de fonctionnement qui conduisent vers le défaut des composants du moteur. Une bonne connaissance de ces cas peut accélérer la procédure et en améliorer l'exactitude.

En général, un problème sera apprécié de manière différente par chaque client. Il est indispensable de bien comprendre les symptômes ou les conditions afférentes à la plainte d'un client.

L'utilisation d'une fiche de vérification de diagnostic (se reporter à ce qui suit) permet de classer toutes les informations nécessaires au dépistage des pannes.

| POINTS CLES | |
|-------------|---|
| QUOI | Modèle du véhicule et du moteur |
| QUAND | Date, fréquences |
| OU | Etat de la route |
| COMMENT.... | Conditions de fonctionnement, conditions météorologiques, symptômes |

SEF907L

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Priorité | Eléments détectés (codes de défaut) | |
|----------|--|------------------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">• DTC U1000 Ligne de communication CAN• P0016 Correspondance position de vilebrequin - angle d'arbre à cames• P0102 P0103 Débitmètre d'air• P0112 P0113 Capteur de température d'air d'admission• P0117 P0118 Capteur de température du liquide de refroidissement moteur• P0122 P0123 P0222 P0223 P2135 Capteur de position de pédale d'accélérateur• P0182 P0183 Capteur de température de pompe à carburant• P0192 P0193 Capteur de pression de rampe à carburant• P0237 P0238 Capteur de turbocompresseur de suralimentation• P0335 P0336 Capteur de position de vilebrequin• P0340 P0341 Capteur d'angle d'arbre à cames• P0563 Tension de la batterie• P0605 P0606 P1616 ECM• P0642 P0643 P0652 P0653 Alimentation électrique du capteur• P1610-P1615 NATS• P1622 P1623 Valeur de réglage de l'injecteur• P2228 P2229 Capteur de pression barométrique | A EC C D E |
| 2 | <ul style="list-style-type: none">• P0089 P0628 P0629 P1272 - P1275 Pompe à carburant• P0200 - P0204 P1268 - P1271 P2146 - P2149 Injecteur de carburant• P0686 Relais de l'ECM• P1212 Ligne de communication TCS | F |
| 3 | <ul style="list-style-type: none">• P0088 P0093 Circuit de carburant• P0217 Surchauffe moteur (SURCHAUFFE)• P0234 Système de turbocompresseur• P0501 P0502 P0503 Capteur ASCD de vitesse du véhicule• P0504 Contact de frein ASCD• P0580 P0581 Commande au volant d'ASCD• P1211 Boîtier de commande TCS | G H I |

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001616362

Précautions :

Effectuer l'inspection de base sans appliquer de charge électrique ou mécanique.

- **La commande des phares est sur OFF.**
- **Sur les véhicules équipés de systèmes d'éclairage de jour, il convient d'amener la commande d'éclairage en 1ère position afin de n'allumer que les feux de position.**
- **Commande de climatisation désactivée**
- **La commande de ventilateur de chauffage est désactivée.**
- **L'interrupteur de désembuage arrière est sur ARRET.**
- **L'interrupteur de chauffage est désactivé.**
- **Le volant est dans la position droit devant, etc.**

1. DEBUT DE L'INSPECTION

1. Vérifier les notices d'entretien pour toute réparation récente qui pourrait être en rapport avec le problème.
2. Vérifier la nécessité éventuelle d'une opération d'entretien programmé, en particulier remplacement du filtre à carburant ou du filtre à air. Se reporter à [MA-8](#).
3. Ouvrir le capot et vérifier :
 - Que les connecteurs de faisceau ne sont pas mal branchés
 - Vérifier que les flexibles de dépression ne sont pas fissurés, ne présentent pas de défauts ou qu'ils sont correctement branchés

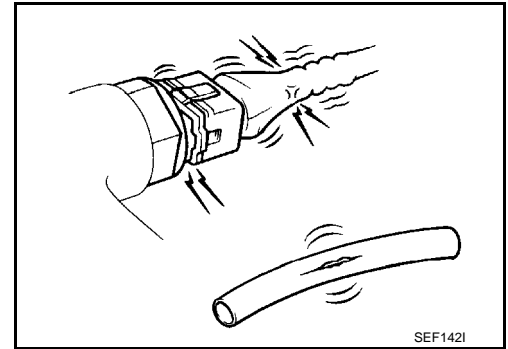
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Que les câbles ne sont pas desserrés, coincés ou coupés.
- 4. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement.

>> PASSER A L'ETAPE 2.



2. PREPARATION POUR VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

Brancher CONSULT-III à la prise diagnostic.

Sans CONSULT-III

Reposer le testeur de tachymètre diesel sur le véhicule.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
2. Relever le régime de retour.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Relever le régime de retour.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER QU'IL N'Y A PAS DE FUITE D'AIR D'ADMISSION

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier qu'il n'y a pas de bruit de fuite d'air d'admission en aval du débitmètre d'air.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

5. PURGER L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT

Utiliser la pompe d'amorçage pour purger l'air du système de carburant. Se reporter à [EC-934, "Filtre à carburant"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Relever le régime de retour.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

A

Sans CONSULT-III

Relever le régime de retour.

EC

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

C

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

D

7. VIDANGER L'EAU DU FILTRE A CARBURANT

1. Arrêter le moteur.
2. Vidanger l'eau du filtre à carburant. Se reporter à [EC-934. "Filtre à carburant"](#).

E

>> PASSER A L'ETAPE 8.

F

8. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV·tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Relever le régime de retour.

G

H

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

I

Sans CONSULT-III

Relever le régime de retour.

J

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)
T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

K

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.

9. VERIFIER LE FILTRE A AIR

1. Arrêter le moteur.
2. Vérifier que le filtre à air n'est pas encrassé ni fendu.

L

BON ou MAUVAIS

M

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Remplacer le filtre à air.

10. VERIFIER LA TENSION DE LA BATTERIE

N

Vérifier la tension de la batterie.

Tension : supérieure à 12, 13 V

O

BON ou MAUVAIS

P

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA BATTERIE

Se reporter à [SC-3](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le système de charge. Se reporter à [SC-12](#).
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

12. VERIFIER LA PRESSION DE COMPRESSION

Vérifier la pression de compression. Se reporter à [EM-235. "Entretien sur le véhicule"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Suivre les instructions de "VERIFICATION DE LA PRESSION DE COMPRESSION".

13. VERIFIER A NOUVEAU LE REGIME DE RALENTI

Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "CPV-tr/mn (PMH)" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III.
3. Relever le régime de retour.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

Sans CONSULT-III

Relever le régime de retour.

T/M : 750±25 tr/mn (au point mort)

T/A : 750±25 tr/mn (en position P ou N)

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

- MAUVAIS>>1. Remplacer l'injecteur de carburant.
2. PASSER A L'ETAPE 3.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Tableau des caractéristiques des symptômes

INFOID:000000001616363

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | Page de référence | |
|---|---|--|---|---|------------------|---------------------|-----------------|---|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | | | | CALAGE DU MOTEUR | | | | | | | | | |
| SYSTEME - Système de base de gestion moteur | PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage) | PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage) | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD | AU RALENTI | PENDANT LA CONDUITE | EN DECELERATION | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | PILONNAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE | MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI RAPIDE | RALENTI BAS | |
| | Code de symptôme de garantie | AA | | | | AB | | | AC | AD | AE | | AF | |
| Pompe à carburant | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 | 5 | | 5 | - |
| Injecteur de carburant | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | EC-1029 |
| Système de commande de préchauffage | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | | EC-1183 |
| Corps du moteur | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | 4 | | 3 | EM-248 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|------------------|---|---|---|----|----|---|----------------------|---|-------------------------|--|-----------------------|--|----------------|--|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | | | | CALAGE DU MOTEUR | | | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | | | | PILONNAGE/DETONATION | | MANQUE DE PUISSANCE | | MAUVAISE ACCELERATION | | RALENTI RAPIDE | |
| Code de symptôme de garantie | AA | | | | AB | | | AC | AD | AE | | AF | | | | | | | |
| SYSTEME - Système de base de gestion moteur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Système EGR | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | EC-1190 | | | | | |
| Filtre à air et conduit | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | EM-157 | | | | | |
| Soupape de décharge de pression de rampe à carburant | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | EC-997 | | | | | |

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|------------------|---------------------|-----------------|---|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------|-------------|-------------------------|--|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | | | | CALAGE DU MOTEUR | | | | | | | | | | |
| SYSTEME - Système de base de gestion mo- teur | PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage) | PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage) | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD | AU RALENTI | PENDANT LA CONDUITE | EN DECELERATION | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | PILONNAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE | MAUVAISE ACCELERATION | RALENTI RAPIDE | RALENTI BAS | Page de référence | |
| | Code de symptôme de garantie | AA | | | | AB | | | AC | AD | AE | | AF | | |
| GESTION MOTEUR | Circuit de pompe à carburant | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | EC-1115 | |
| | Circuit d'injecteur | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | EC-1029 | |
| | Filtre à carburant | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | 1 | | | | MA-38 ou MA-40 |
| | Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | EC-935 |
| | Circuit du débitmètre d'air | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | EC-1000 |
| | Circuit de température du liquide de refroidissement moteur | | | | | | | 1 | | | 1 | | | 1 | EC-953 ¹ EC-1010 |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|------------------|---------------------|-----------------|---|---------------------|-----------------------|---|----------------|-------------------------|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | | | | CALAGE DU MOTEUR | | | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | | | | | |
| | PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage) | PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage) | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD | AU RALENTI | PENDANT LA CONDUITE | EN DECELERATION | PILONNAGE/DETONATION | MANQUE DE PUISSANCE | MAUVAISE ACCELERATION | | RALENTI RAPIDE | RALENTI BAS |
| Code de symptôme de garantie | AA | | | | AB | | | AC | AD | AE | | AF | |
| Circuit du capteur de position de vilebrequin | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | EC-1061 |
| Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames | | | 3 | 3 | | | | | | 3 | | | EC-1073 |
| Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | EC-1056 |
| Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | EC-1198 |

SYSTEME - Système de base de gestion moteur

Page de référence

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|--|--|------------------|---------------------|--|---|----|-----------------------|---|----|--|--|--------|-------------------|
| | DEMARRAGE DIFFICILE/ PAS DE DEMARRAGE/REDEMARRAGE (SAUF HA) | | | | CALAGE DU MOTEUR | | | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | | | | | | | | |
| SYSTEME - Système de base de gestion moteur | PAS DE DEMARRAGE (avec premier allumage) | | | | | AU RALENTI | | | | | HESITATION/TROU D'ACCELERATION/BAISSE DE REGIME | | | | | Page de référence |
| | PAS DE DEMARRAGE (sans premier allumage) | | | | | PENDANT LA CONDUITE | | | | | PILONNAGE/DETONATION | | | | | |
| | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST FROID | | | | | EN DECELERATION | | | | | MANQUE DE PUISSANCE | | | | | |
| | DIFFICULTE A DEMARRER LORSQUE LE MOTEUR EST CHAUD | | | | | | | | | MAUVAISE ACCELERATION | | | | | | |
| | | | | | | | | | | RALENTI RAPIDE | | | | | | |
| | | | | | | | | | | RALENTI BAS | | | | | | |
| | Code de symptôme de garantie | AA | | | | AB | | | AC | AD | AE | AF | | | | |
| | NATS (système antivol Nissan) | 1 | | | | | | | | | | | | | EC-938 | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.
(suite à la page suivante)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | SYMPTOME | | | | | | | | | | Page de référence |
|--|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | COULEUR DE FUMEE ANORMALE | | BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE) | Le témoin de défaut s'allume. | |
| Code de symptôme de garantie | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | AP | HA | | | |
| SYSTEME - Système de base de gestion moteur | | | | | | | | | | | |
| Pompe à carburant | 5 | 5 | 5 | | 5 | | 5 | | 1 | 1 | - |
| Injecteur de carburant | 3 | 3 | 3 | | 4 | | 3 | 3 | 1 | 1 | EC-1029 |
| Système de commande de préchauffage | | | | | | | | 1 | | | EC-1183 |
| Corps du moteur | | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | | 3 | | | EM-248 |
| Système EGR | | | | | | | 3 | | | | EC-1190 |
| Filtre à air et conduit | | | | | | | 3 | | | | EM-157 |
| Soupape de décharge de pression de rampe à carburant | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 3 | | | | EC-997 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | Le témoin de défaut s'allume. Peut être détecté avec CONSULT-III ? | | Page de référence |
|---|---|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---|-------------------------|---|
| | | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE | CONSUMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSUMMATION EXCESSIVE D'HUILE | COULEUR DE FUMEE ANORMALE | | BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE) | | | |
| Code de symptôme de garantie | | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | AP | | HA | | | |
| GESTION MOTEUR | Circuit de pompe à carburant | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | | | 1 | 1 | EC-1115 |
| | Circuit d'injecteur | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | EC-1029 |
| | Filtre à carburant | | | | | | | 1 | | | | | MA-38 ou MA-40 |
| | Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | EC-935 |
| | Circuit du débitmètre d'air | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | EC-1000 |
| | Circuit de température du liquide de refroidissement moteur | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | EC-1010 |
| | Circuit du signal de vitesse du véhicule | | | | | | | | | | 1 | 1 | LAN-47 |
| | Circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | EC-1014 , EC-1044 , EC-1167 |
| Circuit de capteur de pression de rampe à carburant | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | EC-1023 | |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | | SYMPTOME | | | | | | | | | | Page de référence | |
|-------------------------------|---|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|-------------|---------------|---------------------------|----------------------------------|-------------------|---|
| | | MAUVAIS RALENTI/EFFET DE SCIAGE | VIBRATION DE RALENTI | RETOUR LENT/PAS DE RETOUR AU RALENTI | SURCHAUFFE/TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR ELEVEE | CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT | CONSOMMATION EXCESSIVE D'HUILE | FUMEE NOIRE | FUMEE BLANCHE | COULEUR DE FUMEE ANORMALE | BATTERIE DECHARGEE (SANS CHARGE) | | Le témoin de défaut s'allume. |
| Code de symptôme de garantie | | AG | AH | AJ | AK | AL | AM | AP | | HA | | | |
| GESTION MOTEUR | Circuit du capteur de position de vilebrequin | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | EC-1061 |
| | Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames | | | | | | | | | | 1 | 1 | EC-1073 |
| | Circuit de capteur de turbocompresseur de suralimentation | | | | | | | | | | 1 | 1 | EC-1056 |
| | Circuit de l'électrovanne de commande de turbocompresseur | | | | | | | 1 | 1 | | | | EC-1198 |
| | Circuit du signal de démarrage | | | | | | | | | | | | EC-1239 |
| | Circuit de contact d'allumage | | | | | | | | | | | | EC-982 |
| | Circuit d'interrupteur de chauffage | | | | | | | | | | | | EC-1203 |
| | Alimentation électrique du circuit de l'ECM | | | | | | | | | | 1 | 1 | EC-982 |
| | Circuit du relais de ventilateur de refroidissement | | | | 2 | | | | | | | | EC-1035 |
| | Circuit de la soupape de commande de volume de l'EGR | | | | | | | 1 | | | | | EC-1190 |
| | Circuit du relais de préchauffage | | | | | | | | 1 | | | | EC-1183 |
| | Circuit de la valve de solénoïde commandée électriquement par le moteur | | 1 | | | | | | | | | | EC-1213 |
| | Circuit du relais de l'ECM (coupure automatique) | | | | | | | | | | | 1 | EC-1129 |
| | ECM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | EC-1111 , EC-1113 , EC-1162 |
| NATS (système antivol Nissan) | | | | | | | | | | | | 1 | EC-938 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

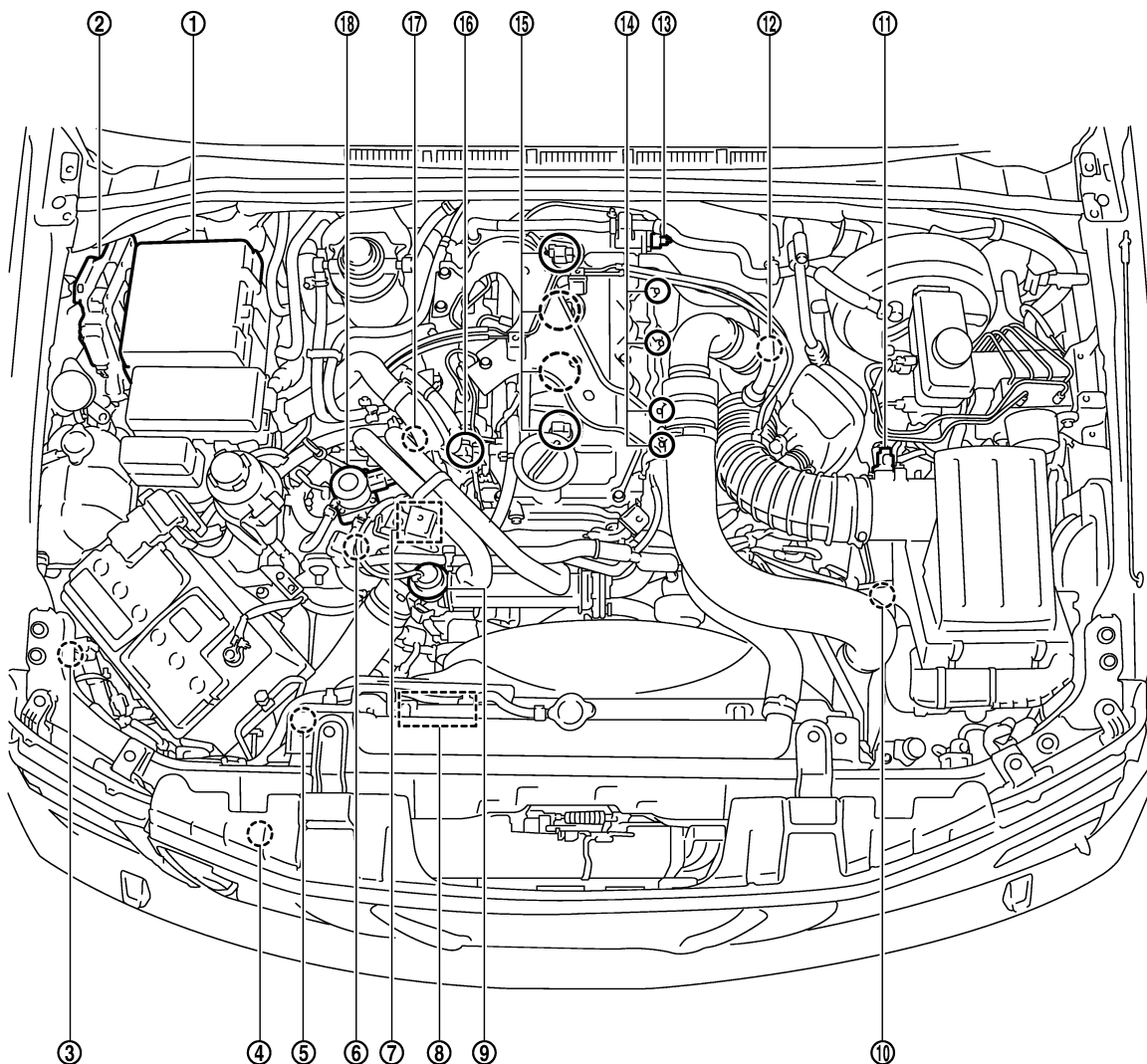
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1 - 5: Les chiffres correspondent à l'ordre de vérification.

Emplacement des composants du système de gestion moteur

INFOID:000000001616364



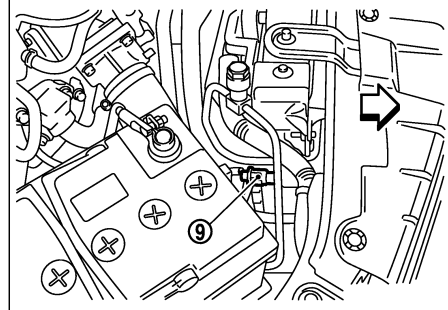
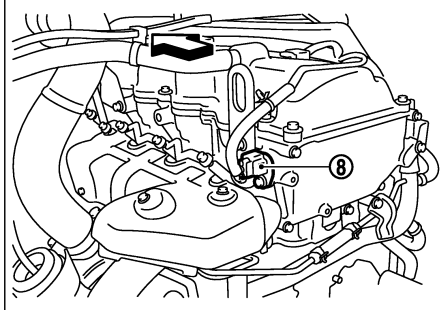
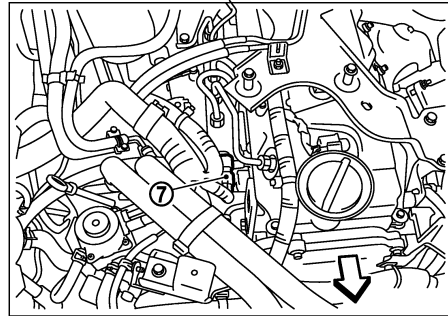
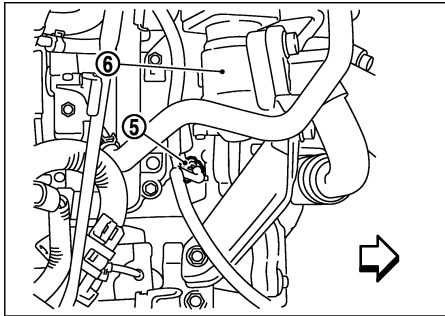
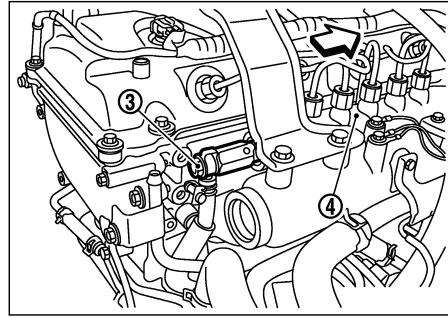
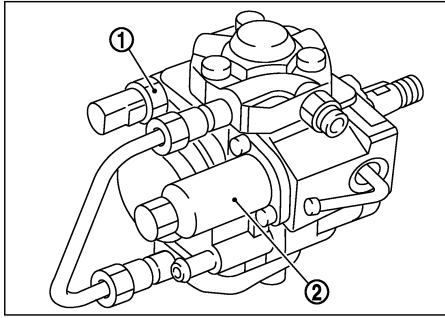
- | | | |
|---|--|---|
| 1. IPDM E/R | 2. ECM | 3. Relais de préchauffage |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation | 5. Capteur de pression de réfrigérant | 6. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| 7. Pompe à carburant | 8. Moteur de ventilateur de refroidissement | 9. Actionneur de soupape de commande d'air d'admission |
| 10. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | 11. Débitmètre d'air | 12. Actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation |
| 13. Capteur d'angle d'arbre à cames | 14. Bougie de préchauffage | 15. Injecteur de carburant |
| 16. Capteur de pression de rampe à carburant | 17. Commande de soupape d'admission d'air Electrovanne | 18. Soupape de commande de volume de l'EGR |

MBIB1198E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



MBIB1388E

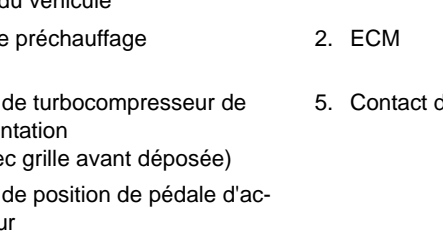
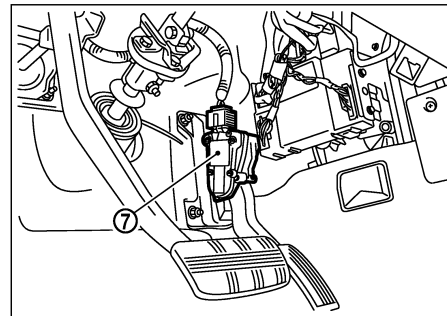
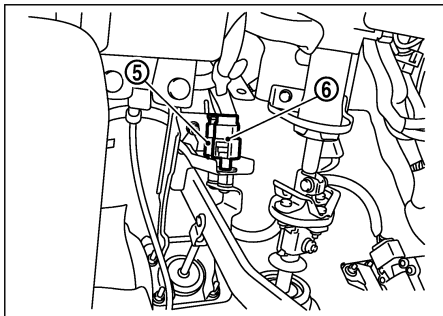
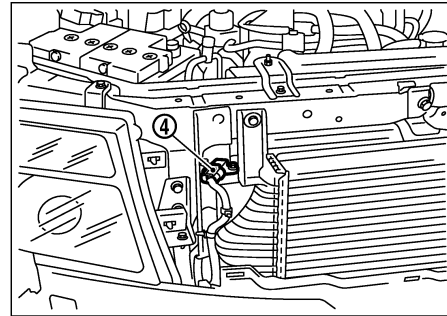
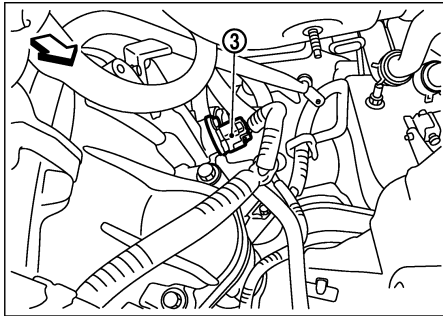
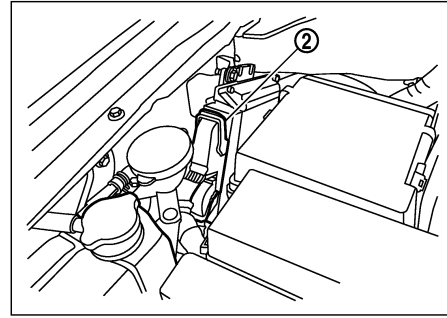
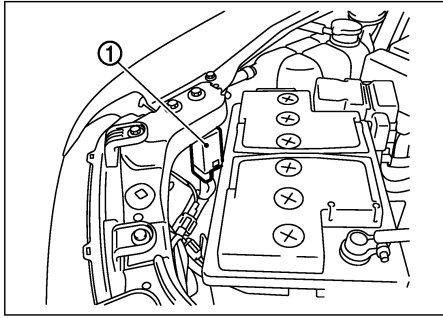
← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Capteur de température de pompe à carburant | 2. Pompe à carburant | 3. Soupape de décharge de pression de rampe à carburant |
| 4. Rampe à carburant | 5. Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | 6. Soupape de commande de volume de l'EGR |
| 7. Capteur de pression de rampe à carburant | 8. Capteur d'angle d'arbre à cames | 9. Capteur de pression de réfrigérant |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



MBIB1249E

↶ : Avant du véhicule

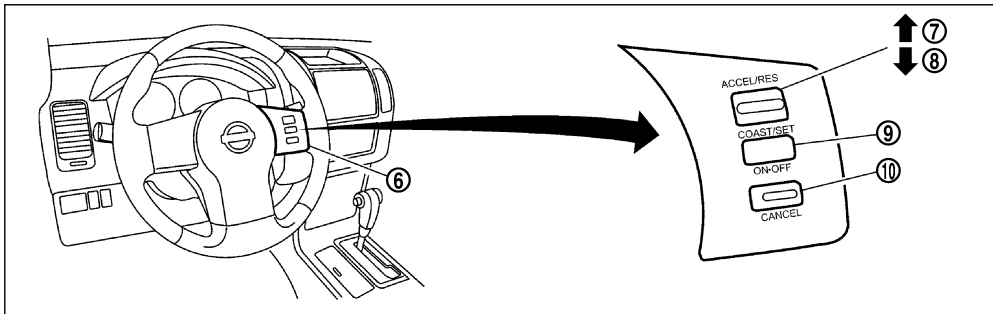
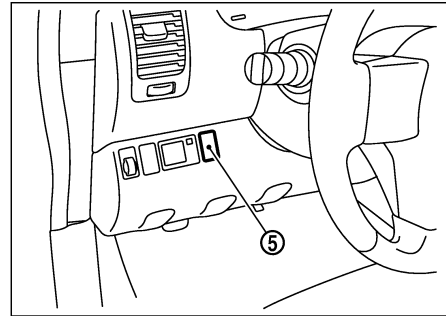
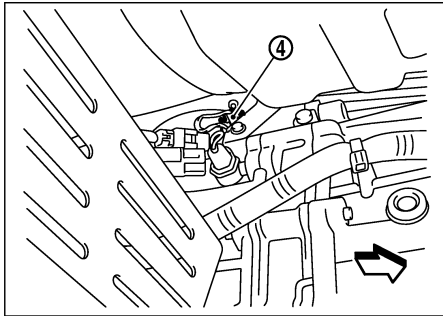
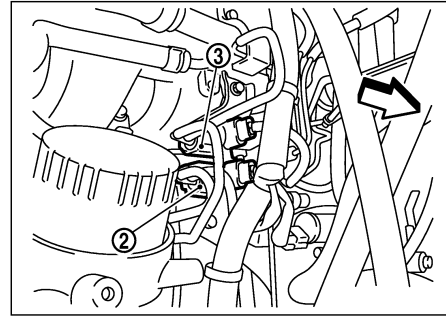
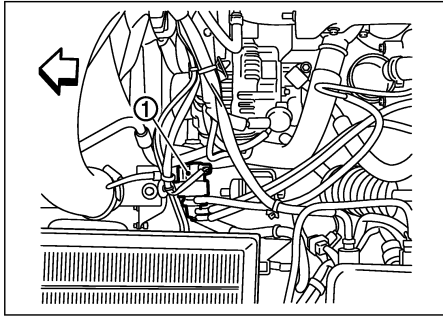
- | | | |
|--|--------------------------|--|
| 1. Relais de préchauffage | 2. ECM | 3. Capteur de position du vilebrequin (Vue de sous le véhicule) |
| 4. Capteur de turbocompresseur de suralimentation (Vue avec grille avant déposée) | 5. Contact de frein ASCD | 6. Contact de feu de stop |
| 7. Capteur de position de pédale d'accélérateur | | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



MBIB1250E

← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (Vue avec boîtier supérieur de filtre à air déposé) | 2. Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement | 3. Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission |
| 4. Contact de stationnement/point mort (T/M) (Vue de sous le véhicule) | 5. Interrupteur de chauffage | 6. Commande ASCD au volant |
| 7. Bouton RESUME/ACCELERATE | 8. Bouton SET/COAST | 9. Commande PRINCIPALE |
| 10. Bouton CANCEL | | |

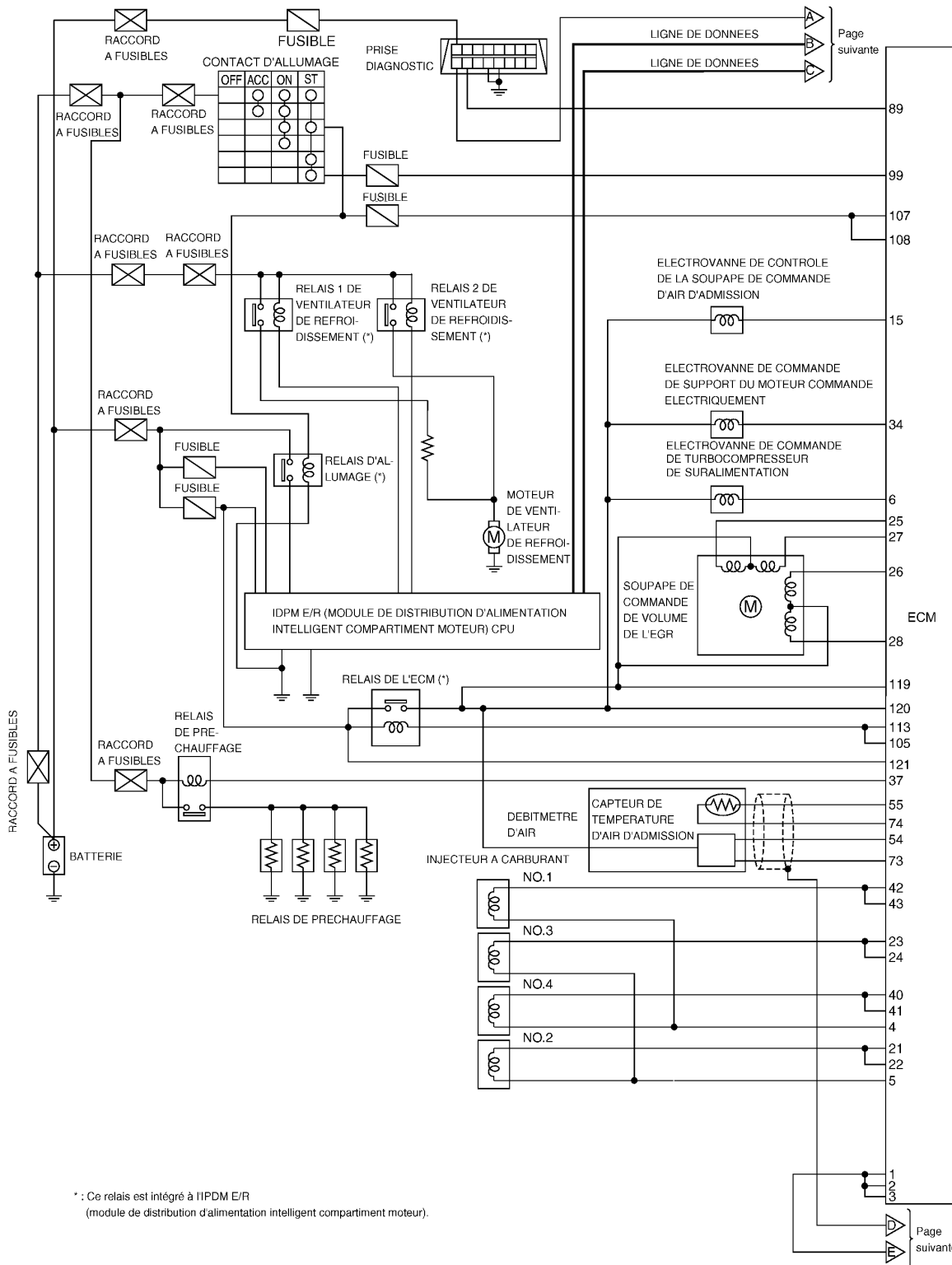
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma du circuit

INFOID:000000001616365



* : Ce relais est intégré à l'IDPM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

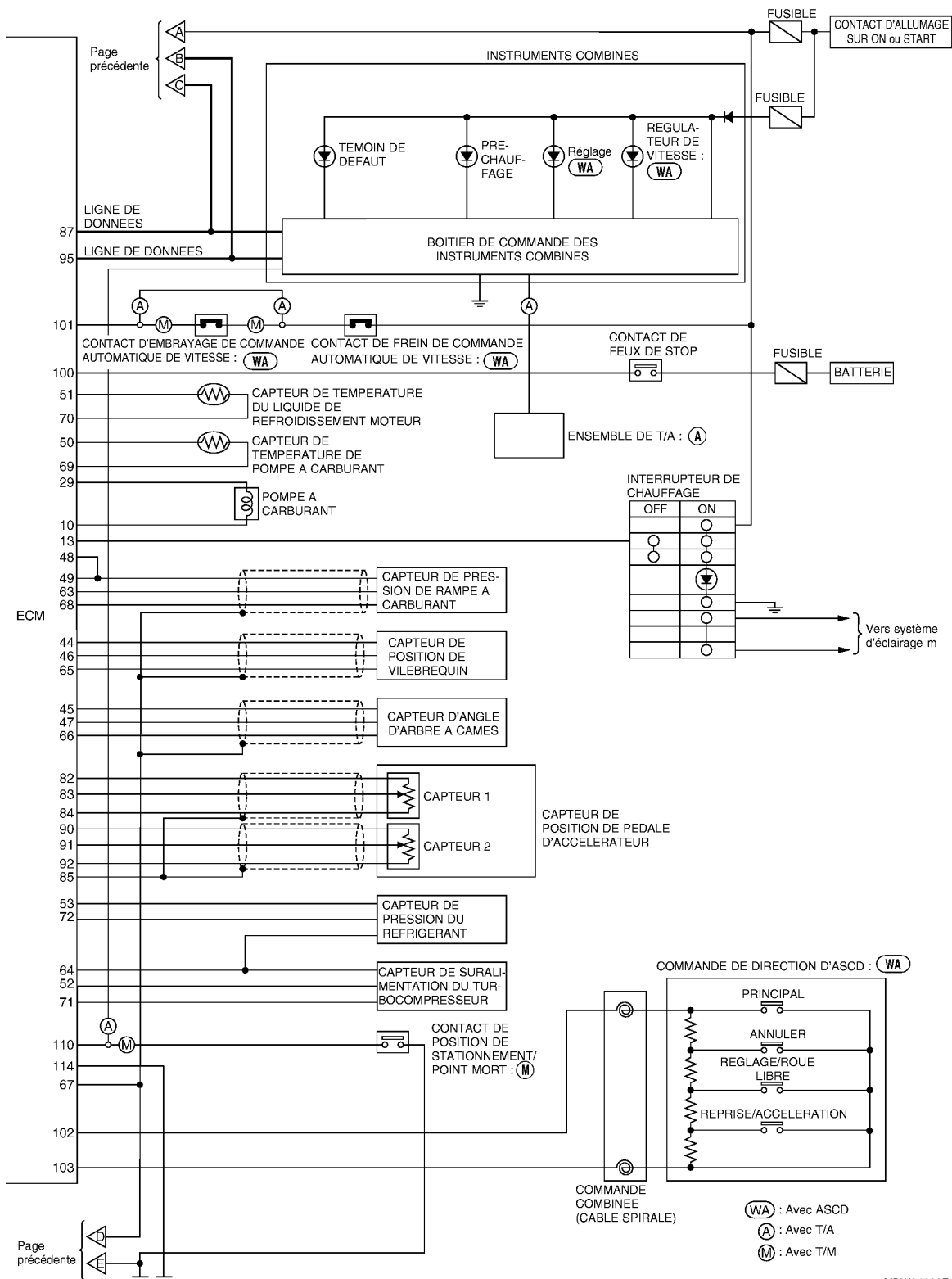
MBWA1032E

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



MBWA1366E

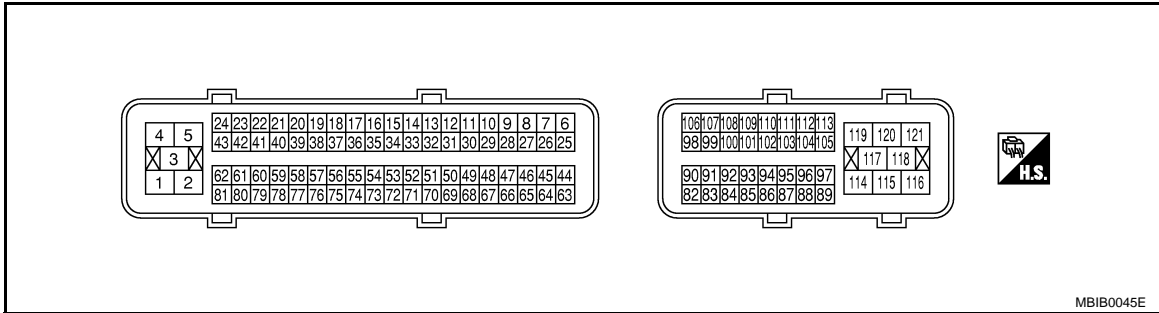
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Disposition des bornes du connecteur de faisceau de l'ECM

INFOID:000000001616366

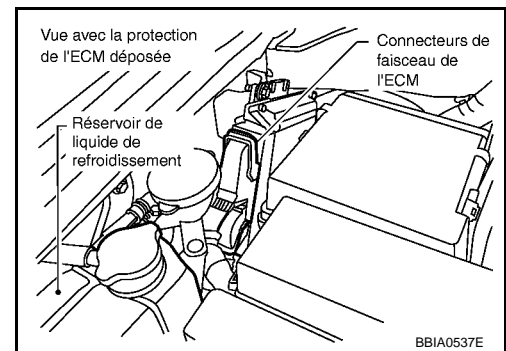


Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616367

PREPARATION

1. ECM se trouve dans le compartiment moteur côté passager derrière le réservoir de réfrigérant.
2. Retirer le connecteur de faisceau de l'ECM.



3. Pour débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM, desserrer au maximum comme indiqué sur l'illustration.
4. Connecter une boîte de dérivation et un adaptateur de raccordement en Y entre l'ECM et le connecteur à broches de l'ECM.
 - Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
 - Les données sont des valeurs fournies à titre de comparaison et peuvent ne pas être exactes.

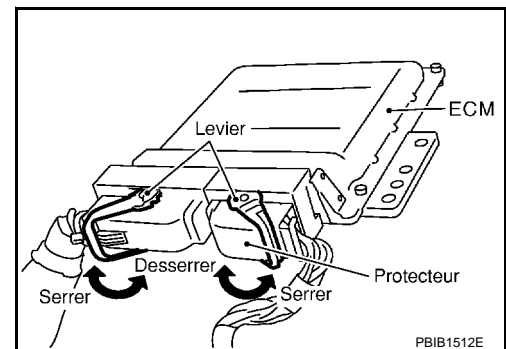


TABLEAU D'INSPECTION DE L'ECM

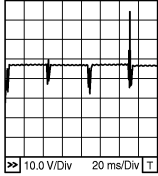
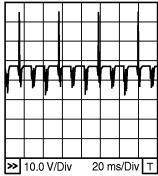
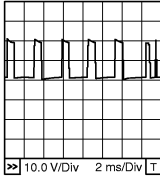
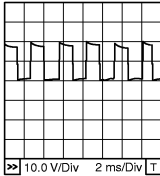




Remarques : Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

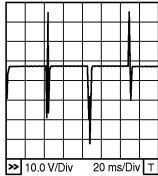
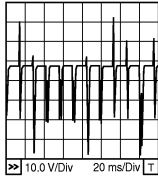
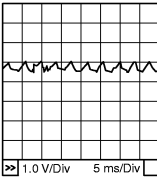
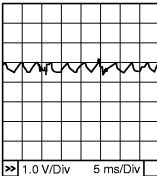
[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|
| + | - | | | |
| 1 (B) | | Masse de l'ECM | - | - |
| 2 (B) | - | | | |
| 3 (B) | | | | |
| 4 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1295E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1296E |
| 5 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 6,3 V★  MBIB0889E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,6 V★  MBIB0890E |
| 6 (BR) | 114 (B) | Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

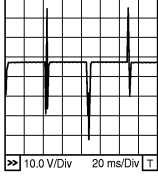
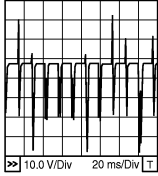
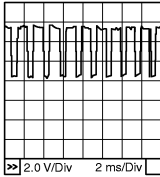
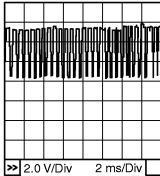
[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) | |
|-----------------------------------|------------|---|---|---|----|
| + | - | | | | |
| 13 (Y) | 114 (B) | Contact de réchauffage | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : ARRET | Environ 0,3 V | EC |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : MARCHE | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | |
| 15 (GR) | 114 (B) | Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission | [Le moteur tourne] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | C |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 0,3 V | |
| 21 (G) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1297E | E |
| 22 (P) | | Injecteur de carburant n° 2 | | F | |
| 23 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | | G | |
| 24 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1298E | H |
| 25 (Y) | 114 (B) | Soupape de commande de volume de l'EGR | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.) | J |
| 26 (O) | | | | | |
| 27 (GR) | | | | | |
| 28 (V) | | | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 0,5 - 1,0 V ★  MBIB0887E | M |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 0,5 - 1,0 V ★  MBIB0888E | N |
| 34 (SB) | 114 (B) | Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | 0 - 1,0V | O |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

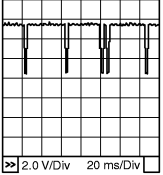
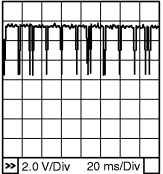
[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|---|--|
| + | - | | | |
| 37 (G) | 114 (B) | Relais de préchauffage | Se reporter à EC-1183 . | |
| 40 (W) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 4 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1297E |
| 41 (GR) | | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 (W) | | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1298E |
| 43 (B) | Injecteur de carburant n° 1 | | | |
| 44 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur de position de vile-brequin | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 45 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 46 (R) | 114 (B) | Capteur de position du vile-brequin | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 3,7 V★  MBIB0879E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 3,7 V★  MBIB0880E |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) | |
|-----------------------------------|------------|---|--|---|----|
| + | - | | | | |
| 47 (R) | 114 (B) | Capteur d'angle d'arbre à cames | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>Environ 4,9 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0877E</p> | EC |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>Environ 4,9 V★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0878E</p> | |
| 48 (L) | 68 (W) | Capteur de pression de rampe à carburant | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 1,4 - 1,7V | G |
| 49 (B) | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 1,7 - 2,0V | H |
| 50 (Y) | 69 (B) | Capteur de température de pompe à carburant | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température | Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant | I |
| 51 (SB) | 70 (LG) | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température | Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie avec la température du liquide de refroidissement moteur | J |
| 52 (BR) | 71 (L) | Capteur de turbocompresseur de suralimentation | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 1,8 - 2,1 V | K |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 2,0 - 2,3V | L |
| 53 (W) | 72 (L) | Capteur de pression de réfrigérant | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 0,7 - 3,7V | M |
| 54 (G) | 73 (B) | Débitmètre d'air | <p>[Contact d'allumage : ON]</p> | Environ 0,4V | N |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 1,4 - 1,8V | O |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. | De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.) | P |
| 55 (W) | 74 (R) | Capteur de température d'air d'admission | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température | Environ 0 - 4,9V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission. | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|--|---|
| + | - | | | |
| 63 (R) | 68 (W) | Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 64 (V) | 71 (L) | Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 65 (B) | - | Masse du capteur de position de vilebrequin | - | - |
| 66 (B) | - | Masse du capteur d'angle d'arbre à cames | - | - |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |
| 68 (W) | - | Masse de capteur de pression de rampe à carburant | - | - |
| 69 (B) | - | Masse du capteur de température de pompe à carburant | - | - |
| 70 (LG) | - | Masse du capteur de température du liquide de refroidissement moteur | - | - |
| 71 (L) | - | Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation | - | - |
| 72 (BR) | - | Masse du capteur de pression du réfrigérant. | - | - |
| 73 (B) | - | Masse du débitmètre d'air | - | - |
| 74 (R) | - | Masse de la sonde de température d'air d'admission | - | - |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |
| 87 (P) | - | Ligne de communication CAN | - | - |
| 89 (SB) | 114 (B) | Prise diagnostic | [Contact d'allumage sur ON] • CONSULT-III : Déconnecté | Environ 0 V - Tension de la batterie (11 V - 14 V) |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) | |
|-----------------------------------|------------|---|--|---|----|
| + | - | | | | |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V | EC |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V | C |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V | D |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - | E |
| 95 (L) | - | Ligne de communication CAN | - | - | F |
| 99 (V) | 114 (B) | Signal de démarrage | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 0,3 V | G |
| | | | [Contact d'allumage sur START] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | |
| 100 (V) | 114 (B) | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V | H |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | |
| 101 (W) | 114 (B) | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | I |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | Environ 0 V | J |
| 102 (SB) | 103 (B) | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage sur ON] • Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V | L |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de MARCHE/ARRET : Activée | Environ 0 V | M |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton CANCEL : Activée | Environ 1,0V | |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3,0 V | |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2,0 V | N |
| 103 (B) | - | Masse de la commande au volant d'ASCD | - | - | O |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V | P |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|---|
| + | - | | | |
| 107 (R) | 114 (B) | Contact d'allumage | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 (R) | | | | |
| 110 (G : T/A) (O : T/ M) | 114 (B) | Contact de position de stationnement/point mort | [Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 113 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 114 (B) | - | Masse de l'ECM | - | - |
| 119 (R) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 120 (G) | | | | |
| 121 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde) | [Contact d'allumage sur OFF] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Fonctions de CONSULT-III (MOTEUR)

INFOID:000000001616368

FONCTION

| Mode de test de diagnostic | Fonctionnement |
|---------------------------------------|--|
| Support travail | Les indications fournies par CONSULT-III dans ce mode permettent au mécanicien de procéder plus rapidement et avec plus de précision aux réglages de certains dispositifs. |
| Résultats d'autodiagnostic | Les résultats de l'autodiagnostic tels que les DTC et les données figées peuvent être rapidement lus et effacés.* |
| Contrôle de données | Les informations d'entrée/sortie de l'ECM peuvent être lues. |
| Contrôle de support de diagnostic CAN | Les résultats de transmission/réception peuvent être lus par la communication CAN. |
| Test actif | Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III sépare certains actionneurs des ECM (dispositifs de commande) et modifie certains paramètres dans une gamme spécifiée. |
| Test de fonctionnement | Ce mode sert à informer les clients que leur véhicule nécessite diverses opérations de maintenance périodique. |
| Numéro de pièce de l'ECM | On peut lire le numéro de pièces du boîtier de commande du moteur. |

* : Les codes de diagnostic de dépollution suivants sont éliminés lors de tout effacement de la mémoire de l'ECM.

- Codes de diagnostic de défaut
- Données figées

COMPATIBILITE AVEC LES COMPOSANTS DE L'ECES/LÉS SYSTEMES DE COMMANDE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Elément | | Mode de test de diagnostic | | | | A | |
|----------------------|---|---|----------------|----------------------|-------------|---|----|
| | | RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC | | CON-TROLE DE DONNEES | TEST AC-TIF | | EC |
| | | DTC | DONNEES FIGEES | | | | |
| COMPOSANTS DE L'ECCS | ENTREE | Capteur de position du vilebrequin | × | × | × | | |
| | | Capteur d'angle d'arbre à cames | × | | | | C |
| | | Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | × | × | × | × | |
| | | Signal de vitesse du véhicule | × | × | × | | D |
| | | Capteur de température de pompe à carburant | × | | × | | |
| | | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | × | | × | | |
| | | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | × | | × | | E |
| | | Capteur de pression de rampe à carburant | × | | × | | |
| | | Débitmètre d'air | × | | × | | F |
| | | Capteur de température d'air d'admission | × | | | | |
| | | Capteur de turbocompresseur de suralimentation | × | × | × | | |
| | | Capteur de pression de réfrigérant | | | × | | G |
| | | Tension de la batterie | × | | × | | |
| | | Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | | | × | | H |
| | | Contact de réchauffage | | | × | | |
| | | Contact de feu de stop | × | | × | | |
| | | Capteur de pression barométrique (embarqué dans l'ECM) | × | | × | | I |
| | | Commande ASCD au volant | × | | × | | |
| | Contact de frein ASCD | × | | × | | J | |
| | Contact d'embrayage ASCD | × | | × | | | |
| SORTIE | Pompe à carburant | × | | × | × | K | |
| | Injecteur de carburant | × | | × | × | | |
| | Relais de préchauffage | | | × | × | | |
| | Relais de ventilateur de refroidissement | × | | × | × | L | |
| | Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | × | | × | | | |
| | Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement | | | × | | M | |
| | Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission | | | | | N | |
| | Soupape de commande de volume de l'EGR | | | × | × | | |

X: s'applique

MODE DE SUPPORT DE TRAVAIL

Intervention

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| INTERVENTION | DESCRIPTION | UTILISATION |
|------------------------|--|--|
| ENTR DONN CALIB INJCTR | <ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur est écrite dans la mémoire ECM. | Lors de l'exécution Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. |
| EFF CONFIG | <ul style="list-style-type: none"> Le statut des applications ASCD et ESP mémorisées dans ECM est initialisé. <p>NOTE: Après l'initialisation du statut, ECM reconnaît le statut des applications ASCD et ESP lorsque les conditions suivantes sont remplies.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour ASCD: le contact ASCD MAIN est appuyé. Pour ESP La commande ESP * est activée. | Lors de l'initialisation, le statut des applications ASCD et ESP est mémorisé dans ECM. |
| EFFAC VAL RGL INJ | <ul style="list-style-type: none"> La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM est initialisée. | Avant de changer la valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM, il est recommandé d'effectuer ce travail. |

* : Le signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Elément d'autodiagnostic

Pour les éléments détectés en mode "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC", se reporter à - [EC-917](#).

Données figées

| Elément des données figées | Description |
|----------------------------|--|
| CODE DIAG DEFAUT [PXXXX] | <ul style="list-style-type: none"> Les composants de gestion du moteur/le système de gestion possèdent le code de diagnostic suivant : "PXXXX". (se reporter à EC-917.) |
| VALEUR CHARGE CALC | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la valeur de charge calculée au moment de la détection d'un défaut. |
| TEMP LIQ REFR [°C] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la température du liquide de refroidissement au moment de l'affichage de détection d'un défaut. |
| TR/MN MOTEUR [tr/mn] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de régime moteur lorsqu'un défaut est détecté. |
| VITESSE VEHICL [km/h] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule lorsqu'un défaut est détecté. |
| PRESS CLLCT ADM [kPa] | <ul style="list-style-type: none"> Dès qu'un défaut est détecté, la pression de tubulure d'admission s'affiche. |

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

| Elément contrôlé | Boîtier | Description | Remarques |
|------------------|---------|--|---|
| CPVTR·MN (PMH) | [tr/mn] | <ul style="list-style-type: none"> Le régime du moteur calculé à partir du signal de capteur de position de vilebrequin s'affiche. | |
| CAP TEMP MOT | [°C] | <ul style="list-style-type: none"> La température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur du liquide de refroidissement moteur) s'affiche. | Si le circuit du capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est ouvert ou en court-circuit, l'ECM passe en mode sans échec. Affichage de la température du liquide de refroidissement du moteur déterminée par l'ECM. |
| CAP VIT VEHIC | [km/h] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la vitesse du véhicule calculée à partir du signal de capteur de vitesse du véhicule. | |
| CAP TEMP CARB | [°C] | <ul style="list-style-type: none"> La température de carburant (déterminée par la tension du capteur de température de pompe à carburant) s'affiche. | |
| CAP POS ACCEL | [V] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1. | ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM. |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Elément contrôlé | Boîtier | Description | Remarques |
|--------------------------------|----------------|--|---|
| CAP ACC 2 | [V] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2. | ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM. |
| PRESS CR REEL | [MPa] | <ul style="list-style-type: none"> La pression de rampe à carburant (déterminée par la tension du signal du capteur de pression de rampe à carburant) s'affiche. | |
| TENS BATTERIE | [V] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension d'alimentation électrique de l'ECM. | |
| CON NEUTRE | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du contact de position de stationnement/point mort. | |
| SIGNAL DE DEPART | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal du démarreur. | |
| CONT FREIN | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du contact de feux de stop. | |
| CONT FREIN 2 | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique [MAR/ARR] l'état du contact de frein ASCD et du signal du contact d'embrayage ASCD. | |
| CON ALL | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique la condition [MAR/ARR] à partir du signal du contact d'allumage. | |
| INT CHAUF | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal du bouton CHAUFFAGE. | |
| DEBITMETRE AIR | [V] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage de la tension du signal transmis par le capteur du débitmètre d'air. | ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Ils diffèrent en cela de la tension aux bornes de l'ECM. |
| CSGN INJ CARB | [mm3/] | <ul style="list-style-type: none"> Indication du nombre réel d'impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| AMP INJ PRCN | [ms] | <ul style="list-style-type: none"> Indication de la portée réelle des impulsions d'injection de carburant compensées par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| CIBLE TIMG INJ | [°] | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'avance à l'injection de carburant (avant PMH) évalué par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| POMPE COURANT | [mA] | <ul style="list-style-type: none"> Signale le courant d'alimentation électrique de la pompe à carburant en provenance de l'ECM. | |
| RELS PRECHAUFF | [MAR/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> La condition de vérification du relais de préchauffage (déterminée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée) est affichée. | |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | [BAS/HAUT/ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique la condition de la commande des ventilateurs de refroidissement (déterminée par l'ECM en fonction du signal d'entrée). BAS ... Fonctionne à basse vitesse HAUT ... Fonctionne à haute vitesse ARR ... Arrêté | |
| SOUP COMM VOL EGR | [étape] | <ul style="list-style-type: none"> Indique la valeur de la commande du volume de l'EGR calculée par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. L'ouverture augmente avec la valeur. | |

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Élément contrôlé | Boîtier | Description | Remarques |
|---------------------|-----------------|---|-----------|
| S-COM INJ V TC | [%] | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande calculé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée. | |
| VOLUME AIR ADM | [mg/] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du volume d'air d'admission calculé d'après le signal du débitmètre d'air. | |
| CAP BARO | [kPa] | <ul style="list-style-type: none"> La pression barométrique (déterminée par la tension du signal du capteur de pression barométrique intégré dans l'ECM) est affichée. | |
| SUPPORT DU MOTEUR | [RLNT/ DEPL] | <ul style="list-style-type: none"> Indication de l'état de l'électrovanne de commande du support de moteur commandé électroniquement (déterminé par l'ECM en fonction des signaux d'entrée). COURSE : L'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement fonctionne. RLNT : La valve de solénoïde commandée électroniquement par le moteur ne fonctionne pas. | |
| CAP PRESS COLL ADM | [kPa] | <ul style="list-style-type: none"> La suralimentation du turbocompresseur (déterminée par le signal de tension envoyé par le capteur de turbocompresseur de suralimentation) s'affiche. | |
| COMPT CYL | [1/2/3/ 4] | <ul style="list-style-type: none"> Le cylindre en cours d'injection est affiché. 1 ... Le cylindre n°1 est injecté. 2 ... Le cylindre n°2 est injecté. 3 ... Le cylindre n°3 est injecté. 4 ... Le cylindre n°4 est injecté. | |
| CNT REGLAGE | [MAR/ ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] du signal de contact COAST/SET. | |
| RECOMMENCER/CNT ACC | [MAR/ ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] du signal de contact ACCEL/RES. | |
| CNT ANNUL | [MAR/ ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MARCHE/ARRET] à partir du signal du bouton CANCEL. | |
| CNT PRNC | [MAR/ ARR] | <ul style="list-style-type: none"> Indique l'état [MAR/ARR] à partir du signal de la commande principale. | |
| APPLI ASCD | [OUI/ NON] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ASCD mémorisée dans ECM. | |
| APPLI VDC | [OUI/ NON] | <ul style="list-style-type: none"> Affichage du statut de l'application ESP mémorisée dans ECM. | |
| CAP PRESS CLIM | [V] | <ul style="list-style-type: none"> La tension du signal du capteur de pression de réfrigérant est affichée. | |

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

MODE DE TEST ACTIF

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| ELEMENT DE TEST | CONDITION | EVALUATION | ELEMENT A VERIFIER (REMISE EN ETAT) |
|-------------------------|---|---|--|
| EQUILIBR PUISSANCE | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire monter le moteur en température, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRÊT Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Couper successivement chacun des signaux des injecteurs à l'aide de CONSULT-III. | Le moteur tourne mal ou s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Compression Injecteur de carburant |
| VENTIL RADIA-TEUR* | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Fait fonctionner le ventilateur de refroidissement à vitesse LENTE et RAPIDE ou l'arrête avec CONSULT-III. | Le ventilateur de refroidissement fonctionne à vitesse LENTE, RAPIDE et s'arrête. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Moteur de ventilateur de refroidissement Relais de ventilateur de refroidissement |
| TEMP LIQ REFR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : retour à la condition de défaut originale Modifier la température du liquide de refroidissement moteur à l'aide de CONSULT-III. | Si le symptôme disparaît, consulter ELEMENT A VERIFIER. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteurs Capteur de température du liquide de refroidissement moteur Injecteur de carburant |
| RELS PRE-CHAUFF | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) Allumer et éteindre le relais de préchauffage avec CONSULT-III et écouter le bruit de fonctionnement. | Le relais de préchauffage émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Relais de préchauffage |
| SOUP COMM VOL EGR | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Changer l'étape d'ouverture de la soupape de commande de volume de l'EGR à l'aide de CONSULT-III. | La soupape de commande de volume de l'EGR émet un bruit de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau et connecteur Soupape de commande de volume de l'EGR |
| REGULATEUR PRS | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE Modifier la pression de carburant dans la rampe avec CONSULT-III | Fuites de carburant | <ul style="list-style-type: none"> Conduite de carburant Soupape de surpression de carburant |
| POMPE ENREG-ISTR EFFACE | <ul style="list-style-type: none"> Ce mode permet de procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant". | | |

* : L'arrêt du ventilateur de refroidissement avec CONSULT-III alors que le moteur tourne risque d'entraîner une surchauffe du moteur.

TEST DE FONCTIONNEMENT

Ce mode est utilisé pour informer les clients sur l'état de leur véhicule en ce qui concerne l'entretien périodique.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616369

Remarques :

● Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

● Les données de spécifications sont des valeurs d'entrée/sortie qui sont détectées ou données par l'ECM au connecteur.

*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives à leurs signaux/valeurs/opérations composantes.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|--|
| CPV-TR/MN (PMH) | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours. |
| CAP TEMP MOT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud | Supérieur à 70°C |
| CAP VIT VEHIC | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III. | Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse |
| CAP TEMP CARB | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud | Plus de 40°C |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|--|--|
| CAP POS ACCEL | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| CAP ACC*2 | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,56 - 0,96 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Supérieure à 4,0 V |
| DEBITMETRE AIR* | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Environ 0,4V |
| | | Ralenti | 1,4 - 1,8V |
| | | Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. | De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.) |
| TENS BATTERIE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt) | | 11 - 14V |
| CON NEUTRE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) | MARCHE |
| | | Sauf ci-dessus | ARRET |
| SIGNAL DE DEPART | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : ON → START → ON | | ARR → MAR → ARR |
| CONT FREIN | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| CONT FREIN 2 | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | ARRET |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | MARCHE |
| CON ALL | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MAR → ARR | | MAR → ARR |
| INT CHAUF | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Commande de chauffage : ARRET | ARRET |
| | | Commande de chauffage : MARCHE | MARCHE |
| PRESS CR REEL | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | 25 - 35 MPa |
| | | 2 000 tr/mn | 40 MPa - 50 MPa |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| ELEMENT DE CON- TROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES | |
|--|---|---|-------------------|----|
| CSGN INJ CARB | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | 4,00 - 10,00 mm3/ | A |
| | | 2 000 tr/mn | 6,00 - 12,00 mm3/ | EC |
| AMP INJ PRCN | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti | A vide | 0,50 - 0,70 ms | C |
| | | Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | 0,50 - 0,80 ms | D |
| CIBLE TIMG INJ | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | -1,0 - 1,0 ° | E |
| | | | | F |
| RELS PRECHAUFF | Se reporter à EC-1183 . | | | G |
| POMPE COURANT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | 1 600 - 2 000 mA | H |
| | | 2 000 tr/mn | 1 500 - 1 900 mA | I |
| VENTILATEUR DE REFROIDISSE- MENT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. Commande de climatisation : ARRET | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET | J |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE | K |
| | | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE | L |
| SOUP COMM VOL EGR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Après 1 minute au ralenti | Plus de 10 étapes | M |
| | | Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/mn | 0 étape | N |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| ELEMENT DE CON- TROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------|---|--|------------------|
| S-COM INJ V TC | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | Environ 66 % |
| | | 2 000 tr/mn | Environ 40 % |
| VOLUME AIR ADM | Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. | | 150 - 450 mg/ |
| CAP PRESS COLL ADM [kPa] | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | Env. 100,00 kPa |
| | | 3 600 tr/mn | Env. 140,00 kPa |
| | | 4 000 tr/mn | Env. 135,00 kPa |
| CAP BARO | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Altitude Environ 0 m : Env. 100,62 kPa (1,0062 bar, 1,026 kg/cm ²) Env. 1 000 m : Env. 88,95 kPa (0,8895 bar, 0,907 kg/cm ²) Env. 1 500 m : Env. 83,16 kPa (0,8316 bar, 0,848 kg/cm ²) Env. 2 000 m : Env. 78,36 kPa (0,7836 bar, 0,799 kg/cm ²) | |
| COMPT CYL | Moteur en marche | 1 → 3 → 4 → 2 | |
| CNT REGLAGE | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée | MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché | ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché | ARRET |
| CNT ANNUL | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée | MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché | ARRET |
| CNT PRNC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée | MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché | ARRET |
| APPLI ASCD | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Modèles avec ASCD | OUI |
| | | Modèles sans ASCD | Non |
| APPLI VDC | <ul style="list-style-type: none"> Contact d'allumage : MARCHE | Modèles avec ESP | OUI |
| | | Modèles sans ESP | Non |
| CAP PRESS CLIM | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : Ralenti Les deux commandes de climatisation et du ventilateur de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | | 1,0 - 4,0 V |

NOTE:

Tout élément contrôlé qui ne correspond pas au véhicule diagnostiqué est automatiquement effacé de l'affichage.

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS EN CAS D'INCIDENT INTERMITTENT

Description

INFOID:000000001616371

Il peut arriver que les incidents se produisent de manière intermittente. Le plus souvent, le défaut de fonctionnement se répare de lui-même. (Le fonctionnement de la pièce ou du circuit redevient normal sans intervention.) Il est important de noter que souvent, les symptômes décrits par les clients ne se produisent pas lors des vérifications du DTC. Noter que les faux contacts électriques sont la cause la plus fréquente des incidents intermittents. Il en découle que les conditions dans lesquelles l'incident s'est produit peuvent ne pas apparaître clairement. Par conséquent, il est possible que les vérifications de circuit effectuées dans le cadre de la procédure de diagnostic ne permettent pas de détecter la zone spécifique de dysfonctionnement.

SITUATIONS COURANTES DE NOTIFICATION D'INCIDENTS INTERMITTENTS

| ETAPE de la procédure de travail | Situation |
|----------------------------------|---|
| II | CONSULT-III est utilisé. L'écran RESULT AUTO-DIAG indique des paramètres d'occurrence autres que "0". |
| III | Le symptôme rapporté par le client ne se répète pas. |
| IV | Le DTC n'apparaît pas durant la procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC). |
| VI | La procédure de diagnostic pour PXXXX ne précise pas la zone défectueuse. |

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616372

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Effacer les DTC. Se reporter à [EC-937. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BORNES DE MASSE

Vérifier que les bornes de masse ne sont pas corrodées ou desserrées.

Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

3. LOCALISER L'INCIDENT ELECTRIQUE

Effectuer [GI-25. "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#), "TESTS DE SIMULATION D'INCIDENT".

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616373

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|---|
| + | - | | | |
| 1 (B) | | Masse de l'ECM | - | - |
| 2 (B) | - | | | |
| 3 (B) | | | | |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 107 (R) | 114 (B) | Contact d'allumage | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 108 (R) | | | | |
| 113 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 114 (B) | - | Masse de l'ECM | - | - |
| 119 (R) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 120 (G) | | | | |
| 121 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM (sauvegarde) | [Contact d'allumage sur OFF] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

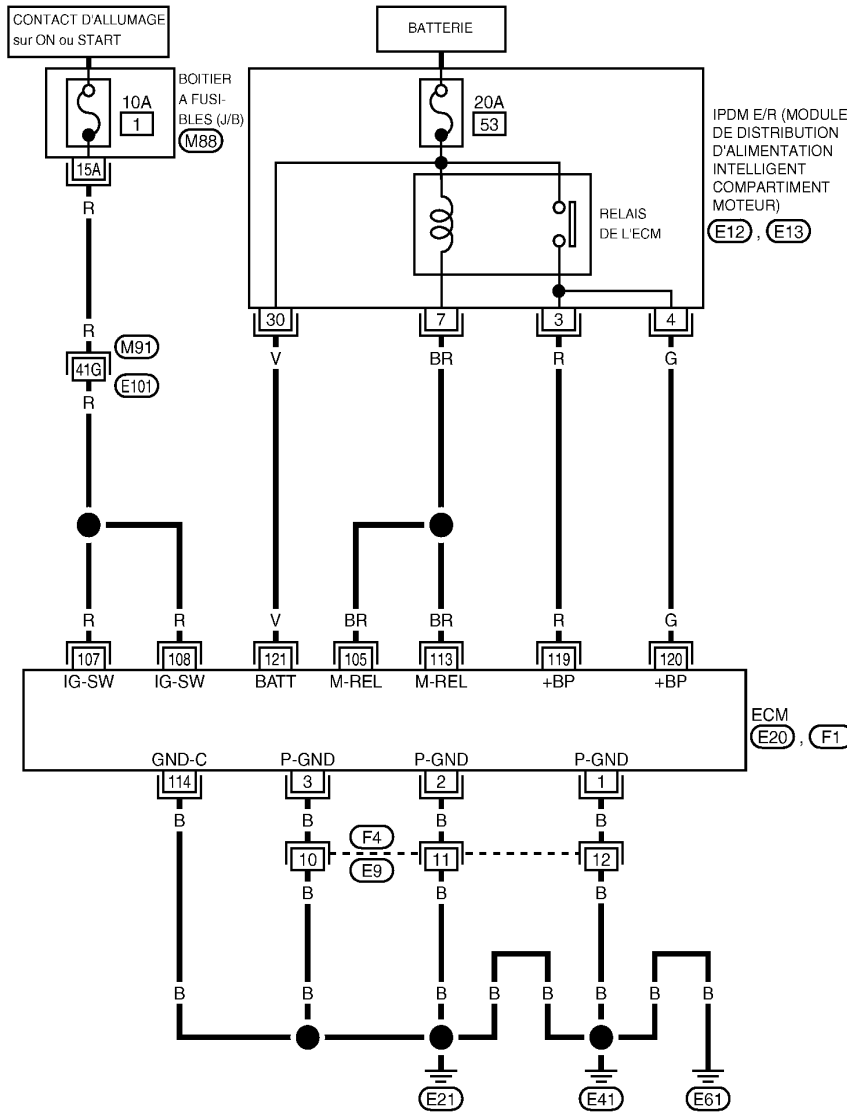
[YD]

Schéma de câblage

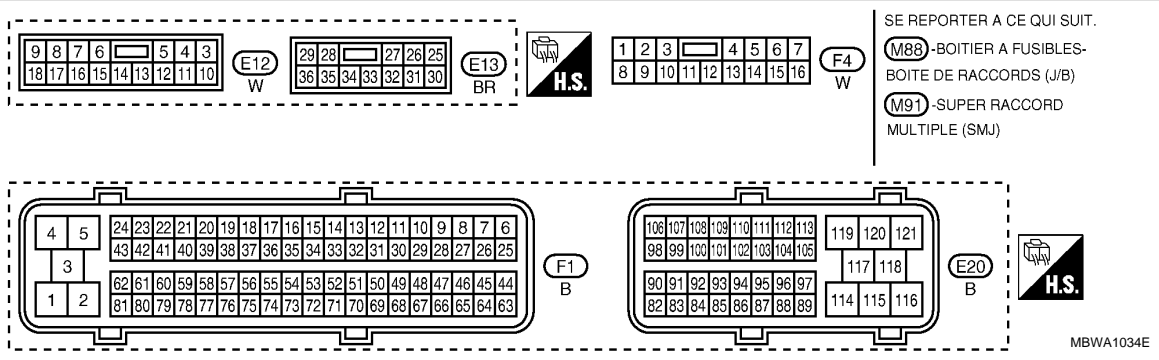
INFOID:000000001616374

EC-MAIN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A PG-POWER.



MBWA1034E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616375

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Démarrer le moteur.
Le moteur tourne-t-il ?
Qui ou Non

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF, puis sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Tension |
|------------|-------|------------|-------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | |
| E 20 | 107 | F1 | 1 | Tension de la batterie |
| | | | 2 | |
| | | | 3 | |
| | | E 20 | 114 | |
| E 20 | 108 | F1 | 1 | Tension de la batterie |
| | | | 2 | |
| | | | 3 | |
| | | E 20 | 114 | |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

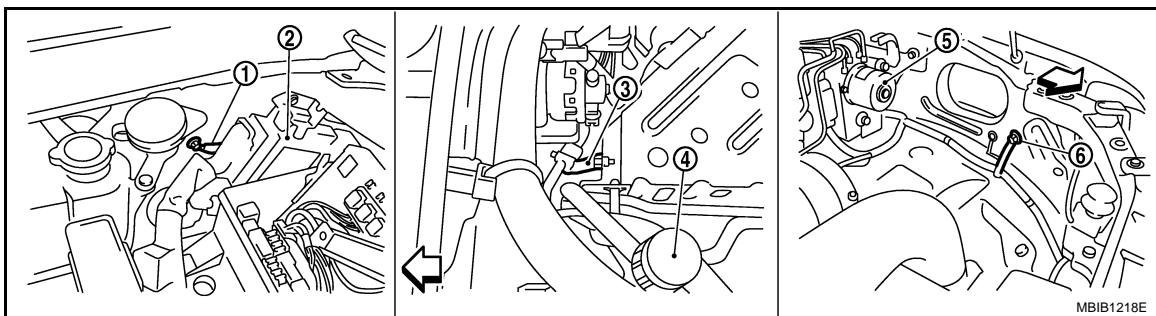
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre l'ECM et le fusible

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT I DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

7. VERIFIER LE CIRCUIT II D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Tension | |
|------------|-------|------------|-------|---|---|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 119 | F1 | 1 | Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ. | |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |
| E 20 | 120 | F1 | 1 | | Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ. |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

Mauvais (Il n'y a pas de tension de la batterie.) >> PASSER A L'ETAPE 8.

Mauvais (la tension de batterie se maintient pendant plus de quelques secondes) >> PASSER A L'ETAPE 10.

8. VERIFIER LE CIRCUIT III D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Tension |
|------------|-------|------------|-------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | |
| E 20 | 105 | F1 | 1 | Tension de la batterie |
| | | | 2 | |
| | | | 3 | |
| | | E 20 | 114 | |

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| + | | - | | Tension |
|------------|-------|------------|-------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | |
| E 20 | 113 | F1 | 1 | Tension de la batterie |
| | | | 2 | |
| | | | 3 | |
| | | E 20 | 114 | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

9. VERIFIER CIRCUIT IV D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM V

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 105 et 113 de l'ECM et la borne 7 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CIRCUIT VI D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ECM

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Tension |
|------------|-------|------------|-------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | |
| E 20 | 121 | F1 | 1 | Tension de la batterie |
| | | | 2 | |
| | | | 3 | |
| | | E 20 | 114 | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12. VERIFIER LE FUSIBLE DE 20 A

1. Débrancher le fusible de 20 A de l'IPDM E/R.
2. Vérifier le fusible de 20 A.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

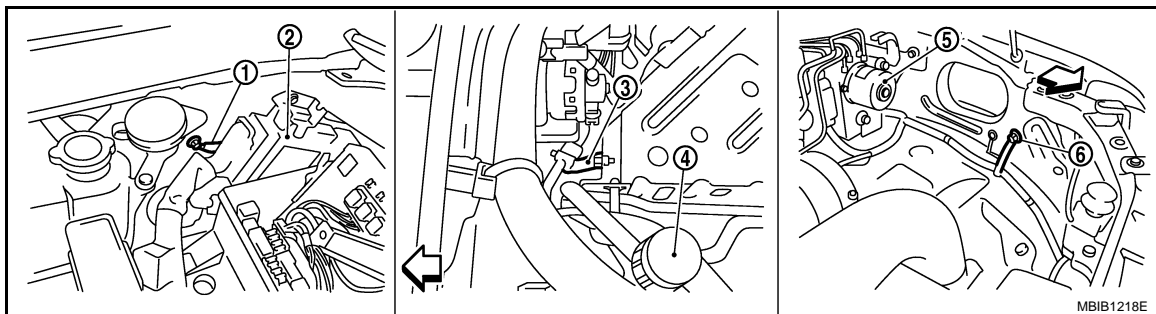
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>>Remplacer le fusible de 20 A.

13.VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

14.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MASSE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité des faisceaux entre les bornes ECM 1, 2, 3, 114 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

15.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceaux F4, E9
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'ECM et la masse

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

16.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

Inspection de la masse

INFOID:000000001616376

Les branchements avec la masse sont très importants pour le bon fonctionnement des dispositifs électriques et électroniques. Les conducteurs de masse sont souvent exposés à l'humidité, la saleté et autres éléments de corrosion. La corrosion (rouille) peut se transformer en résistance indésirable. Cette résistance non voulue peut affecter le fonctionnement d'un circuit.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

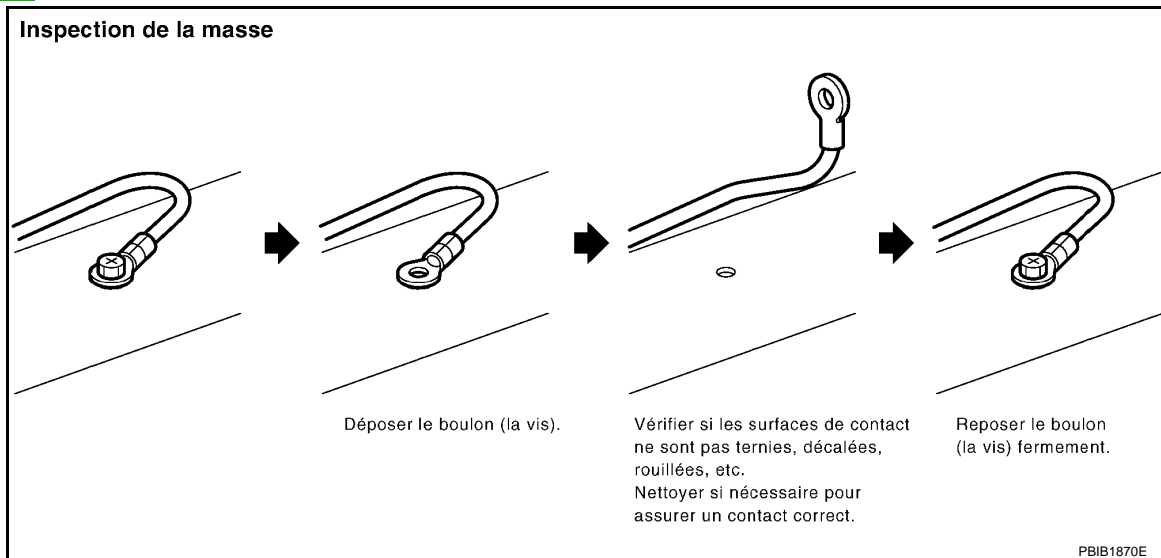
[YD]

Les circuits électroniques sont très sensibles à une mise à la masse fiable. Une masse desserrée ou corrodée peut affecter radicalement un dispositif à commande électronique. Une mauvaise mise à la masse ou une masse corrodée peuvent facilement affecter les circuits. Même lorsque la connexion de masse semble être propre, elle peut être recouverte d'un mince film de rouille sur sa surface.

Effectuer ce qui suit lors de l'inspection d'un branchement avec la masse.

- Déposer le boulon ou la vis de masse.
- Inspecter les surfaces de contact pour voir si elles ne sont pas ternies, sales, rouillées, etc.
- Nettoyer selon les besoins pour assurer un bon contact.
- Reposer correctement le boulon ou la vis.
- Vérifier que la présence d'“accessoires supplémentaires” ne gêne pas le fonctionnement du circuit de masse.
- Si plusieurs fils sont sertis dans un seul œillet, vérifier que les sertissages sont corrects. S'assurer que tous les fils sont propres, correctement fixés et qu'ils assurent une bonne trajectoire de masse. Si des fils multiples passent par un seul œillet, s'assurer qu'aucun des fils de masse ne présente une isolation excessive.

Pour des informations détaillées concernant la distribution de la masse, se reporter à [PG-24, "Distribution de la masse"](#).



DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Description

INFOID:000000001616377

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616378

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| U1000 1000 | Ligne de communication CAN | Lorsque l'ECM ne transmet ni ne reçoit aucun signal de communication CAN de l'OBD (diagnostic du système antipollution) pendant au moins 2 secondes. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est en circuit ouvert ou en court-circuit.) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616379

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et attendre au moins 3 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-990, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN




< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

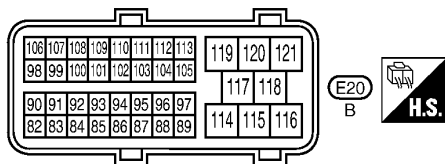
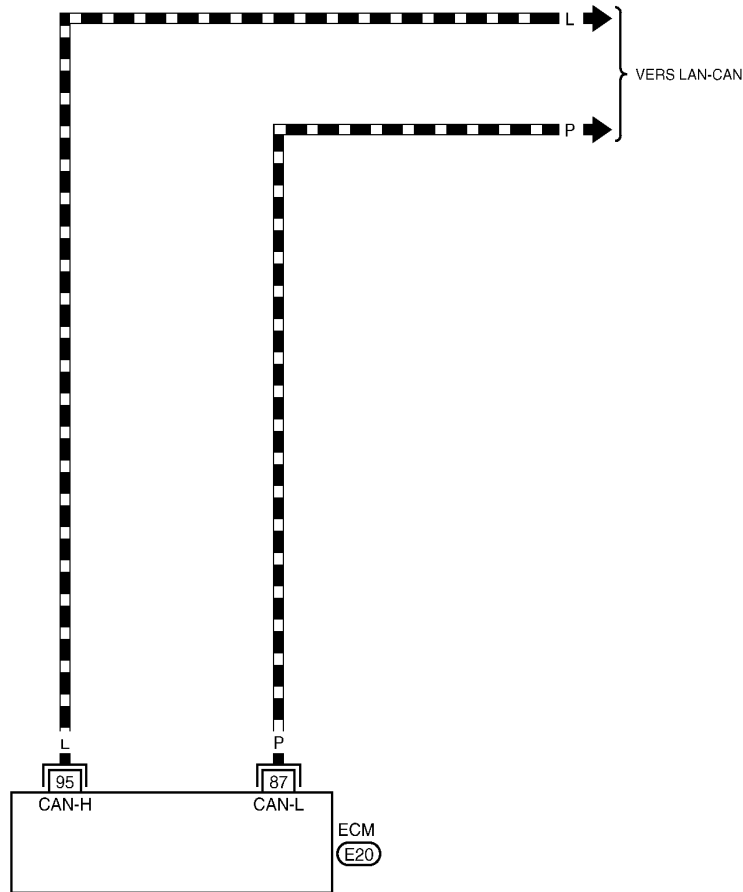
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616380

EC-CAN-01

-  : LIGNE DE DONNEES
-  : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
-  : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1035E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616381

Se reporter à [LAN-47, "Tableau de signaux de communication CAN pour les modèles avec moteur diesel."](#)

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616382

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0016 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0016 0016 | Corrélation position de vilebrequin - angle d'arbre à cames | La corrélation entre le signal de capteur de position de vilebrequin et le signal de capteur d'angle d'arbre à cames est en dehors des limites spécifiées. | <ul style="list-style-type: none">• Capteur d'angle d'arbre à cames• Capteur de position du vilebrequin• Chaîne de distribution• Couronne |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616383

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-991](#), "Procédure de diagnostic".

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616384

1. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1077](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>> Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

2. VERIFIER LA ROUE DENTEE

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Enlever les débris et nettoyer la plaque de transmission ou remplacer la roue dentée.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1065](#), "Inspection des composants".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>> Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

4. VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Remplacer la couronne.

5. VERIFIER LA CHAINE DE DISTRIBUTION

Se reporter à [EM-214](#) et [EM-220](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DTC P0016 CORRESPONDANCE POSITION DE VILEBREQUIN - ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>Remplacer la chaîne de distribution.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616385

NOTE:

Si le DTC P0088 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0088 0088 | La pression de rampe à carburant est trop élevée | La pression de carburant est largement supérieure à la valeur spécifiée. | <ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Injecteur de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616386

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 20 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-993. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616387

1. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

2. VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1033. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1118. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0088 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001616388

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616389

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0089 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------------|---|--|
| P0089 0089 | Rendement de la pompe à carburant | La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée. | <ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant• Capteur de pression de rampe à carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616390

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 30 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-995, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616391

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-995, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC P0093 s'affiche-t-il à nouveau ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-995, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC 0093 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

DTC P0089 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

3.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1118. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001616392

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616393

NOTE:

Si le DTC P0093 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|------------------------------|---|---|
| P0093 0093 | Fuite du circuit à carburant | L'ECM détecte une fuite du circuit à carburant. (La relation entre la tension de sortie à la pompe à carburant et la tension d'entrée en provenance du capteur de pression de rampe à carburant affiche une valeur en dehors de la plage normale.) | <ul style="list-style-type: none">• Pompe à carburant• Rampe à carburant• Tuyau d'alimentation• Soupape de décharge de pression de rampe à carburant• Mélange air/carburant• Manque de carburant |

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616394

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du circuit de carburant. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

NOTE:

- S'assurer de l'absence de risque d'incendie à proximité du véhicule.
- Laisser le moteur refroidir avant de procéder aux opérations suivantes.

Ⓟ AVEC CONSULT-III

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

Pression de rampe à carburant : 25 - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).

Ⓢ AVEC L'ANALYSEUR GENERIQUE (GST)

1. Ouvrir le capot du moteur et rechercher d'éventuels signes de fuite de carburant.
En cas de fuite, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de signe de fuite, passer à l'étape suivante.
2. Vérifier le niveau d'huile.
Si le niveau d'huile est au-dessus de la plage correcte, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le niveau d'huile est dans la gamme normale, passer à l'étape suivante.
3. Démarrer le moteur, puis rechercher une fuite éventuelle de carburant au niveau du compartiment moteur.
En cas de fuite de carburant, passer à [EC-998, "Procédure de diagnostic"](#).
En l'absence de fuite de carburant, passer à l'étape suivante.
4. Sélectionner le mode Service \$1 avec l'analyseur générique (GST).
5. Vérifier la pression de rampe à carburant au ralenti.

Pression de rampe à carburant : 25 - 35 MPa

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-998. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616395

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (ex. : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-997. "Vérification du fonctionnement général"](#).
7. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937. "Code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-997. "Vérification du fonctionnement général"](#).
6. Le résultat est-il à nouveau MAUVAIS ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER L'ETANCHEITE DE LA CONDUITE DE CARBURANT

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier visuellement les éléments suivants pour déceler d'éventuelles fuites.
 - Tuyau à carburant de la pompe à la rampe à carburant
 - Rampe à carburant
 - Tuyau à carburant de la rampe à carburant à l'injecteur de carburant
3. Vérifier également s'il y a une connexion incorrecte ou des pincements ou étranglements.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer la pièce défectueuse.

3. VERIFIER LA SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-999. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.

DTC P0093 SYSTEME D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935](#).
["Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616396

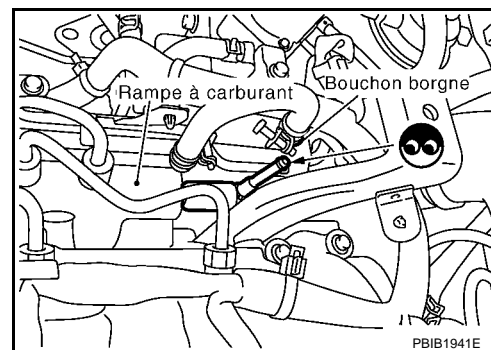
SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

 Avec CONSULT-III

ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Sélectionner "REGULATEUR PRS" en mode de "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
6. Démarrer le moteur et le faire tourner à 2 000 tr/mn.
7. Augmenter la pression de carburant jusqu'à 180 MPa en appuyant sur les touches "Vers le haut" ou "Qu" sur l'écran CONSULT-III.
8. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.



ATTENTION:

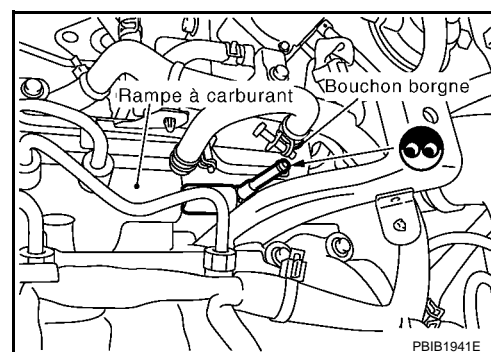
- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

 Sans CONSULT-III

ATTENTION:

- S'assurer que le moteur est refroidi et qu'il n'y a pas de risque d'incendie près du véhicule.
- Placer une bassine ou une cuvette sous la conduite déconnectée pour recueillir le carburant susceptible de s'en échapper.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Retirer le flexible de carburant de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.
3. Fixer un bouchon borgne ou un bouchon au flexible déposé.
4. Démarrer le moteur et maintenir le régime à plus de 4 000 tr/mn pendant 5 secondes au moins.
5. Vérifier que le carburant ne s'échappe pas de la soupape de décharge de pression de rampe à carburant.



ATTENTION:

- Veiller à ne pas laisser échapper de carburant afin de ne pas contaminer le compartiment moteur. Veiller particulièrement à maintenir l'isolant de montage du moteur hors de contact avec le carburant.
- Si le carburant en sort, arrêter immédiatement le moteur.

Dépose et repose

INFOID:000000001616397

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

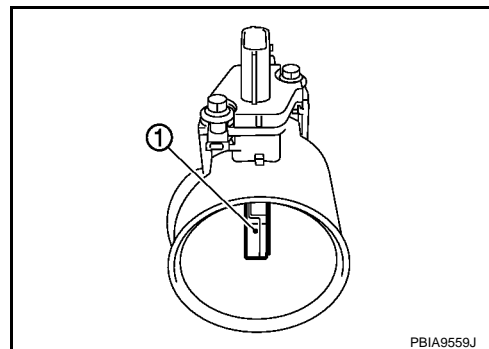
[YD]

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

Description des composants

INFOID:000000001616398

Le débitmètre d'air (1) est situé dans le passage de l'air d'admission. Il mesure le débit d'admission en se basant sur une partie du débit d'admission total. Le débitmètre d'air contrôle la température du câble chaud jusqu'à un certain degré. La chaleur générée par le câble chaud est réduite car l'air d'admission circule autour du câble. Plus il y a d'air, plus la perte de chaleur est importante. Par conséquent, le courant électrique passant par le câble chaud est modifié de façon à maintenir la température du câble lorsque le débit d'air augmente. L'ECM détecte le débit de l'air grâce aux variations du courant électrique.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616399

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTRÔLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|--|---|
| DEBITMETRE AIR* | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Environ 0,4V |
| | | Ralenti | 1,4 - 1,8V |
| | | Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. | De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.) |

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616400

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|---|---|
| + | - | | | |
| 54 (G) | 73 (B) | Débitmètre d'air | [Contact d'allumage : ON] | Environ 0,4V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 1,4 - 1,8V |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn. | De 1,4 - 1,8 V à environ 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.) |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |
| 73 (B) | - | Masse du débitmètre d'air | - | - |

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------------|--|---|
| + | - | | | |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616401

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0102 0102 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Débitmètre d'air |
| P0103 0103 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du débitmètre d'air | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616402

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1002. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

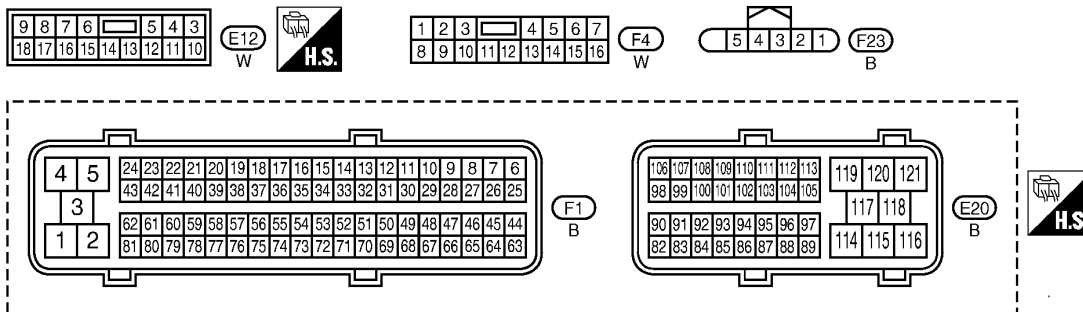
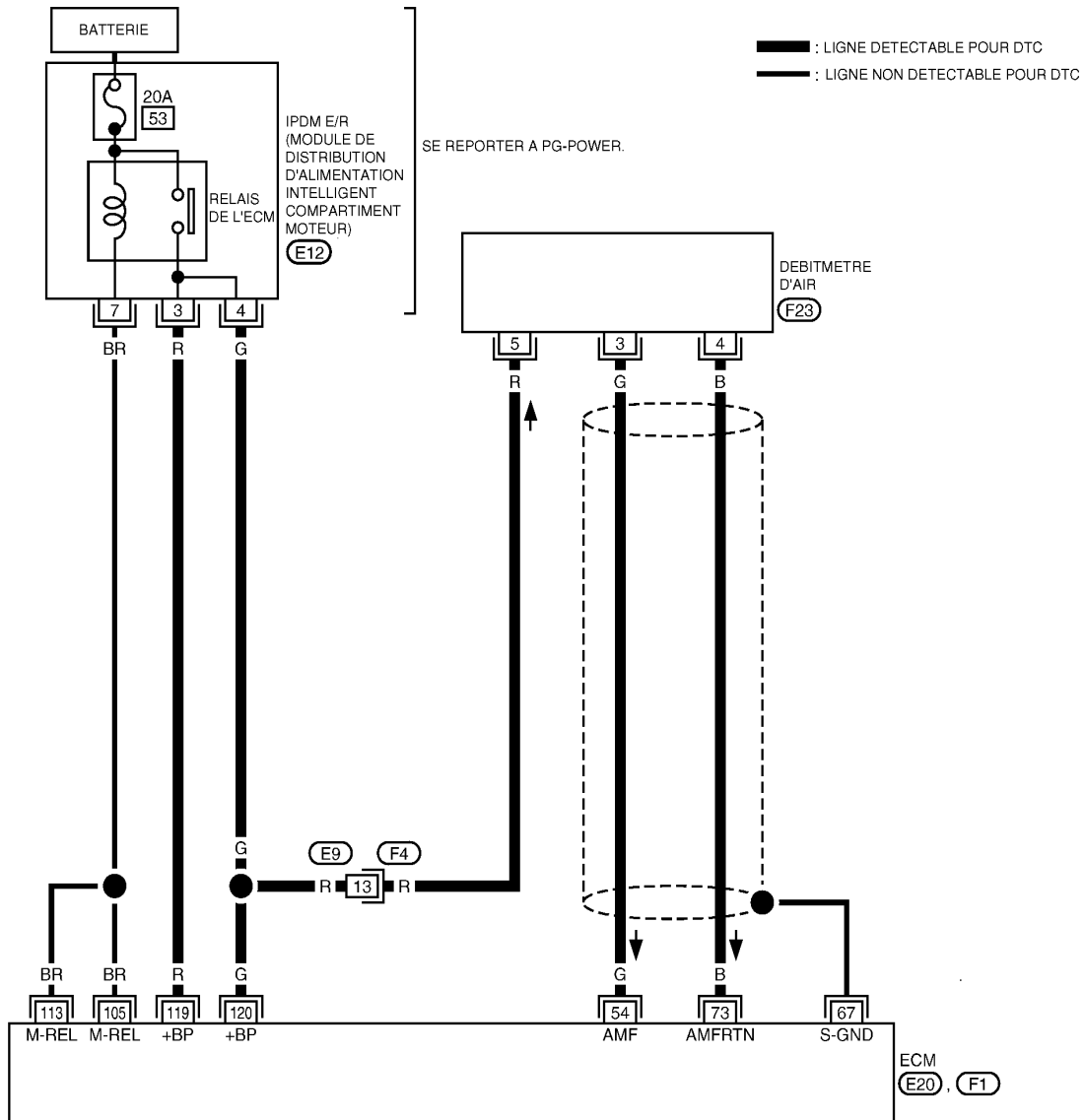
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616403

EC-MAFS-01



MBWA1036E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616404

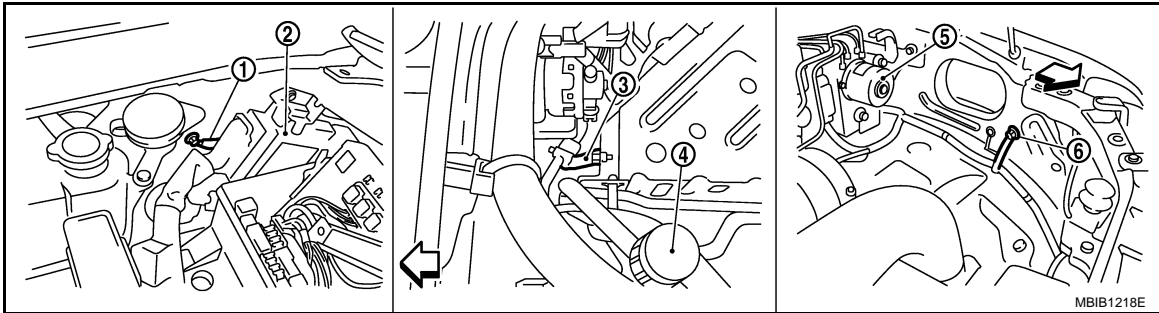
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

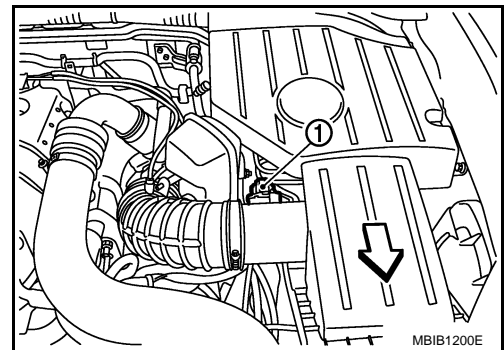
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU DEBITMETRE D'AIR

1. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air (MAF) (1).
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



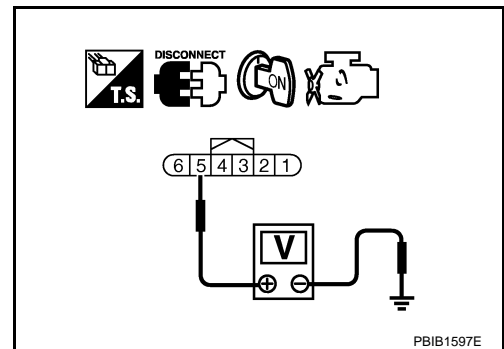
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et le débitmètre d'air
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre le débitmètre d'air et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 du débitmètre d'air et la borne 73 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU DEBITMETRE D'AIR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du débitmètre d'air et la borne 54 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EC-1004, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616405

DEBITMETRE D'AIR

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Brancher CONSULT-III et sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES".
4. Sélectionner "DEBITMETRE-R1" et vérifier les indications fournies dans les conditions suivantes.

| Condition | DEBITMETRE AIR (V) |
|--|--------------------------|
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4 |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 1,4 - 1,8 |
| Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 1,4 - 1,8 à environ 4,0* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

5. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
 - a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
 - Conduits d'air écrasés

DTC P0102, P0103 DEBITMETRE D'AIR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
7. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
8. Effectuer à nouveau les étapes 2 à 4.
9. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.
- ⊗ Sans CONSULT-III
1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
 2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
 3. Vérifier la tension entre les connecteurs de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|------------------------------------|------------|-------|--|----------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| F1 | 54 (Signal du débitmètre d'air) | F1 | 73 | Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4V |
| | | | | Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 1,4 - 1,8V |
| | | | | Au ralenti jusqu'à environ 4 000 tr/mn | 1,4 - 1,8V à environ 4,0V* |

* : Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.

4. Si la tension est en dehors des limites spécifiées, procéder de la manière suivante.
- a. Chercher la cause de la circulation inégale du débit d'air à travers le débitmètre d'air. Se reporter à ce qui suit.
- Conduits d'air écrasés
 - Mauvaise étanchéité de l'élément du filtre à air
 - Élément de filtre à air inégalement sale
 - Spécifications incorrectes des pièces du système d'air d'admission
- b. Si le résultat n'est pas satisfaisant, réparer ou remplacer la pièce défectueuse et effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.
5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Débrancher le connecteur de faisceau du débitmètre d'air et le raccorder à nouveau.
7. Effectuer à nouveau les étapes 2 et 3.
8. Si le résultat n'est pas satisfaisant, nettoyer ou remplacer le débitmètre d'air.

Dépose et repose

INFOID:000000001616406

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-157](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

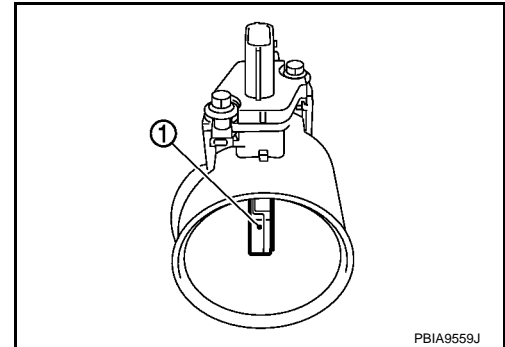
DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Description des composants

INFOID:000000001616407

Le capteur de température d'air d'admission est situé dans le débitmètre d'air (1). Le capteur détecte la température d'air d'admission et transmet un signal à l'ECM.

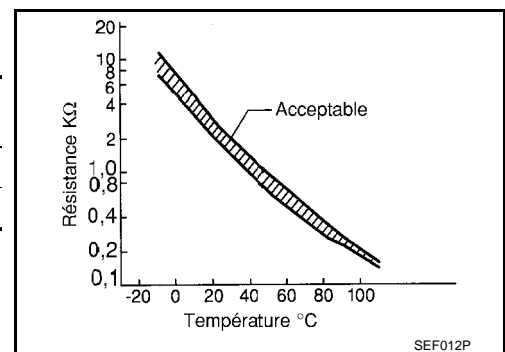
Le boîtier de capteur de température utilise une thermistance qui est sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

| Température d'air d'admission °C | Tension* V | Résistance kΩ |
|----------------------------------|------------|---------------|
| 25 | 2,4 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 0,8 | 0,283 - 0,359 |

* : Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 55 de l'ECM (capteur de température d'air d'admission) et la masse.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616408

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0112 0112 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de température d'air d'admission |
| P0113 0113 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température d'air d'admission | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616409

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1007. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616410

EC-IATS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

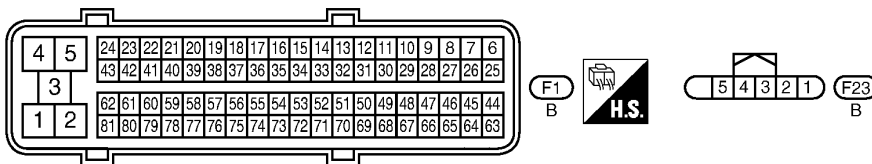
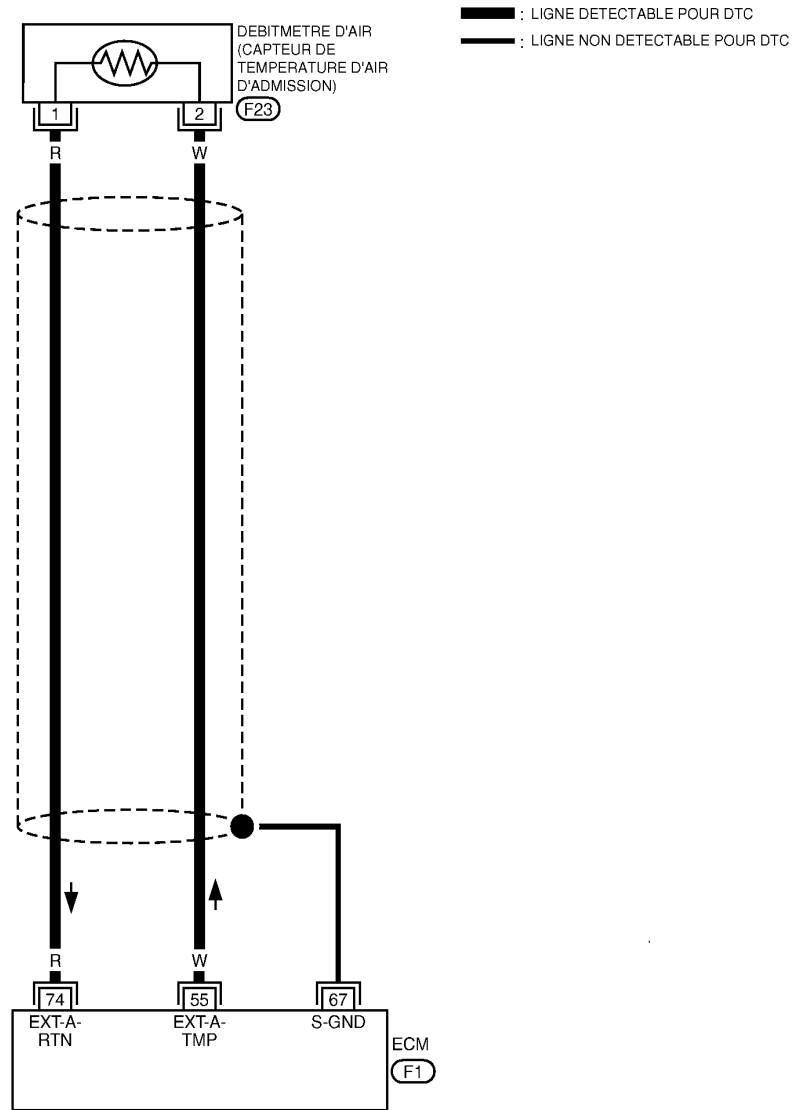
L

M

N

O

P



MBWA1037E

INFOID:000000001616411

Procédure de diagnostic

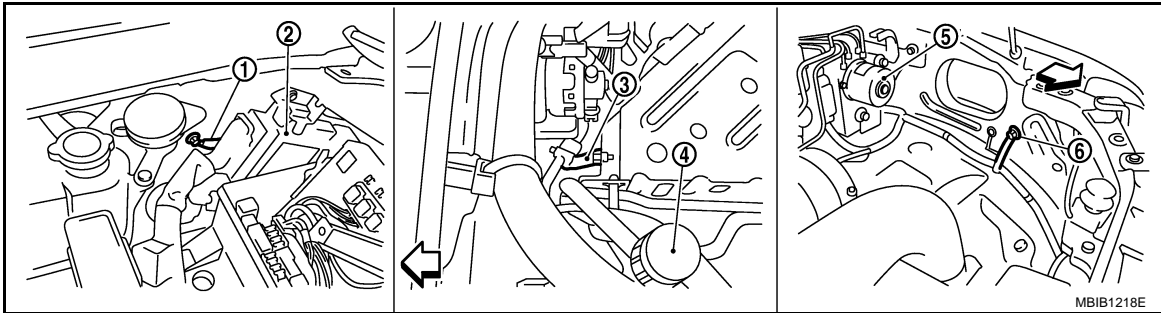
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

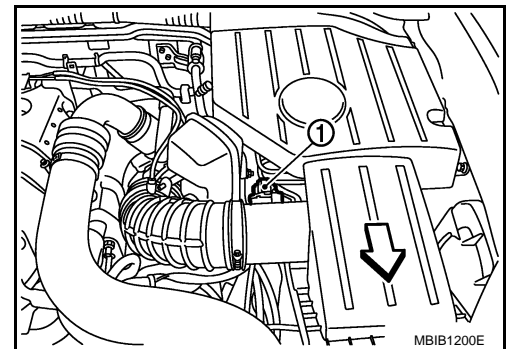
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de faisceaux du débitmètre d'air (1).
(Le capteur de température d'air d'admission y est intégré.)
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



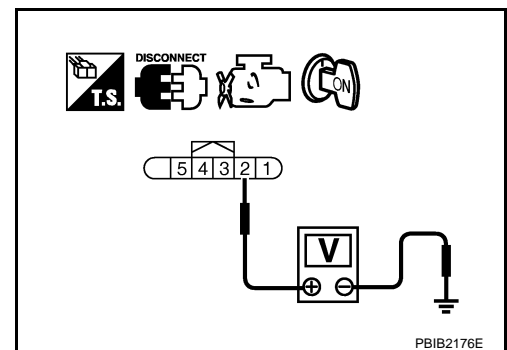
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du débitmètre d'air et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du débitmètre d'air et la borne 74 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0112, P0113 CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION

Se reporter à [EC-1009. "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

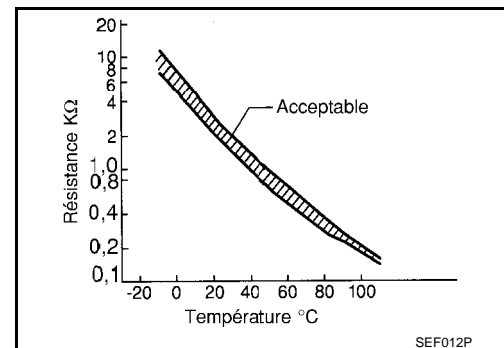
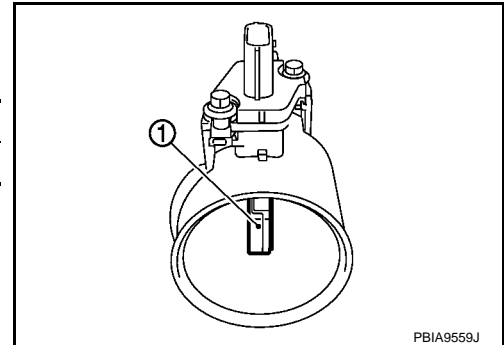
INFOID:000000001616412

Capteur de température d'air d'admission

1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du débitmètre d'air (1) dans les conditions suivantes.

| Température de l'air d'admission °C | Résistance kΩ |
|-------------------------------------|---------------|
| 25 | 1,800 - 2,200 |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le débitmètre d'air (avec le capteur de température d'air d'admission).



Dépose et repose

INFOID:000000001616413

DEBITMETRE D'AIR

Se reporter à [EM-157](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

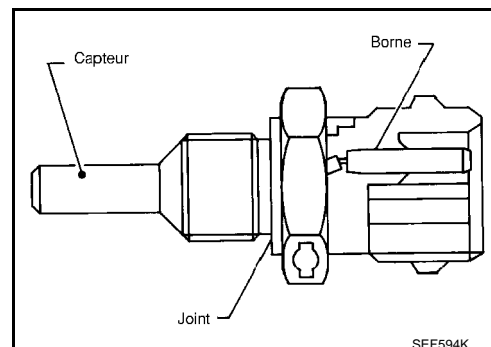
[YD]

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Description

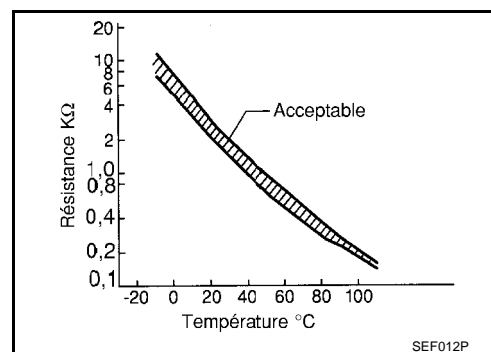
INFOID:000000001616414

Le capteur de température du liquide de refroidissement moteur est utilisé pour détecter la température du liquide de refroidissement moteur. Le capteur modifie un signal de tension de l'ECM. Le signal modifié retourne à l'ECM en tant qu'entrée de température du moteur. Le capteur utilise une thermistance sensible aux variations de température. La résistance électrique de la thermistance diminue au fur et à mesure que la température monte.



< Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Tension* (V) | Résistance (kΩ) |
|---|--------------|-----------------|
| -10 | 4,7 | 7,0 - 11,4 |
| 20 | 3,8 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 2,6 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 1,3 | 0,236 - 0,260 |



* : Ces données sont des valeurs de référence et sont mesurées entre la borne 51 de l'ECM (capteur de température du liquide de refroidissement) et la masse.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616415

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0117 0117 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement du moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de température du liquide de refroidissement moteur |
| P0118 0118 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de température de liquide de refroidissement moteur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616416

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1011, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616417

EC-ECTS-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

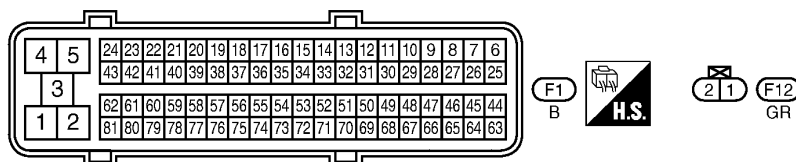
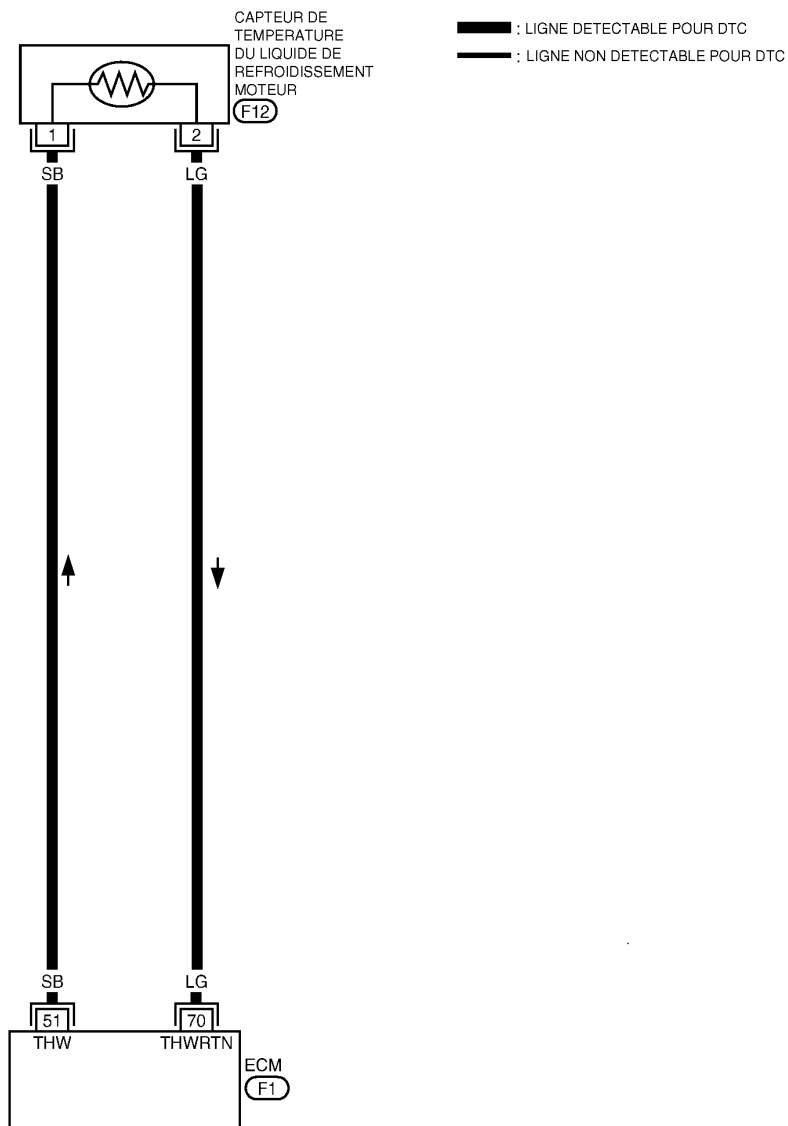
L

M

N

O

P



MBWA1038E

INFOID:000000001616418

Procédure de diagnostic

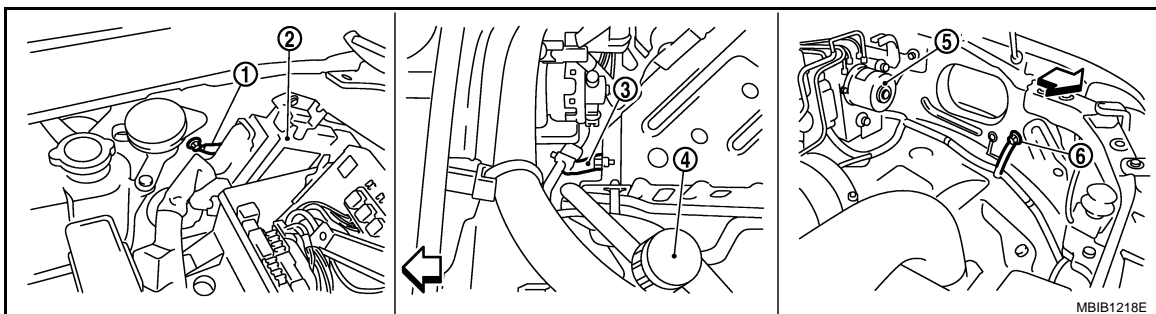
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

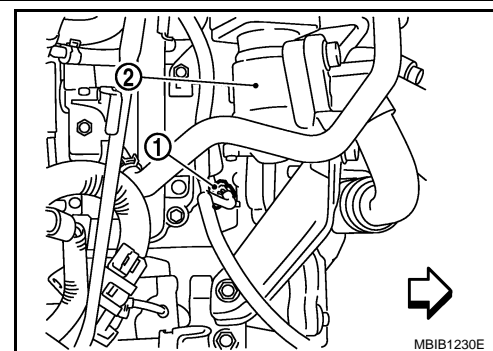
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur (1) de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)1.
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Soupape de commande de volume de l'EGR (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



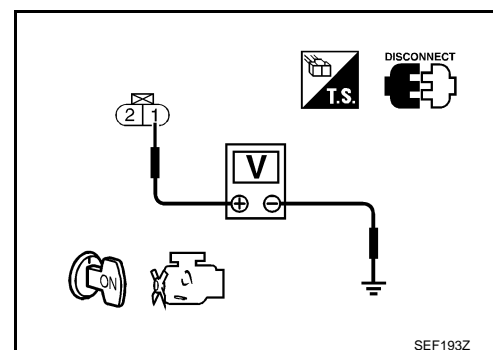
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de liquide de refroidissement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur et la borne 70 de l'ECM. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0117, P0118 CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EC-1013](#). "Inspection des composants".

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement moteur.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

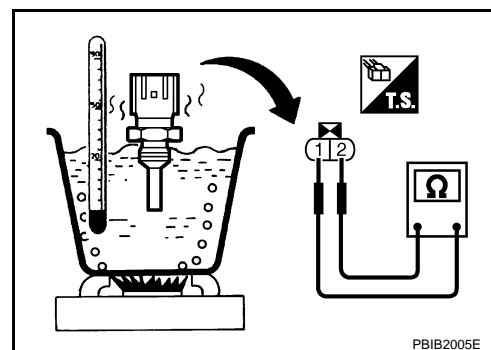
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616419

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

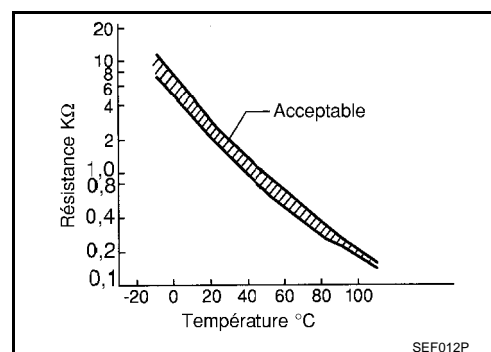
1. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du capteur de température du liquide de refroidissement moteur comme illustré.



<Valeurs de référence

| Température du liquide de refroidissement moteur °C | Résistance kΩ |
|---|---------------|
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

2. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur.



Dépose et repose

INFOID:000000001616420

CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Se reporter à [EM-235](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

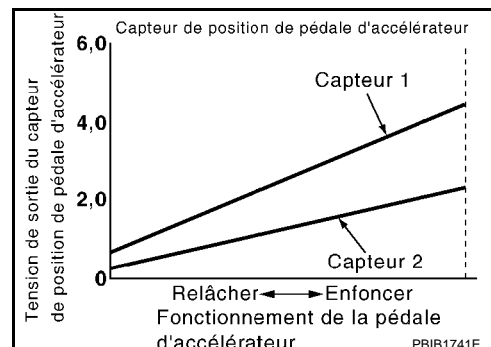
[YD]

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001616421

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale d'accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616422

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|--------------------|
| CAP POS ACCEL | • Contact d'allumage : MARCHÉ (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| CAP ACC*2 | • Contact d'allumage : MARCHÉ (moteur à l'arrêt) Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,56 - 0,96 V |
| | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Supérieure à 4,0 V |

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616423

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|--------------------------------|--------|--|--|---|
| + | - | | | |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|--|--|
| + | - | | | |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616424

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0122 ou P0123 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1120](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P0122 0122 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0123 0123 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616425

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1016, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

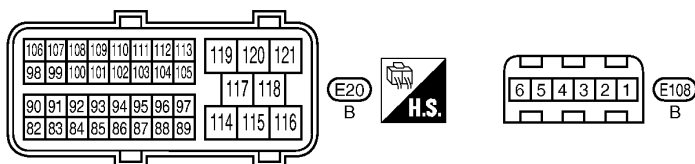
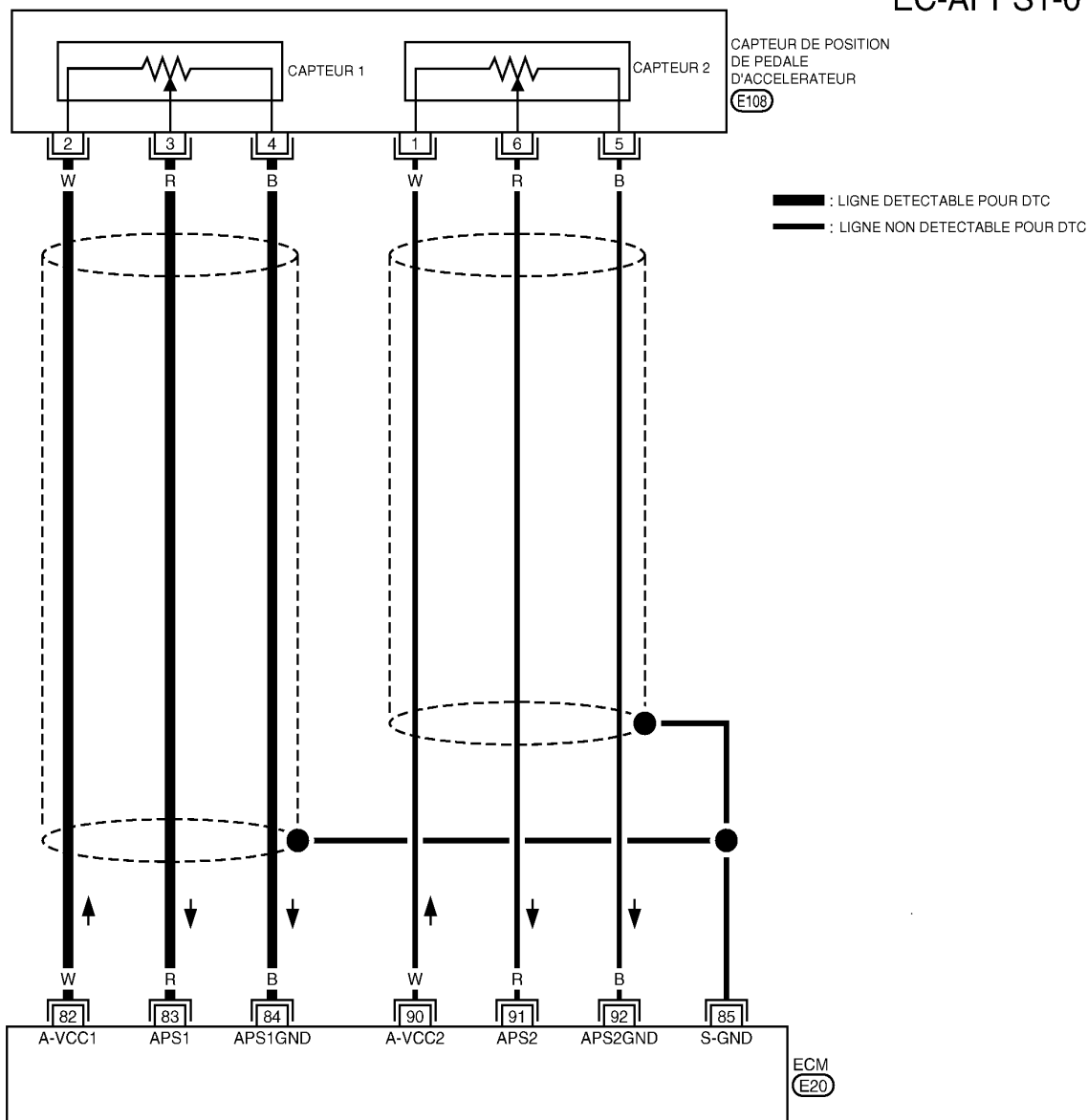
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616426

EC-APPS1-01



MBWA1039E

INFOID:000000001616427

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

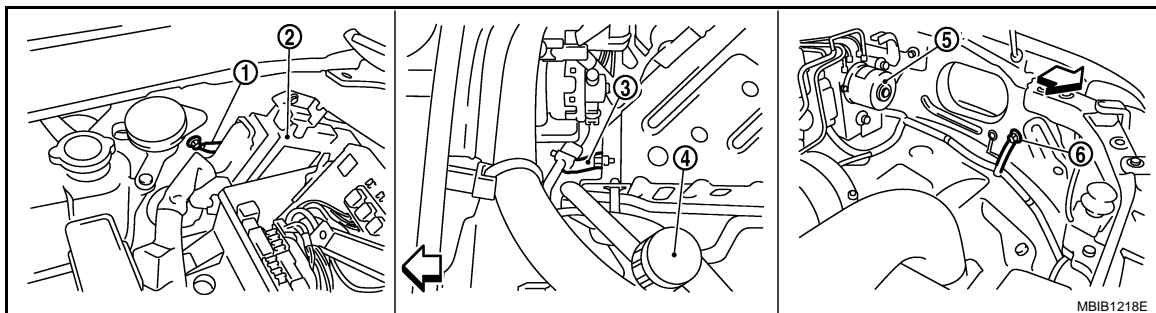
EC-1016

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

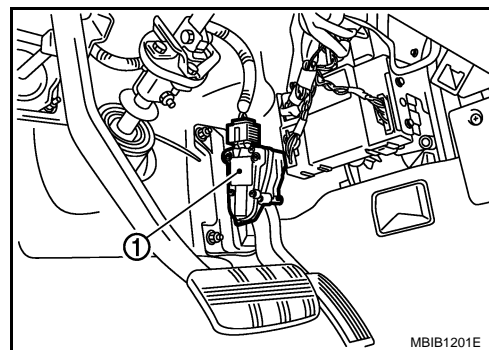
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



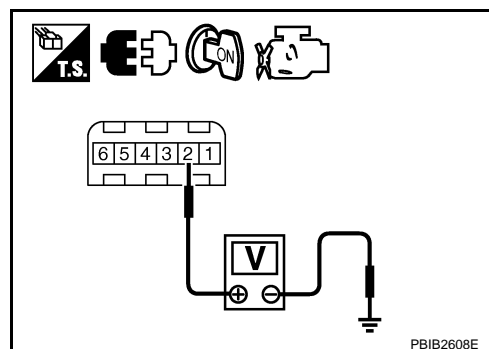
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 84 de l'ECM et la borne 4 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0122, P0123 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1018, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616428

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|--|------------|-------|---|---------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1) | E 20 | 84 | Pédale d'accélérateur complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | | Pédale d'accélérateur complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| E 20 | 91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) | E 20 | 92 | Pédale d'accélérateur complètement relâchée | 0,28 - 0,48 V |
| | | | | Pédale d'accélérateur complètement enfoncée | Plus de 2,0V |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001616429

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [YD]

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616430

Le capteur de température de pompe à carburant est intégré à la pompe à carburant. Le capteur détecte la température du carburant dans la pompe à carburant et calcule la quantité de carburant à injecter en fonction de la température de carburant.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616431

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------------|------------------|
| CAP TEMP CARB | • Moteur : une fois le moteur chaud | Plus de 40°C |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616432

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|--|---|--|
| + | - | | | |
| 50 (Y) | 69 (B) | Capteur de température de pompe à carburant | [Le moteur tourne] • Montée en température | Environ 0 - 5,0V La tension de sortie varie en fonction de la température de la pompe à carburant |
| 69 (B) | - | Masse du capteur de température de pompe à carburant | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616433

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0182 0182 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de température de pompe à carburant |
| P0183 0183 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de température de pompe à carburant | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616434

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1020, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

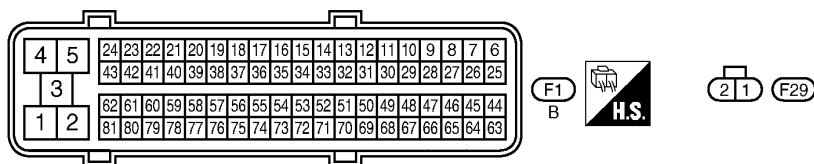
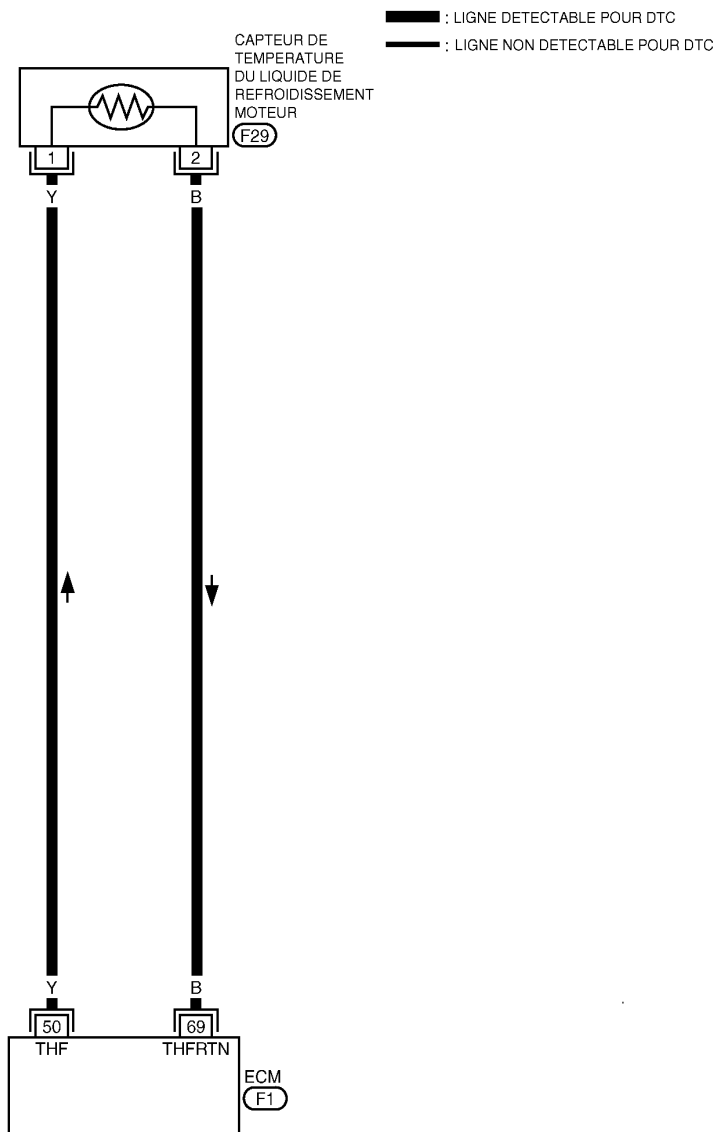
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616435

EC-FTS-01



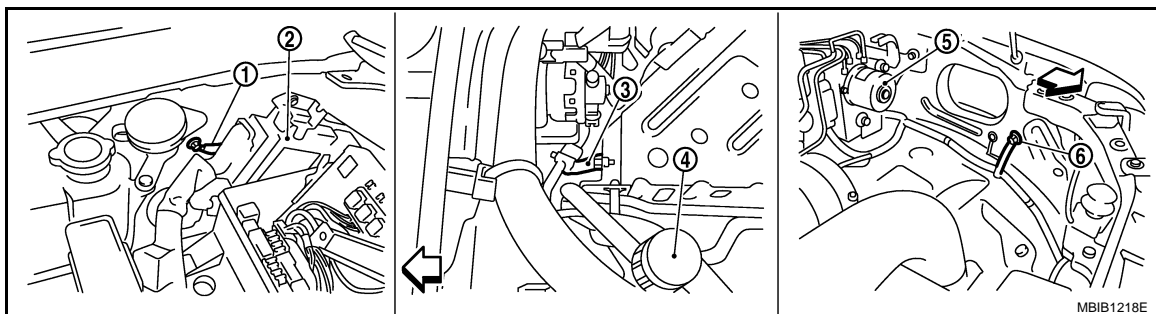
MBWA1040E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616436

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

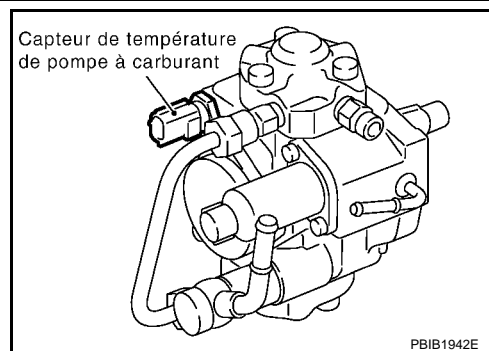
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

- Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température de pompe à carburant.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



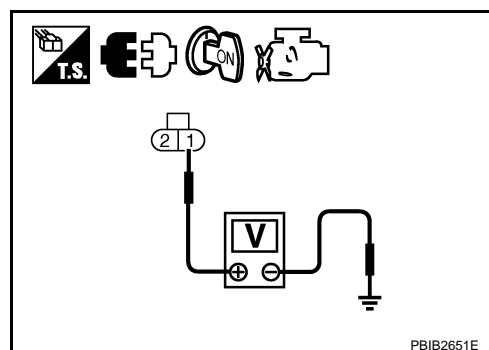
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de température de pompe à carburant et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du capteur de température de pompe à carburant et la borne 69 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0182, P0183 CAPTEUR DE TEMPERATURE DE POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

5.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935](#).
["Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Dépose et repose

INFOID:000000001616437

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616438

Le capteur de pression (FRP) est positionné sur la rampe à carburant. Il mesure la pression de rampe à carburant. Le capteur envoie un signal de tension à l'ECM. La tension augmente à mesure de l'augmentation de la pression.

L'ECM commande la pression de rampe à carburant par le dispositif de papillon d'admission. L'ECM se sert du signal envoyé par le capteur de pression de rampe à carburant comme d'un signal de réponse.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616439

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| CONTROLE | CONDITION | SPECIFICATION | |
|---------------|--|---------------|-----------------|
| PRESS CR REEL | <ul style="list-style-type: none">Moteur : une fois le moteur chaudCommande de climatisation : ARRETLevier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M)A vide | Ralenti | 25 - 35 MPa |
| | | 2 000 tr/mn | 40 MPa - 50 MPa |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616440

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|---|--|
| + | - | | | |
| 48 (L) | 68 (W) | Capteur de pression de rampe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Montée en températureRégime de ralenti | 1,4 - 1,7V |
| 49 (B) | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none">Montée en températureRégime moteur : 2 000 tr/mn | 1,7 - 2,0V |
| 63 (R) | 68 (W) | Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |
| 68 (W) | - | Masse de capteur de pression de rampe à carburant | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616441

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0192 ou P0193 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0192 0192 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de rampe à carburant | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de pression de rampe à carburant |
| P0193 0193 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression de rampe à carburant | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616442

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1025, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

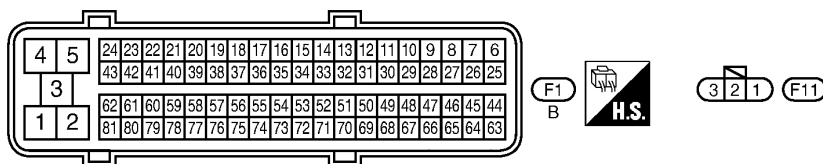
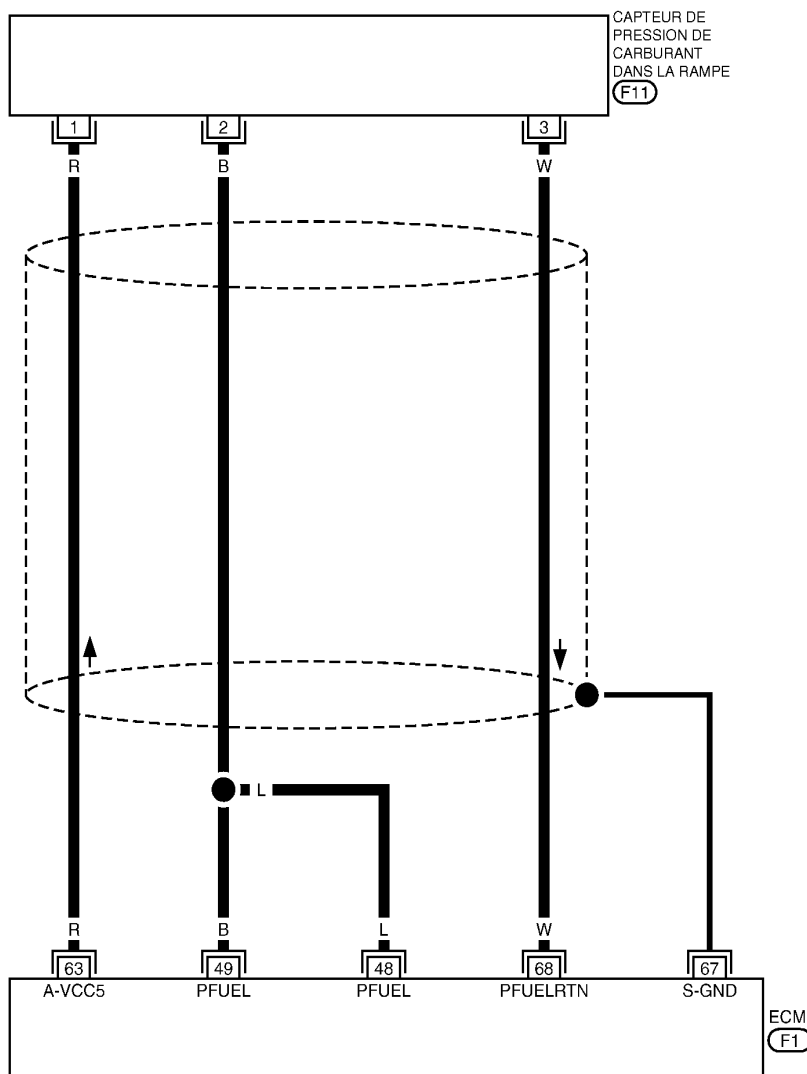
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616443

EC-FRPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1041E

INFOID:000000001616444

Procédure de diagnostic

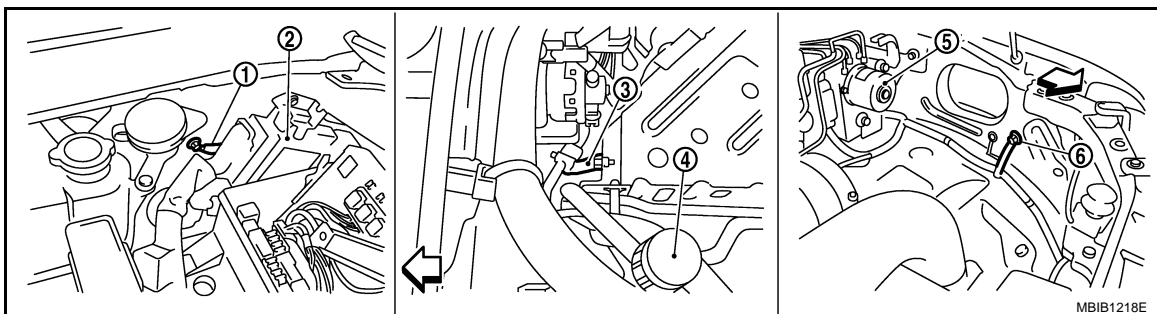
1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

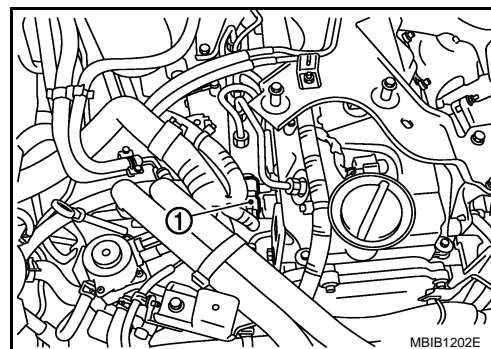
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



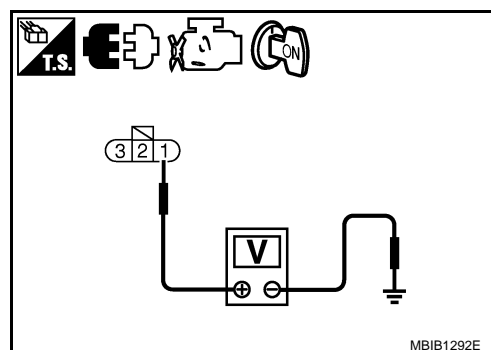
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de pression de rampe à carburant et la masse CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du capteur de pression de rampe à carburant et la borne 68 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0192, P0193 CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes 48, 49 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de rampe à carburant.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616445

CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

1. Rebrancher le connecteur débranché.
2. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Condition | Tension |
|------------|-------|------------|-------|-------------|------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| F1 | 48 | F1 | 68 | Ralenti | 1,4 - 1,7V |
| | 49 | | | 2 000 tr/mn | 1,7 - 2,0V |

4. Si la tension se trouve en dehors des limites spécifiées, débrancher et rebrancher à nouveau le connecteur de faisceau du capteur de pression de rampe à carburant. Puis recommencer la vérification ci-dessus.

5. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la rampe à carburant.

Dépose et repose

INFOID:000000001616446

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0200 INJECTEUR DE CARBURANT

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616447

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|----------------|
| P0200 0200 | Circuit d'alimentation électrique de l'injecteur de carburant | La tension d'alimentation électrique détectée par l'ECM au niveau de l'injecteur de carburant est excessivement élevée ou faible. | • ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616448

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1028, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616449

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1028, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0200 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1028, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0200 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

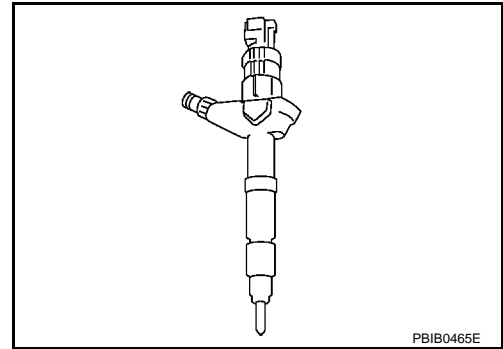
[YD]

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001616450

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616451

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| AMP INJ PRCN | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti | A vide | 0,50 - 0,70 ms |
| | | Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | 0,50 - 0,80 ms |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616452

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

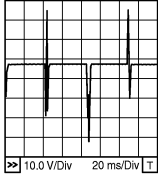
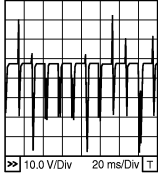
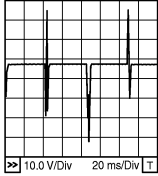
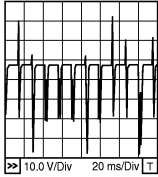
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|---|--|
| + | - | | | |
| 4 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★ MBIB1295E |
| 5 (G) | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★ MBIB1296E |

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|--|---|
| + | - | | | |
| 21 (G) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 22 (P) | | Injecteur de carburant n° 2 | | |
| 23 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 24 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 40 (W) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 4 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 41 (GR) | | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 (W) | | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 43 (B) | | Injecteur de carburant n° 1 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616453

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0201 0201 | Circuit ouvert au niveau de l'injecteur de carburant du cylindre n° 1 | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°1. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.) • Injecteur de carburant |
| P0202 0202 | Circuit ouvert au niveau de l'injecteur de carburant du cylindre n°2 | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant du cylindre n°2. | |
| P0203 0203 | Circuit ouvert au niveau de l'injecteur de carburant du cylindre n°3 | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 3. | |
| P0204 0204 | Circuit ouvert au niveau de l'injecteur de carburant du cylindre n°4 | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 4. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616454

NOTE:

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE TEST EN COURS

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

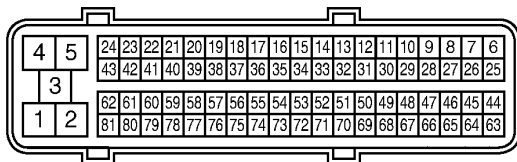
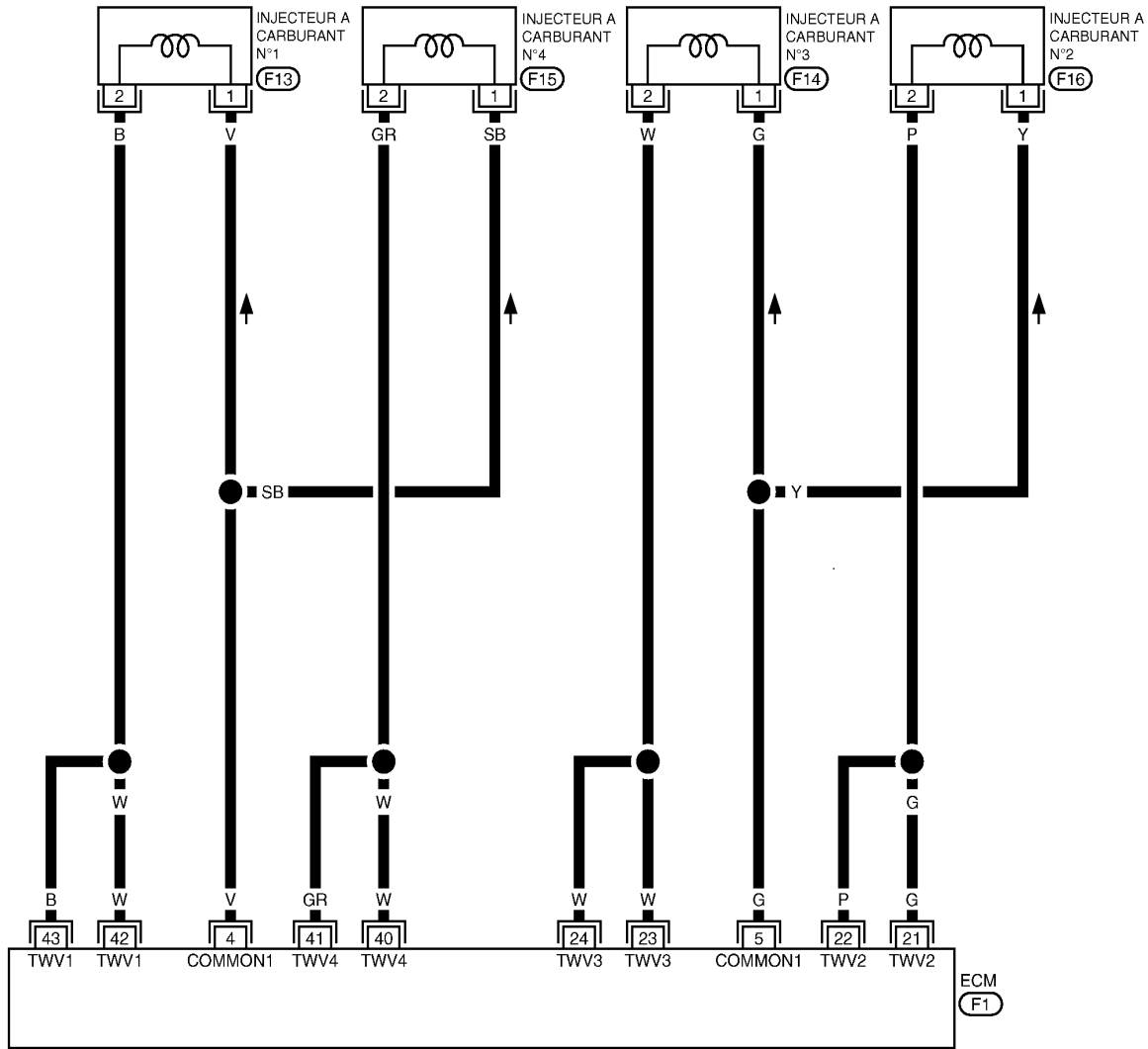
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1032. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001616455

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

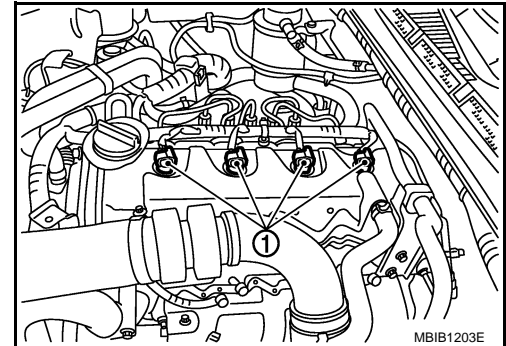
[YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616456

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.



| DTC | Borne | | Cylindre |
|-------|-------|------------------------|----------|
| | ECM | Injecteur de carburant | |
| P0201 | 4 | 1 | N°1 |
| P0202 | 5 | 1 | N°2 |
| P0203 | 5 | 1 | N°3 |
| P0204 | 4 | 1 | N°4 |

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Borne | | Cylindre |
|-------|--------|------------------------|----------|
| | ECM | Injecteur de carburant | |
| P0201 | 42, 43 | 2 | N°1 |
| P0202 | 21, 22 | 2 | N°2 |
| P0203 | 23, 24 | 2 | N°3 |
| P0204 | 40, 41 | 2 | N°4 |

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1033, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

4. VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
7. Appuyer sur "EFFAC".
8. Effectuer la [EC-1030, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.
3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.
5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
6. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
7. Effectuer la procédure de confirmation de DTC, [EC-1030, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

5. REMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616457

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

DTC P0201 - P0204 INJECTEUR DE CARBURANT

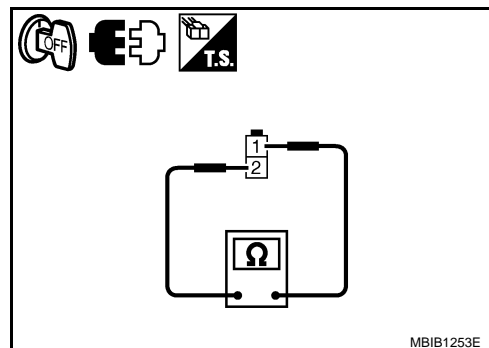
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8 Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

INFOID:000000001616458

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

Description

INFOID:000000001616459

DESCRIPTION DU SYSTEME

NOTE:

Si le DTC P0217 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).

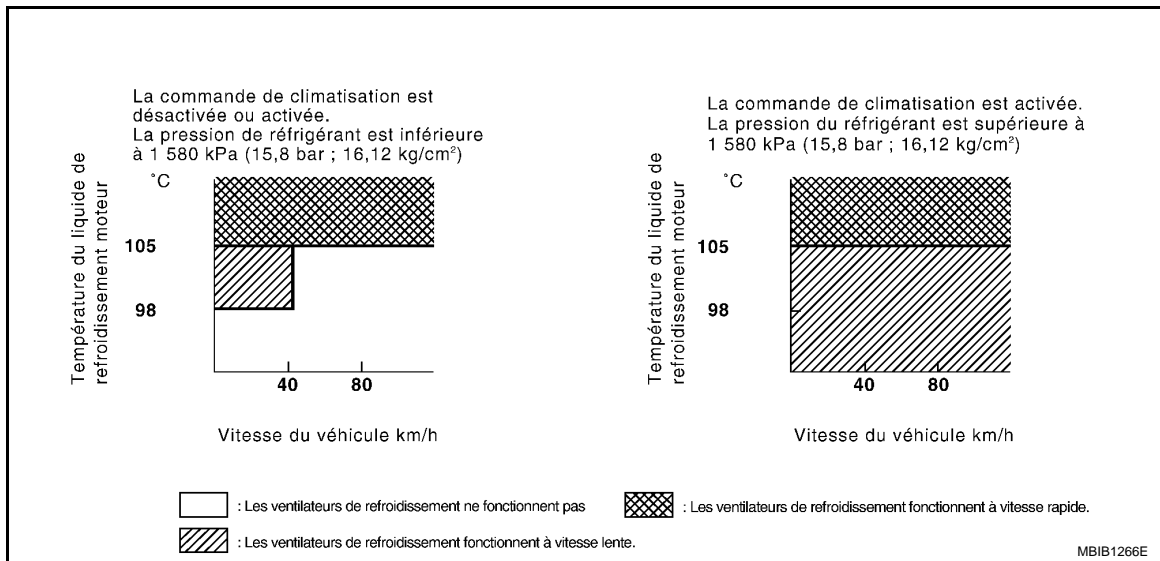
Commande du ventilateur de refroidissement

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--|---|
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | Commande de ventilateur de refroidissement | IPDM E/R (Relais de ventilateur de refroidissement) |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Commande de climatisation | Signal d'activation de la climatisation* | | |
| Capteur de pression de réfrigérant | Pression du réfrigérant | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le ventilateur de refroidissement en fonction de la vitesse du véhicule, de la température moteur, de la pression de réfrigérant et de l'utilisation de la climatisation. Le système de commande est doté d'une commande à 3 positions [RAPIDE/LENT/ARRET].

Fonctionnement du ventilateur de refroidissement



Fonctionnement du relais de ventilateur de refroidissement

L'ECM commande les relais de ventilateur de refroidissement dans l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Relais de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|--------|
| | 1 | 2 |
| Arrêt (ARRET) | ARRET | ARRET |
| Lent (LENT) | MARCHE | ARRET |
| Rapide (RAP) | ARRET | MARCHE |

Description des composants

Moteur de ventilateur de refroidissement

Lorsque le courant traverse le moteur du ventilateur de refroidissement, celui-ci fonctionne à la vitesse choisie comme suit.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lent (LENT) | 1 | 3 |
| Rapide (RAP) | 2 | 3 |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616460

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------------------|--|------------------|
| VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT | Température du liquide de refroidissement moteur : 97°C maximum | ARRET |
| | Température du liquide de refroidissement moteur : Entre 98°C et 104°C | BASSE |
| | Température du liquide de refroidissement moteur : 105°C minimum | RAPIDE |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616461

Si le ventilateur de refroidissement ou tout autre composant du système de refroidissement est défectueux, la température du liquide de refroidissement moteur augmente.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur atteint un degré de température excessivement élevé, un défaut est indiqué.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0217 0217 | Température excessive du moteur (surchauffe) | <ul style="list-style-type: none"> Le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe). Le système de ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas correctement (surchauffe) Il a été procédé à l'ajout de liquide de refroidissement moteur sans respecter la procédure de remplissage. Le liquide de refroidissement du moteur ne se trouve pas dans la plage spécifiée. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du ventilateur de refroidissement est ouvert ou en court-circuit.) IPDM E/R Ventilateur de refroidissement Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) Durite de radiateur Radiateur Bouchon de radiateur Réservoir Bouchon de réservoir Pompe à eau Thermostat <p>Pour plus d'informations, se reporter à EC-1042, "12 causes principales de surchauffe".</p> |

PRECAUTION:

Lorsqu'un défaut est indiqué, veiller à remplacer le liquide de refroidissement. Se reporter à [MA-33, "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#). Remplacer également l'huile moteur. Se reporter à [LU-19, "Remplacement de l'huile moteur"](#).

- Faire le plein du radiateur jusqu'au niveau spécifié en versant 2 litres de liquide de refroidissement par MIN. Veiller à utiliser un liquide de refroidissement contenant une richesse de mélange appropriée. Se reporter à [MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur"](#).
- Après avoir l'appoint de liquide de refroidissement, faire tourner le moteur pour s'assurer que l'on n'entend aucun bruit d'écoulement d'eau.

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616462

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du ventilateur de refroidissement. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

ATTENTION:

- Ne jamais déposer un bouchon de réservoir ou de radiateur lorsque le moteur est chaud. Le liquide sous haute pression s'échappant du réservoir ou du radiateur peut provoquer des brûlures graves.
- Entourer le bouchon d'un chiffon épais. Déposer le bouchon avec précaution en le tournant d'un quart de tour pour permettre à la pression de s'échapper. Puis tourner le bouchon à fond.

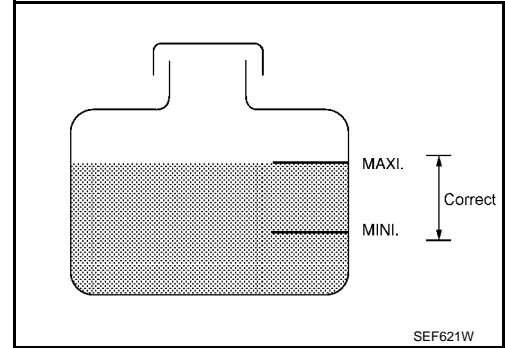
📖 AVEC CONSULT-III

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Effectuer "VENTIL RADIATEUR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
5. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, passer à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).



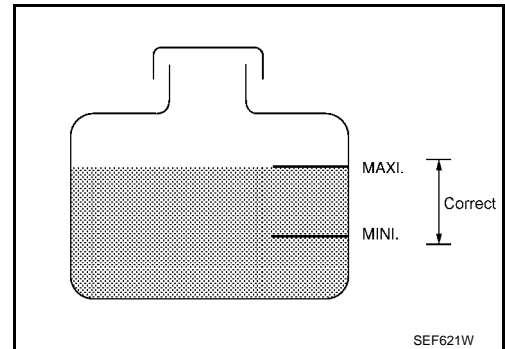
🚫 SANS CONSULT-III

1. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir et dans le radiateur.

Laisser le moteur refroidir avant de vérifier le niveau de liquide de refroidissement.

Si le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir et/ou dans le radiateur est en dessous de la normale, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).

2. Vérifier si le client a fait le plein de liquide de refroidissement ou non. Si le client a effectué le remplissage, sauter les étapes suivantes et passer à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).
3. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17, "Test actif automatique"](#).
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1039, "Procédure de diagnostic"](#).



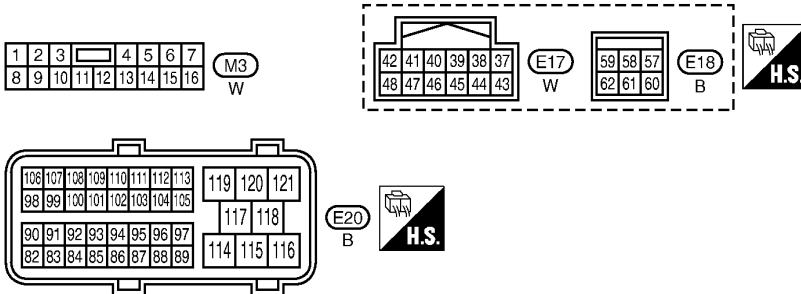
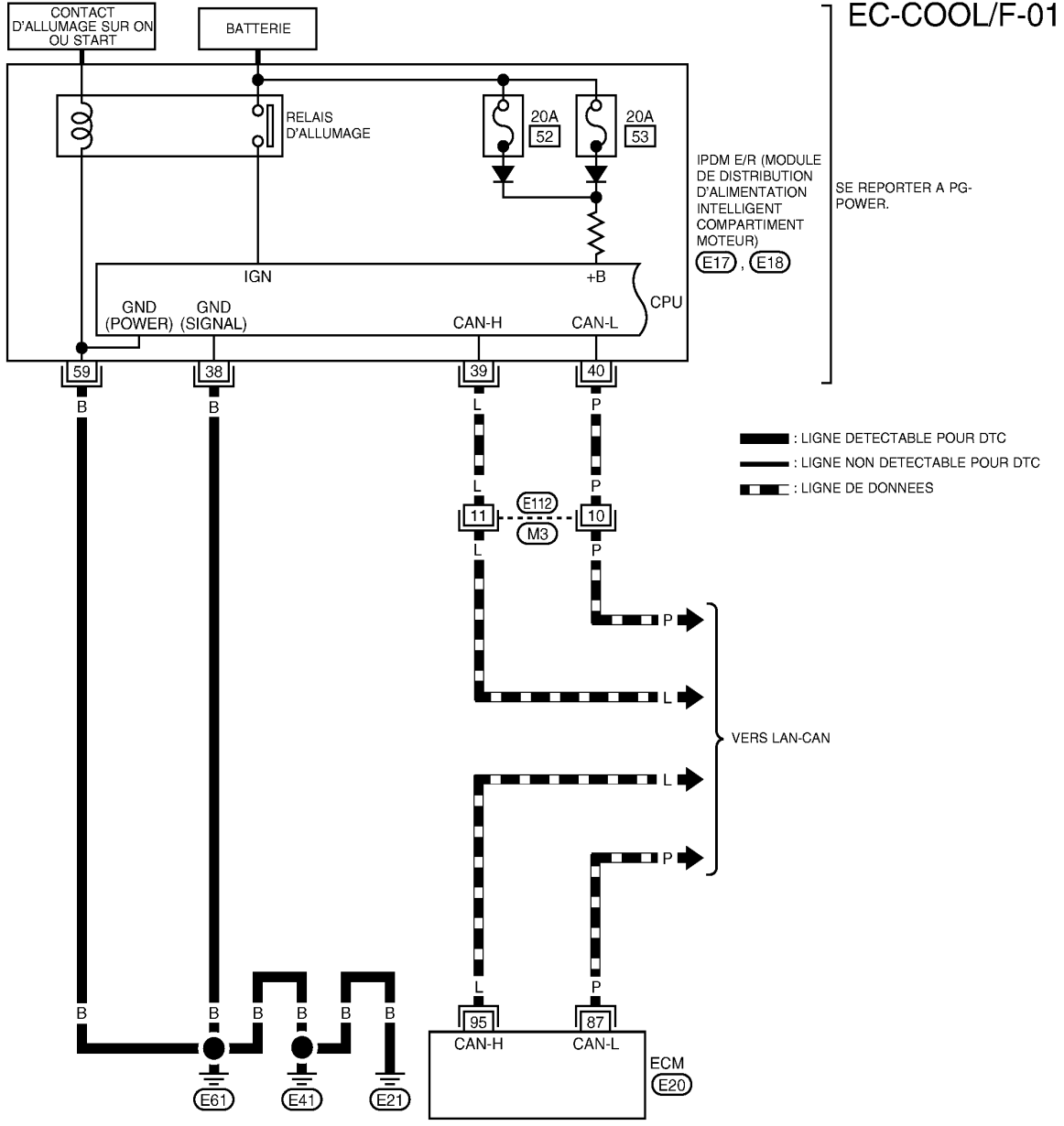
DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616463



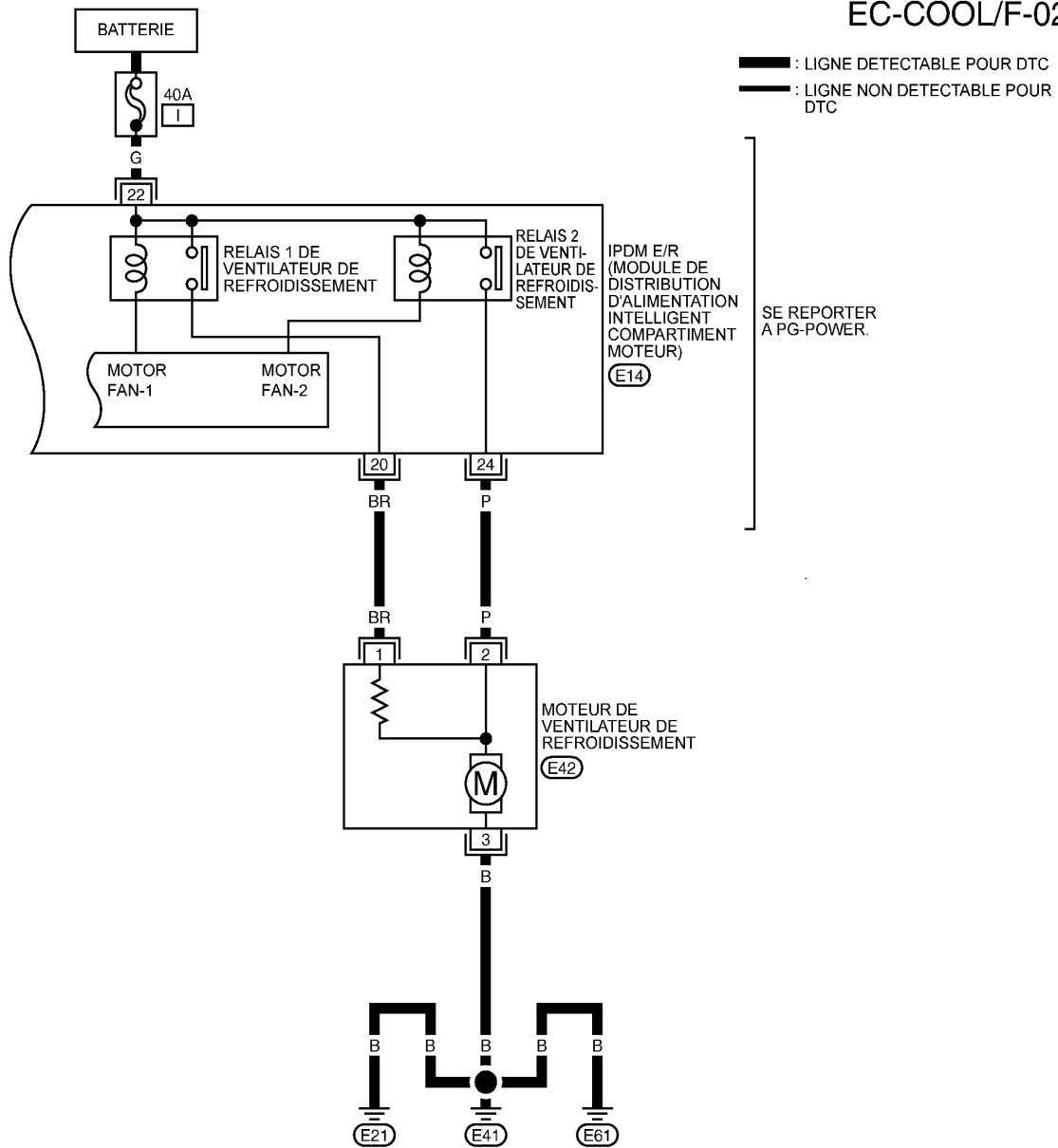
MBWA1370E

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

EC-COOL/F-02



E14
W



E42
GR

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT (ENTRAINE PAR VILEBREQUIN)

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) fonctionne normalement.

BON ou MAUVAIS

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

[YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON (avec CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (sans CONSULT-III)>>PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Vérifier le ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin). Se reporter à [CO-54](#), "[Dépose et repose](#)".

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓛ Avec CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Sélectionner "VENTIL RADIATEUR" dans le mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III.
3. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (LENT/RAPIDE).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Ⓧ Sans CONSULT-III

1. Effectuer le test actif automatique d'IPDM E/R et vérifier le fonctionnement des moteurs du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [PG-17](#), "[Test actif automatique](#)".
2. S'assurer que le ventilateur de refroidissement fonctionne à chaque vitesse (Faible/Elevée).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Vérifier le circuit de commande du ventilateur de refroidissement. (Passer à "PROCEDURE A".)

4. VERIFIER L'ETANCHEITE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Augmenter la pression du système de refroidissement à l'aide d'un testeur, et vérifier que la pression chute. Se reporter à [CO-40](#), "[Inspection](#)".

- Réservoir (1)
- Outil spécial (EG17650301) : A

PRECAUTION:

Une pression supérieure à celle spécifiée pourrait endommager le radiateur.

La pression ne doit pas chuter.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Vérifier l'étanchéité des éléments suivants. Se reporter à [CO-40](#), "[Inspection](#)".

- Flexible
- Radiateur
- Bouchon de radiateur
- Pompe à eau
- Réservoir

5. VERIFIER LE BOUCHON DE RESERVOIR

Appliquer une pression sur le bouchon à l'aide d'un testeur et vérifier la pression de décharge du bouchon de réservoir.

Se reporter à [CO-46](#), "[Dépose et repose](#)".

BON ou MAUVAIS

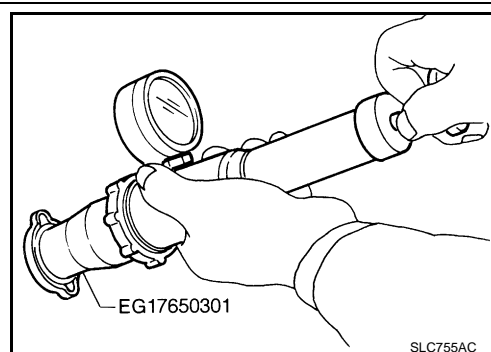
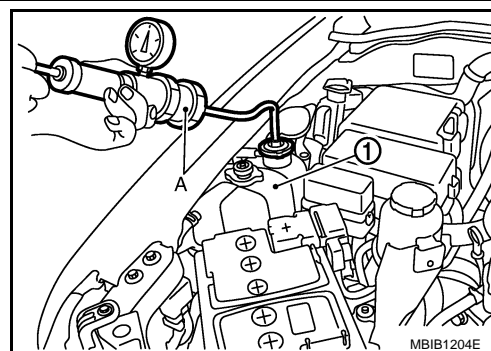
BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le bouchon de réservoir.

6. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Thermostat. Se reporter à [CO-58](#).



DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Capteur de température de liquide de refroidissement moteur. Se reporter à [EC-1013. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

7.VERIFIER LES 12 CAUSES PRINCIPALES

Si la cause ne peut pas être isolée, passer à [EC-1042. "12 causes principales de surchauffe"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

PROCEDURE A

1.CONTROLER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

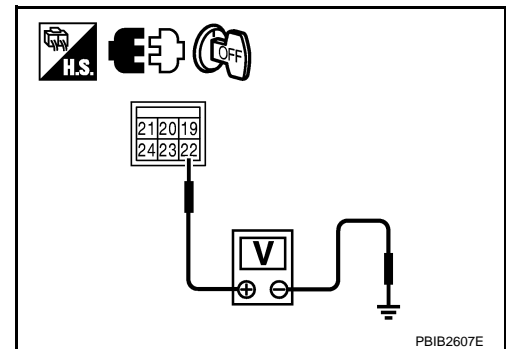
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E14 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 de l'IPDM E/R et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

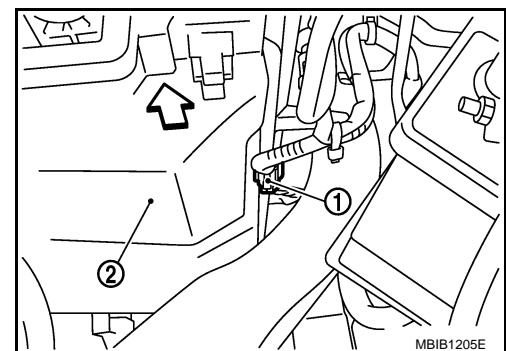
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 40 A
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'IPDM E/R et la batterie

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse.

3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le faisceau connecteur du moteur (1) du ventilateur de refroidissement.
 - ↵ : Avant du véhicule
 - Bouclier (supérieur) (2) de radiateur
2. Vérifier la continuité du faisceau entre :
 - la borne 1 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 20 de l'IPDM E/R,
 - la borne 2 du moteur de ventilateur de refroidissement et la borne 24 de l'IPDM E/R,Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT II DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 3 du moteur de ventilateur de refroidissement et la masse.

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE MOTEUR DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

Se reporter à [EC-1043, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer les moteurs de ventilateur de refroidissement.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Effectuer [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-14](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

12 causes principales de surchauffe

INFOID:000000001616465

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|-----------|-------|--|---|--|---|
| ARRET | 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Radiateur bloqué • Condenseur bouché • Grille de radiateur bloquée • Pare-chocs obstrué | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Pas d'obstruction | - |
| | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Mélange de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Testeur de liquide de refroidissement | Mélange eau/antigel 50 - 50% | Se reporter à MA-20, "Richesse de mélange du liquide de refroidissement moteur" . |
| | 3 | <ul style="list-style-type: none"> • Niveau de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Liquide de refroidissement au niveau MAXI dans le réservoir et le goulot de remplissage du radiateur | Se reporter à CO-40, "Inspection" . |
| | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Bouchon de réservoir | <ul style="list-style-type: none"> • Testeur de pression | Se reporter à CO-46, "Dépose et repose" . | |
| MARCH E*2 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Fuite de liquide de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Absence de fuites | Se reporter à CO-40, "Inspection" . |
| MARCH E*2 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Thermostat | <ul style="list-style-type: none"> • Toucher les durites supérieure et inférieure du radiateur | Les deux durites doivent être chaudes | Se reporter à CO-58 . |
| MARCH E*1 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement | <ul style="list-style-type: none"> • CONSULT-III | Fonctionnement | Se reporter au diagnostic de défaut pour DTC P0217 (EC-1035). |
| MAR*2 | 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Ventilateur de refroidissement (entraîné par vilebrequin) | <ul style="list-style-type: none"> • Visuel | Fonctionnement | Se reporter à CO-54 . |
| ARRET | 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Fuite de gaz de combustion | <ul style="list-style-type: none"> • Analyseur générique de gaz 4 du testeur chimique de contrôleur de couleur | Négative | - |

DTC P0217 SURCHAUFFE MOTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Moteur | ETAPE | Elément d'inspection | Equipement | Standard | Page de référence |
|--------|-------|---|------------------------------|---|---|
| MAR*3 | 9 | • Jauge de température de liquide de refroidissement | • Visuel | La jauge n'est pas aux 3/4 lors de la conduite | - |
| | | • Trop-plein de liquide de refroidissement au réservoir | • Visuel | Pas de trop-plein lors de la conduite ni au ralenti | Se reporter à MA-33 , " Remplacement du liquide de refroidissement du moteur ". |
| ARR*4 | 10 | • Le liquide de refroidissement repart du réservoir vers le radiateur | • Visuel | Le niveau du réservoir doit être le même qu'au départ | Se reporter à CO-40 , " Inspection ". |
| ARRRET | 11 | • Culasse | • Jauge d'épaisseur et règle | Distorsion maximale de 0,1 mm (torsion) | Se reporter à EM-235 . |
| | 12 | • Bloc-cylindre et pistons | • Visuel | Pas de trace de serrage sur les parois du cylindre ou sur le piston | Se reporter à EM-252 . |

*1 : Mettre le contact d'allumage sur ON.

*2 : Le moteur tourne à 3 000 tr/mn pendant 10 minutes.

*3 : Conduire à 90 km/h pendant 30 minutes puis laisser tourner au ralenti pendant 10 minutes.

*4 : Après 60 minutes de refroidissement.

Pour de plus amples informations, se reporter à [CO-37](#).

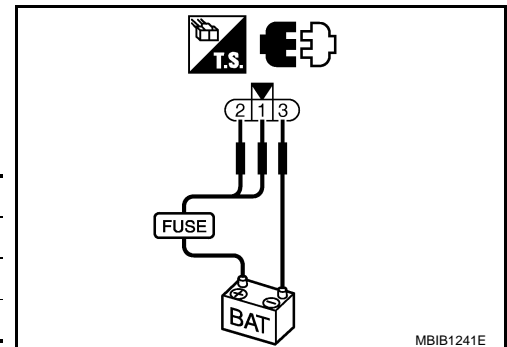
Inspection des composants

INFOID:000000001616466

MOTEUR DU VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Débrancher les connecteurs de faisceau de moteur de ventilateur de refroidissement.
- Appliquer la tension de la batterie aux bornes du moteur de ventilateur de refroidissement et vérifier le fonctionnement.

| Vitesse de ventilateur de refroidissement | Bornes du moteur de ventilateur de refroidissement | |
|---|--|-----|
| | (+) | (-) |
| Lent (LENT) | 1 | 3 |
| Rapide (RAP) | 2 | 3 |



MBIB1241E

Le moteur de ventilateur de refroidissement doit fonctionner.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le moteur de ventilateur de refroidissement.

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

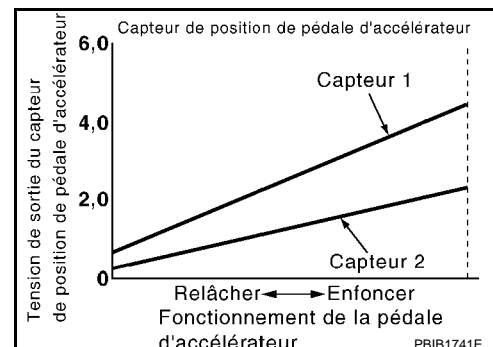
[YD]

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001616467

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale d'accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616468

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|--|---|--------------------|
| CAP POS ACCEL | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| CAP ACC*2 | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,56 - 0,96 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Supérieure à 4,0 V |

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616469

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|--------------------------------|--------|--|--|---|
| + | - | | | |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN [YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|--|--|
| + | - | | | |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616470

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0222 ou P0223 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0222 0222 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement faible à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0223 0223 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | Le capteur 2 de position de pédale d'accélérateur envoie une tension excessivement élevée à l'ECM. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616471

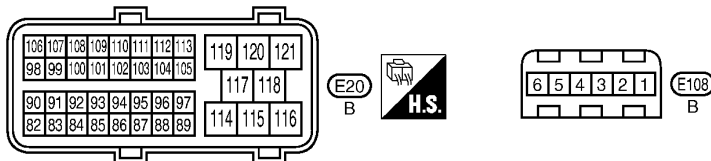
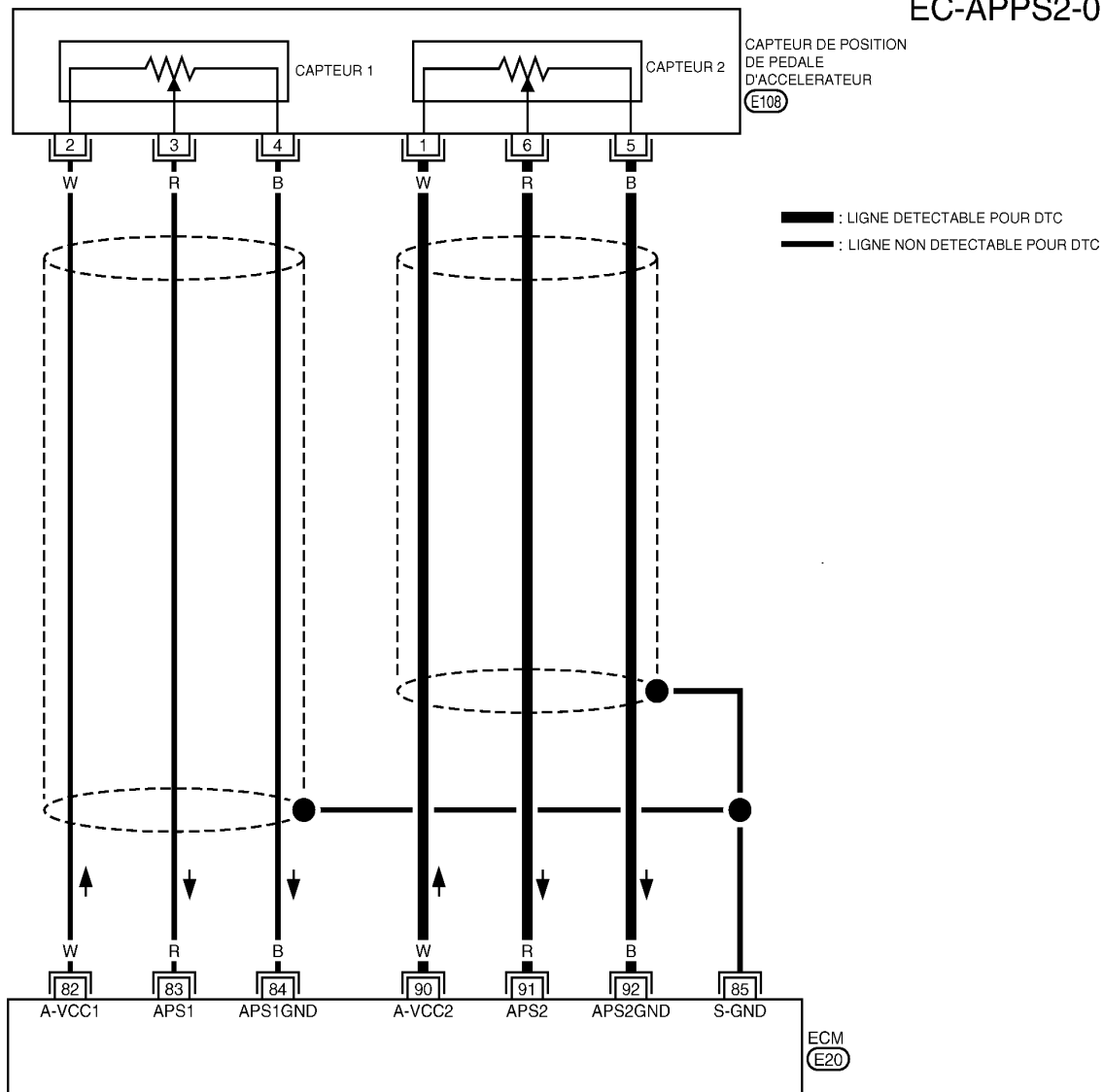
NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1046. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

EC-APPS2-01



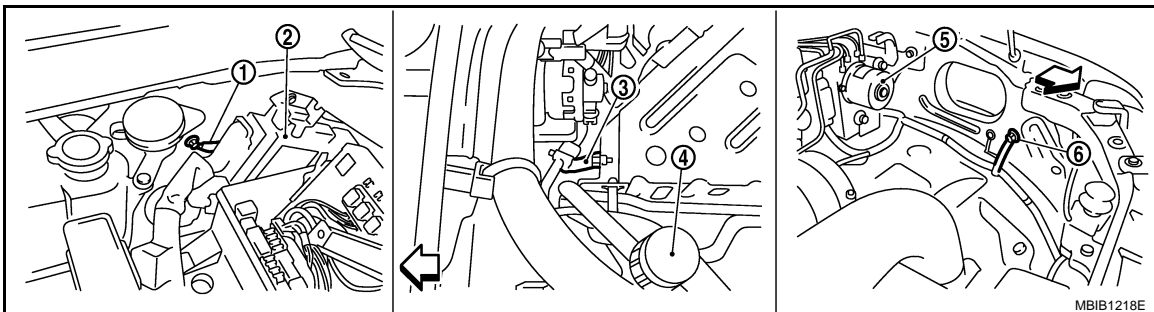
MBWA1043E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616473

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

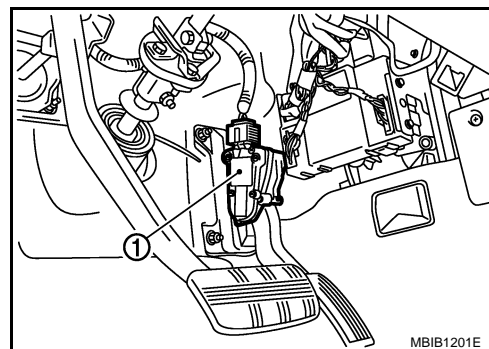
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



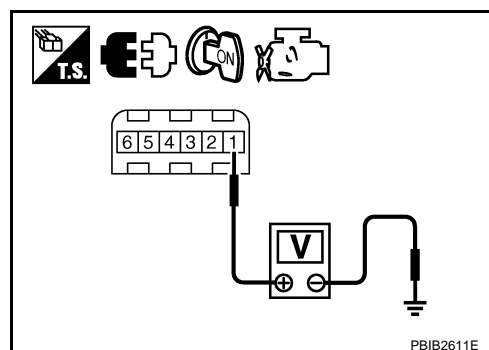
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 92 de l'ECM et la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

A
EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

DTC P0222, P0223 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR POUR DETECTER UN EVENTUEL CIRCUIT OUVERT OU COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.

Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1048. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616474

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|--|------------|-------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| E 20 | 83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1) | E 20 | 84 | Pédale d'accélérateur | complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | | | complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| E 20 | 91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) | E 20 | 92 | Pédale d'accélérateur | complètement relâchée | 0,28 - 0,48 V |
| | | | | | complètement enfoncée | Plus de 2,0V |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001616475

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

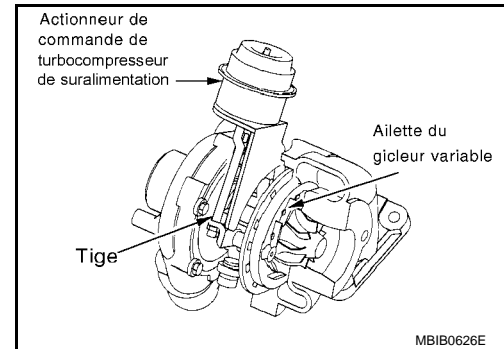
[YD]

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

Description

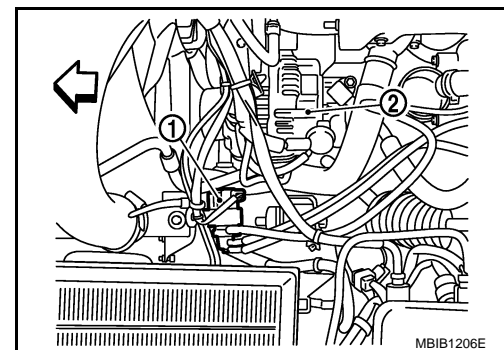
INFOID:000000001616476

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. plus l'impulsion ON est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ⇐ : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616477

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|------------------|
| S-COM INJ V TC | <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : ARRET • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide | Ralenti |
| | | 2 000 tr/mn |
| | | Environ 66 % |
| | | Environ 40 % |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

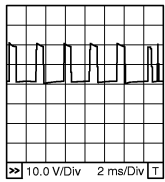
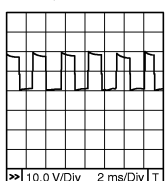
INFOID:000000001616478

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|---|---|
| + | - | | | |
| 6 (BR) | 114 (B) | Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small> |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small> |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616479

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P0234 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-------------------------------------|--|---|
| P0234 0234 | Turbocompresseur de suralimentation | L'ECM détecte que la pression de suralimentation du turbocompresseur est excessivement élevée. | <ul style="list-style-type: none"> • Turbocompresseur • Pompe à dépression • Capteur de turbocompresseur de suralimentation • Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation |

Vérification du fonctionnement général

INFOID:000000001616480

Utiliser cette procédure pour vérifier le fonctionnement général du turbocompresseur. Pendant ce contrôle, il se peut que le DTC ne soit pas confirmé.

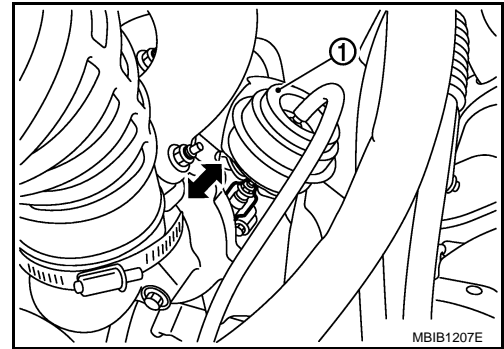
1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.
3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à [EC-1052](#).
["Procédure de diagnostic"](#).



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

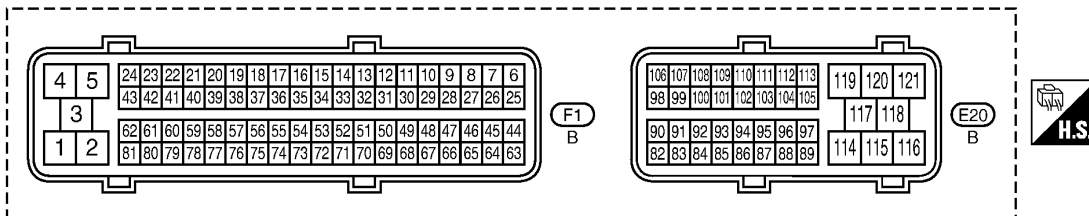
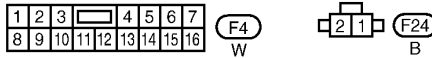
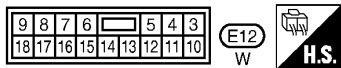
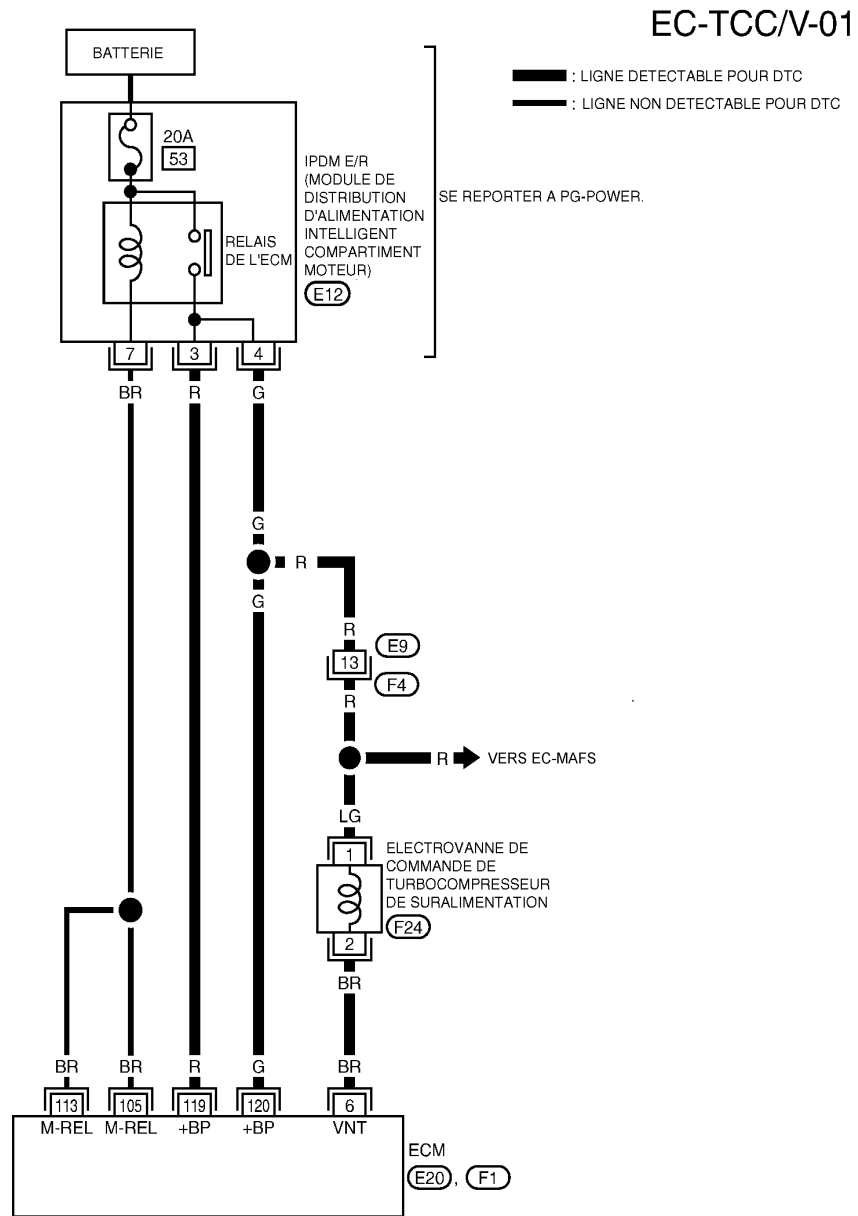
DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616481



MBWA1044E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616482

1. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

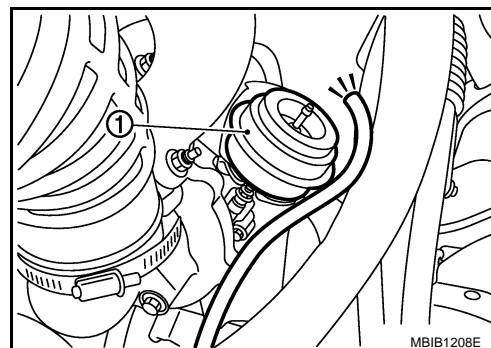
[YD]

2. Débrancher le flexible de dépression de l'actionneur de commande du turbocompresseur (1).
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir dépression.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

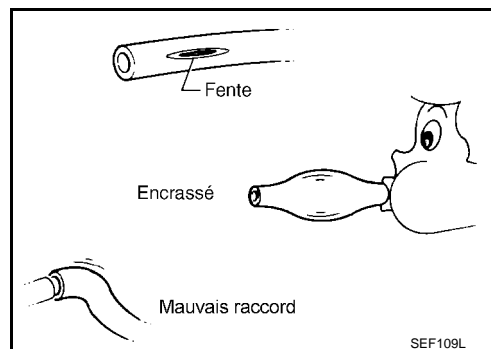


2.VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
Se reporter à [EC-926, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

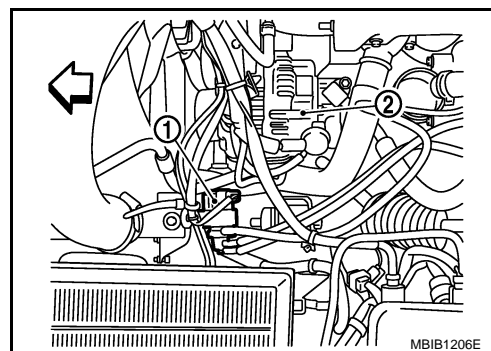
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



3.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ⬅ : Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

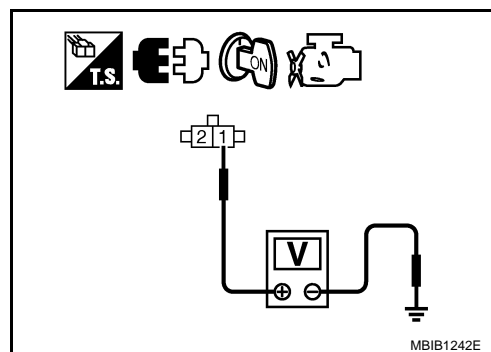


3. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

DTC P0234 SYSTEME DE COMMANDE DE MINUTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1055, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

7. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-183](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

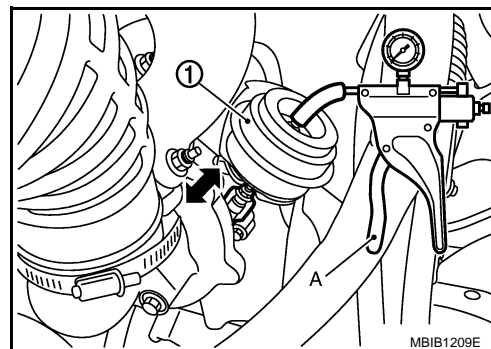
8. VERIFIER L'ACTIONNEUR DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à carburant A sur l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande de turbocompresseur de suralimentation se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer le turbocompresseur complet.



9. VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1060, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

10. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

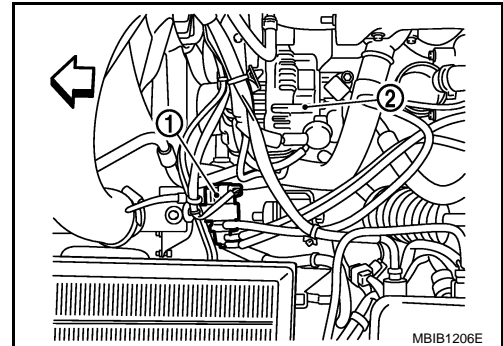
Inspection des composants

INFOID:000000001616483

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

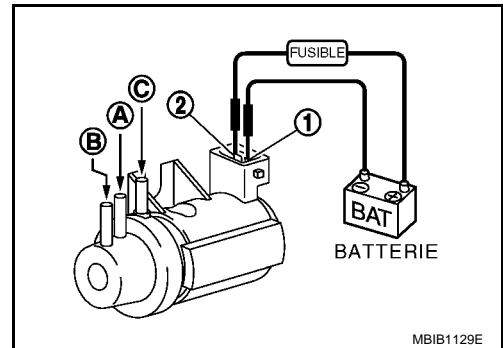
- ← : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



2. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

| CONDITIONS | Continuité du passage d'air entre (A) et (B) | Continuité du passage d'air entre (A) et (C) |
|--|--|--|
| Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2) | Oui | Non |
| Aucune alimentation électrique | Non | Oui |



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001616484

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-160](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

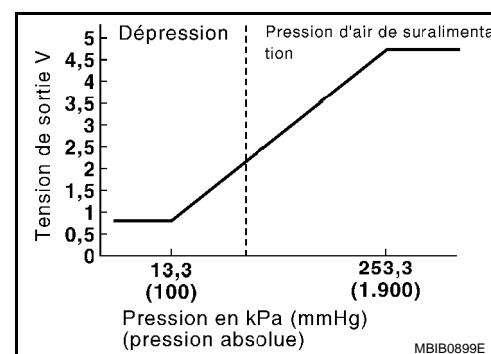
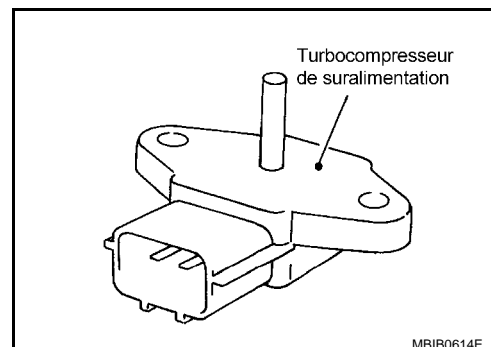
[YD]

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description des composants

INFOID:000000001616485

Le capteur de turbocompresseur de suralimentation détecte la pression à la sortie du refroidisseur d'air de suralimentation. La tension de sortie du capteur vers l'ECM augmente avec la pression.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616486

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-----------------------------|---|------------------|
| CAP PRESS COLL ADM [kPa] | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti |
| | | 3 600 tr/mn |
| | | 4 000 tr/mn |
| | | Env. 100,00 kPa |
| | | Env. 140,00 kPa |
| | | Env. 135,00 kPa |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616487

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|--|--|--|
| + | - | | | |
| 52 (BR) | 71 (L) | Capteur de turbocompresseur de suralimentation | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | 1,8 - 2,1 V |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | 2,0 - 2,3V |

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|--|-----------------------------|---|
| + | - | | | |
| 64 (V) | 71 (L) | Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 71 (L) | - | Masse du capteur de turbocompresseur de suralimentation | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616488

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

NOTE:

Si le DTC P0237 ou P0238 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0237 0237 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.) Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| P0238 0238 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de turbocompresseur de suralimentation | La tension du signal transmis à l'ECM par le capteur est excessivement élevée. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616489

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1058. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

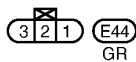
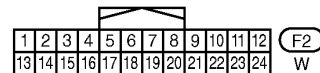
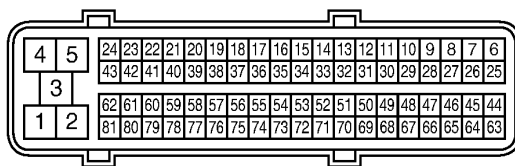
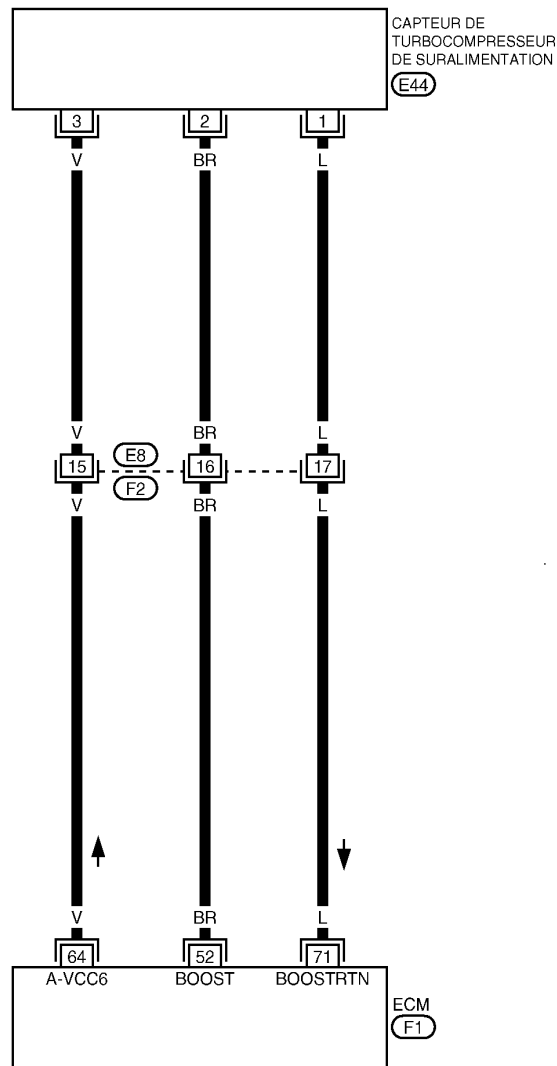
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616490

EC-BOOST-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1045E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616491

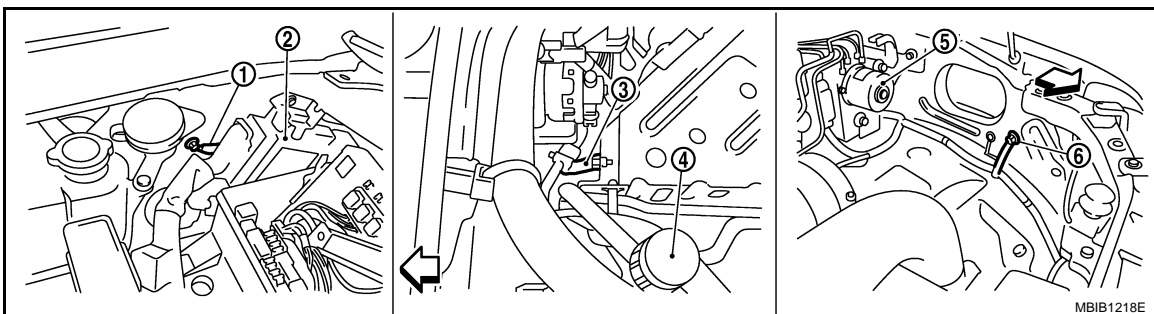
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

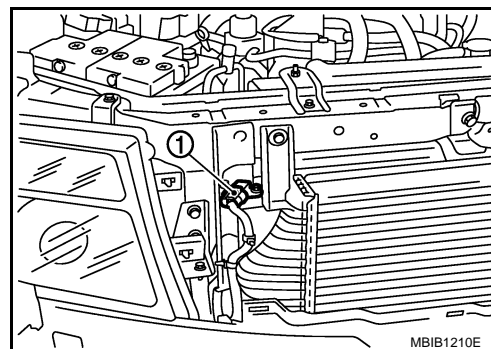
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) du turbocompresseur de suralimentation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



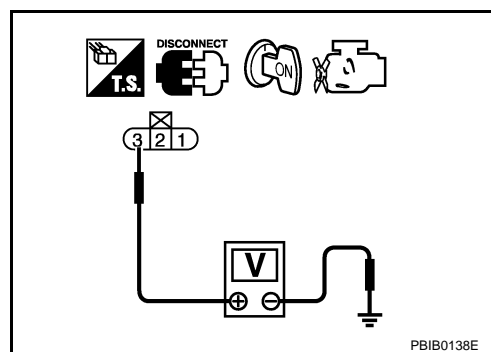
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou le testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE SURALIMENTATION DU TURBOCOMPRESSEUR N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du capteur de turbocompresseur de suralimentation et la borne 71 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0237, P0238 CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS EN OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 52 de l'ECM et la borne 2 du capteur de turbocompresseur de suralimentation. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les connecteurs de faisceaux en circuit ouvert ou en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1060, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de turbocompresseur de suralimentation.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616492

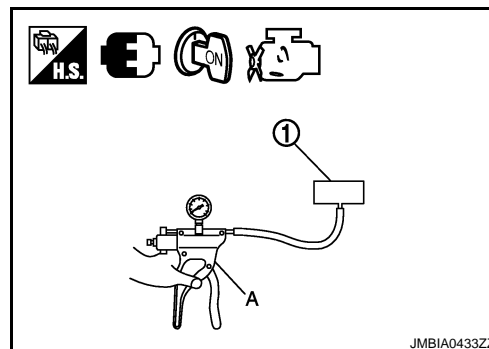
VERIFIER LE CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

- Déposer le capteur de turbocompresseur de suralimentation (1) faisceau branché.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Utiliser une pompe (A) pour mettre le capteur sous pression comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

- **Veiller à toujours étalonner la pompe avant son utilisation.**
- **La vérification doit se faire à température ambiante [10-30°C].**

- Vérifier la tension de sortie entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.



| Connecteur | (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|--|-------|------------|-------|------------------------------|---------------|
| | Borne | Borne | Connecteur | Borne | | |
| F1 | 52 (Signal du capteur de turbocompresseur de suralimentation) | | F1 | 71 | 0 kPa (0 mbar, 0 mmHg) | Environ 2,0 V |
| | | | | | +40 kPa (400 mbar, 300 mmHg) | Environ 2,6 V |

Dépose et repose

INFOID:000000001616493

CAPTEUR DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-160](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

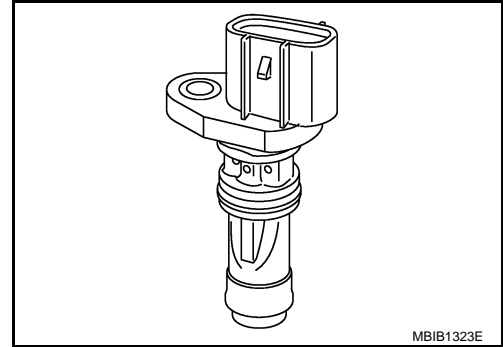
Description

INFOID:000000001616494

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



MBIB1323E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616495

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|---|
| CPV-TR/MN (PMH) | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours. |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616496

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|--|
| + | - | | | |
| 44 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 46 (R) | 114 (B) | Capteur de position du vilebrequin | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 3,7 V★ MBIB0879E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 3,7 V★ MBIB0880E |
| 65 (B) | - | Masse du capteur de position de vilebrequin | - | - |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616497

NOTE:

Si le DTC P0335 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0335 0335 | Circuit du capteur de position de vilebrequin | Le signal de capteur de position de vilebrequin n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position du vilebrequin |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616498

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1063](#), "Procédure de diagnostic".

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

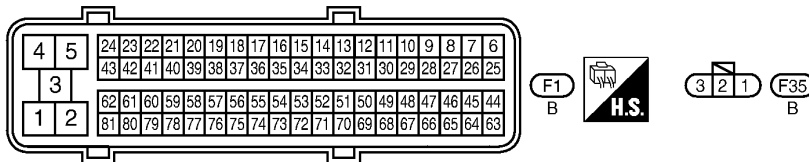
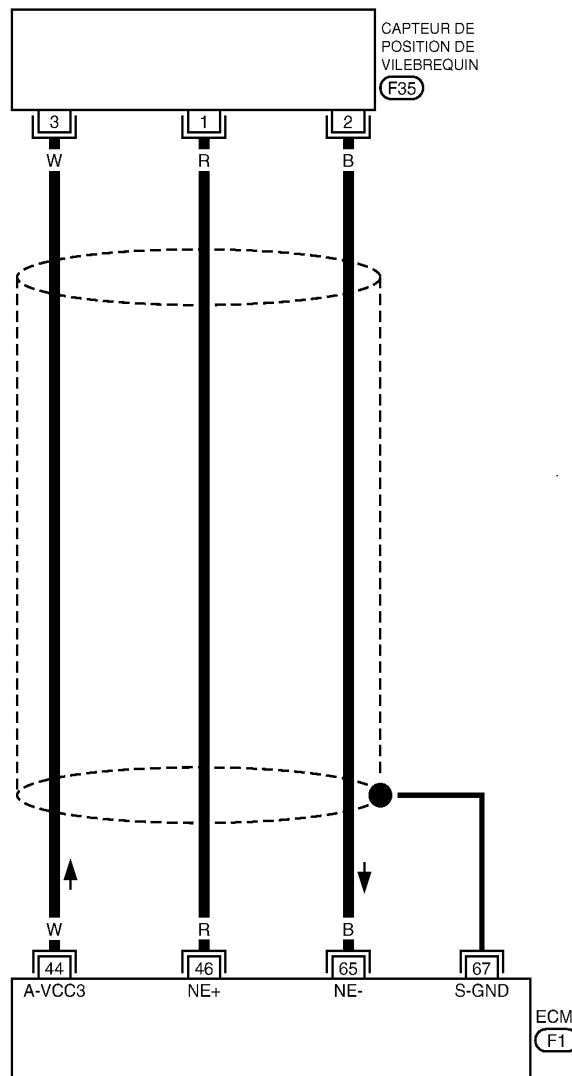
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616499

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1046E

INFOID:000000001616500

Procédure de diagnostic

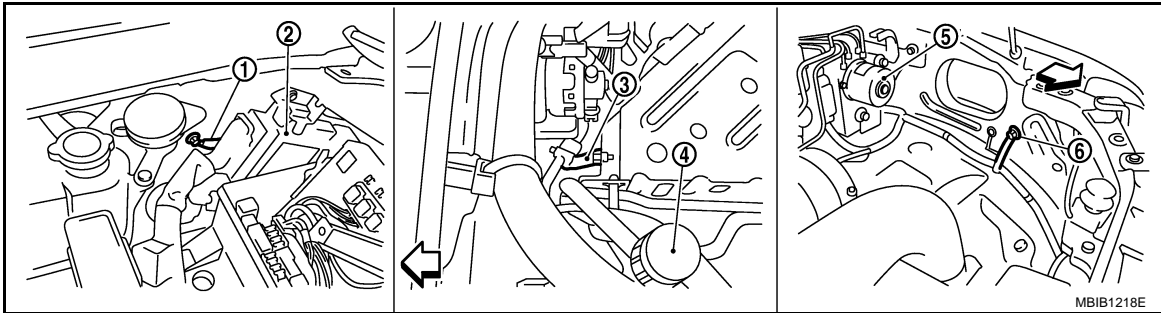
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

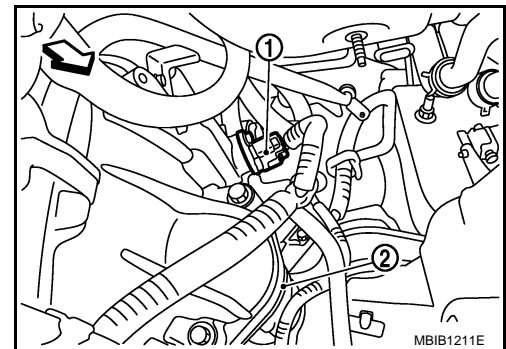
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Moteur de démarreur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



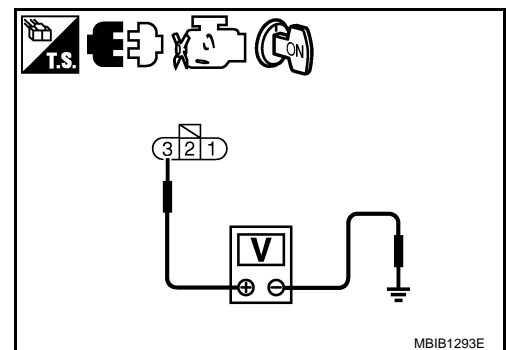
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
 - Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1065. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

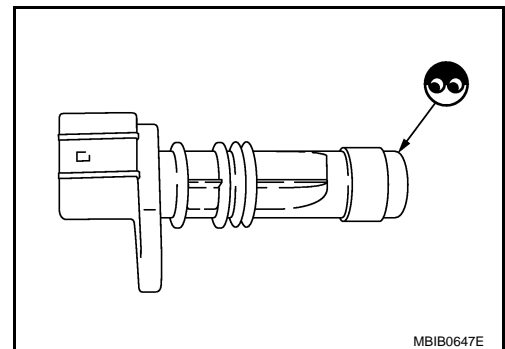
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616501

Capteur de position de vilebrequin

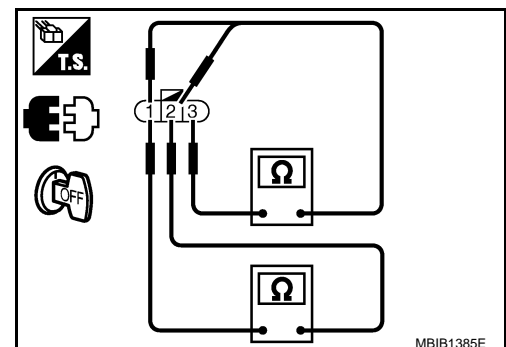
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 3 (+) - 1 (-) | |
| 3 (+) - 2 (-) | |

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



DTC P0335 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001616502

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-177](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

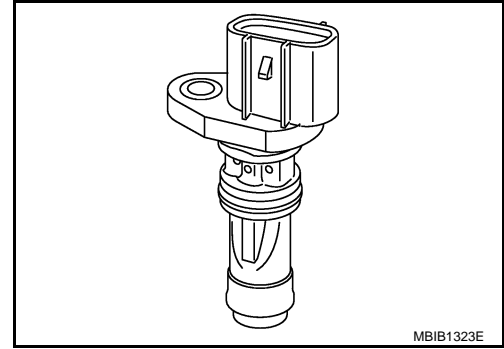
Description

INFOID:000000001616503

Le capteur de position de vilebrequin (POS) se situe sur le boîtier arrière du bloc-cylindres face aux dents du pignon (dents d'engrenage) de la couronne à l'extrémité du vilebrequin. Il permet de détecter la fluctuation du régime moteur.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, l'alternance de hauts et de bas de dents de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur. La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur. Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur. L'ECM reçoit le signal de tension et détecte les variations du régime moteur.



MBIB1323E

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616504

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|---|
| CPVTR-MN (PMH) | <ul style="list-style-type: none"> Faire tourner le moteur et comparer l'indication du compte-tours avec la valeur affichée par CONSULT-III. | La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours. |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616505

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|--|
| + | - | | | |
| 44 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 46 (R) | 114 (B) | Capteur de position du vilebrequin | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 3,7 V★ MBIB0879E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 3,7 V★ MBIB0880E |
| 65 (B) | - | Masse du capteur de position de vilebrequin | - | - |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616506

NOTE:

Si le DTC P0336 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0336 0336 | Plage du circuit du capteur de position de vilebrequin/rendement | Le signal de capteur de position de vilebrequin n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)Capteur de position du vilebrequinCouronne |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616507

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1069. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

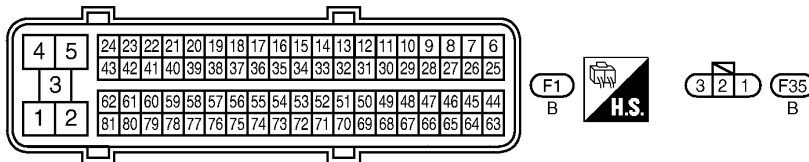
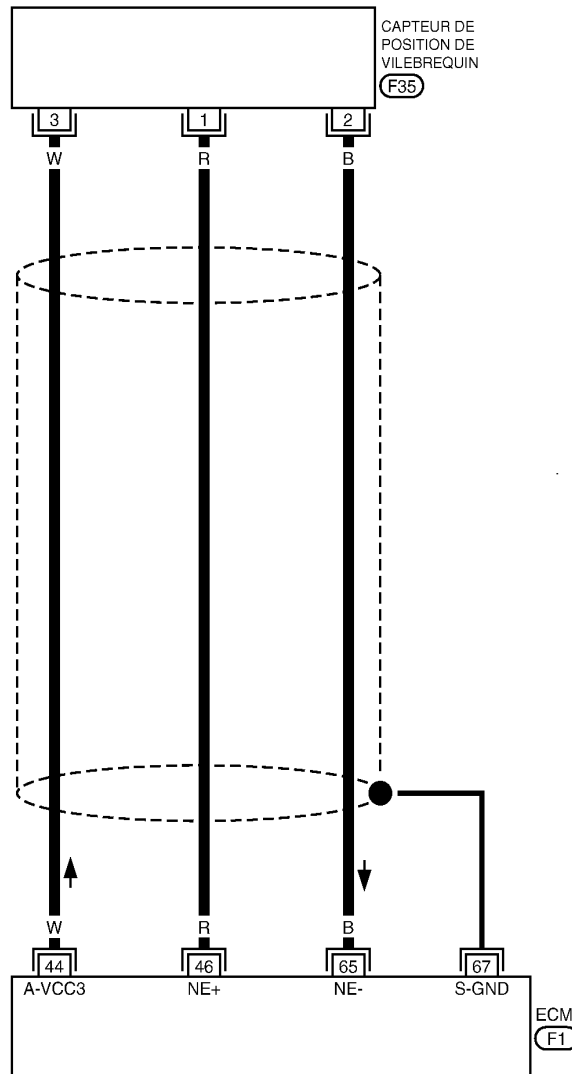
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616508

EC-CKPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1046E

INFOID:000000001616509

Procédure de diagnostic

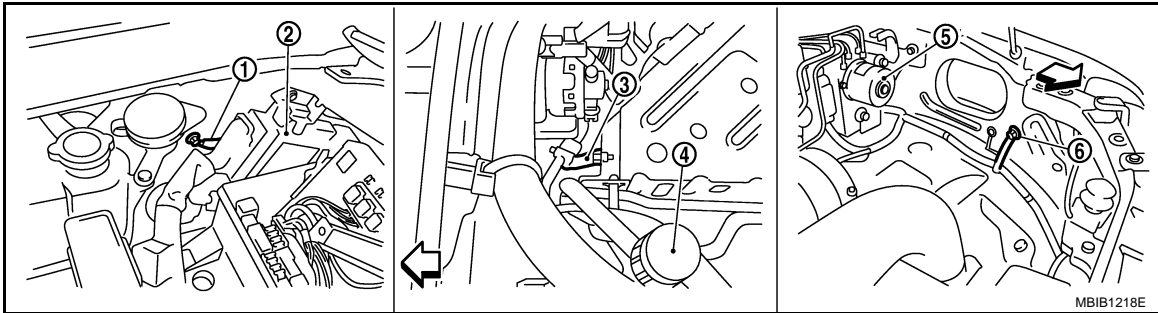
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

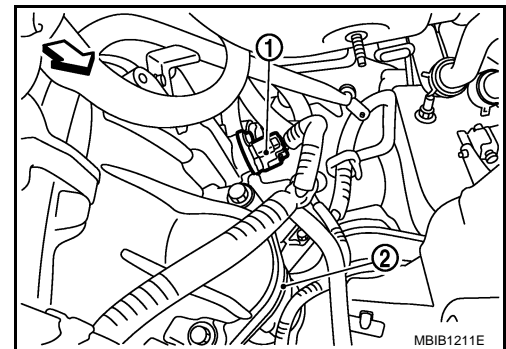
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE DE VILEBREQUIN

1. Débrancher le faisceau connecteur du capteur (1) de position de vilebrequin.
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Moteur de démarreur (2)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de position de vilebrequin et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

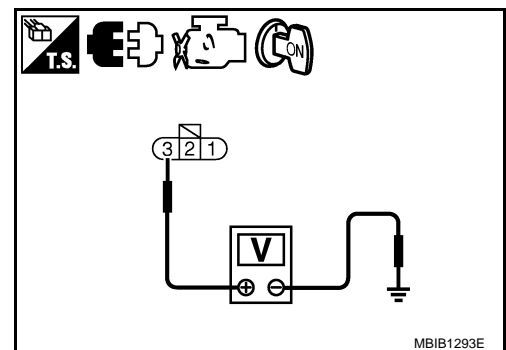
Tension : Environ 5 V

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 65 de l'ECM et la borne 2 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 46 de l'ECM et la borne 1 du capteur de position de vilebrequin.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

Se reporter à [EC-1071, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur de position de vilebrequin.

6.VERIFIER LES DENTS DU PIGNON

S'assurer visuellement que les dents du pignon de la plaque de signal ne sont pas burinées.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer la couronne.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

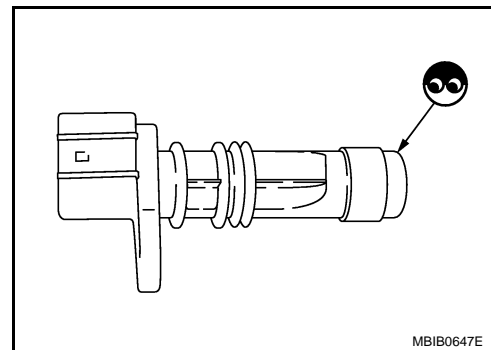
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616510

Capteur de position de vilebrequin

1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de position de vilebrequin.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



DTC P0336 CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

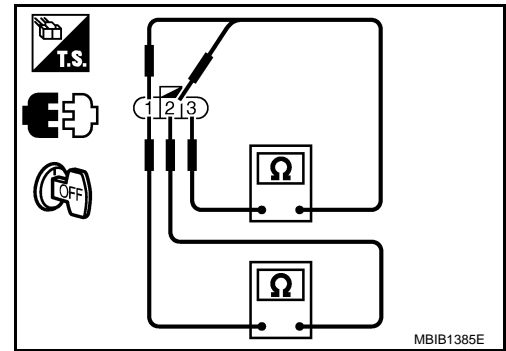
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 3 (+) - 1 (-) | |
| 3 (+) - 2 (-) | |

6. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer le capteur de position du vilebrequin.



INFOID:000000001616511

Dépose et repose

Capteur de position de vilebrequin

Se reporter à [EM-177](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001616512

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

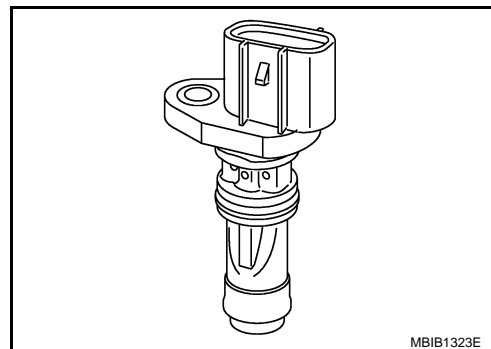
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616513

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|--|---|
| + | - | | | |
| 47 (R) | 114 (B) | Capteur d'angle d'arbre à cames | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti <p>NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti</p> | <p>Environ 4,9 V★</p> <p>MBIB0877E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>Environ 4,9 V★</p> <p>MBIB0878E</p> |
| 66 (B) | - | Masse du capteur d'angle d'arbre à cames | - | - |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616514

NOTE:

Si le DTC P0340 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P0340 0340 | Circuit du capteur d'angle d'arbre à cames | Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'est pas détecté par l'ECM lorsque le moteur est en marche. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur d'angle d'arbre à cames |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616515

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1075, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

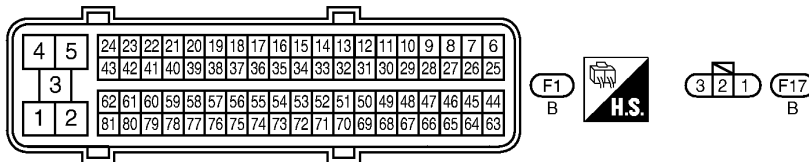
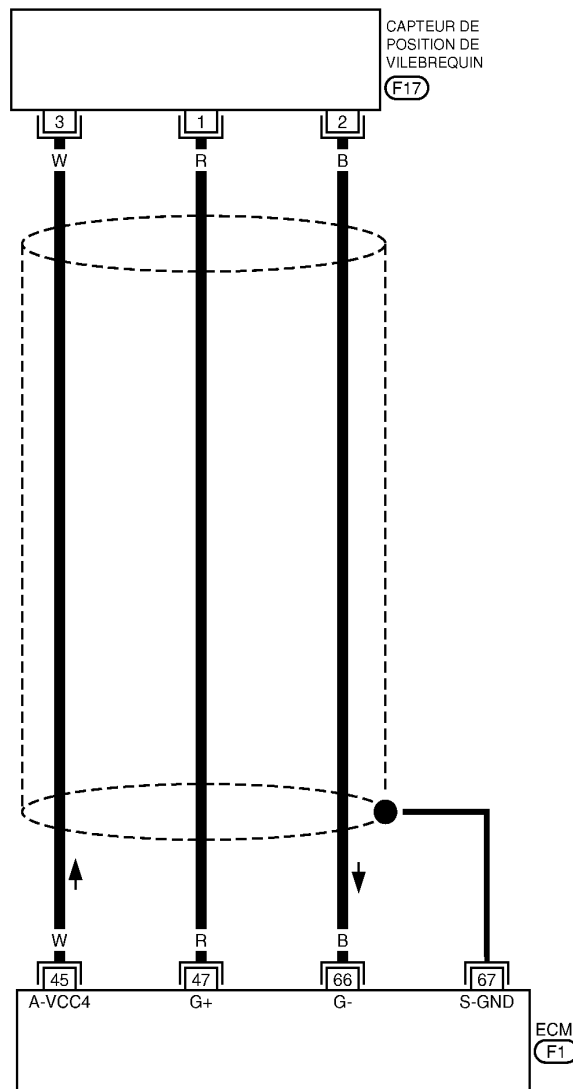
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616516

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1047E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616517

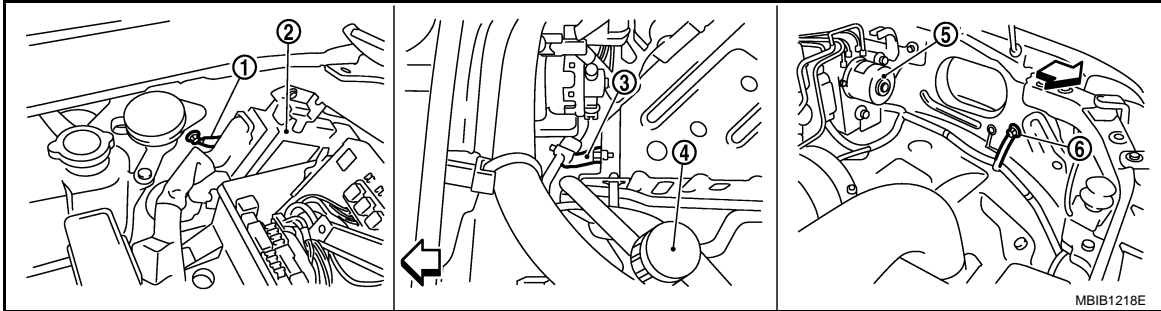
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

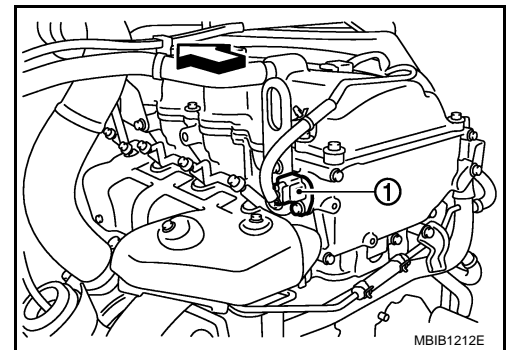
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



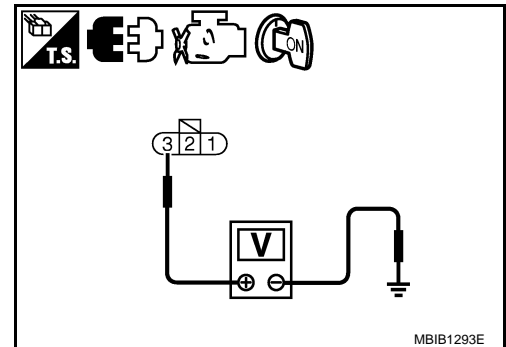
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1077. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

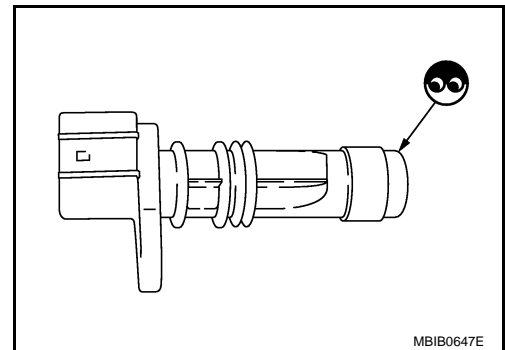
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616518

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

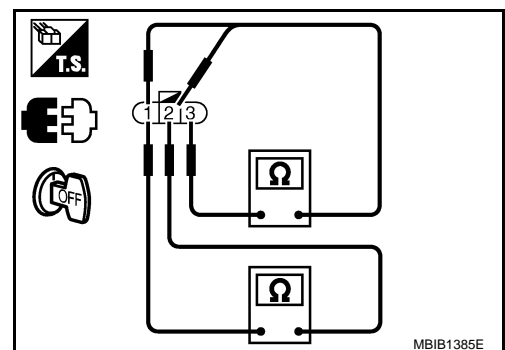
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 3 (+) - 1 (-) | |
| 3 (+) - 2 (-) | |

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



DTC P0340 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Dépose et repose

INFOID:000000001616519

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-200](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Description

INFOID:000000001616520

Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) estime la rétraction avec l'arbre à cames (côté gauche) pour identifier un cylindre spécial. Le capteur de position d'arbre à cames (CMP) détecte la position du piston.

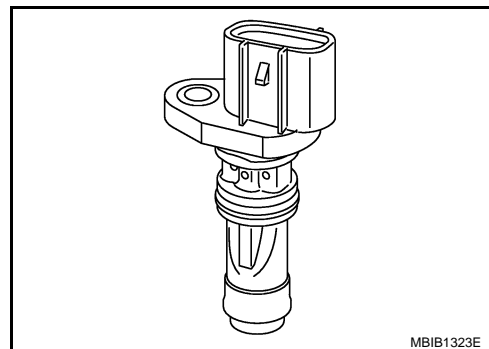
Lorsque le système de capteur de position de vilebrequin (POS) devient obsolète, c'est le capteur de position d'arbre à cames (CMP) qui effectue de nombreuses vérifications d'éléments de moteur, utilisant la distribution des signaux d'identification de cylindre.

Le capteur se compose d'un aimant permanent, et d'un circuit intégré à effet Hall.

Lorsque le moteur tourne, la succession de dents et de vides de la roue dentée entraîne une variation de l'espacement avec le capteur.

La variation d'espacement provoque une variation du champ magnétique à proximité du capteur.

Cette variation du champ magnétique est transformée en variation de tension fournie par le capteur.



MBIB1323E

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616521

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsif) |
|-----------------------------------|------------|--|---|---|
| + | - | | | |
| 45 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 47 (R) | 114 (B) | Capteur d'angle d'arbre à cames | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 4,9 V★ MBIB0877E |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 4,9 V★ MBIB0878E |
| 66 (B) | - | Masse du capteur d'angle d'arbre à cames | - | - |
| 67 | - | Masse de capteur (circuit blindé de capteur) | - | - |

★ : tension moyenne pour le signal impulsif (le signal impulsif réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616522

NOTE:

Si le DTC P0341 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P0341 0341 | Plage du circuit du capteur d'angle d'arbre à cames/ rendement | Le signal de capteur d'angle d'arbre à cames n'affiche pas un cycle normal lorsque le moteur est en marche. | <ul style="list-style-type: none">• Connecteurs de faisceaux (Le circuit du capteur est ouvert ou en court-circuit.)• Capteur d'angle d'arbre à cames• Couronne• Circuit du système de démarrage• Couronne |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616523

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
Si le moteur ne démarre pas, maintenir le contact d'allumage sur START pendant 5 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1081, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

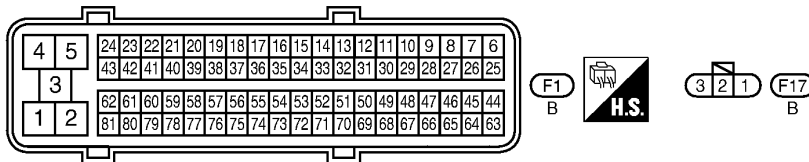
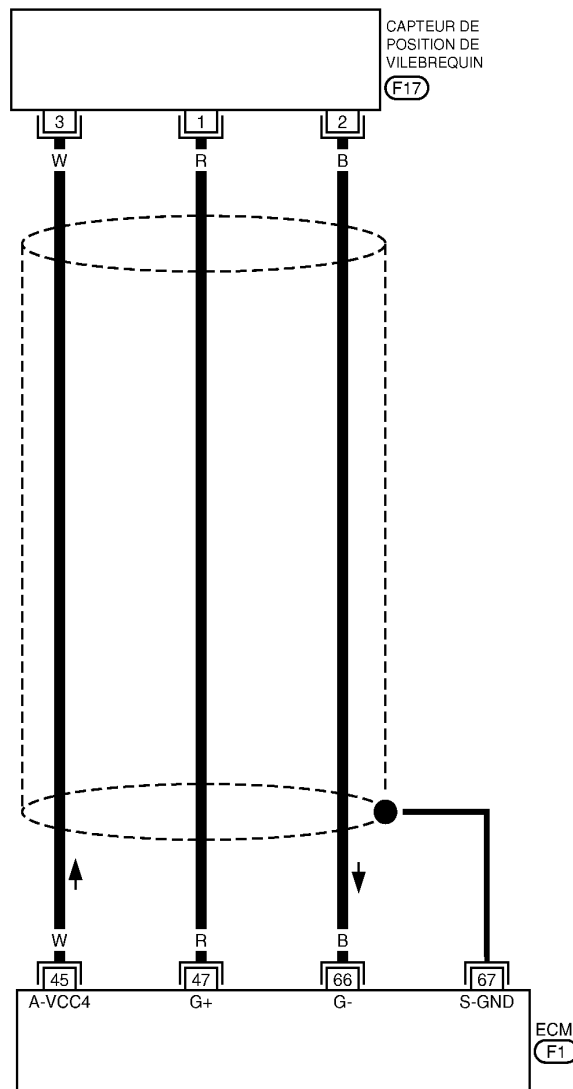
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616524

EC-CMPS-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1047E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616525

1. VERIFIER LE SYSTEME DE DEMARRAGE

Mettre le contact d'allumage sur START.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Le démarreur fonctionne-t-il ?

Le moteur tourne-t-il au ralenti ?

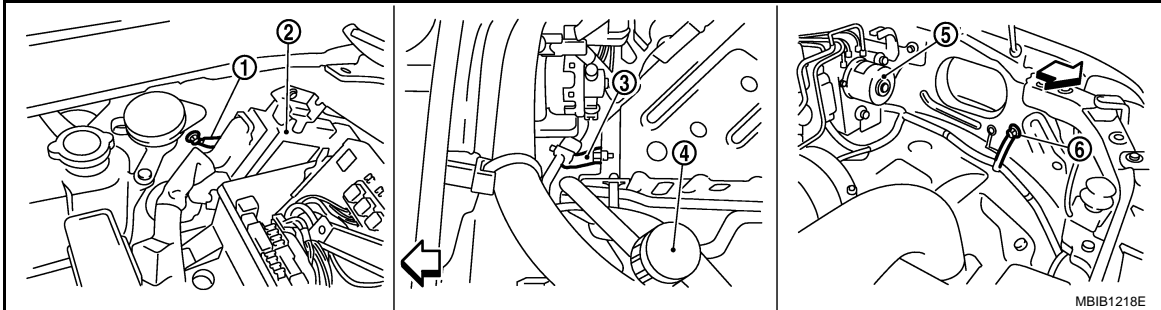
Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> Vérifier le dispositif de démarrage. (se reporter à [SC-27.](#))

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



⇐ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

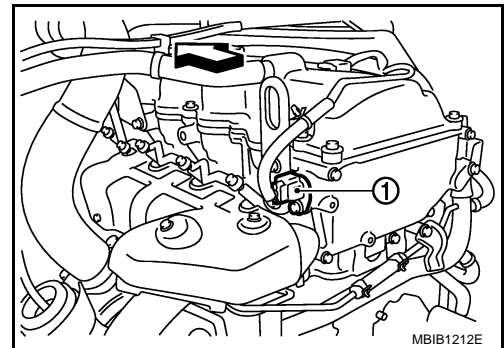
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

1. Débrancher le connecteur de faisceau (1) du capteur d'angle d'arbre à cames (CMP)1.
- ⇐ : Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



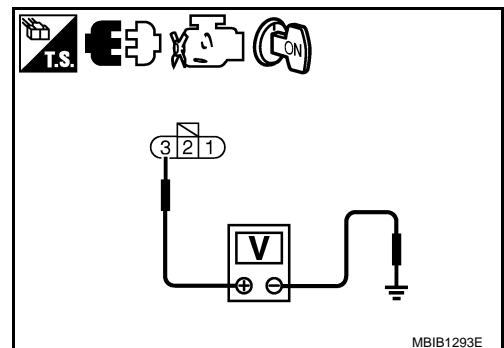
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur d'angle d'arbre à cames et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 66 de l'ECM et la borne 2 du capteur d'angle d'arbre à cames.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 47 de l'ECM et la borne 1 du capteur d'angle d'arbre à cames.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EC-1083. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.

7.VERIFIER L'ARBRE A CAMES (COTE GAUCHE)

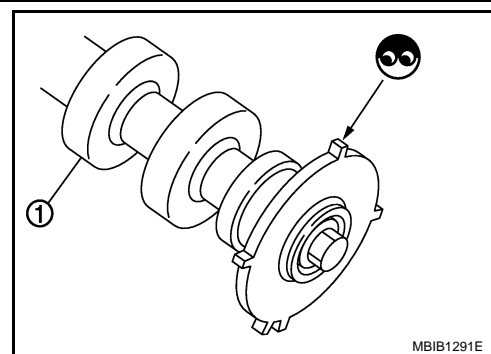
Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Accumulation de fragments dans la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) (1)
- Burinage de la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>Retirer les fragments et nettoyer la couronne de l'extrémité arrière de l'arbre à cames (côté gauche) ou remplacer la couronne.



8.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616526

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

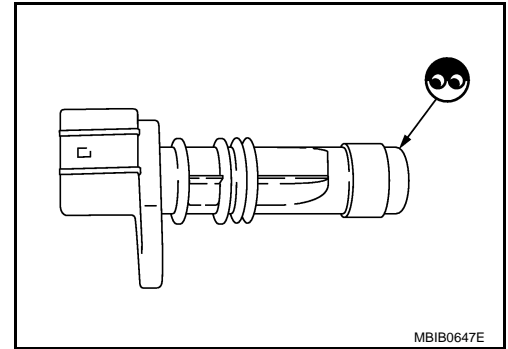
1. Desserrer le boulon de fixation du capteur.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'angle d'arbre à cames.
3. Déposer le capteur.

DTC P0341 CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

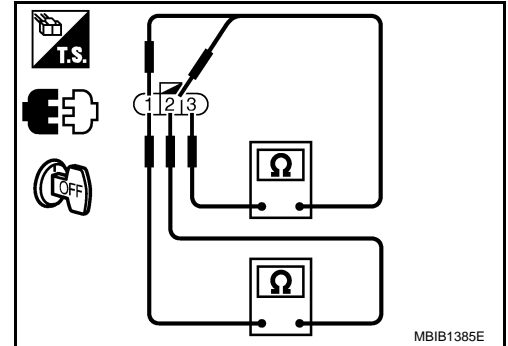
4. Vérifier visuellement si le capteur n'est pas buriné.



5. Vérifier la résistance comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

| N° de borne (polarité) | Résistance Ω [à 25°C] |
|------------------------|------------------------------|
| 1 (+) - 2 (-) | Sauf 0 ou ∞ |
| 3 (+) - 1 (-) | |
| 3 (+) - 2 (-) | |

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'angle d'arbre à cames.



Dépose et repose

CAPTEUR D'ANGLE D'ARBRE A CAMES

Se reporter à [EM-200](#).

INFOID:000000001616527

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616528

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1245](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616529

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).
- Si le DTC P0501 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1113](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0501 0501 | Rendement/plage du capteur de vitesse du véhicule | Un changement de signal de vitesse du véhicule est excessivement long pendant une durée spécifiée. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616530

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1085, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1085, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616531

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

DTC P0501 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. CONTROLE DES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616532

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1245](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616533

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).
- Si le DTC P0502 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1113](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P0502 0502 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de vitesse du véhicule | Le signal de vitesse du véhicule est excessivement faible comparé aux conditions de conduite. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616534

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement (interrupteur ESP sur ARRET).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| CPVTR-MN (PMH) | Plus de 2 800 tr/mn |
| CAP TEMP MOT | Supérieur à 60°C |
| Pédale d'embrayage (T/M) | Relâché |
| Levier de changement de vitesses | 1ère position |

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1088, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Démarrer le moteur et le faire chauffer jusqu'à température normale de fonctionnement (interrupteur ESP sur ARRET).
2. Réunir les conditions suivantes pendant au moins 5 secondes.

DTC P0502 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | |
|----------------------------------|---------------------|
| Régime moteur | Plus de 2 800 tr/mn |
| Pédale d'embrayage (T/M) | Relâché |
| Levier de changement de vitesses | 1ère position |

3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1089. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616535

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. CONTROLE DES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616536

L'ECM reçoit un signal de vitesse du véhicule par la ligne de communication CAN. Il est envoyé aux instruments combinés. L'ECM utilise ce signal pour la commande d'ASCD. Se reporter à [EC-1245](#) pour les fonctions ASCD.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616537

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).
- Si le DTC P0503 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606. Se reporter à [EC-1113](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P0503 0503 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit du capteur de vitesse du véhicule | Le signal de vitesse du véhicule est excessivement élevé comparé aux conditions de conduite. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)• Instruments combinés• Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)• Capteur des roues• ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616538

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 3 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

AVEC CONSULT-III

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Conduire le véhicule à plus de 10 km/h pendant au moins 5 secondes.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1089, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

CONDITION D'ESSAI :

L'étape 2 peut s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

1. Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRÊT).
2. Conduire le véhicule à 10 km/h.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
4. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1089, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616539

1. VERIFIER LE DTC D'ACTIONNEUR ET DE DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Se reporter à [BRC-52](#) (modèles avec ESP) ou [BRC-10](#) (modèles sans ESP).

DTC P0503 CAPTEUR DE VITESSE DU VEHICULE ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

2. CONTROLE DES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier la fonction des instruments combinés.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

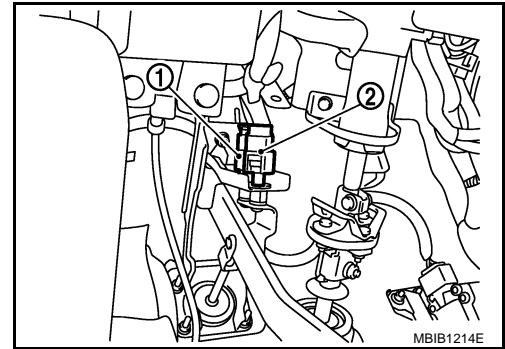
DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616540

Lorsque la pédale de frein est enfoncée, le contact (1) de frein ASCD et le contact de feux de stop (2) sont activés. Avec cette double entrée (signal de marche/arrêt), l'ECM peut détecter l'état de la pédale de frein.

Se reporter à [EC-1245](#) pour la fonction ASCD.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616541

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---|-------------------------------|--|------------------|
| CONT FREIN (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | ARRET |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | MARCHE |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616542

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|------------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 100 (V) | 114 (B) | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 101 (W) | 114 (B) | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | Environ 0 V |

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616544

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|---|
| P0504 0504 | Contact de frein ASCD | <ul style="list-style-type: none">Lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 5 km/h, le signal MARCHE du contact de feux stop et le signal d'ARRET du contact de frein ASCD sont transmis simultanément à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit du contact de feux de stop est ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit de contact de frein ASCD est ouvert ou en court-circuit.)Faisceau ou connecteurs (Le circuit de commande d'embrayage d'ASCD est ouvert ou en court-circuit.) (T/M)Contact de feu de stopContact de frein ASCDContact d'embrayage ASCD (T/M)Mauvaise repose du contact de feux de stopMauvaise repose du contact de frein ASCDRepose (T/M) incorrecte du contact d'embrayage ASCDECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616544

PRECAUTION:

Ne pas conduire le véhicule à une vitesse excessive.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION D'ESSAI :

Les étapes 3 et 4 peuvent s'effectuer véhicule en marche ou avec les roues motrices levées. Si l'exécution d'un test sur route s'avère plus simple, il n'est pas nécessaire de mettre le véhicule sur chandelles.

Ⓜ AVEC CONSULT-III

- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
- Sélectionner le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
- Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|----------------|
| CAP VIT VEHIC | Plus de 5 km/h |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

Si un DTC est détecté, passer à [EC-1094. "Procédure de diagnostic"](#).

Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.

- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|--------------------|----------------|
| CAP VIT VEHIC | Plus de 5 km/h |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

| | |
|------------------|---|
| Lieu de conduite | Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus. |
|------------------|---|

- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1094. "Procédure de diagnostic"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Appuyer sur la commande principale et vérifier que le témoin lumineux CRUISE s'allume.
- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|---------------------|----------------|
| Vitesse du véhicule | Plus de 5 km/h |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |

- Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
- Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
Si un DTC est détecté, passer à [EC-1094. "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
- Faire démarrer le moteur (ESP sur ARRET).
- Conduire le véhicule plus de 5 secondes consécutives minimum en respectant les conditions énoncées ci-dessous.

| | |
|---------------------|---|
| Vitesse du véhicule | Plus de 5 km/h |
| Levier de vitesses | Rapport adapté |
| Lieu de conduite | Enfoncer la pédale de frein, pendant plus de 5 secondes de façon à respecter les conditions énoncées ci-dessus. |

- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1094. "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASC

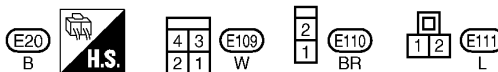
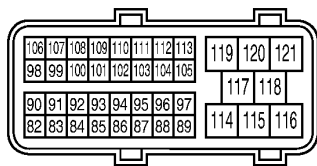
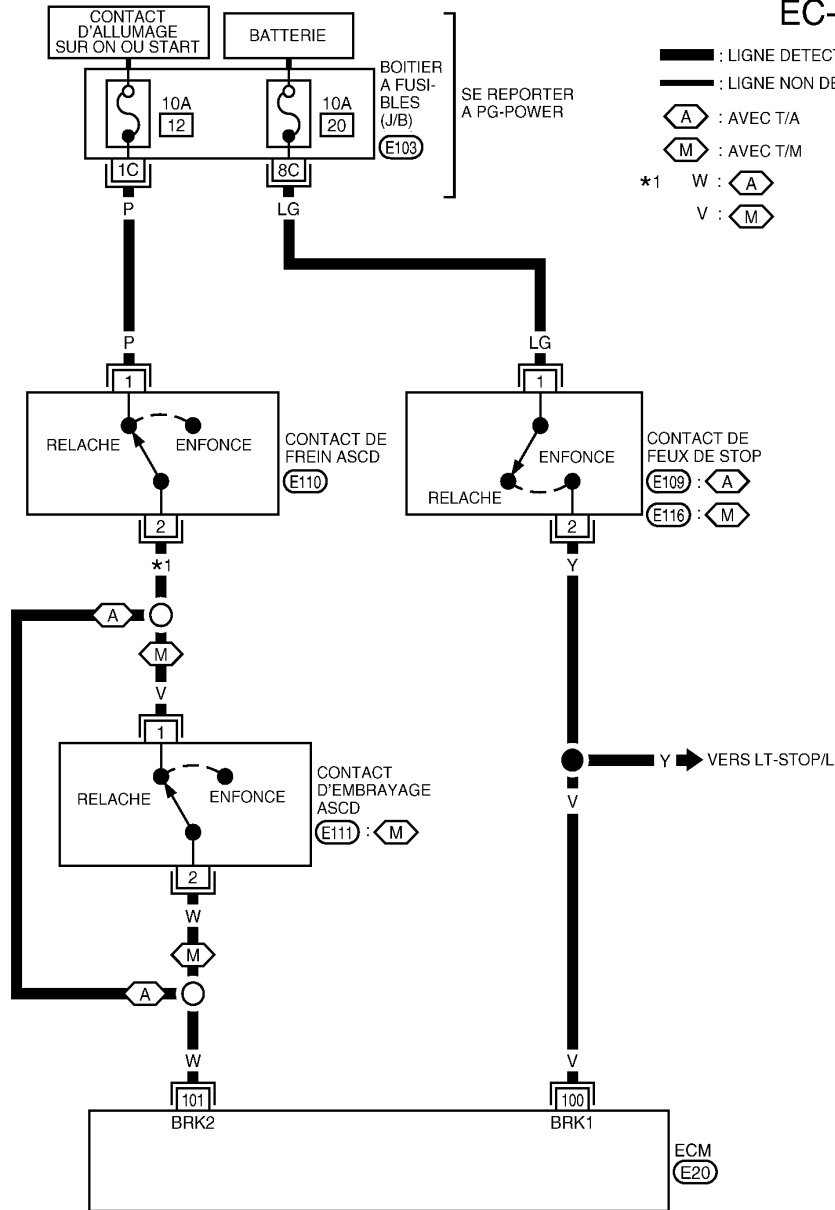
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

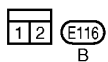
INFOID:000000001616545

EC-ASC/BS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

E103 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)



MBWA1048E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616546

MODELES AVEC T/A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension | |
|------------|--|------------|-------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| E 20 | 100 (Signal du contact de feux de stop) | F1 | 1 | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Tension de la batterie |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | complètement relâchée | Env. 0 V |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension | |
|------------|--|------------|-------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| E 20 | 101 (Signal du contact de frein ASCD) | F1 | 1 | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Env. 0 V |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

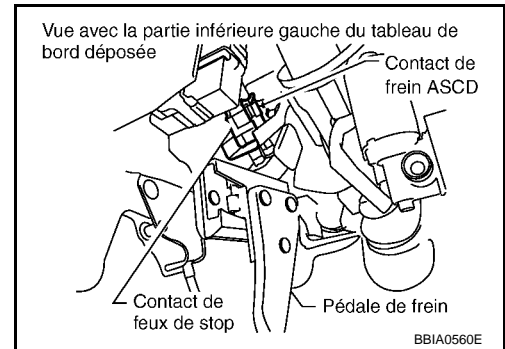
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

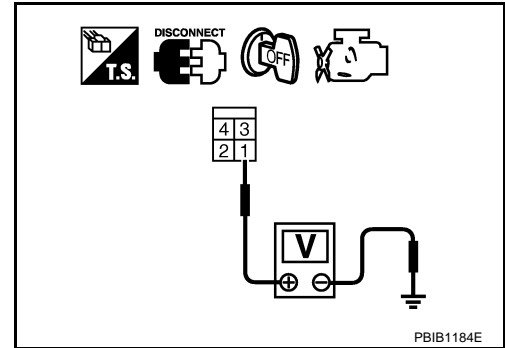


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le fusible et le contact des feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1101. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

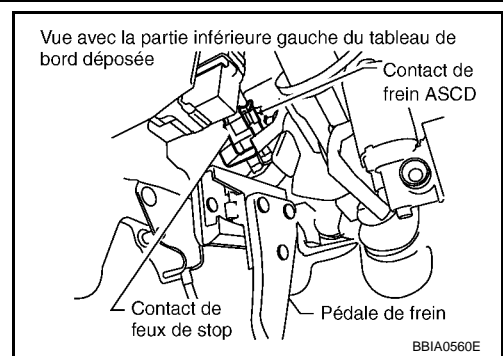
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

[YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

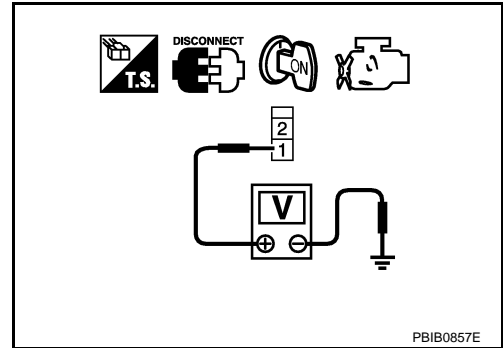


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact de frein ASCD. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1101. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension | |
|------------|--|------------|-------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| E 20 | 100 (Signal du contact de feux de stop) | F1 | 1 | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Tension de la batterie |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | complètement relâchée | Env. 0 V | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage et pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|--|------------|-------|--|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 101 (Signal du contact de frein ASCD) | F1 | 1 | Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée | Env. 0 V |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchée | Tension de la batterie |
| | | E 20 | 114 | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

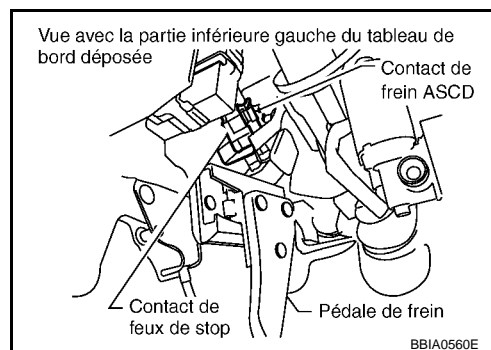
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

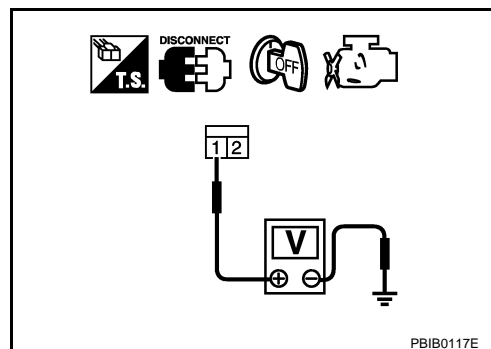


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le fusible et le contact des feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1101, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
- MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

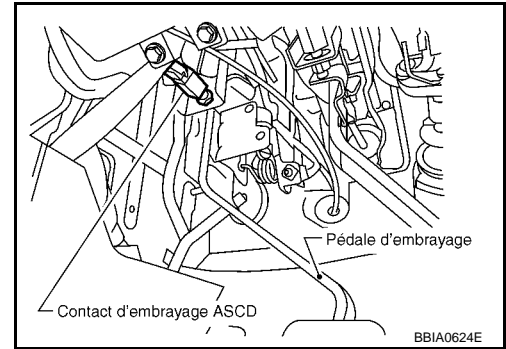
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

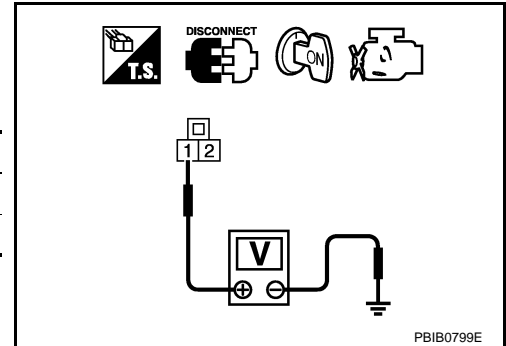


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Env. 0 V |

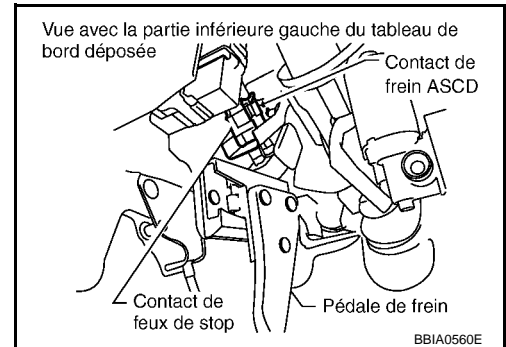
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

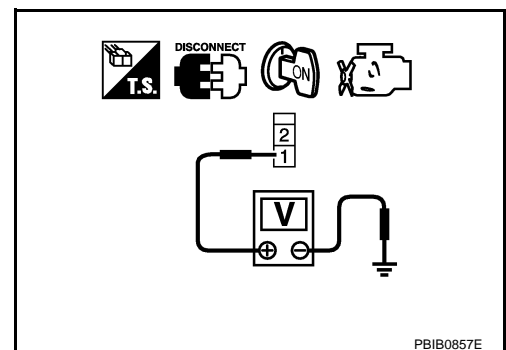


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1101, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1101, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616547

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

DTC P0504 CONTACT DE FREIN D'ASCD

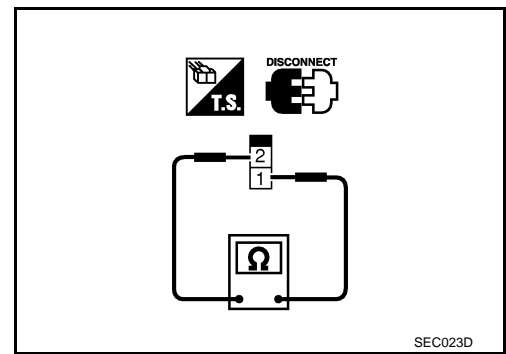
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

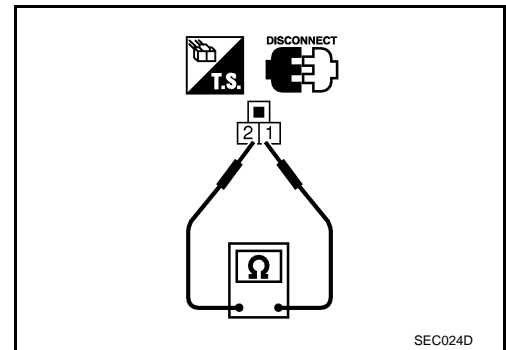


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

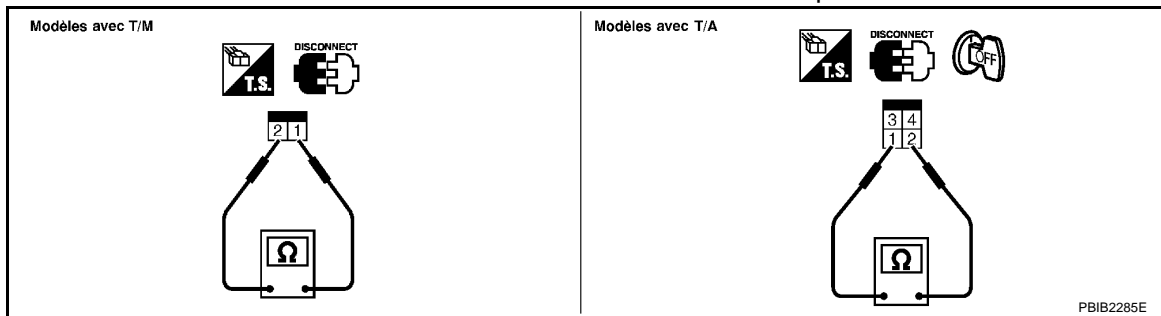
| Condition | Continuité |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage : complètement relâchée | Oui |
| Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



Contact de feux de stop

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
- Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616548

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-------------------------------|--|---|
| P0563 0563 | Tension de la batterie élevée | Une tension de la batterie excessivement élevée est envoyée à l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">• Batterie• Borne de batterie• Alternateur• Démarrage incorrect à l'aide d'une batterie de secours |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616549

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 35 secondes.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1103. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616550

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Les câbles volants sont-ils raccordés pour le démarrage par batterie auxiliaire ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA BATTERIE ET L'ALTERNATEUR

Vérifier que les types de batterie et d'alternateur corrects sont reposés.

Se reporter à [SC-3](#) et [SC-12](#).

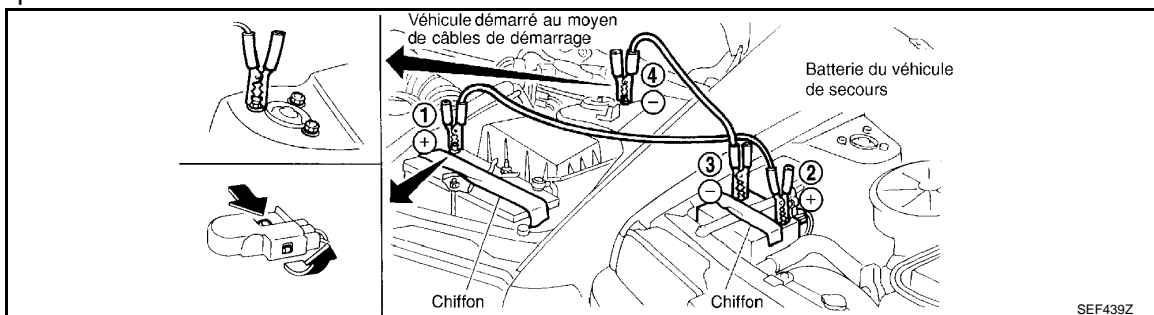
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer par la pièce appropriée.

3. CONTROLER L'INSTALLATION DES CABLES DE CONNEXION

Vérifier que les câbles de connexion sont raccordés dans le bon ordre.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Connecter à nouveau les câbles de connexion correctement.

4. CONTROLER LA BATTERIE AUXILIAIRE

Vérifier que la batterie auxiliaire soit une batterie de 12V.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

DTC P0563 TENSION DE LA BATTERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>Changer le véhicule auxiliaire.

5.EFFECTUER A NOUVEAU LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DES DTC

Avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-1103, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
4. Le DTC P0563 s'affiche-t-il à nouveau ?

Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-1103, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)".](#)
3. Le DTC 0563 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

6.REEMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM".](#)
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur".](#)
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant".](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER L'ETAT DES PIECES ELECTRIQUES

Vérifier que les éléments suivants ne sont pas endommagés.

- Brûlures éventuelles sur les faisceaux de câblage et les connecteurs de faisceau
- Fusibles en court-circuit

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

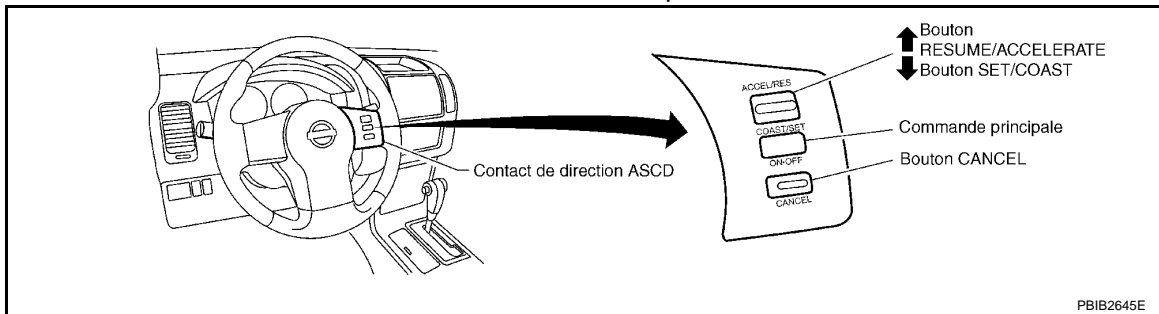
[YD]

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616551

Chaque bouton de la commande au volant ASCD présente des résistances électriques variables. L'ECM déchiffre les variations de tension des boutons et détermine quel bouton est sous tension.



Se reporter à [EC-1245](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616552

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|-------------------------|-------------------------------|--|
| CNT PRNC | • Contact d'allumage : MARCHE | Commande PRINCIPALE : Activée MARCHE |
| | | Commande PRINCIPALE : Relâché ARRET |
| CNT ANNUL | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton CANCEL : Activée MARCHE |
| | | Bouton CANCEL : Relâché ARRET |
| RECOMMENCER/ CNT ACC | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée MARCHE |
| | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché ARRET |
| CNT REGLAGE | • Contact d'allumage : MARCHE | Bouton SET/COAST : Activée MARCHE |
| | | Bouton SET/COAST : Relâché ARRET |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616553

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 102 (SB) | 103 (B) | Commande ASCD au volant | [Contact d'allumage sur ON] • Commande au volant ASCD : ARRET | Environ 4,0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de MARCHE/ARRET : Activée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton CANCEL : Activée | Environ 1,0V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Environ 3,0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Bouton SET/COAST : Activée | Environ 2,0 V |
| 103 (B) | - | Masse de la commande au volant d'ASCD | - | - |

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616554

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour certains diagnostics.

NOTE:

Si le DTC P0580 ou P0581 apparaît avec le DTC P0606, effectuer d'abord le diagnostic du DTC P0606.

Se reporter à [EC-1113](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection de DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|---|
| P0580 0580 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de la commande au volant d'ASCD | <ul style="list-style-type: none">L'ECM détecte que la commande ASCD est bloquée sur MARCHE. | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (Le circuit de la commande est ouvert ou en court-circuit.)Commande ASCD au volantECM |
| P0581 0581 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de la commande au volant d'ASCD | <ul style="list-style-type: none">Un signal de tension excessivement élevé est envoyé de la commande automatique de vitesse ASCD à l'ECM. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616555

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 10 secondes.
3. Appuyer sur la commande principale pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
4. Appuyer sur le bouton RESUME/ACCELERATE pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
5. Appuyer sur le bouton SET/COAST pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
6. Appuyer sur le bouton CANCEL pendant au moins 10 secondes, puis le relâcher et attendre au moins 10 secondes.
7. Vérifier le DTC.
8. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1107, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

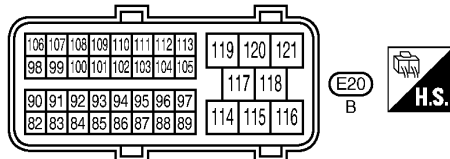
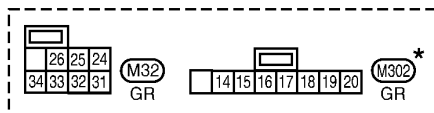
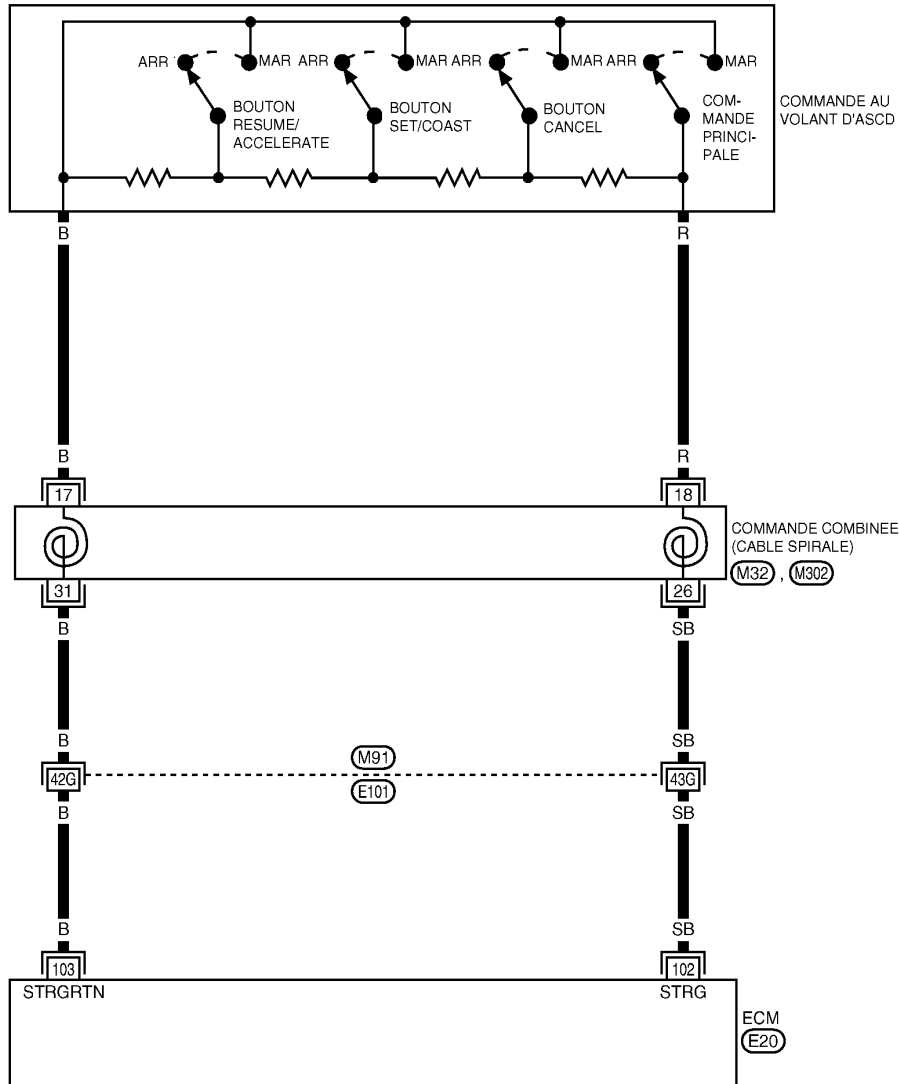
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616556

EC-ASC/SW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

MBWA1049E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616557

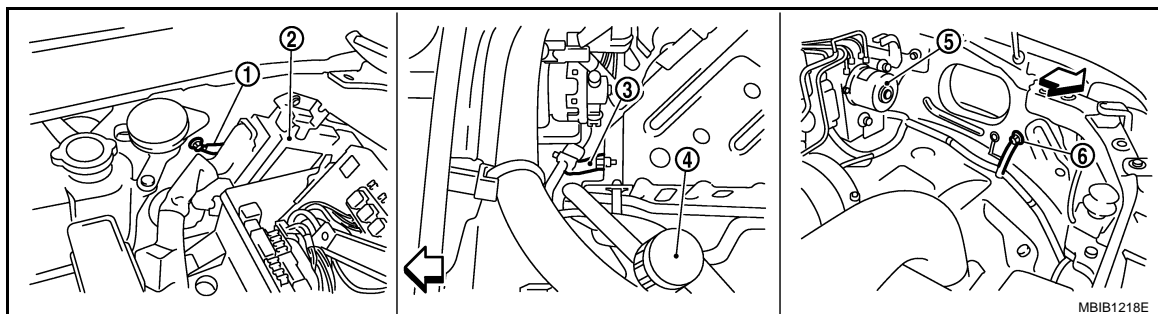
1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]



↩ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE ASCD AU VOLANT

☑ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur "ON".
2. Sélectionner "CNT PRNC", "CNT RES/ACC", "CNT REGLAGE" et "CNT ANNUL" en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-III.
3. Vérifier toutes les indications relatives aux éléments dans les conditions suivantes.

| Commande | ELEMENT DE CONTROLE | Condition | Indication |
|--------------------------|---------------------|-----------|------------|
| Commande PRINCIPALE | CNT PRNC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton CANCEL | CNT ANNUL | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | RECOMMENCER/CNT ACC | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |
| Bouton SET/COAST | CNT REGLAGE | Activée | MARCHE |
| | | Relâché | ARRET |

☒ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|--|------------|-------|---|----------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 102 (Signal de commande au volant ASCD) | E 20 | 103 | Commande PRINCIPALE : Activée | Env. 0 V |
| | | | | Bouton CANCEL : Activée | Env. 1V |
| | | | | Bouton SET/COAST : Activée | Env. 2V |
| | | | | Bouton RESUME/ACCELERATE : Activée | Env. 3V |
| | | | | Toutes les commandes au volant d'ASCD : Relâché | Env. 4V |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur de la commande combinée.
3. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 17 de la commande combinée et la borne 103 de l'ECM.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Commande combinée (câble spiralé)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation dans le faisceau ou les connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE AU VOLANT ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 102 de l'ECM et la borne 18 de la commande combinée.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Commande combinée (câble spiralé)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et la commande combinée

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1110. "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer la commande au volant d'ASCD.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0580, P0581 CONTACT D'EMBRAYAGE D'ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

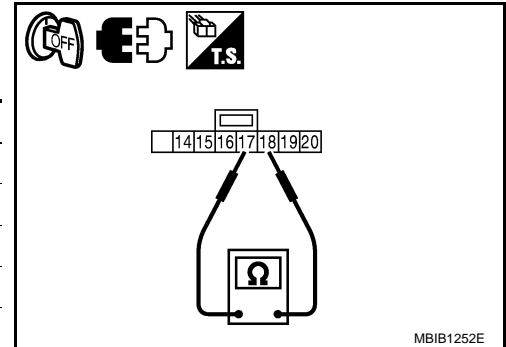
Inspection des composants

INFOID:000000001616558

COMMANDE AU VOLANT ASCD

1. Débrancher la commande combinée.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 17 et 18 de la commande combinée en appuyant sur chaque contact.

| Commande | Condition | Résistance [Ω] |
|--------------------------|-----------|-------------------------|
| Commande PRINCIPALE | Activée | Environ 0 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton CANCEL | Activée | Env. 250 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton RESUME/ACCELERATE | Activée | Env. 1 480 |
| | Relâché | Env. 4 000 |
| Bouton SET/COAST | Activée | Environ 660 |
| | Relâché | Env. 4 000 |



DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

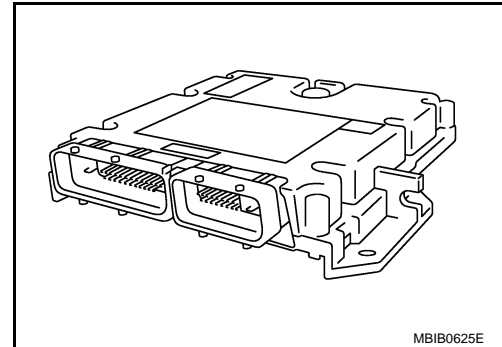
[YD]

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

Description

INFOID:000000001616559

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616560

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|------------------------------------|--|----------------|
| P0605 0605 | Module de commande du moteur (ROM) | Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux. | • ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616561

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1111, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616562

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1111, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0605 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1111, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0605 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).

DTC P0605 MODULE DE COMMANDE DU MOTEUR (ECM)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

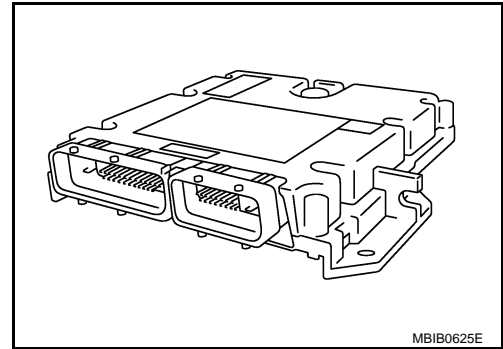
>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P0606 ECM

Description

INFOID:000000001616563

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616564

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|----------------|
| P0606 0606 | Module de commande du moteur (processeur) | La fonction de calcul de l'ECM est défectueuse. | • ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616565

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1113. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616566

1. DEBUT DE L'INSPECTION

 Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1113. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P0606 s'affiche-t-il encore ?

 Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1113. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 0606 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

DTC P0606 ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616567

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616568

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

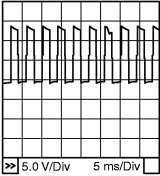
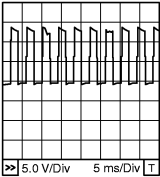
| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|-------------|------------------|
| POMPE COURANT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti | 1 600 - 2 000 mA |
| | | 2 000 tr/mn | 1 500 - 1 900 mA |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616569

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

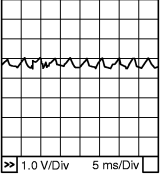
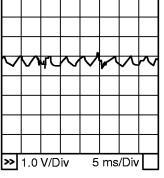
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|---|--|
| + | - | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti | 0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0887E |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 0,5 - 1,0 V ★  <small>1.0 V/Div 5 ms/Div</small> MBIB0888E |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616570

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|--|--|
| P0628 0628 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de commande de pompe à carburant | L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec la masse. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant |
| P0629 0629 | Résistance élevée à la sortie du circuit de commande de pompe à carburant | L'ECM détecte qu'un circuit de commande de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616571

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Laisser tourner le moteur au ralenti pendant 5 secondes minimum.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1117. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616572

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

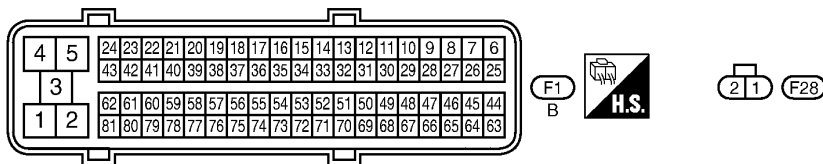
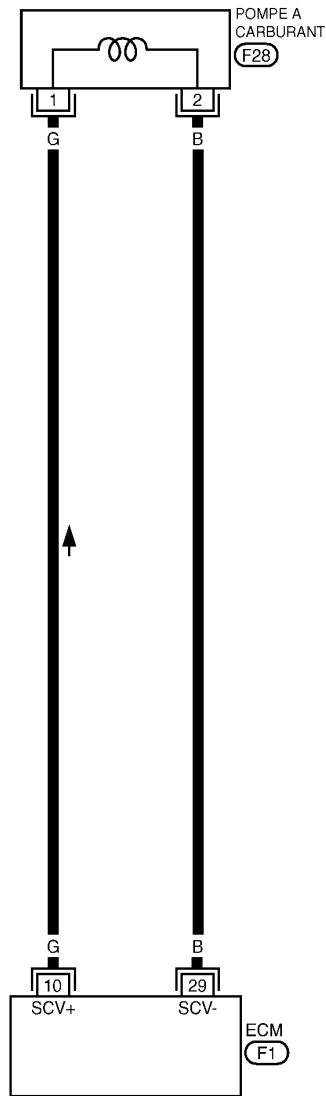
N

O

P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001616573

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

[YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1118, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

5. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

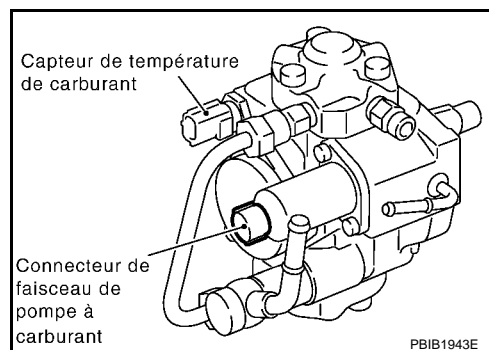
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616574

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



DTC P0628, P0629 POMPE A CARBURANT

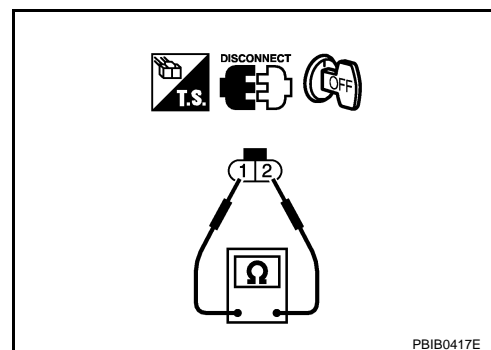
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

INFOID:000000001616575

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616576

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|--|--|--|
| + | - | | | |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616577

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnosics.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P0642 0642 | Tension faible au niveau du circuit d'alimentation électrique du capteur | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible. | <ul style="list-style-type: none"> Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit.) Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur) |
| P0643 0643 | Tension élevée au niveau du capteur de circuit d'alimentation électrique | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement élevé. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616578

NOTE:

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1122, "Procédure de diagnostic"](#).

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

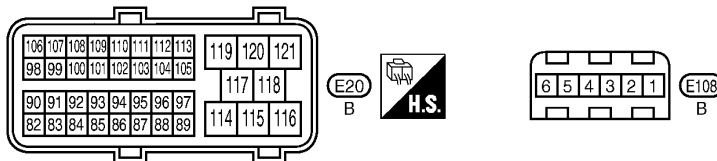
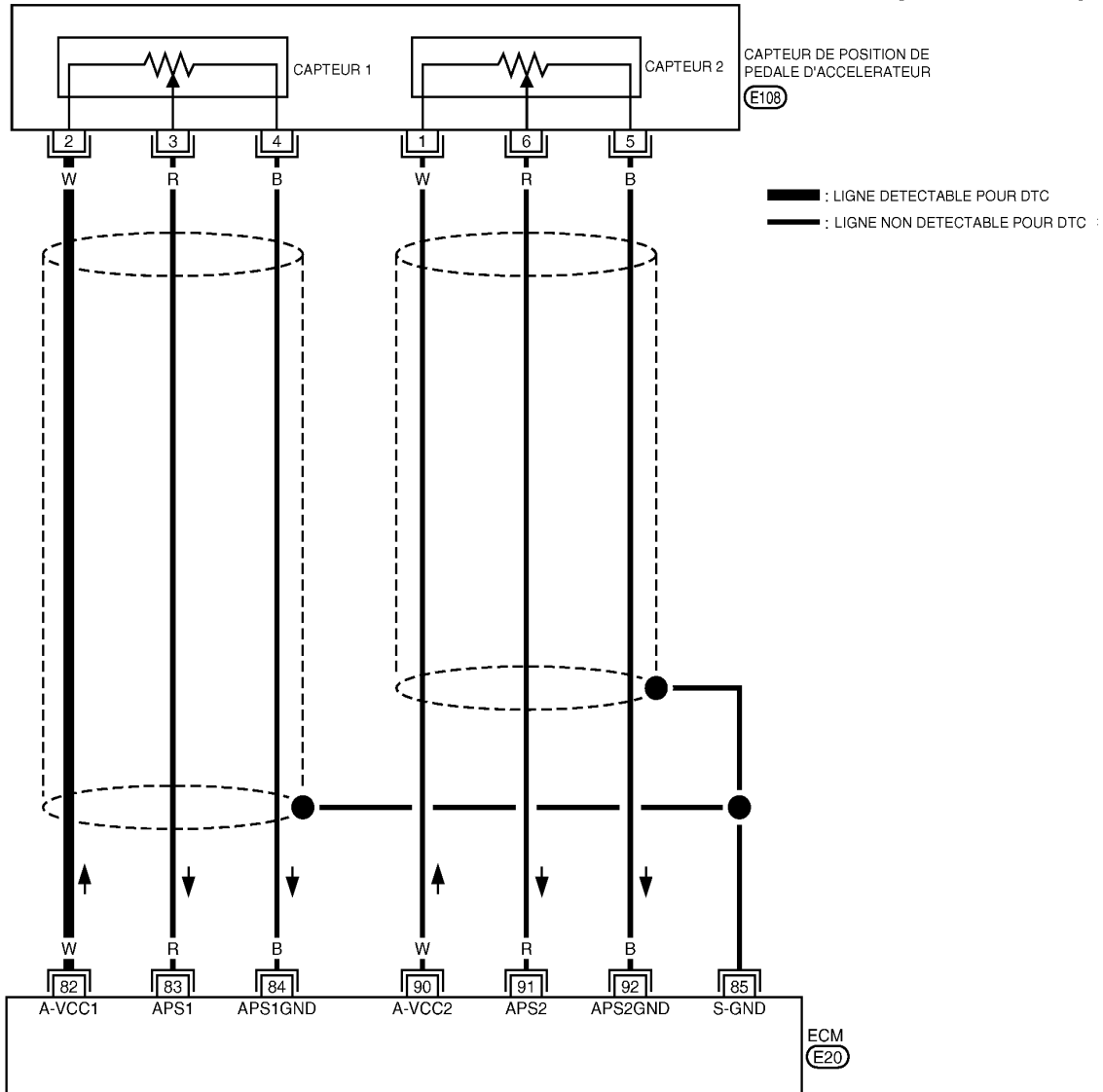
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616579

EC-APP1PW-01



MBWA1051E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616580

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

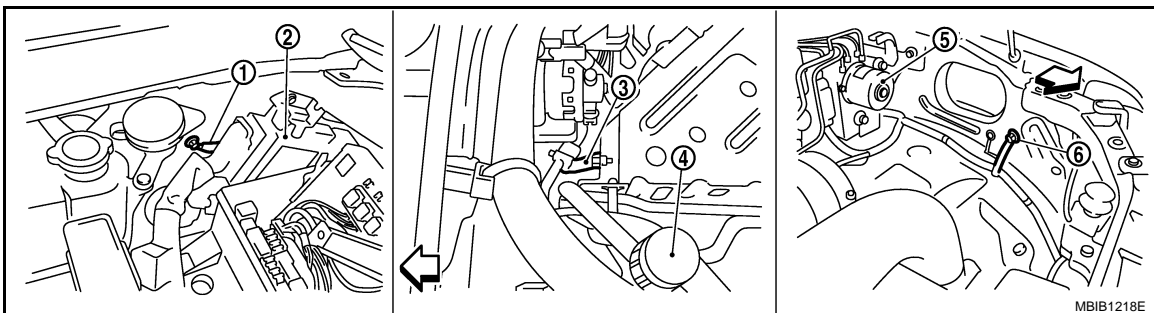
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P0642, P0643 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter à [EC-987. "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

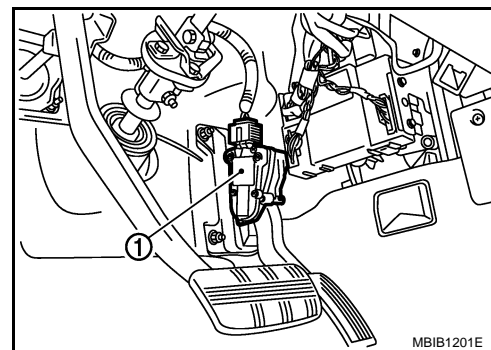
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 1 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



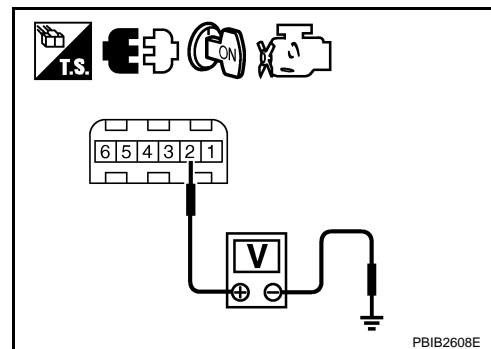
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1048. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

4.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616581

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|---|
| + | - | | | |
| 44 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur de position de vilebrequin | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 45 (W) | 114 (B) | Alimentation électrique du capteur d'angle d'arbre à cames | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,3 V |
| 63 (R) | 68 (W) | Alimentation électrique du capteur de pression de rampe à carburant | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 64 (V) | 71 (L) | Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616582

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P0652 0652 | Tension faible au niveau du circuit d'alimentation électrique du capteur | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est anormalement faible. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit d'alimentation du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur est en court-circuit). (Le circuit du capteur de position du vilebrequin est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de position de l'arbre à cames est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de la rampe à carburant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression de réfrigérant est en court-circuit.) (Le circuit du capteur de pression du turbocompresseur de suralimentation est en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur) • Capteur de position du vilebrequin • Capteur d'angle d'arbre à cames • Capteur de pression de rampe à carburant • Capteur de pression de réfrigérant • Capteur de turbocompresseur de suralimentation |
| P0653 0653 | Tension élevée au niveau du capteur de circuit d'alimentation électrique | L'ECM détecte que la tension de sortie du régulateur qui alimente le capteur est excessivement élevée. | |

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616583

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1126. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

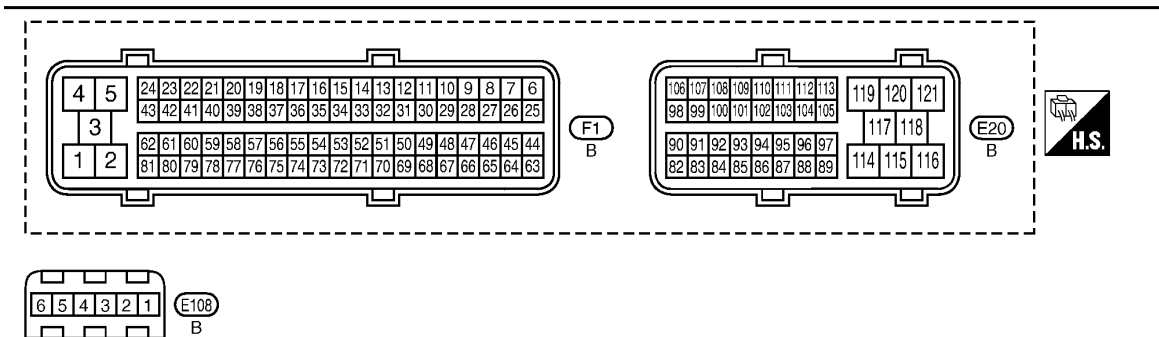
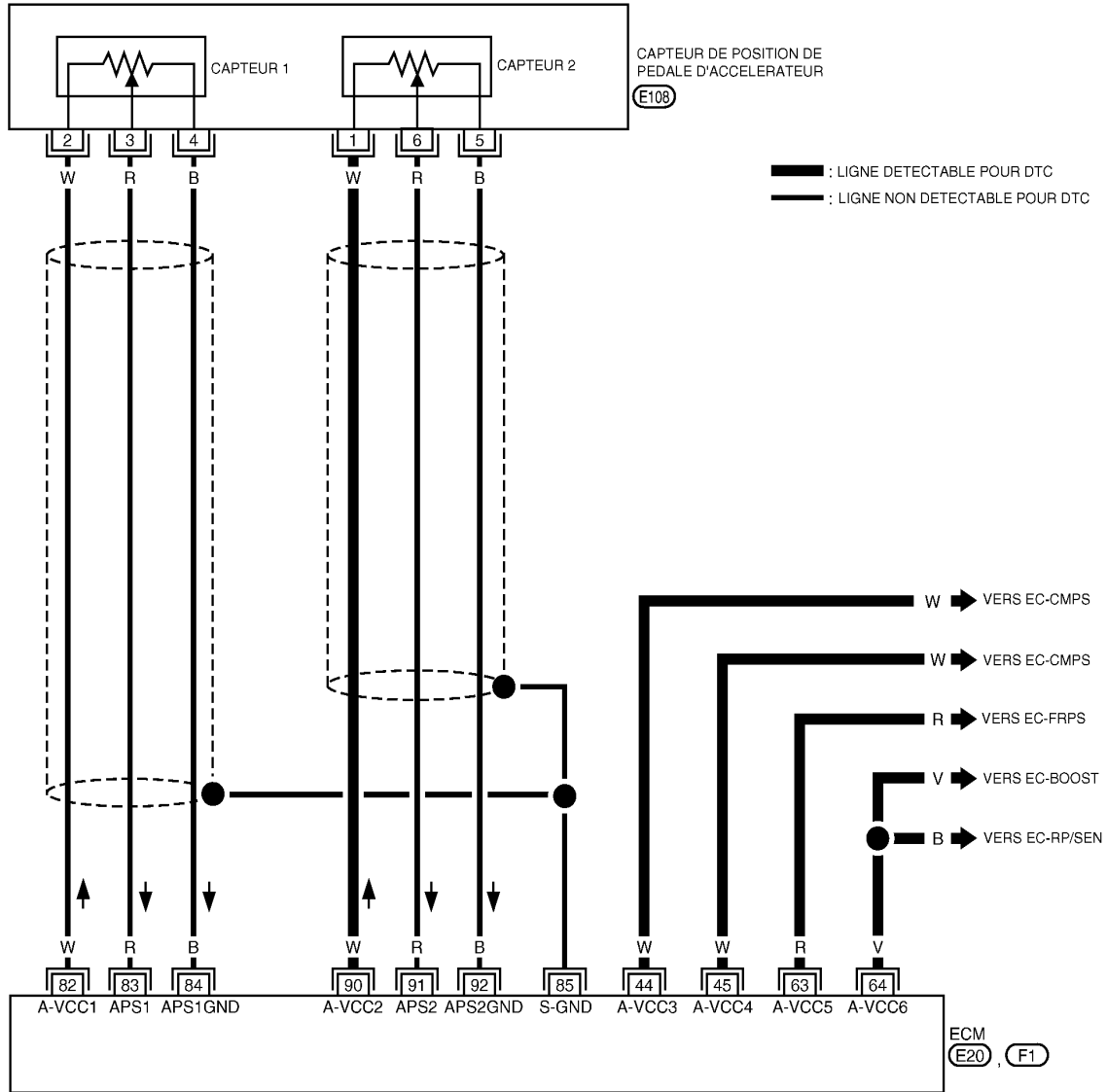
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616584

EC-APP2PW-01



MBWA1052E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616585

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

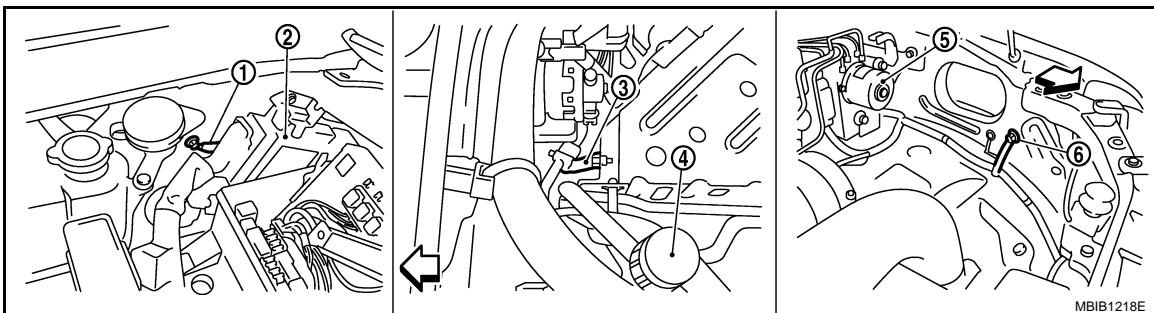
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

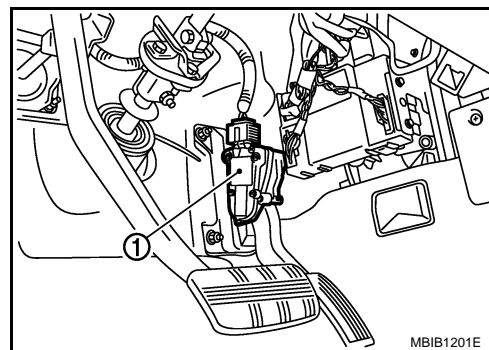
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR 2 DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

- Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



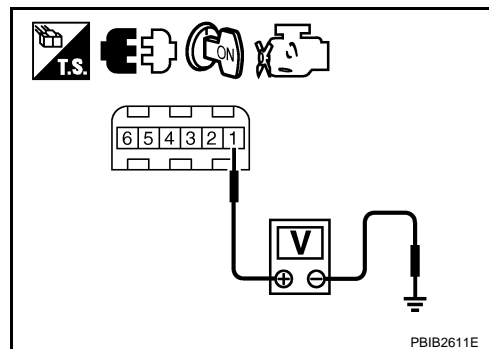
- Vérifier la tension entre la borne 1 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

Court-circuit du faisceau avec l'alimentation et avec la masse entre les bornes suivantes.

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 90 | Borne 1 de capteur de position de pédale d'accélérateur | EC-1126 |
| 44 | Borne 3 du capteur de position de vilebrequin | EC-1063 |

DTC P0652, P0653 ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| Borne de l'ECM | Borne du capteur | Schéma de câblage de référence |
|----------------|---|--------------------------------|
| 45 | Borne 3 du capteur d'angle de l'arbre à cames | EC-1075 |
| 63 | Borne 1 du capteur de pression de la rampe à carburant | EC-1025 |
| 64 | Borne 3 de capteur de pression de réfrigérant | EC-1219 |
| 64 | Borne 3 du capteur de turbocompresseur de suralimentation | EC-1058 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

4. VERIFIER LES COMPOSANTS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Capteur de position de vilebrequin (se reporter à [EC-1065, "Inspection des composants".](#))
- Capteur d'angle d'arbre à cames (se reporter à [EC-1077, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de rampe à carburant (Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants".](#))
- Capteur de pression de réfrigérant (se reporter à [ATC-109, "Circuit de l'embrayage magnétique".](#))
- Capteur de turbocompresseur de suralimentation (se reporter à [EC-1060, "Inspection des composants".](#))

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer le composant défectueux.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1048, "Inspection des composants".](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981.](#)

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616586

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------------|---|---|
| + | - | | | |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none">• Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 107 (R) 108 (R) | 114 (B) | Contact d'allumage | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616587

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|---|--|
| P0686 0686 | Circuit du relais de l'ECM | L'ECM détecte que le relais de l'ECM est bloqué en position ouverte même lorsque le contact d'allumage est sur OFF. | <ul style="list-style-type: none">• Faisceau ou connecteurs (Le circuit du relais de l'ECM est en court-circuit.)• Relais ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616588

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Attendre au moins 30 secondes.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1130. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

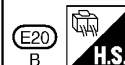
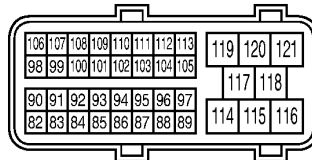
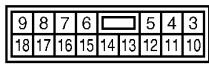
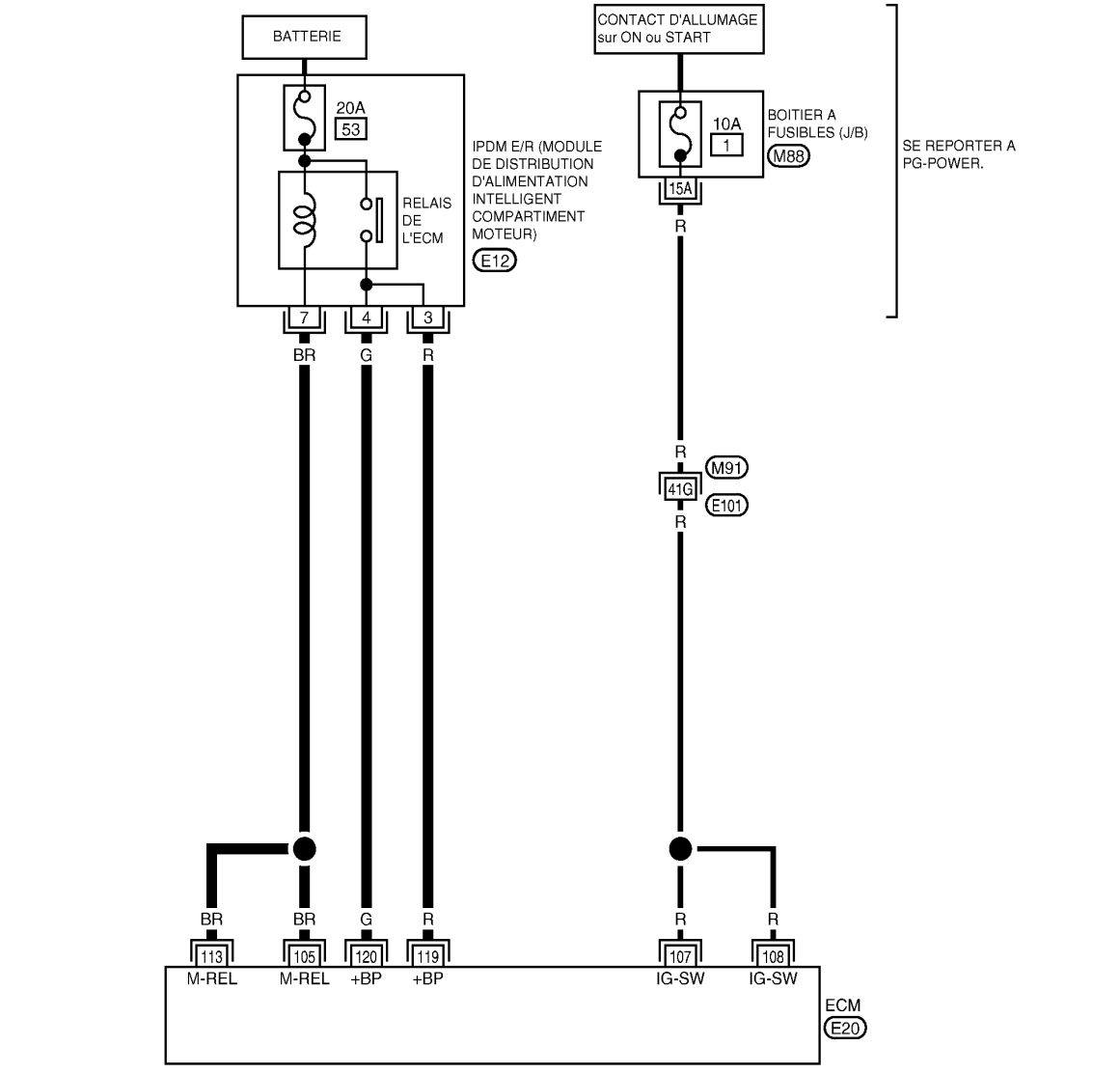
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616589

EC-ECMRLY-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

- (M88) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1053E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS DE L'ECM

1. Mettre le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

INFOID:000000001616590

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| + | | - | | Tension | |
|------------|-------|------------|-------|---|---|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 119 | F1 | 1 | Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ. | |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |
| E 20 | 120 | F1 | 1 | | Après avoir mis le contact sur OFF, la tension de batterie se maintient pendant quelques secondes, puis elle tombe à 0 V environ. |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| + | | - | | Tension | |
|------------|-------|------------|-------|------------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 105 | F1 | 1 | Tension de la batterie | |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |
| E 20 | 113 | F1 | 1 | | Tension de la batterie |
| | | | 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | | E 20 | 114 | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS ECM N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes ECM 105, 113 ou la borne IPDM E/R 7 et la masse.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou les connecteurs en court-circuit avec la masse.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU RELAIS ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Débrancher le connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 119 de l'ECM et la borne 3 de l'IPDM E/R, la borne ECM 120 et la borne 4 de l'IPDM E/R.
Se reporter au Schéma de câblage.

DTC P0686 RELAIS DE L'ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1211 BOITIER DE CONTROLE TCS

Description

INFOID:000000001616591

Les informations relatives aux défauts de fonctionnement provenant du TCS sont transférées par la ligne de communication CAN de l'«actionneur et du dispositif électrique (boîtier de commande) ABS» à l'ECM.

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'«actionneur et le dispositif électrique ABS», mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616592

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|---|
| P1211 1211 | Boîtier de commande TCS | L'ECM reçoit une information de défaut de fonctionnement envoyée par l'«actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)». | <ul style="list-style-type: none">Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Pièces associées au TCS |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616593

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1133, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616594

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1212 LIGNE DE COMMUNICATION TCS

Description

INFOID:000000001616595

NOTE:

Si le DTC P1212 apparaît avec le DTC U1000, effectuer d'abord le diagnostic du DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).

Cette ligne de communication CAN permet de réguler le fonctionnement du moteur pour adoucir le comportement pendant le fonctionnement du TCS. Des signaux impulsions sont échangés entre l'ECM et l'actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)".

Une fois le TCS réparé, veiller à bien effacer les informations relatives au défaut de fonctionnement telles que le DTC, non seulement pour l'actionneur et le dispositif électrique ABS", mais aussi pour l'ECM.

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616596

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|-----------------------------|--|--|
| P1212 1212 | Ligne de communication TCS | L'ECM ne peut pas recevoir en continu des informations en provenance de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)". | <ul style="list-style-type: none">Faisceau ou connecteurs (La ligne de communication CAN est ouverte ou en court-circuit)Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)Batterie à plat (faible) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616597

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Attendre au moins 5 secondes.
- Vérifier le DTC.
- Si un DTC est détecté, passer à [EC-1134. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616598

Se reporter à [BRC-52](#).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

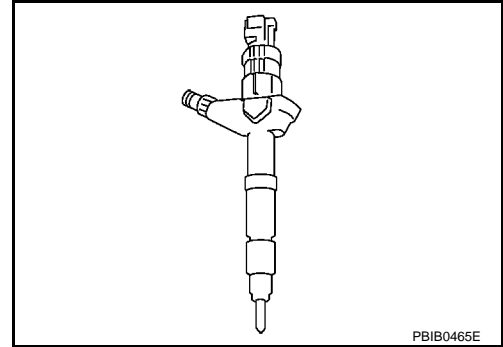
[YD]

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001616599

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616600

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| AMP INJ PRCN | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti | A vide | 0,50 - 0,70 ms |
| | | Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | 0,50 - 0,80 ms |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616601

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

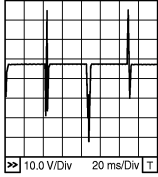
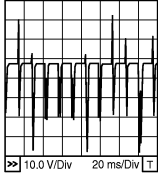
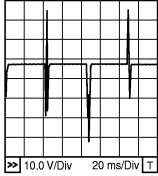
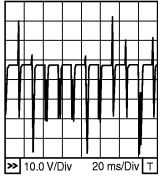
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|
| + | - | | | |
| 4 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★ MBIB1295E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★ MBIB1296E |
| 5 (G) | | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°2 et 3) | | |

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|--|---|
| + | - | | | |
| 21 (G) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 22 (P) | | Injecteur de carburant n° 2 | | |
| 23 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 24 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 40 (W) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 4 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 41 (GR) | | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 (W) | | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 43 (B) | | Injecteur de carburant n° 1 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616602

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P1268 1268 | Injecteur de carburant de cylindre n°1 | La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°1 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté. | <ul style="list-style-type: none"> • Valeur de réglage de l'injecteur • Injecteur de carburant |
| P1269 1269 | Injecteur de carburant de cylindre n°2 | La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°2 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté. | |
| P1270 1270 | Injecteur de carburant de cylindre n°3 | La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°3 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté. | |
| P1271 1271 | Injecteur de carburant de cylindre n°4 | La soupape intégrée à l'injecteur de carburant du cylindre n°4 n'est pas correctement fermée (bloquée en position ouverte) lorsque l'injecteur n'est pas alimenté. | |

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616603

PRECAUTION:

Conduire de manière sûre en respectant les conditions et les règles de circulations en vigueur.

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

AVEC CONSULT-III

1. Redémarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 15 minutes.
2. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1138, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
3. Conduire le véhicule et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes.

| | |
|----------------------------------|---|
| CPVTR-MN | 700 - 2 000 tr/mn (à régime constant) |
| CAP TEMP MOT | Inférieur à 75°C |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |
| Pédale d'accélérateur | Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur. |

4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1138, "Procédure de diagnostic"](#).

SANS CONSULT-III

1. Démarrer et laisser tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes environ.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
3. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1138, "Procédure de diagnostic"](#).
Si le DTC n'est pas détecté, passer à l'étape suivante.
5. Brancher les cordons du voltmètre entre la borne 70 de l'ECM (signal du capteur de température du réfrigérant du moteur) et la masse du moteur.
6. Mettre le véhicule en marche et maintenir les conditions suivantes pendant au moins 60 secondes de suite.

| | |
|--|---|
| Régime moteur | 700 - 2 000 tr/mn (à régime constant) |
| Tension entre la borne 70 de l'ECM et la masse | Plus de 0,6 V |
| Levier de changement de vitesses | Rapport adapté |
| Pédale d'accélérateur | Limiter au maximum les variations de position de pédale d'accélérateur. |

7. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes, puis le mettre sur ON.
8. Effectuer le Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic) sur l'ECM.
9. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1138, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

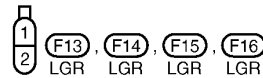
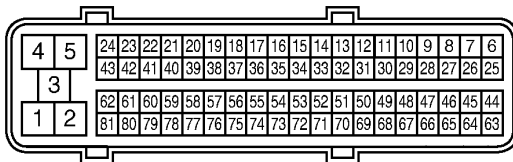
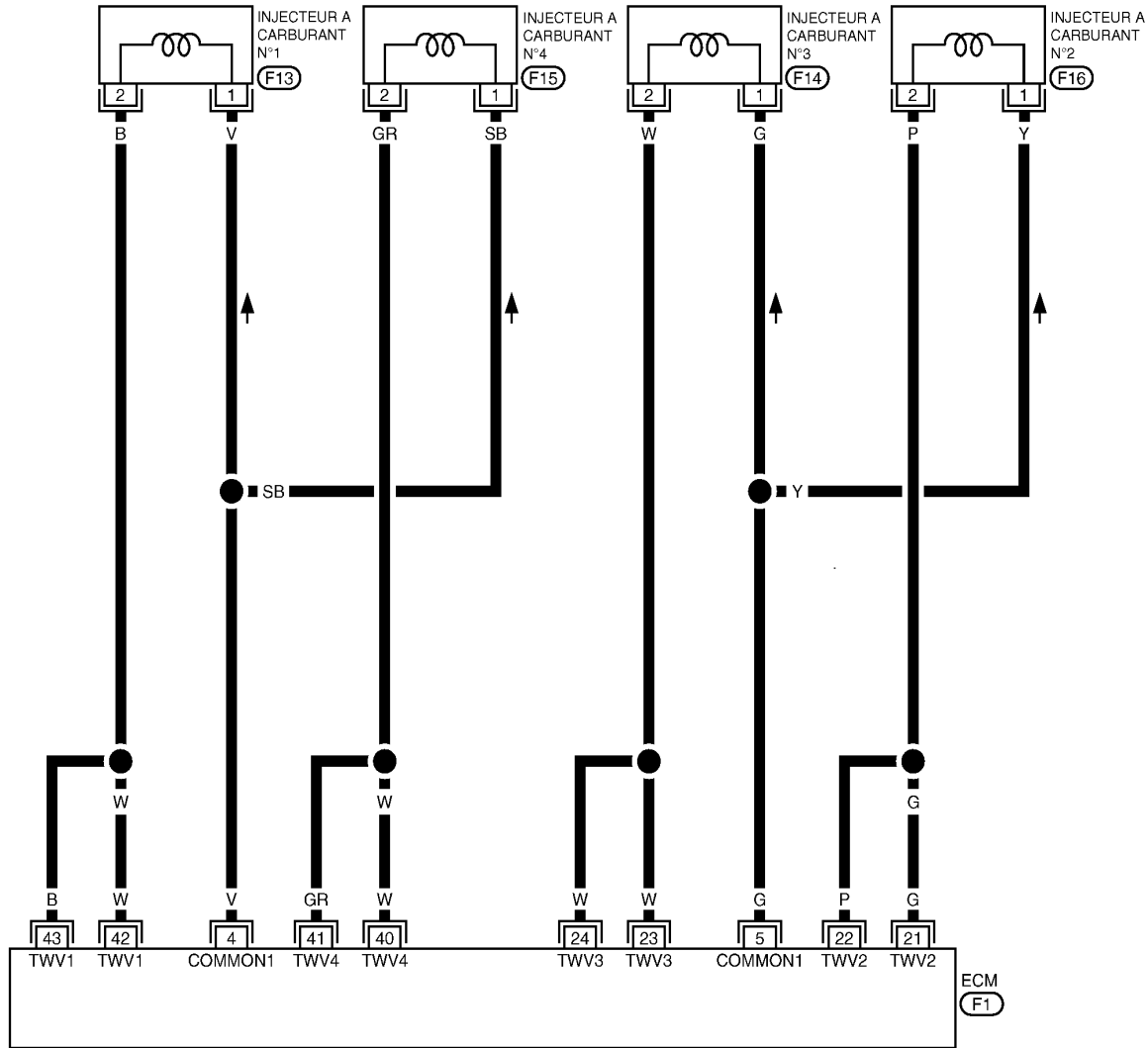
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616604

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1042E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616605

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
- Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

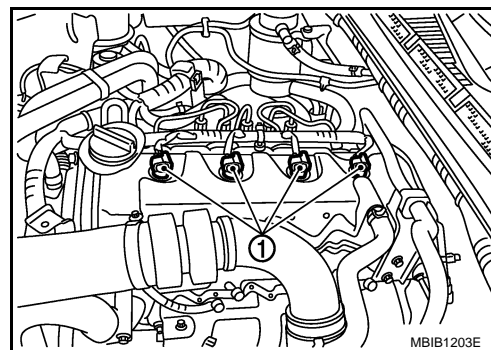
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.



| DTC | Borne | | Cylindre |
|-------|-------|------------------------|----------|
| | ECM | Injecteur de carburant | |
| P1268 | 4 | 1 | N°1 |
| P1269 | 5 | 1 | N°2 |
| P1270 | 5 | 1 | N°3 |
| P1271 | 4 | 1 | N°4 |

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux. Se reporter au Schéma de câblage.

| DTC | Borne | | Cylindre |
|-------|--------|------------------------|----------|
| | ECM | Injecteur de carburant | |
| P1268 | 42, 43 | 2 | N°1 |
| P1269 | 21, 22 | 2 | N°2 |
| P1270 | 23, 24 | 2 | N°3 |
| P1271 | 40, 41 | 2 | N°4 |

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER L'INJECTEUR 1 DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1140, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Remplacer l'injecteur de carburant.

5.VERIFIER L'INJECTEUR 2 DE CARBURANT

Avec CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".

7. Appuyer sur "EFFAC".

8. Effectuer la [EC-1137, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

9. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Sans CONSULT-III

1. Déposer deux injecteurs de carburant.

NOTE:

L'un des deux injecteurs provient du cylindre défectueux et l'autre provient du cylindre autre que le cylindre défectueux.

2. Echanger les deux injecteurs de carburant sur l'autre cylindre.

3. Rebrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau de l'injecteur de carburant.

4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

5. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

6. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).

7. Effectuer la [EC-1137, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).

8. Un DTC est-il affiché pour l'autre cylindre ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 7.

6.REEMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.

2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616606

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.

DTC P1268 - P1271 INJECTEUR DE CARBURANT

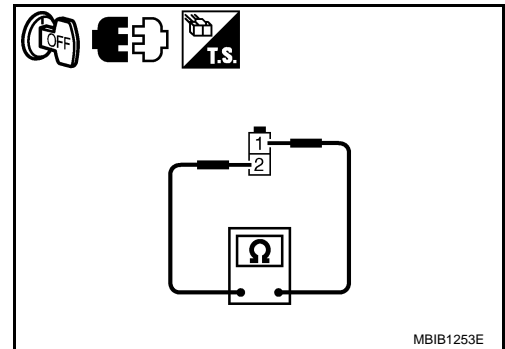
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



INFOID:000000001616607

Dépose et repose

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

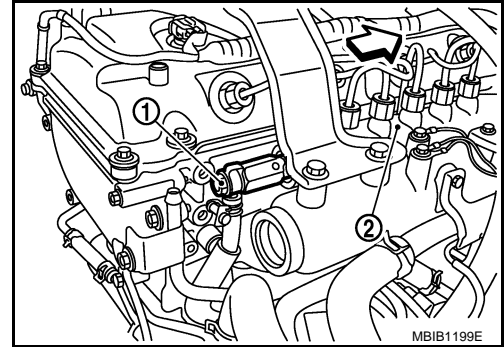
DTC P1272 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616608

Lorsque la pression dans la rampe à carburant augmente excessivement, la soupape (1) de décharge de pression de carburant évacue l'excès de carburant par le flexible de retour.

- ↔ : Avant du véhicule
- Rampe à carburant (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616609

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

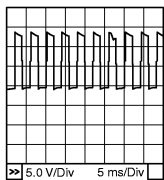
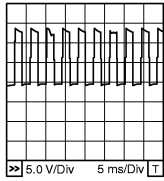
| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|-------------|------------------|
| POMPE COU-RANT | <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : ARRET • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide | Ralenti | 1 600 - 2 000 mA |
| | | 2 000 tr/mn | 1 500 - 1 900 mA |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616610

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

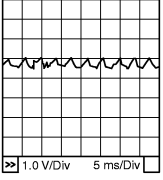
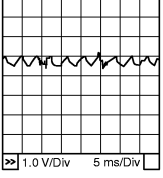
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  5.0 V/Div 5 ms/Div MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  5.0 V/Div 5 ms/Div MBIB0886E |

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | <p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0887E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0888E</p> |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616611

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1272 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P1272 1272 | Soupape de décharge de pression de rampe à carburant ouverte | La soupape de décharge de pression de rampe à carburant s'ouvre lorsque le système de commande de pression de carburant détecte un défaut de fonctionnement. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Capteur de pression de rampe à carburant • Mélange air/carburant • Manque de carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616612

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Faire démarrer le moteur et le faire tourner à un régime supérieur à 4 000 tr/mn pendant au moins 5 secondes, puis relâcher la pédale d'accélérateur.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1144, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

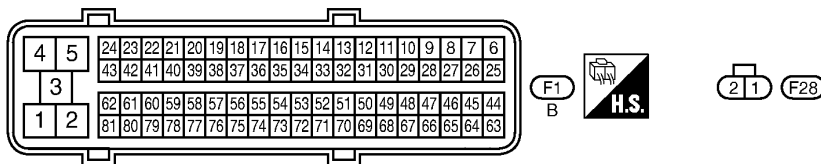
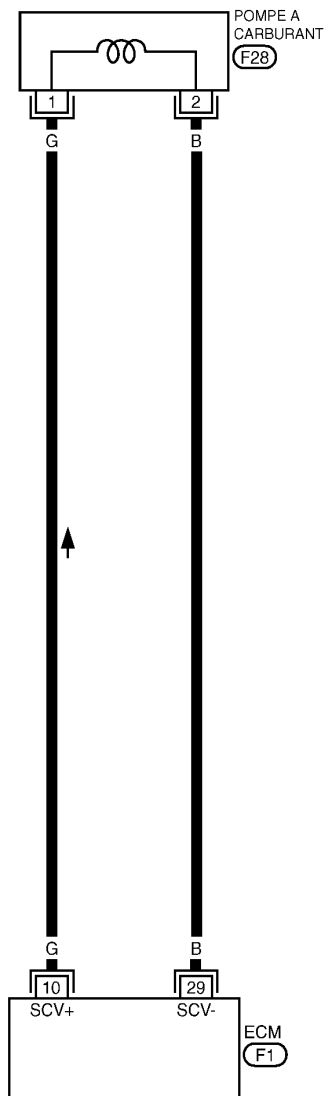
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616613

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001616614

Procédure de diagnostic

1. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (c-à-d : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1143](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
7. Le DTC P1272 s'affiche-t-il à nouveau ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1143](#), "[Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)](#)".
6. Le DTC 1272 s'affiche-t-il à nouveau ?

Qui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

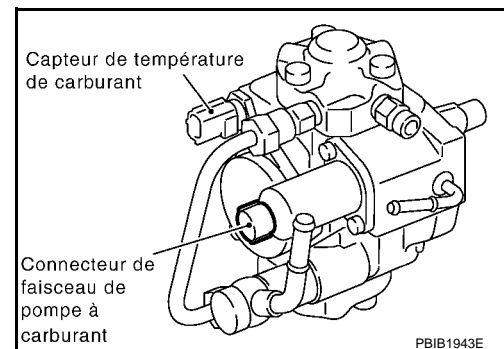
MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1146](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.



DTC P1272 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

5. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

7. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

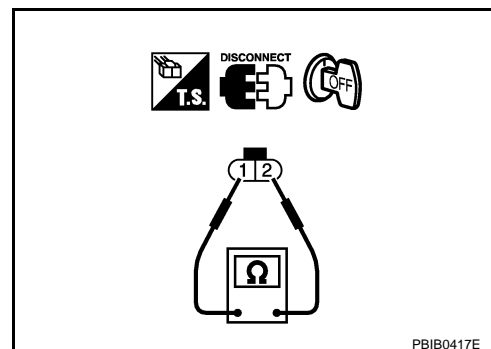
INFOID:000000001616615

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001616616

Dépose et repose

RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616617

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616618

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

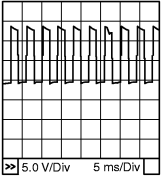
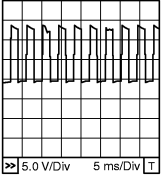
| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|-----------------------------|
| POMPE COURANT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti 1 600 - 2 000 mA |
| | 2 000 tr/mn | 1 500 - 1 900 mA |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616619

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

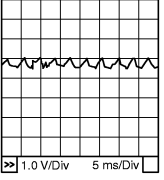
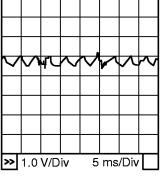
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0887E</small> |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0888E</small> |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616620

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

Si le DTC P1273 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|--|
| P1273 1273 | Le débit de pompe à carburant est insuffisant | L'ECM détecte des impulsions anormales dans la pression de carburant. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Valeur de réglage de l'injecteur • Mélange air/carburant • Manque de carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616621

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 10 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1149, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

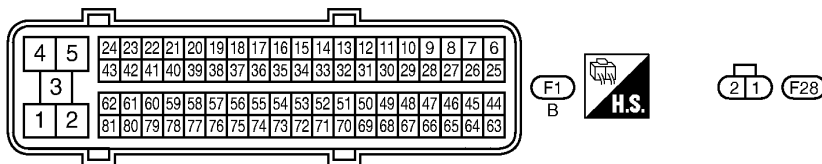
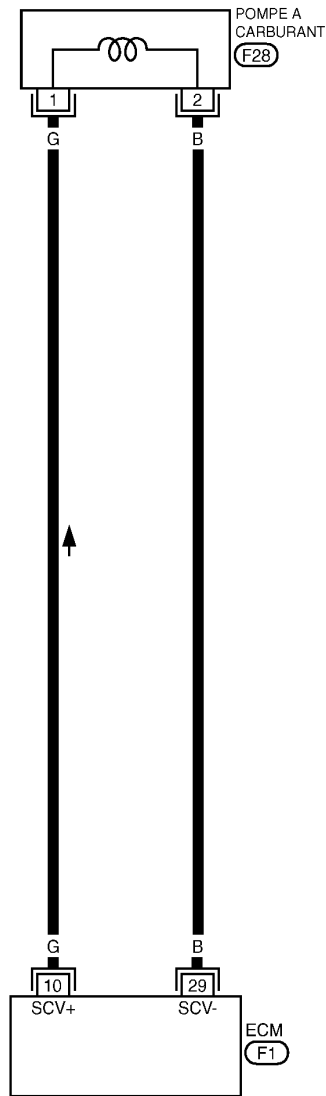
Schéma de câblage

INFOID:000000001616622

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
— : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001616623

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.

DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

2. PROCEDER A L'EFFACEMENT DES VALEURS D'INITIALISATION DE LA POMPE A CARBURANT

NOTE:

Si le DTC est détecté grâce au mélange air carburant (c-à-d : dû à un manque de carburant), le mélange peut être ramené à la normale en effectuant la procédure suivante.

☑ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Sélectionner le mode "RESULT AUTO-DIAG" avec CONSULT-III.
5. Appuyer sur "EFFAC".
6. Effectuer à nouveau la [EC-1148. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
7. Le DTC P1273 s'affiche-t-il à nouveau ?

☒ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
3. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant au moins 60 secondes.
4. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
5. Effectuer à nouveau la [EC-1148. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
6. Le DTC 1273 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 3.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

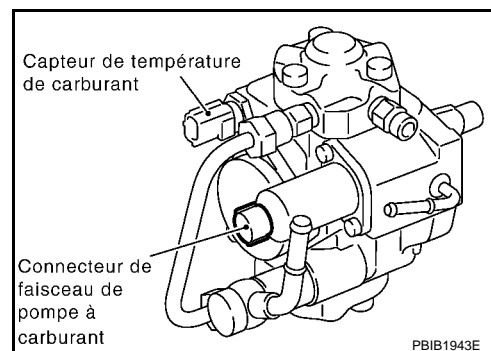
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant. Se reporter au Schéma de câblage.



DTC P1273 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1151](#), "[Inspection des composants](#)".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.REEMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935](#), "[Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant](#)".

>> **FIN DE L'INSPECTION**

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

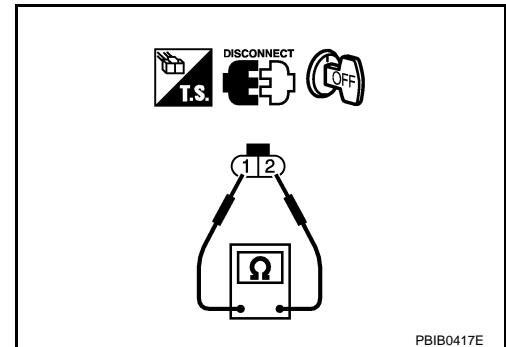
INFOID:000000001616624

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



INFOID:000000001616625

Dépose et repose

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616626

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616627

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

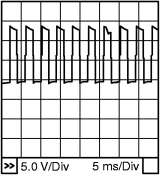
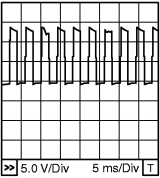
| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | CHARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|--|
| POMPE COURANT | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Ralenti |
| | 2 000 tr/mn | 1 600 - 2 000 mA 1 500 - 1 900 mA |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616628

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

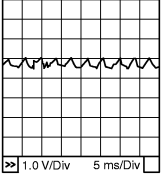
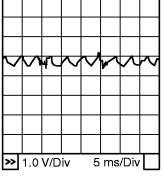
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|---|--|
| + | - | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | <p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0887E</p> |
| | | | <p>[Le moteur tourne]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | <p>0,5 - 1,0 V ★</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">MBIB0888E</p> |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616629

NOTE:

Si le DTC P1274 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---------------------------------|---|--|
| P1274 1274 | Protection de pompe à carburant | La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Capteur de pression de rampe à carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616630

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1154. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

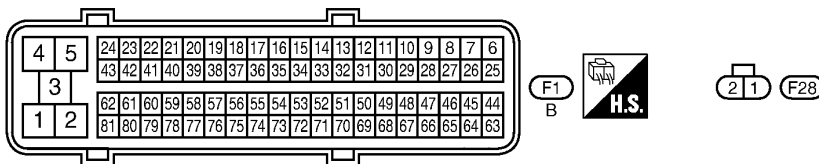
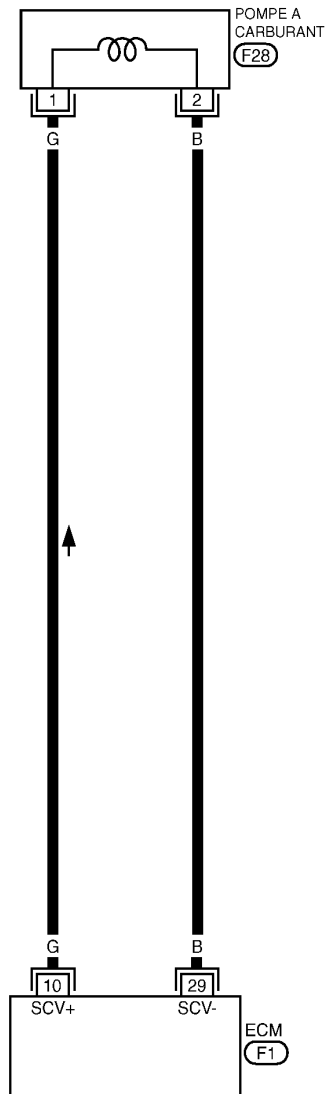
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616631

EC-F/PUMP-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1050E

INFOID:000000001616632

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1155, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

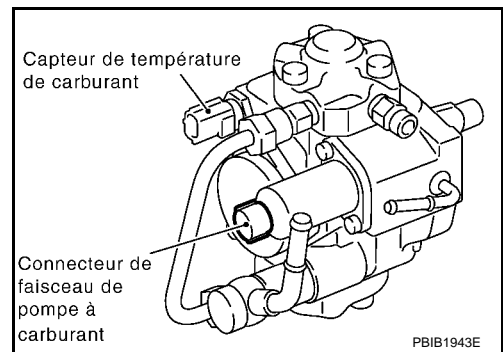
Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

INFOID:000000001616633

DTC P1274 POMPE A CARBURANT

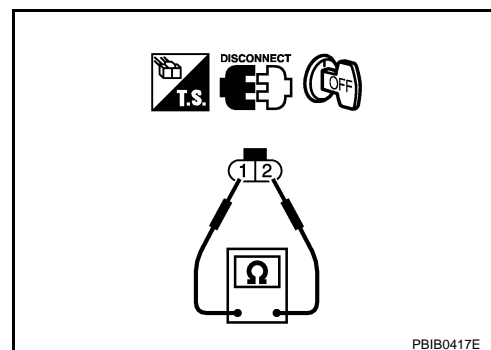
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

INFOID:000000001616634

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

Description

INFOID:000000001616635

Pour vérifier le volume aspiré par la pompe à carburant, un plongeur est intégré à la pompe. Lorsque le volume de carburant aspiré par la pompe augmente, cette dernière augmente la pression d'expiration du carburant. Par conséquent, la pression d'injection de carburant est augmentée. Lorsque la charge moteur augmente, l'ECM envoie un message à la pompe à carburant qui augmente la pression d'injection.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616636

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

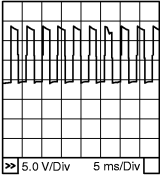
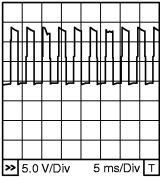
| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|-------------|------------------|
| POMPE COU- RANT | <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : ARRET • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide | Ralenti | 1 600 - 2 000 mA |
| | | 2 000 tr/mn | 1 500 - 1 900 mA |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616637

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

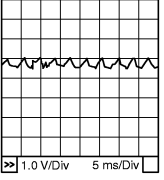
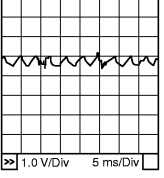
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 10 (G) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 5,8 V★  MBIB0885E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 5,5 V★  MBIB0886E |

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 29 (B) | 114 (B) | Pompe à carburant | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | 0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0887E</small> |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | 0,5 - 1,0 V ★  <small>MBIB0888E</small> |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616638

NOTE:

Si le DTC P1275 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|------------------------------|---|--|
| P1275 1275 | Echange de pompe à carburant | La pression de carburant est largement supérieure à la valeur ciblée. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de pompe à carburant est ouvert ou en court-circuit.) • Pompe à carburant • Capteur de pression de rampe à carburant |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616639

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Maintenir le régime moteur à plus de 2 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1159, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et les connecteurs de faisceau de la pompe à carburant.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 10 de l'ECM et la borne 1 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA POMPE A CARBURANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 de l'ECM et la borne 2 de la pompe à carburant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DE RAMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1027, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer la rampe à carburant.

4. VERIFIER LA POMPE A CARBURANT

Se reporter à [EC-1160, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5. REMPLACER LA POMPE A CARBURANT

1. Remplacer la pompe à carburant.
2. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

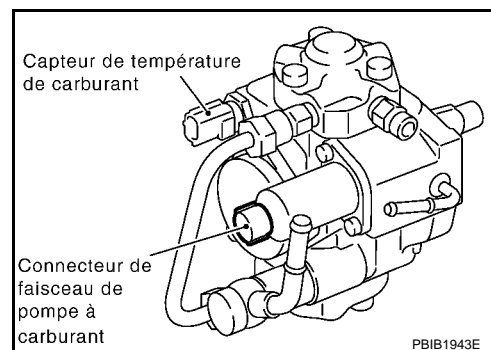
Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

POMP ALIM

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la pompe à carburant.



INFOID:000000001616642

DTC P1275 POMPE A CARBURANT

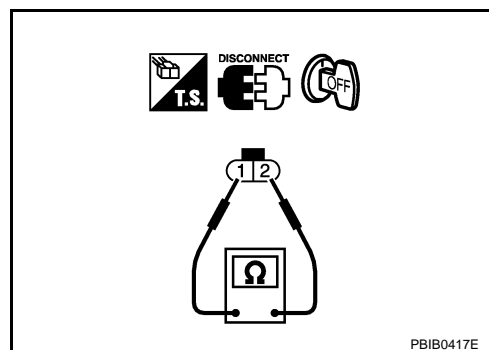
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 de la pompe à carburant.

Résistance : 1,5 - 3,0Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la pompe à carburant.



Dépose et repose

POMP ALIM

Se reporter à [EM-190](#).

A

EC

C

D

INFOID:000000001616643

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

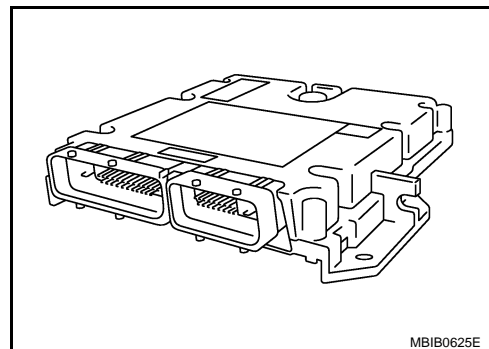
P

DTC P1616 ECM

Description

INFOID:000000001616644

L'ECM est constitué d'un micro-ordinateur et de connecteurs pour l'entrée et la sortie des signaux et le raccordement de l'alimentation. Il contrôle le fonctionnement du moteur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616645

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|------------------------------------|--|----------------|
| P1616 1616 | Module de commande du moteur (ROM) | Le module de commande du moteur de l'ECM est défectueux. | • ECM |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616646

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1162. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616647

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1162. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P1616 s'affiche-t-il de nouveau ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1162. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 1616 s'affiche-t-il à nouveau ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275. "Fonction de recommunication ECM"](#).

DTC P1616 ECM

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935. "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).
4. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

A

EC

>> FIN DE L'INSPECTION

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1622 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

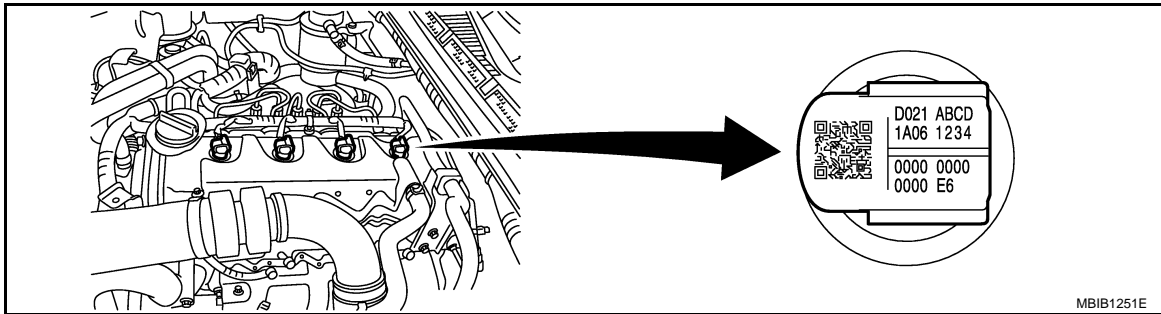
Description

INFOID:000000001616648

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616649

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|---|--|
| P1622 1622 | Entrée des données de valeur de réglage de l'injecteur | La valeur de réglage de l'injecteur n'est pas mémorisée dans l'ECM. | <ul style="list-style-type: none">• Valeur de réglage de l'injecteur (La valeur de réglage de l'ECM n'a pas encore été écrite dans la mémoire de l'ECM, ou la valeur a été initialisée.) |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616650

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1164. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616651

1. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935. "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

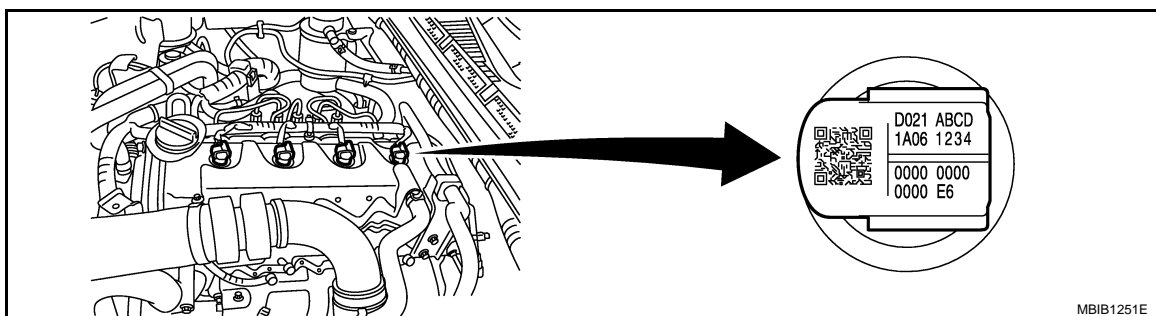
Description

INFOID:000000001616652

La valeur de réglage de l'injecteur indique la tolérance de fabrication et la valeur est inscrite sur le haut de l'injecteur de carburant. La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est correctement mémorisée dans l'ECM est nécessaire pour une commande précise d'injection de carburant.

La performance du contrôle de l'émission et la conduite peuvent être altérées en cas de déséquilibre entre les deux valeurs suivantes.

- La valeur de réglage de l'injecteur mémorisée dans ECM
- La valeur de réglage de l'injecteur de carburant qui est reposé sur le véhicule



Exemple : Valeur de réglage de l'injecteur = D021ABCD1A061234000000000000E6

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616653

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|---|
| P1623 1623 | Erreur au niveau des données relatives à la valeur de réglage de carburant | ECM détecte tout chiffre anormal de la valeur de réglage de l'injecteur. | <ul style="list-style-type: none">• Statut de la communication de CONSULT-III (Le statut de la communication de CONSULT-III est incorrect lors de l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.)• ECM |

NOTE:

Ce code de défaut n'est pas détecté lorsque la valeur de réglage de l'injecteur (incorrecte mais existante) est stockée dans ECM.

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616654

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1165, "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616655

1. VERIFIER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "ENTR DONN CALIB INJCTR" dans le mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III.
3. Vérifier les valeurs de réglage de l'injecteur qui sont affichées à l'écran CONSULT-III.

DTC P1623 VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

La valeur affichée à l'écran CONSULT-III doit être identique à la valeur de réglage de l'injecteur qui est imprimée sur chaque injecteur.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. ENREGISTRER LA VALEUR DE REGLAGE DE L'INJECTEUR

Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

NOTE:

Lorsqu'au moins deux valeurs de réglage de l'injecteur sont incorrectes, il est utile de procéder à "EFFAC VAL REG INJ" en mode "SUPPORT DE TRAVAIL" avec CONSULT-III. Effectuer ensuite l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. EFFECTUER LA PROCEDURE DE CONFIRMATION DE CODE DE DIAGNOSTIC DE DEFAUT (DTC).

Avec CONSULT-III

1. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
2. Appuyer sur "EFFAC".
3. Effectuer à nouveau la [EC-1165, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC P1623 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
2. Effectuer à nouveau la [EC-1165, "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
3. Le DTC 1623 s'affiche-t-il encore ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

4. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

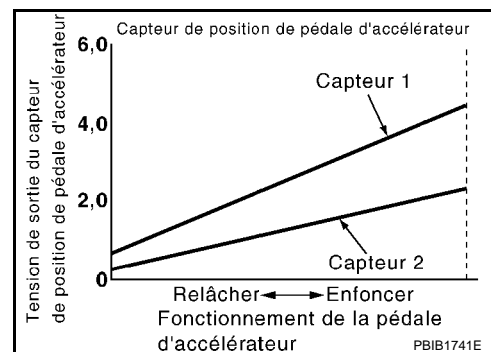
[YD]

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Description

INFOID:000000001616656

Le capteur de position de pédale d'accélérateur est posé à l'extrémité supérieure de l'ensemble de pédale d'accélérateur. Les capteurs détectent la position de la pédale d'accélérateur et envoient un signal à l'ECM. L'ECM utilise ce signal pour déterminer la quantité de carburant à injecter.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616657

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|--|---|--------------------|
| CAP POS ACCEL | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| CAP ACC*2 | • Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt) | Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,56 - 0,96 V |
| | | Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Supérieure à 4,0 V |

* : ce signal est converti à l'intérieur de l'ECM. Il diffère en cela de la tension provenant de la borne de l'ECM.

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616658

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|--------------------------------|--------|--|---|---|
| + | - | | | |
| 82 (W) | 84 (B) | Alimentation électrique du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 83 (R) | 84 (B) | Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| 84 (B) | - | Masse du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur | - | - |
| 85 | - | Masse de capteur (circuit de protection du capteur de position de pédale d'accélérateur) | - | - |

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|--|---|
| + | - | | | |
| 90 (W) | 92 (B) | Alimentation électrique du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 91 (R) | 92 (B) | Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement relâchée | 0,28 - 0,48V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Moteur : Arrêté • Pédale d'accélérateur : complètement enfoncée | Plus de 2,0V |
| 92 (B) | - | Masse du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur | - | - |

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616659

Le témoin de défaut ne s'allume pas pour cet autodiagnostic.

NOTE:

- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0642 ou P0643, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0642 ou P0643. Se reporter à [EC-1120](#).
- Si le DTC P2135 s'affiche en même temps que le DTC P0652 ou P0653, effectuer d'abord le diagnostic de défaut pour le DTC P0652 ou P0653. Se reporter à [EC-1124](#).

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P2135 2135 | Corrélation entre le signal des capteurs 1 et 2 de position de pédale d'accélérateur | La corrélation entre le signal du capteur 1 de position de pédale d'accélérateur et le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur se trouve en dehors de la plage normale. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit du capteur de position de pédale d'accélérateur est ouvert ou en court-circuit.) • Capteur de position de pédale d'accélérateur |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616660

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Enfoncer doucement (5 secondes) la pédale d'accélérateur, puis la relâcher tout aussi doucement (5 secondes).
4. Vérifier le DTC.
5. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1169, "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

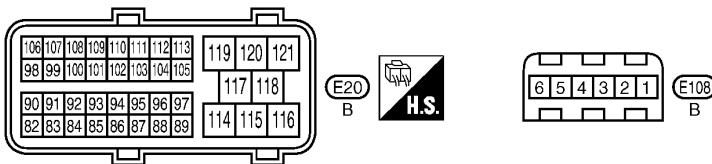
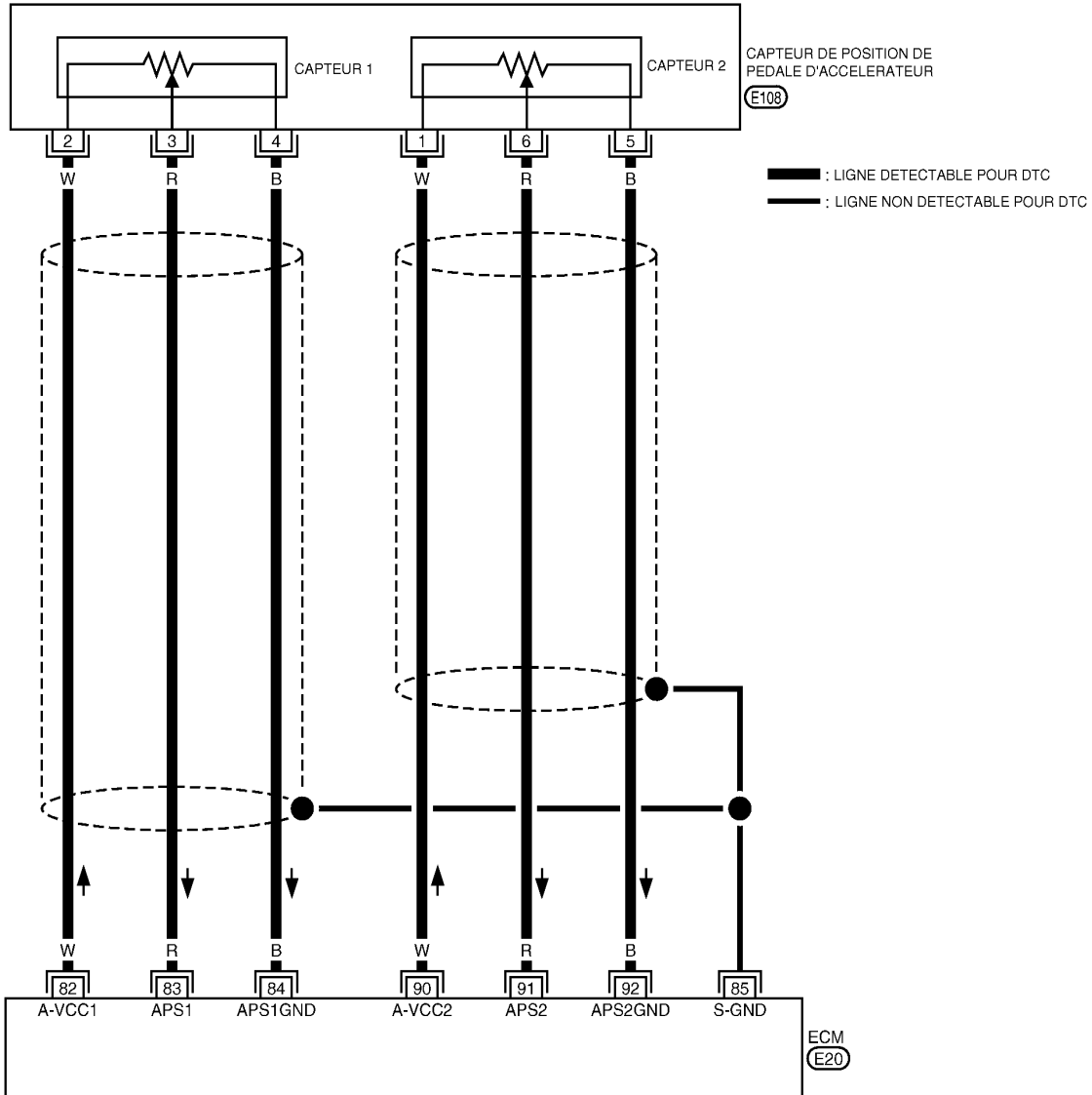
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616661

EC-APPS3-01



MBWA1054E

INFOID:000000001616662

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

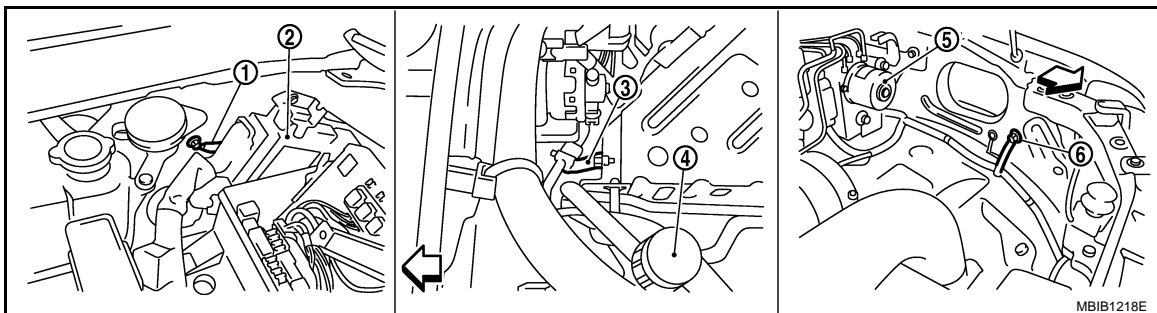
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



← : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

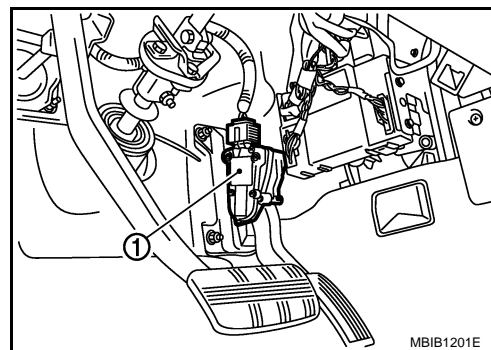
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Débrancher le connecteur du capteur de position de pédale d'accélérateur (1).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



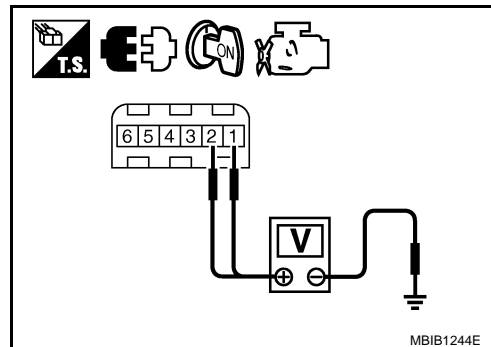
3. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 2 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



3.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 84 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 4 de l'ECM, la borne 5 du capteur de position de pédale d'accélérateur et la borne 92 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

DTC P2135 CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 83 de l'ECM et la borne 3 du capteur de position de pédale d'accélérateur, la borne 91 de l'ECM et la borne 6 du capteur de position de pédale d'accélérateur.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5.VERIFIER LE CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [EC-1171, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de la pédale d'accélérateur

6.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616663

CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

1. Rebrancher tous les connecteurs débranchés.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension |
|------------|--|------------|-------|---|---------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| E 20 | 83 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 1) | E 20 | 84 | Pédale d'accélérateur complètement relâchée | 0,65 - 0,87V |
| | | | | Pédale d'accélérateur complètement enfoncée | Plus de 4,3V |
| E 20 | 91 (Signal du capteur de position de pédale d'accélérateur 2) | E 20 | 92 | Pédale d'accélérateur complètement relâchée | 0,28 - 0,48 V |
| | | | | Pédale d'accélérateur complètement enfoncée | Plus de 2,0V |

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'ensemble de pédale d'accélérateur.

Dépose et repose

INFOID:000000001616664

PEDALE D'ACCELERATEUR

Se reporter à [ACC-2](#).

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

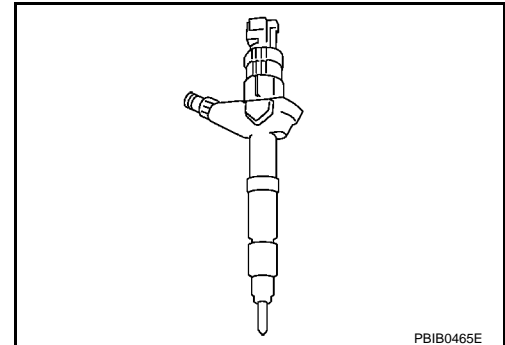
[YD]

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001616665

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616666

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| AMP INJ PRCN | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti | A vide | 0,50 - 0,70 ms |
| | | Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE | 0,50 - 0,80 ms |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616667

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

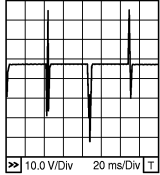
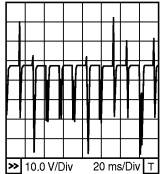
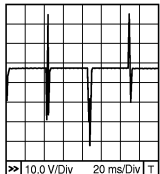
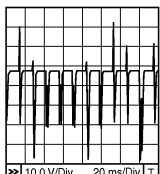
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|---|--|
| + | - | | | |
| 4 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★ MBIB1295E |
| | | | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★ MBIB1296E |

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 21 (G) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1297E |
| 22 (P) | | Injecteur de carburant n° 2 | | |
| 23 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1298E |
| 24 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 40 (W) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 4 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1297E |
| 41 (GR) | | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 (W) | | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1298E |
| 43 (B) | | Injecteur de carburant n° 1 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616668

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|---|---|---|
| P2146 2146 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°1 et 4 est ouvert | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 1 et 4. | • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est ouvert.) |
| P2149 2149 | Le circuit d'alimentation de l'injecteur de carburant des cylindres n°2 et 3 est ouvert | Un signal de tension incorrect est envoyé à l'ECM par l'injecteur de carburant des cylindres n° 2 et 3. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616669

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

CONDITION DE TEST EN COURS

Avant d'entamer la procédure qui suit, vérifier que la température ambiante est supérieure à -20°C.

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

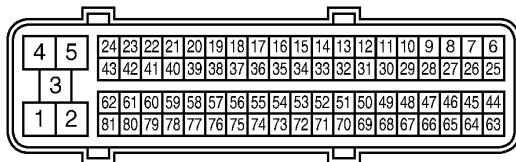
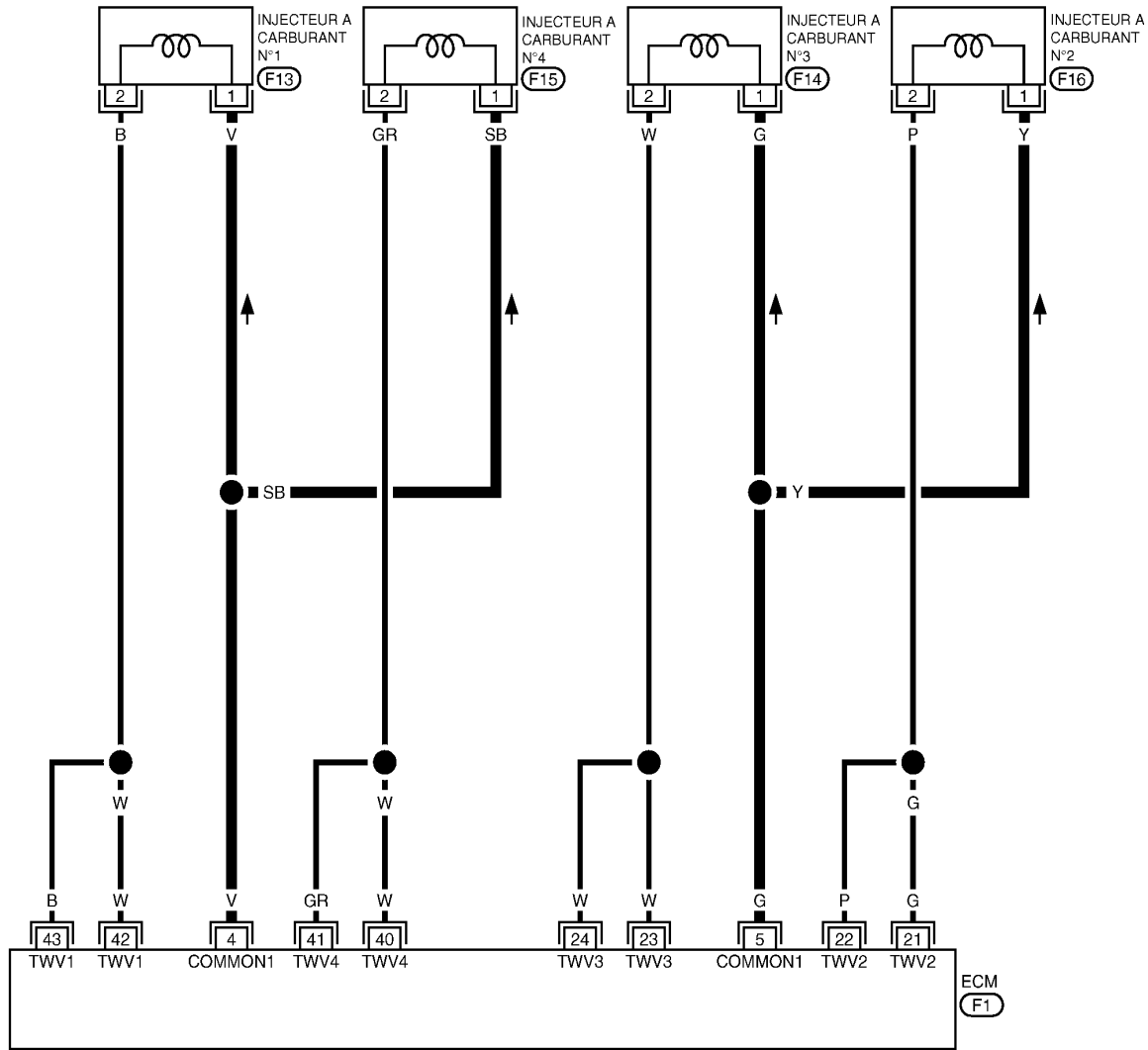
1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1175. "Procédure de diagnostic"](#).

Schéma de câblage

INFOID:000000001616670

EC-INJ/PW-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1055E

DTC P2146, P2149 ALIMENTATION ELECTRIQUE D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

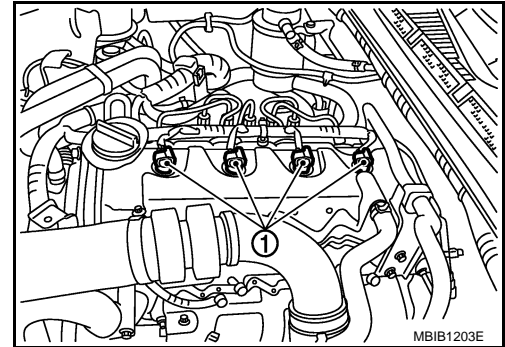
[YD]

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616671

1. VERIFIER QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
4. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Borne | | Cylindre |
|-------|------------------------|----------|
| ECM | Injecteur de carburant | |
| 4 | 1 | N°1 |
| 5 | 1 | N°2 |
| 5 | 1 | N°3 |
| 4 | 1 | N°4 |

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

2. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

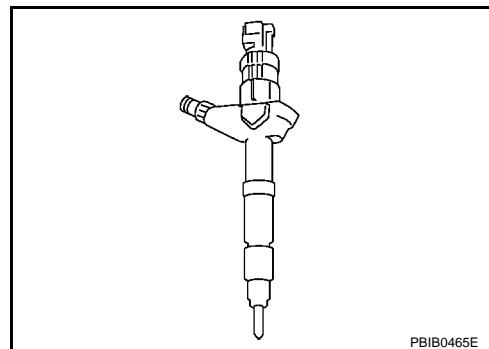
[YD]

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

Description des composants

INFOID:000000001616672

L'injecteur de carburant est une électrovanne précise de petite dimension. Lorsque l'ECM fournit une masse au circuit de l'injecteur de carburant, la bobine de l'injecteur est mise sous tension. L'activation de la bobine soulève l'aiguille de l'injecteur et permet au carburant de passer par l'injecteur dans le cylindre. La quantité de carburant injectée est déterminée par la durée de l'impulsion d'injection. La durée d'impulsion correspond au temps durant lequel l'injecteur de carburant reste ouvert. L'ECM commande la durée d'impulsion en fonction des besoins en carburant du moteur.



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616673

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

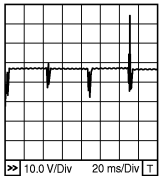

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|---|---|------------------|
| AMP INJ PRCN | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) Régime de ralenti | A vide | 0,50 - 0,70 ms |
| | | Commande de réglage du ventilateur de soufflerie : MARCHE Interrupteur de désenbuage de lunette arrière : MARCHE | 0,50 - 0,80 ms |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616674

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

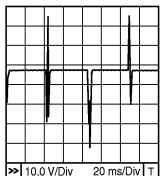
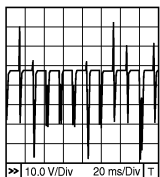
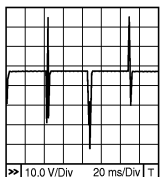
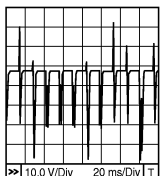
Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|---|--|
| + | - | | | |
| 4 (V) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'injecteur de carburant (cylindres n°1 et 4) | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  MBIB1295E |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  MBIB1296E |

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|--|---|
| + | - | | | |
| 21 (G) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 2 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 22 (P) | | Injecteur de carburant n° 2 | | |
| 23 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 24 (W) | | Injecteur de carburant n° 3 | | |
| 40 (W) | 114 (B) | Injecteur de carburant n° 4 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti NOTE: Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti | Environ 7,5 V★  |
| 41 (GR) | | Injecteur de carburant n° 4 | | |
| 42 (W) | | Injecteur de carburant n° 1 | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,0 V★  |
| 43 (B) | | Injecteur de carburant n° 1 | | |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616675

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|--|
| P2147 2147 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de l'injecteur de carburant | L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec la masse. | <ul style="list-style-type: none"> • Faisceau ou connecteurs (Le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit.) |
| P2148 2148 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de l'injecteur de carburant | L'ECM détecte que le circuit de l'injecteur de carburant est en court-circuit avec l'alimentation. | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616676

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 5 secondes au moins.
2. Vérifier le DTC.
3. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1178. "Procédure de diagnostic"](#).

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

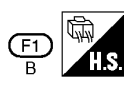
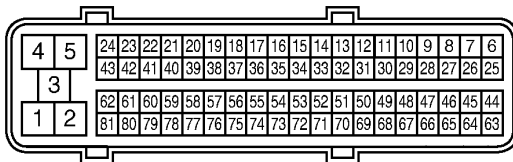
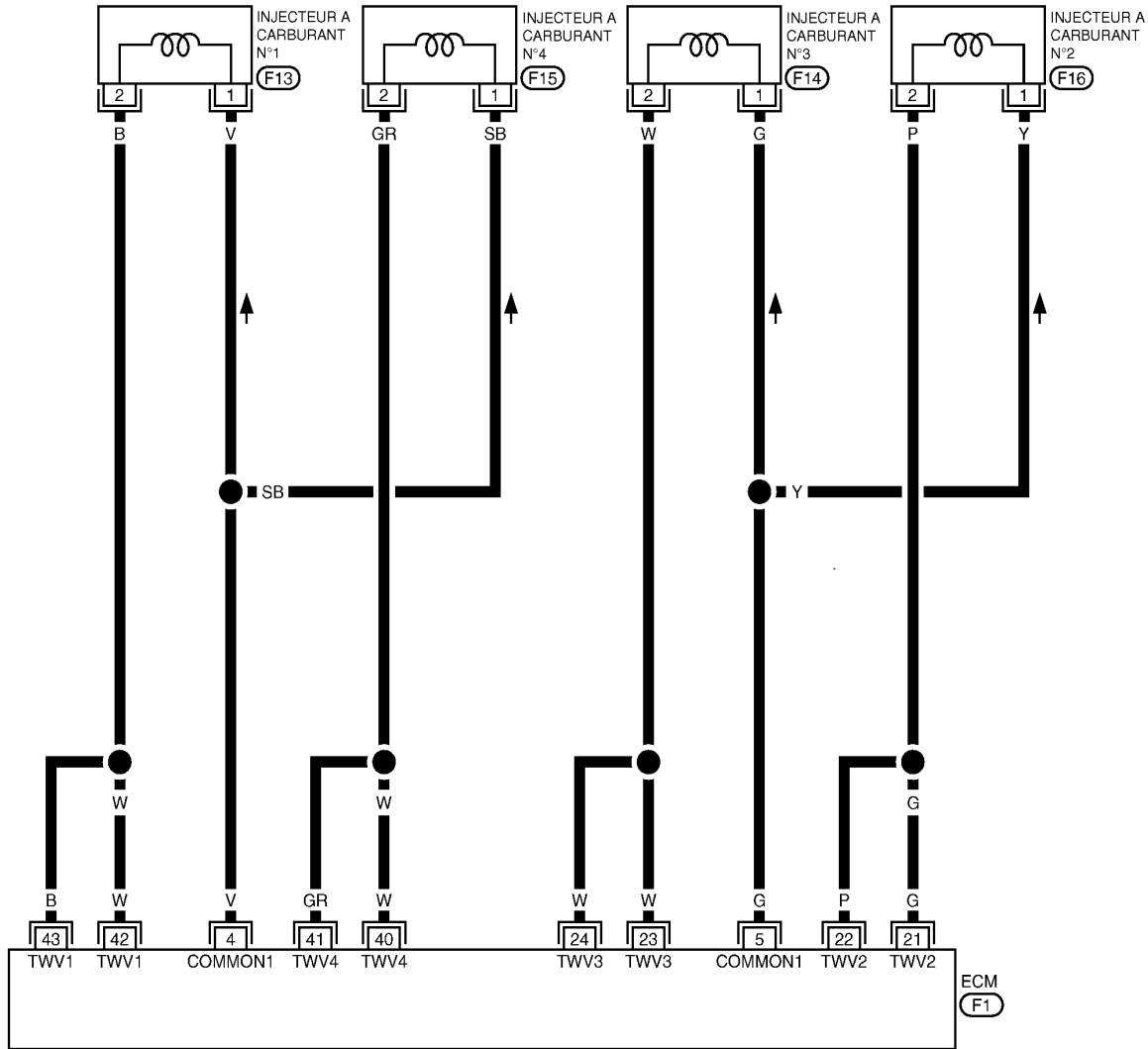
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616677

EC-INJECT-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1042E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616678

1. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

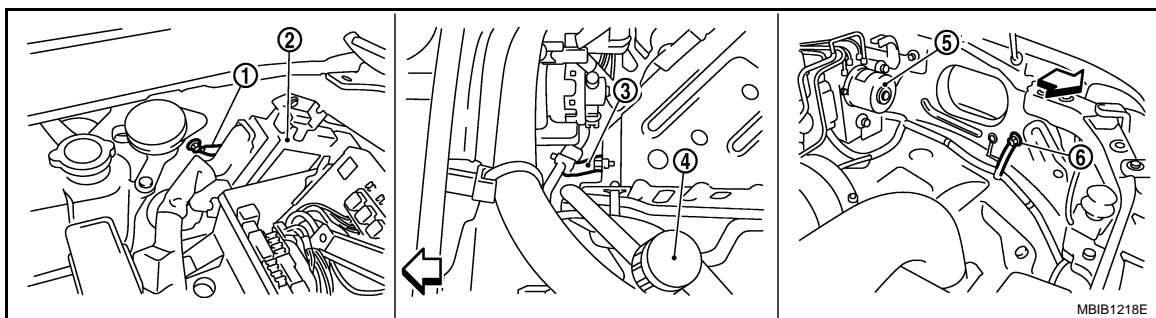
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



↔ : Avant du véhicule

- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

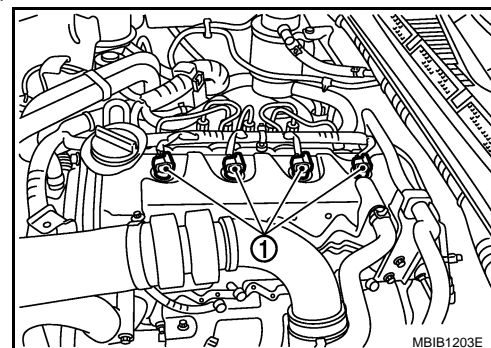
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

2. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ECM N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le faisceau connecteur de l'injecteur de carburant (1).
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes suivantes correspondant au cylindre défectueux.
Se reporter au Schéma de câblage.



| Cylindre | Borne | | Continuité |
|----------|------------------------|--------|------------|
| | Injecteur de carburant | ECM | |
| N°1 | 1 | 42, 43 | Non |
| | | 4 | Oui |
| | 2 | 42,43 | Oui |
| | | 4 | Non |
| N°2 | 1 | 21, 22 | Non |
| | | 5 | Oui |
| | 2 | 21, 22 | Oui |
| | | 5 | Non |
| N°3 | 1 | 23, 24 | Non |
| | | 5 | Oui |
| | 2 | 23, 24 | Oui |
| | | 5 | Non |
| N°4 | 1 | 40, 41 | Non |
| | | 4 | Oui |
| | 2 | 40, 41 | Oui |
| | | 4 | Non |

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

DTC P2147, P2148 CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

3.VERIFIER L'INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EC-1180, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4.REEMPLACER L'INJECTEUR DE CARBURANT

1. Remplacer l'injecteur de carburant du cylindre défectueux.
2. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur.
Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

5.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

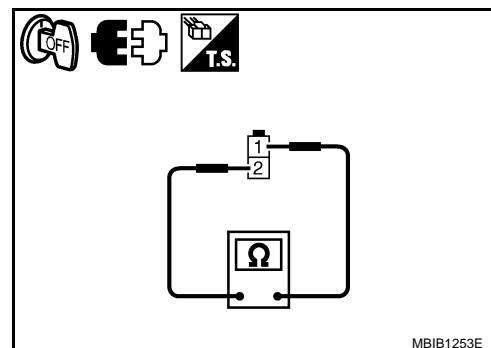
INFOID:000000001616679

INJECTEUR DE CARBURANT

1. Débrancher le connecteur de faisceaux de l'injecteur de carburant.
2. Vérifier la résistance entre les bornes comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

Résistance : 0,2 - 0,8Ω [à 10 - 60°C]

3. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'injecteur de carburant.



Dépose et repose

INFOID:000000001616680

INJECTEUR DE CARBURANT

Se reporter à [EM-185](#).

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

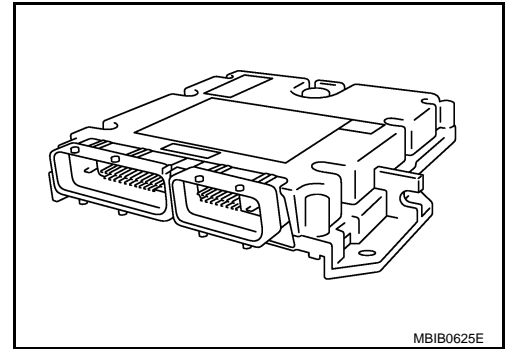
[YD]

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

Description

INFOID:000000001616681

Le capteur de pression barométrique est intégré à l'ECM. Le capteur détecte la pression barométrique ambiante et transmet un signal de tension au microprocesseur.



Logique de diagnostic de bord

INFOID:000000001616682

Le témoin de défaut ne s'allume pas dans le cas de ces autodiagnostic.

| N° de DTC | Nom du diagnostic de défaut | Condition de détection du DTC | Cause possible |
|---------------|--|--|----------------|
| P2228 2228 | Tension d'entrée faible au niveau du circuit de capteur de pression barométrique | L'ECM reçoit une tension excessivement basse du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM). | • ECM |
| P2229 2228 | Tension d'entrée élevée au niveau du circuit de capteur de pression barométrique | L'ECM reçoit une tension excessivement élevée du capteur de pression barométrique (intégré à l'ECM). | |

Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC)

INFOID:000000001616683

NOTE:

Si la Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut (DTC) a été réalisée auparavant, toujours mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 10 secondes avant de réaliser le test suivant.

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Attendre au moins 5 secondes.
3. Vérifier le DTC.
4. Si un DTC est détecté, passer à [EC-1181. "Procédure de diagnostic"](#).

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616684

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre CONSULT-III en mode "RESULT AUTO-DIAG".
3. Appuyer sur "EFFAC".
4. Effectuer à nouveau la [EC-1181. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
5. Le DTC P2228 ou P2229 s'affiche-t-il encore ?

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Effacer les données de la mémoire du Mode II de test de diagnostic (résultats de l'autodiagnostic). Se reporter à [EC-937](#).
3. Effectuer à nouveau la [EC-1181. "Procédure de confirmation de code de diagnostic de défaut \(DTC\)"](#).
4. Le DTC 2228 ou 2229 est-il à nouveau affiché ?

Oui ou Non

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.
Non >> **FIN DE L'INSPECTION**

DTC P2228, P2229 CAPTEUR BAROMETRIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. REMPLACER L'ECM

1. Remplacer l'ECM.
2. Initialiser le système NATS et enregistrer tous les codes de clés de contact NATS. Se reporter à [BL-275, "Fonction de recommunication ECM"](#).
3. Effectuer l'enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur. Se reporter à [EC-935, "Enregistrement de la valeur de réglage de l'injecteur"](#).
4. Procéder à l'effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant. Se reporter à [EC-935, "Effacement des valeurs d'initialisation de la pompe à carburant"](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001616685

DESCRIPTION DU SYSTEME

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|--------------------------|--|
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | Commande de préchauffage | Témoin de préchauffage* Relais de préchauffage Bougies de préchauffage |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |

* : Ce signal de sortie est envoyé par l'ECM par la ligne de communication CAN.

Lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à environ 80°C, le relais de préchauffage s'éteint.

Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 80°C :

- Contact d'allumage sur ON

Une fois que le contact d'allumage a été mis sur ON, le relais de préchauffage se met en marche pour une certaine durée qui dépend de la température du liquide de refroidissement moteur, permettant alors au courant de passer à travers les bougies de préchauffage.

- Actionnement du démarreur

Le relais de préchauffage se met en marche, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage.

- Démarrage

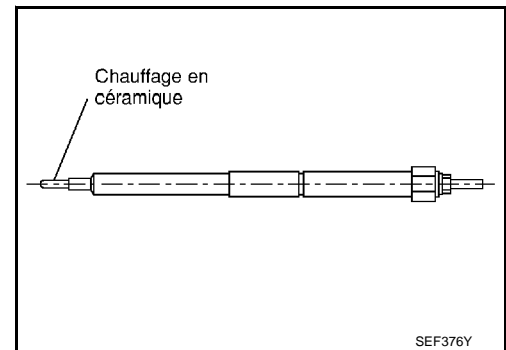
Après le démarrage du moteur, le courant continue à passer dans les bougies de préchauffage (mode post-chauffage) pendant un certain temps qui dépend de la température du liquide de refroidissement.

Le témoin de préchauffage s'allume durant une certaine période de temps en rapport avec la température du liquide de refroidissement moteur au moment où le relais de préchauffage est allumé.

Description des composants

Bougie de préchauffage

La bougie de préchauffage est fournie avec un élément de chauffage en céramique permettant d'obtenir une résistance à haute température. Il s'allume en réponse à un signal envoyé par l'ECM, permettant au courant de passer à travers la bougie de préchauffage par le relais de préchauffage.



SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

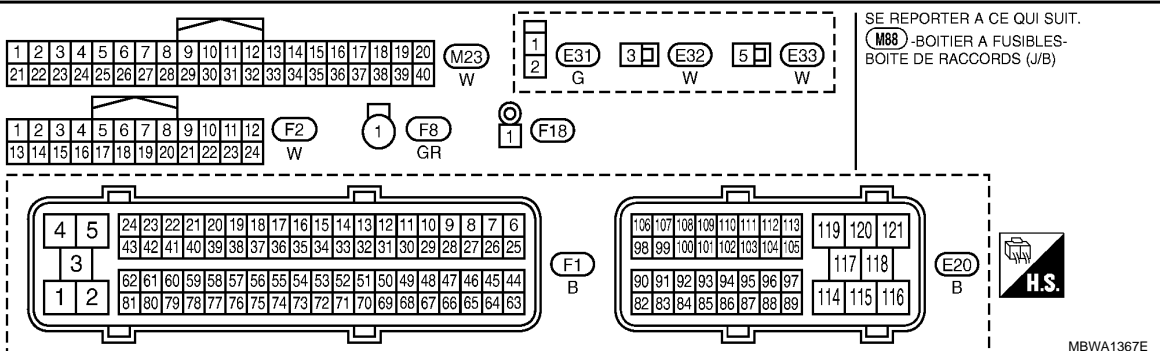
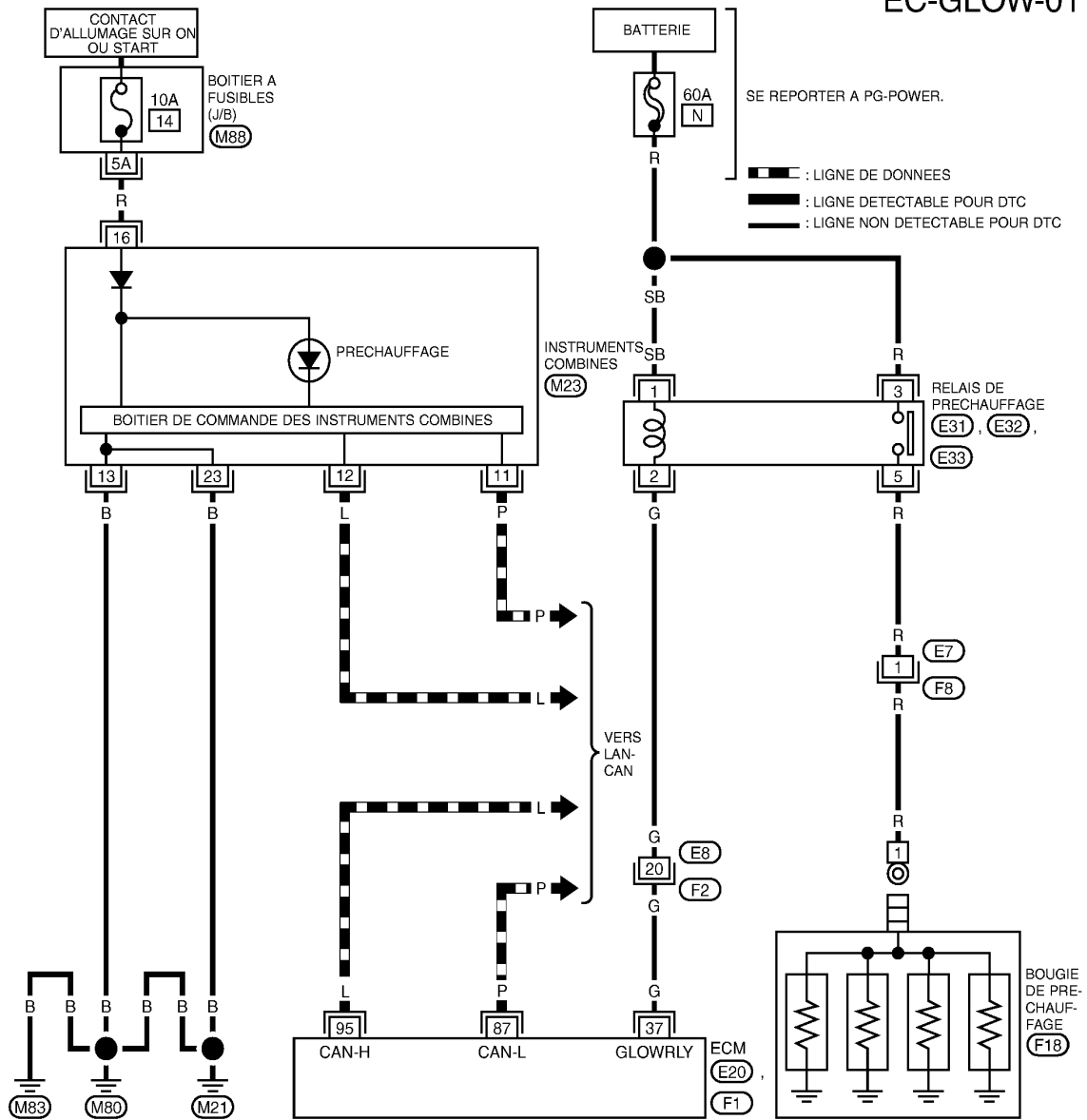
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616686

EC-GLOW-01



Procédure de diagnostic

1. DEBUT DE L'INSPECTION

Vérifier le niveau de carburant, le système d'alimentation en carburant, le moteur de démarreur, etc.

INFOID:000000001616687

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

BON ou MAUVAIS

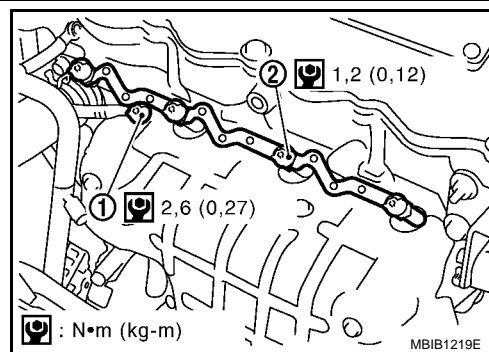
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>Corriger.

2. VERIFIER L'INSTALLATION

Vérifier que l'écrou de la bougie de préchauffage (1) et tous les écrous de la plaque de connexion de la bougie du préchauffage (2) sont installés correctement.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Reposer correctement.



3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU TEMOIN DE PRECHAUFFAGE

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 80°C. Si la valeur est supérieure à 80°C, refroidir le moteur.
4. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
5. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| + | | - | |
|------------|-------|------------|-------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne |
| F1 | 51 | F1 | 70 |

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 1,23 V. Si la tension est inférieure à 1,23 V, laisser refroidir le moteur.
3. Positionner le contact d'allumage sur OFF et attendre au moins 5 secondes avant de le mettre sur ON.
4. Vérifier que le témoin de préchauffage s'allume pendant 1,5 seconde ou plus puis s'éteint après avoir mis le contact d'allumage sur ON.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CAP TEMP MOT" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
2. S'assurer que "CAP TEMP MOT" indique une valeur inférieure à 25°C environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
5. Mettre le contact d'allumage sur ON.

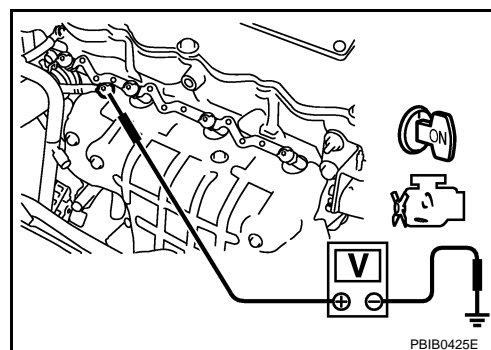
SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

[YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

| Conditions | Tension |
|--|------------------------|
| Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON | Tension de la batterie |
| Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON | Env. 0 V |



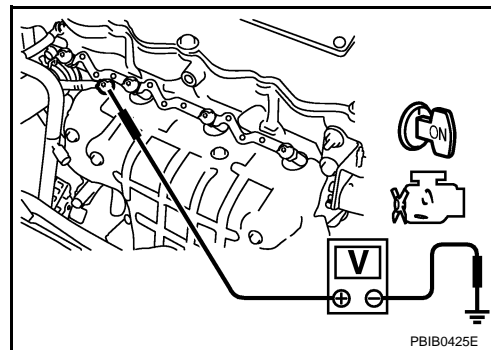
⊗ Sans CONSULT-III

1. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| + | | - | |
|------------|-------|------------|-------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne |
| F1 | 51 | F1 | 70 |

2. Vérifier que la tension indiquée est supérieure à 3,59 V environ. Si le résultat n'est pas satisfaisant, refroidir le moteur.
 3. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 4. Placer la sonde du voltmètre entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur.
 5. Mettre le contact d'allumage sur ON.
 6. Vérifier la tension entre la bougie de préchauffage et le corps du moteur dans les conditions suivantes.

| Conditions | Tension |
|--|------------------------|
| Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON | Tension de la batterie |
| Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur ON | Env. 0 V |



BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

5. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

Oui ou Non

Oui >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).
 Non >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 14.
 Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-5](#).

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE

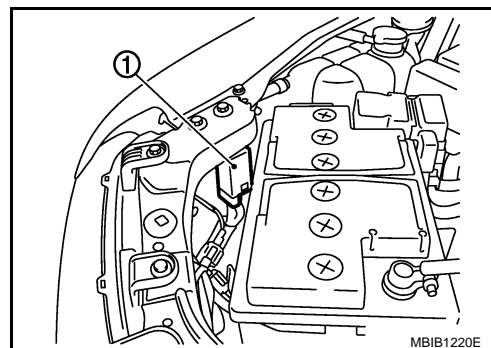
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le relais de préchauffage (1).

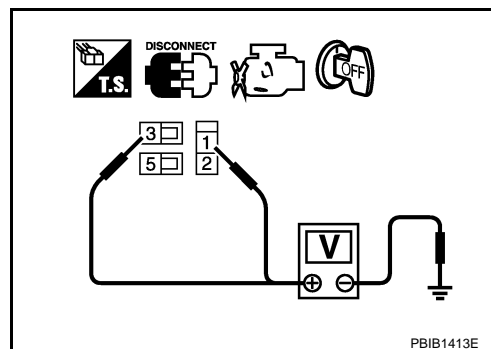


3. Vérifier la tension entre les bornes 1, 3 du relais de préchauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Raccord à fusibles de 60A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la batterie

>> Réparer le faisceau ou les connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DU RELAIS DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 37 de l'ECM et la borne 2 du relais de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 10.

10. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER QUE LE FAISCEAU ENTRE LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE ET LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 5 du relais de préchauffage et le connecteur de faisceau de la bougie de préchauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 12.

12.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E7, F8
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le relais de préchauffage et la bougie de préchauffage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13.VERIFIER LE RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1188, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
 MAUVAIS>>Remplacer le relais de préchauffage.

14.VERIFIER LA BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1188, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 15.
 MAUVAIS>>Remplacer la bougie de préchauffage.

15.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

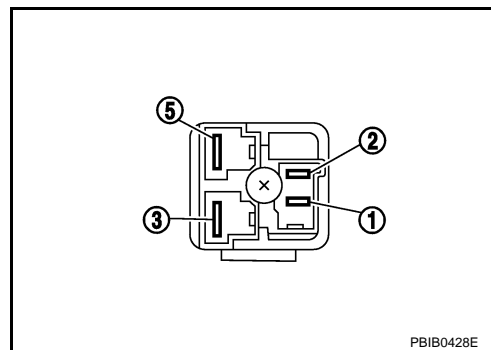
INFOID:000000001616688

RELAIS DE PRECHAUFFAGE

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5 du relais de préchauffage dans les conditions suivantes.

| Conditions | Continuité |
|--|------------|
| Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2) | Oui |
| Aucune alimentation | Non |

L'opération dure moins de 1 seconde.



BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

1. Déposer la barre de raccord des bougies de préchauffage.

SYSTEME DE COMMANDE DE PRECHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

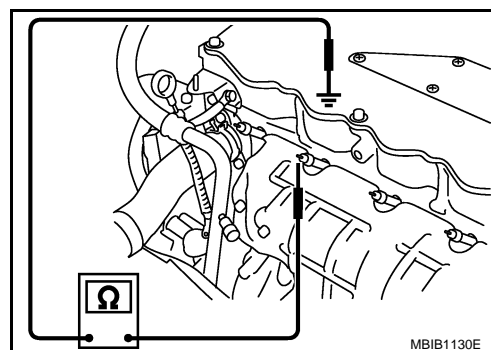
2. Vérifier la résistance de la bougie de préchauffage.

Résistance : Environ 0,8 Ω [à 25°C]

NOTE:

- Ne pas heurter la résistance chauffante de la bougie de préchauffage. Si elle a reçu un coup, remplacer la bougie de préchauffage par une pièce neuve.
- Si la bougie de préchauffage tombe d'une hauteur de 10 cm ou plus, la remplacer par une pièce neuve.
- Si l'orifice de repose de la bougie de préchauffage est sali par du carbone, l'enlever avec une fraise ou un outil approprié.
- Serrer à la main la bougie de préchauffage en la tournant deux ou trois fois, puis serrer à l'aide d'un outil jusqu'au couple spécifié.

 : 20,1 N-m (2,1 kg-m)



Dépose et repose

INFOID:000000001616689

BOUGIE DE PRECHAUFFAGE

Se reporter à [EM-182](#).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Description

INFOID:000000001616690

DESCRIPTION DU SYSTEME

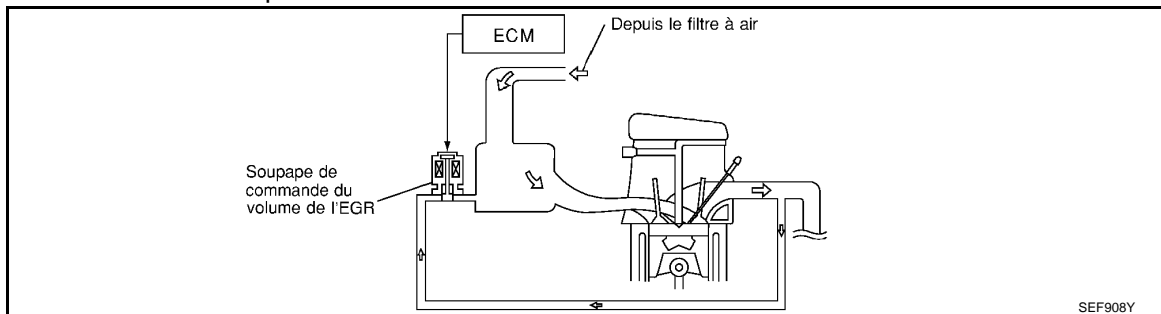
| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|---|---------------------------------|--|
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | Vérification du volume de l'EGR | Soupape de commande de volume de l'EGR |
| Capteur de vitesse du véhicule* | Vitesse du véhicule | | |
| Capteur de température du liquide de refroidissement moteur | Température du liquide de refroidissement du moteur | | |
| Contact d'allumage | Signal de démarrage | | |
| Capteur de position de pédale d'accélérateur | Position de la pédale d'accélérateur | | |
| Débitmètre d'air | Quantité d'air admise | | |
| Commande de climatisation* | Fonctionnement de la climatisation | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

Ce système commande le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement vers le tuyau de collecteur d'admission. La commande du débit se fait par variation de l'ouverture du passage de dérivation de la soupape de commande de volume de l'EGR. Un moteur pas-à-pas intégré à la soupape ouvre celle-ci par étapes en fonction d'impulsions transmises par l'ECM. L'ouverture de la soupape varie pour optimiser la gestion moteur. La valeur optimale programmée dans l'ECM est déterminée en tenant compte de diverses conditions du moteur.

La soupape de commande de volume de l'EGR reste fermée dans les conditions suivantes.

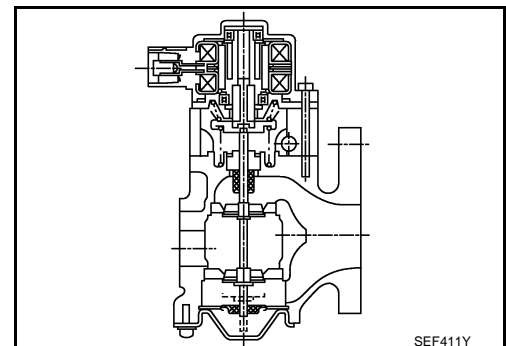
- Moteur arrêté
- Démarrage du moteur
- Température basse du liquide de refroidissement du moteur
- Température très élevée du liquide de refroidissement moteur
- Régime moteur élevé
- Pédale d'accélérateur complètement enfoncée



Description des composants

Soupape de commande de volume de l'EGR

La soupape de commande de volume de l'EGR utilise un moteur pas-à-pas pour réguler le débit des gaz d'échappement recyclés depuis le collecteur d'échappement. Ce moteur dispose d'enroulements à 4 phases. Il est commandé par des signaux d'impulsion de sortie envoyés par l'ECM. Deux enroulements sont activés et désactivés l'un après l'autre. Chaque fois qu'une impulsion d'activation est émise, la soupape s'ouvre ou se ferme pour modifier le débit de gaz. Lorsque aucune variation du débit de gaz n'est nécessaire, l'ECM ne transmet aucune impulsion. Un signal de tension particulier est émis de telle sorte que la soupape reste dans la même position d'ouverture.



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616691

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|----------------------|---|--|-------------------|
| SOUP COMM VOL EGR | <ul style="list-style-type: none"> Moteur : une fois le moteur chaud Commande de climatisation : ARRET Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) A vide | Après 1 minute au ralenti | Plus de 10 étapes |
| | | Montée du régime moteur du ralenti jusqu'à 3 200 tr/mn | 0 étape |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616692

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|---|---|
| + | - | | | |
| 25 (Y) | 114 (B) | Soupape de commande de volume de l'EGR | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> Montée en température Régime de ralenti | 0,1 - 14V (Les signaux de tension de chaque borne de l'ECM diffèrent suivant la position de la commande de la soupape de commande de volume de l'EGR.) |
| 26 (O) | | | | |
| 27 (GR) | | | | |
| 28 (V) | | | | |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

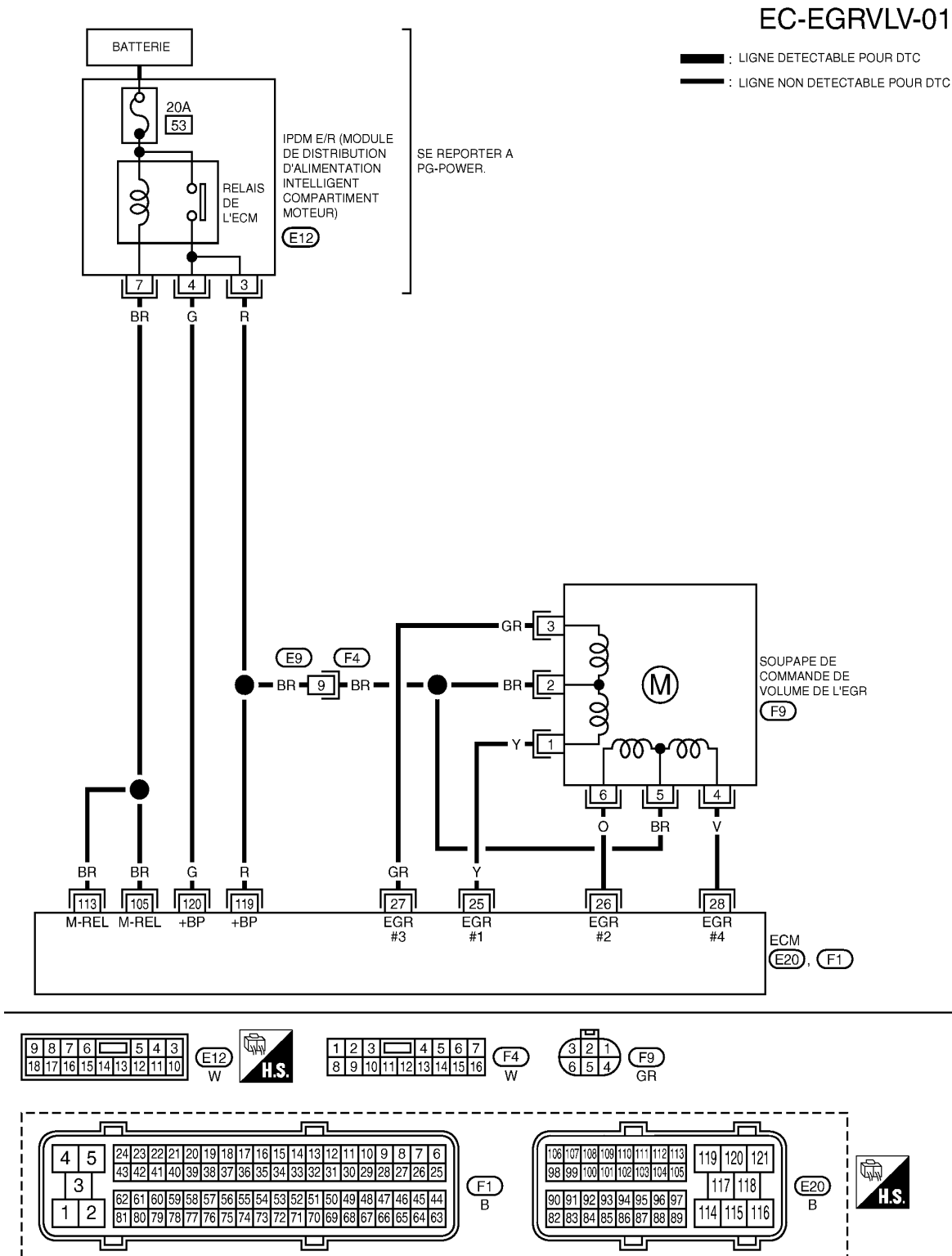
SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616693



MBWA1057E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616694

1. CONTROLER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

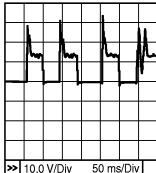
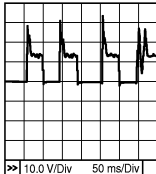
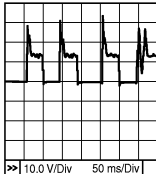
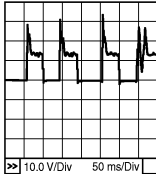
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Régler la sonde de l'oscilloscope entre les bornes du connecteur de l'ECM comme suit.

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier l'écran de l'oscilloscope au moment d'emballer le moteur jusqu'à 3 200 tr/min et revenir au ralenti.

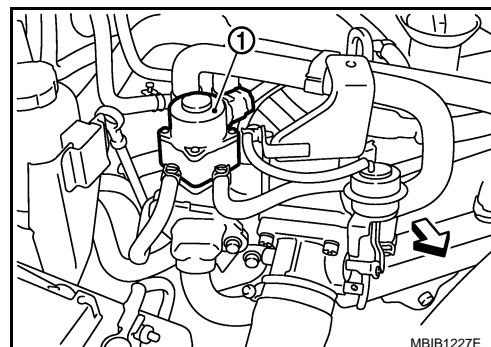
| + | | - | | Signal de tension | |
|------------|-------|------------|-------|---|--|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | |
| F1 | 25 | F1 | 1 |  <p>JMBIA0882GB</p> | |
| | | | 2 | | |
| 3 | | | | | |
| F1 | 26 | F1 | 1 | |  <p>JMBIA0882GB</p> |
| | | | 2 | | |
| 3 | | | | | |
| F1 | 27 | F1 | 1 |  <p>JMBIA0882GB</p> | |
| | | | 2 | | |
| 3 | | | | | |
| F1 | 28 | F1 | 1 | |  <p>JMBIA0882GB</p> |
| | | | 2 | | |
| 3 | | | | | |
| F1 | 28 | E 20 | 114 | | |
| | | | E 20 | | |
| | | | | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ↖ : Avant du véhicule
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

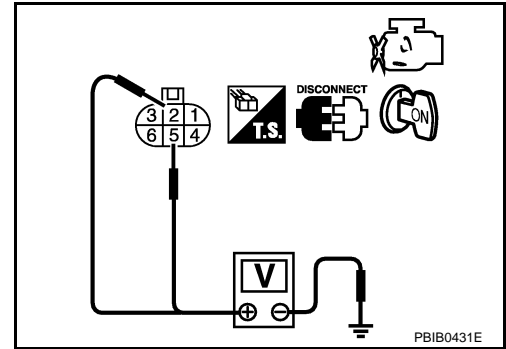
[YD]

4. Vérifier la tension entre les bornes 2 et 5 de la soupape de commande de volume de l'EGR et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert et de court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'ECM
- Vérifier l'absence de circuit ouvert et de court-circuit entre la soupape de commande de volume de l'EGR et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre les bornes de l'ECM et les bornes de la soupape de commande de volume d'EGR comme suit.
Se reporter au Schéma de câblage.

| Borne de l'ECM | Borne de l'électrovanne de commande de volume EGR |
|----------------|---|
| 25 | 1 |
| 26 | 6 |
| 27 | 3 |
| 28 | 4 |

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER LA SOUPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EC-1195, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

6. VERIFIER LE PASSAGE DE L'EGR

Vérifier l'absence de matériaux obstruant et de fissure.

- Tuyau de l'EGR
- Refroidisseur de l'EGR (modèles avec T/A)

BON ou MAUVAIS

SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le passage de l'EGR.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

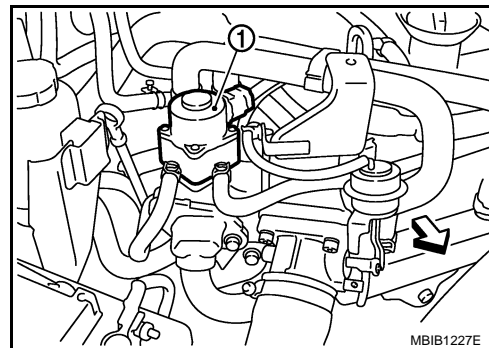
Inspection des composants

INFOID:000000001616695

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

☐ Avec CONSULT-III

- Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
 - ↔ : Avant du véhicule

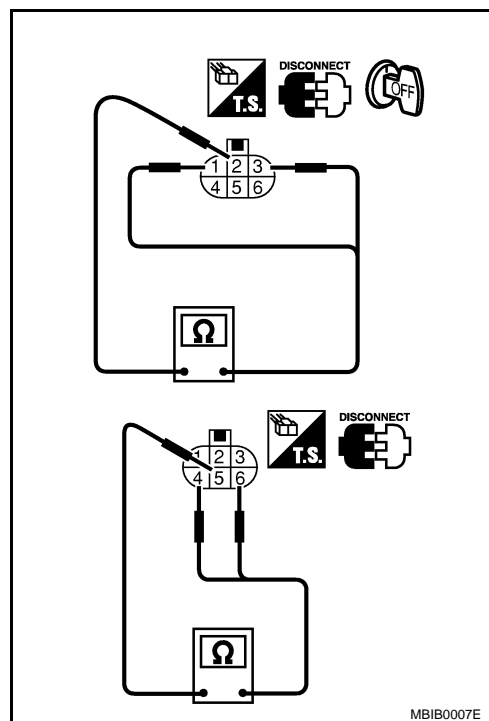


- Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
 - Borne 2 et bornes 1, 3
 - Borne 5 et bornes 4, 6

| Température °C | Résistance Ω |
|----------------|--------------|
| 20 | 13 - 17 |

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

- Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
- Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

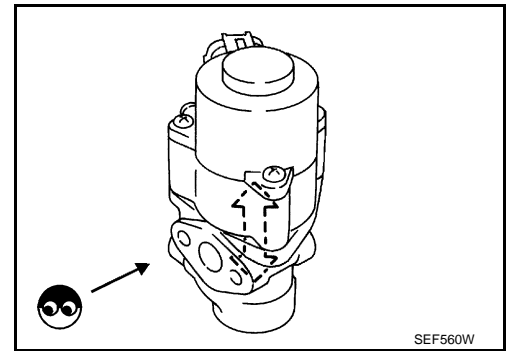
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

6. Effectuer "SOUP COMM VOL EGR" en mode "TEST ACTIF" avec CONSULT-III. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume EGR se déplace effectivement d'avant en arrière en réponse à l'ouverture demandée.

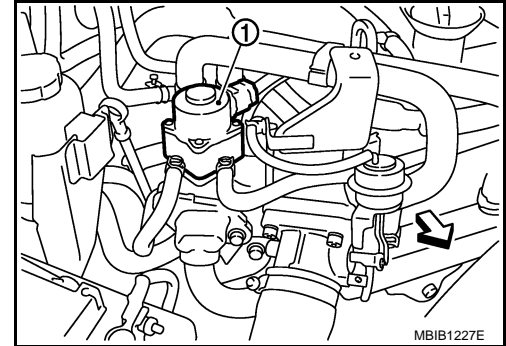
NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



⊗ Sans CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur de la soupape de commande de volume de l'EGR (1).
- ← : Avant du véhicule

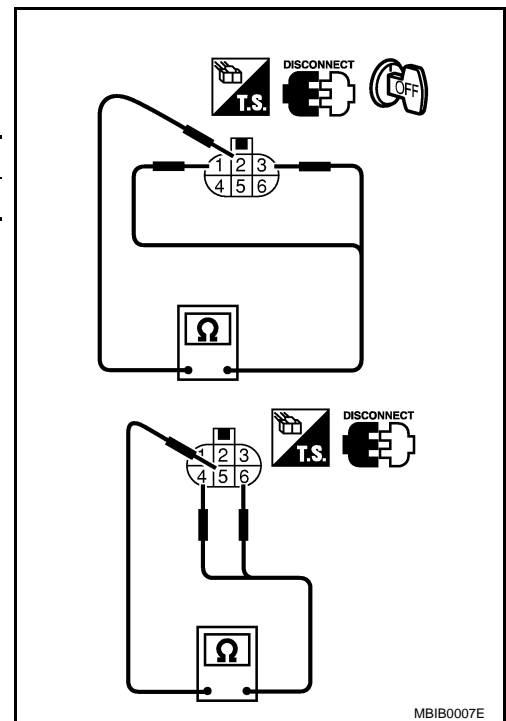


2. Vérifier la résistance entre les bornes suivantes.
- Borne 2 et bornes 1, 3
 - Borne 5 et bornes 4, 6

| Température °C | Résistance Ω |
|----------------|--------------|
| 20 | 13 - 17 |

Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.

3. Déposer la soupape de commande de volume de l'EGR de la culasse
4. Rebrancher le connecteur de faisceau de la soupape de commande de volume de l'EGR.
5. Positionner le contact d'allumage sur ON, puis sur OFF



SYSTEME DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

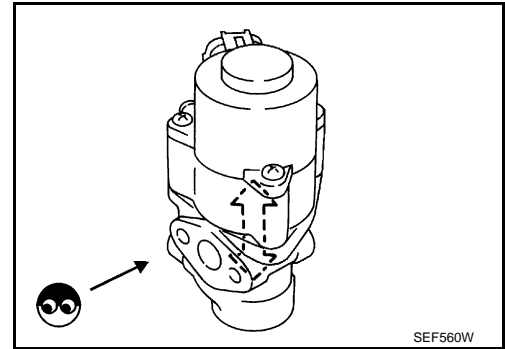
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

6. Vérifier que l'axe de la soupape de commande de volume de l'EGR se déplace sans à-coups d'avant en arrière en fonction de la position du contact d'allumage.
Si le test n'est pas satisfaisant, remplacer la soupape de commande de volume de l'EGR.

NOTE:

Lors de la repose de la soupape de commande de volume de l'EGR, vérifier que l'arbre se trouve dans la même position que celle occupée avant vérification.



Dépose et repose

SOUPAPE DE COMMANDE DE VOLUME DE L'EGR

Se reporter à [EM-163](#), "Dépose et repose".

A

EC

C

D

INFOID:000000001616696

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

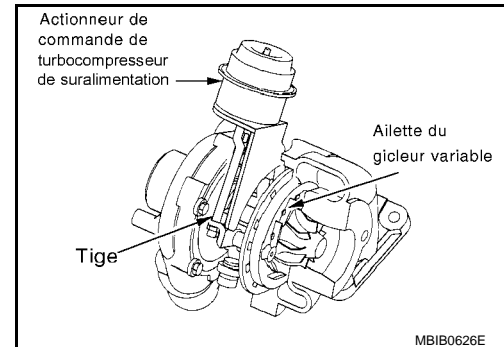
[YD]

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Description

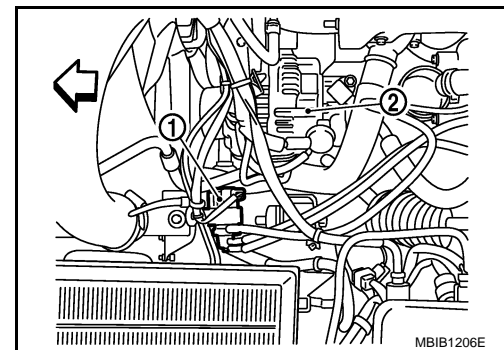
INFOID:000000001616697

La charge générée par l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation commande l'actionneur. Le volume d'air d'admission se règle en changeant l'ouverture modifiable de l'ailette de gicleur au moyen de la tige.



L'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation activée par des impulsions de marche/arrêt envoyées par l'ECM. plus l'impulsion ON est longue, plus la pression de l'air de suralimentation est élevée.

- ← : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616698

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|---|-------------|------------------|
| S-COM INJ V TC | <ul style="list-style-type: none"> • Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : ARRET • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide | Ralenti | Environ 66 % |
| | | 2 000 tr/mn | Environ 40 % |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

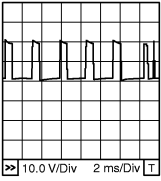
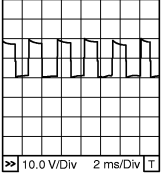
INFOID:000000001616699

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse. Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|---|---|
| + | - | | | |
| 6 (BR) | 114 (B) | Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime de ralenti | Environ 6,3 V★  <small>MBIB0889E</small> |
| | | | [Le moteur tourne] <ul style="list-style-type: none"> • Montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn | Environ 8,6 V★  <small>MBIB0890E</small> |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

A
EC
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

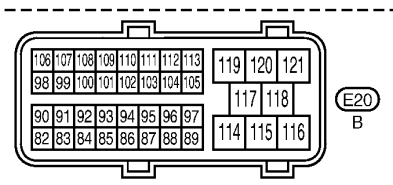
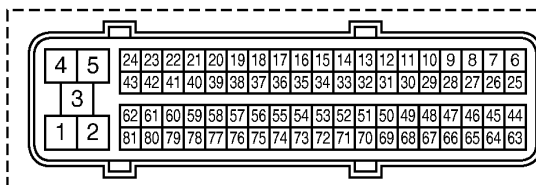
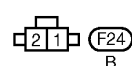
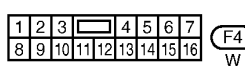
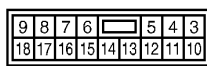
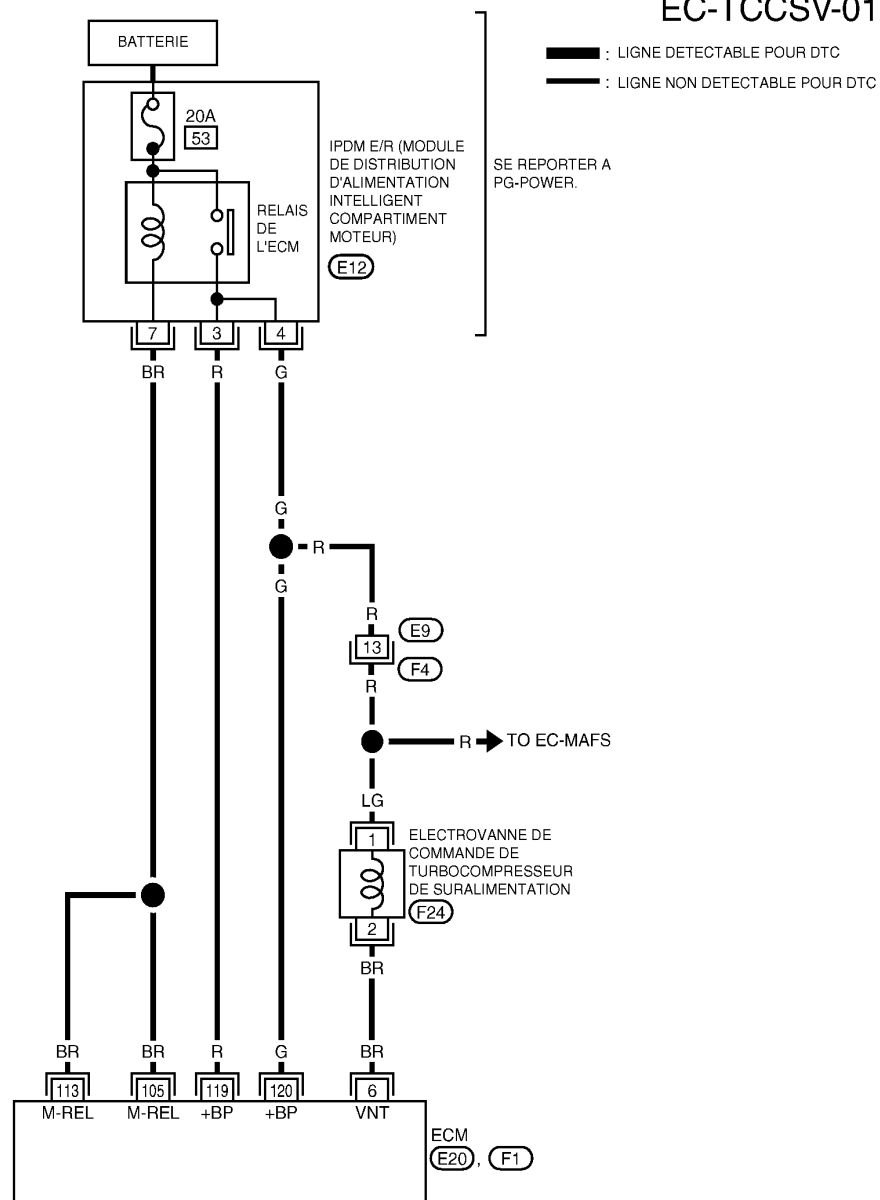
ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616700



MBWA1058E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616701

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

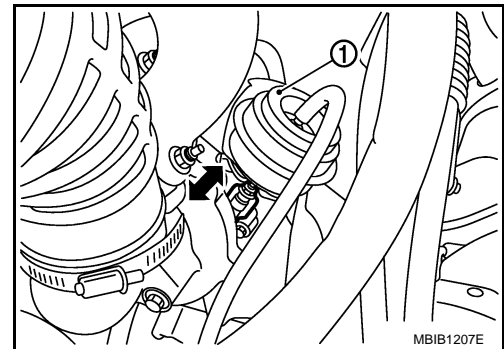
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier que la tige de l'actionneur du turbocompresseur (1) se déplace légèrement au démarrage du moteur.

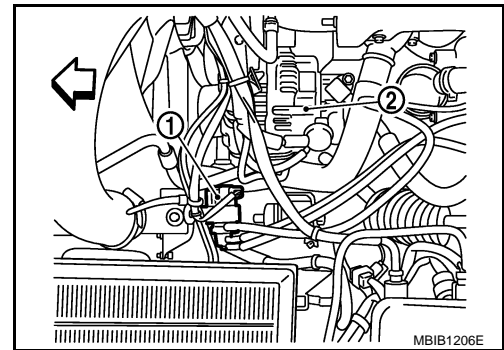
BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2.VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).
 - ← : Avant du véhicule
 - Alternateur (2)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

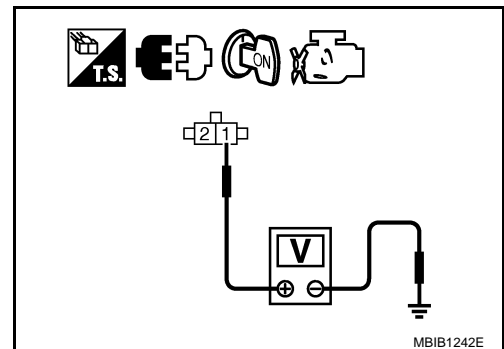


4. Vérifier la tension entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et la masse avec CONSULT-III ou avec un testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.



3.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation et l'ECM
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande du turbocompresseur de suralimentation et l'IPDM E/R

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4.VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 6 de l'ECM et la borne 2 de l'électrovanne de commande du turbocompresseur. Se reporter au schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EC-1202, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

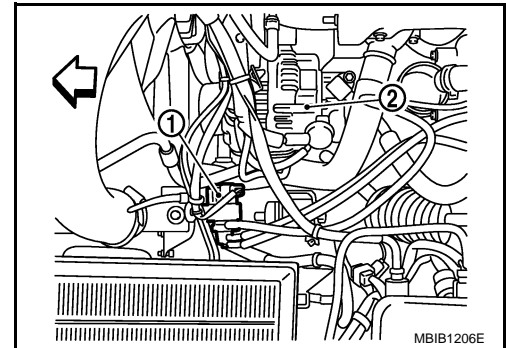
Inspection des composants

INFOID:000000001616702

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation (1).

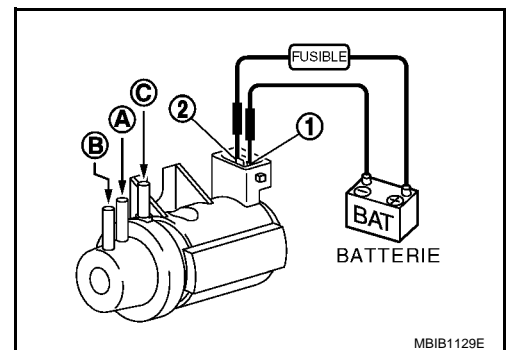
- ← : Avant du véhicule
- Alternateur (2)



2. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

3. Vérifier la continuité du passage d'air dans l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation dans les conditions suivantes.

| CONDITIONS | Continuité du passage d'air entre (A) et (B) | Continuité du passage d'air entre (A) et (C) |
|--|--|--|
| Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2) | Oui | Non |
| Aucune alimentation électrique | Non | Oui |



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.

Dépose et repose

INFOID:000000001616703

ELECTROVANNE DE COMMANDE DE TURBOCOMPRESSEUR DE SURALIMENTATION

Se reporter à [EM-160, "Dépose et repose"](#).

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

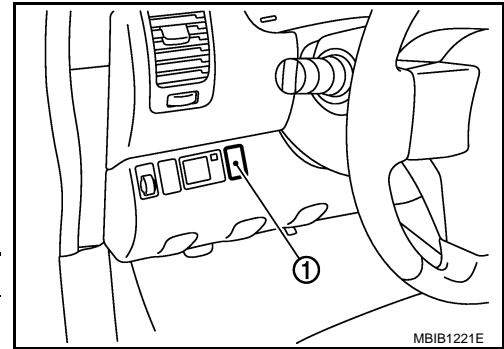
[YD]

COMMANDE DE CHAUFFAGE

Description

INFOID:000000001616704

La commande de chauffage (1) se trouve sur la partie inférieure du panneau d'instruments. Ce contact est utilisé pour accélérer la mise en température lorsque le moteur est froid. Lorsque l'ECM reçoit le signal de la commande de chauffage activée (ON), l'ECM augmente la vitesse du moteur arrêté à 1 400 t/m pour le chauffer rapidement. Ce système fonctionne lorsque toutes les conditions ci-dessous sont remplies.



MBIB1221E

| | |
|----------------------------------|--|
| Contact de réchauffage | MARCHE |
| Levier de changement de vitesses | P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) |
| Pédale d'accélérateur | complètement relâchée |

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616705

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------|
| INT CHAUF | • Contact d'allumage : MARCHE | Commande de chauffage : ARRET | ARRET |
| | | Commande de chauffage : MARCHE | MARCHE |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616706

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|------------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 13 (Y) | 114 (B) | Contact de réchauffage | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : ARRET | Environ 0,3 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Commande de chauffage : MARCHE | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

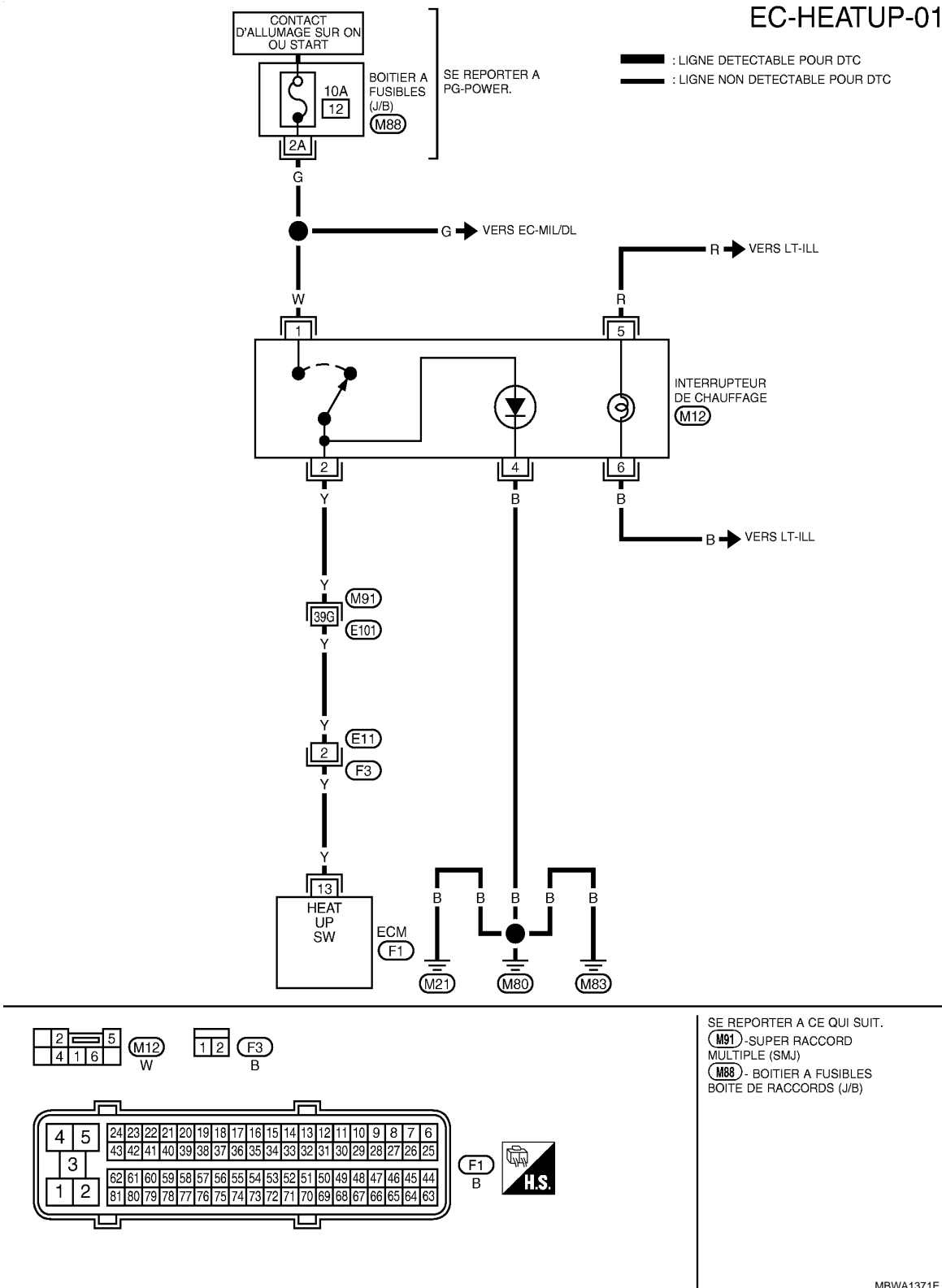
COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616707



MBWA1371E

Procédure de diagnostic

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Ⓟ Avec CONSULT-III

INFOID:000000001616708

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "CONT RECHAUF" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INT CHAUF |
|--------------------------------|-----------|
| Commande de chauffage : ARRET | ARRET |
| Commande de chauffage : MARCHE | MARCHE |

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension | |
|------------|--|------------|-------|------------------------|---------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| F1 | 13 (Signal de contact de mise en température) | F1 | 1 | Contact de réchauffage | MARCHE | Tension de la batterie |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | ARRET | Env. 0 V |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Vérifier l'indicateur dans l'interrupteur de chauffage dans la condition suivante.

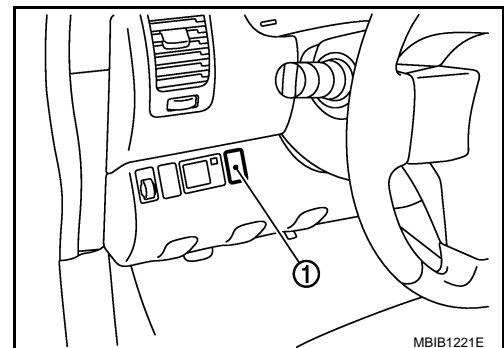
| CONDITION | INDICATION |
|--------------------------------|------------|
| Commande de chauffage : ARRET | ARRET |
| Commande de chauffage : MARCHE | MARCHE |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Placer la commande de chauffage sur la position OFF.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
3. Débrancher le faisceau connecteur de la commande de chauffage (1).
4. Mettre le contact d'allumage sur ON.



COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

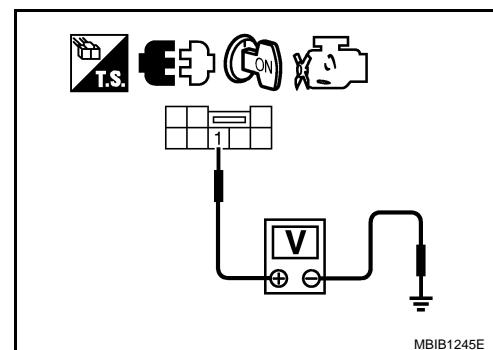
[YD]

5. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de la commande de chauffage et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier le faisceau entre la borne 13 de l'ECM et la borne 2 de la commande de chauffage. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E11, F3
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de mise en température et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 4 de la commande de chauffage et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

8. VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CHAUFFAGE

Se reporter à [EC-1207, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

COMMANDE DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS>>Remplacer le contact de mise en température.

9.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

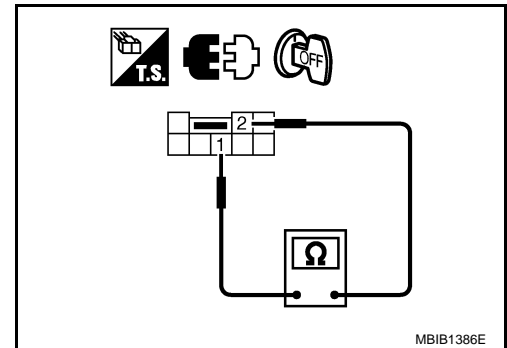
INFOID:000000001616709

COMMANDE DE CHAUFFAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande de chauffage.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de la commande de chauffage température dans les conditions suivantes.

| CONDITION | CONTINUITE |
|--------------------------------|------------|
| Commande de chauffage : ARRET | Non |
| Commande de chauffage : MARCHÉ | Oui |

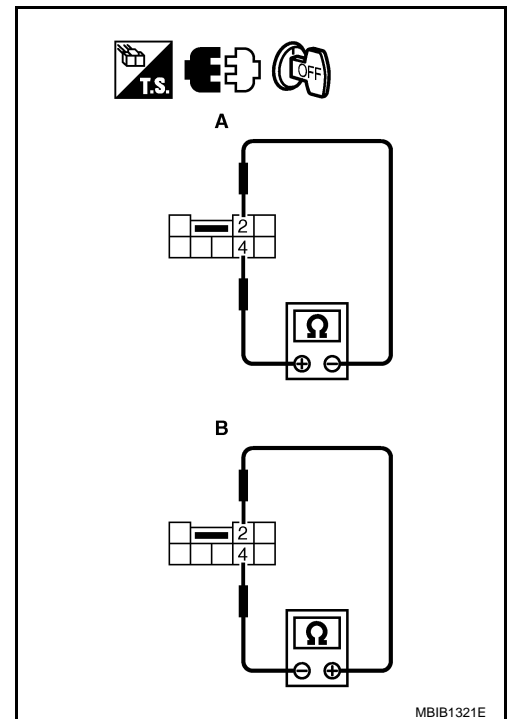
4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.
Si le résultat est concluant, passer à l'étape suivante.



5. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 4 de la commande de chauffage dans les conditions suivantes.

| CONDITION | CONTINUITE |
|-----------|------------|
| A | Oui |
| B | Non |

6. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer la commande de chauffage.



ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

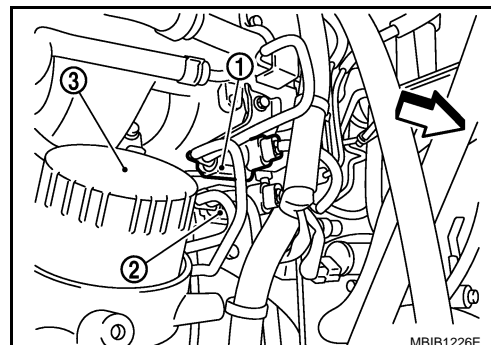
[YD]

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

Description

INFOID:000000001616710

La vibration lors de l'arrêt du moteur peut être contrôlée en coupant l'admission d'air juste avant de couper le carburant. L'électrovanne de commande d'admission d'air (1) commande la position MARCHE-ARRET du déclencheur de la commande d'admission d'air. En conséquence, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission est activée au moment où le contact d'allumage est positionné sur OFF tandis que le moteur tourne ou bien lorsqu'il cale. Une fois que le moteur est arrêté, l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission variable s'ouvre à nouveau.



- ↵ : Avant du véhicule
- Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
- Filtre à huile (3)

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616711

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|--|--|--|
| + | - | | | |
| 15 (GR) | 114 (B) | Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission | [Le moteur tourne] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 0,3 V |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

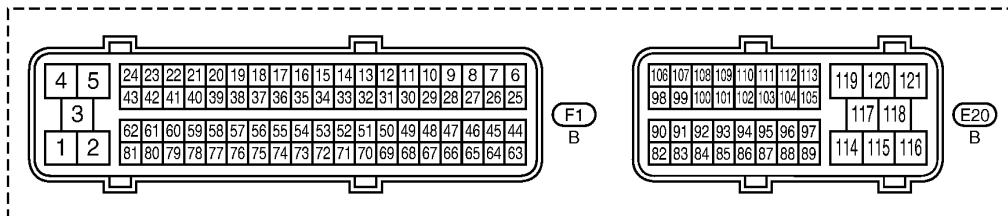
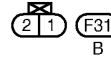
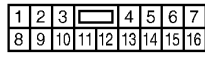
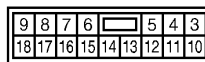
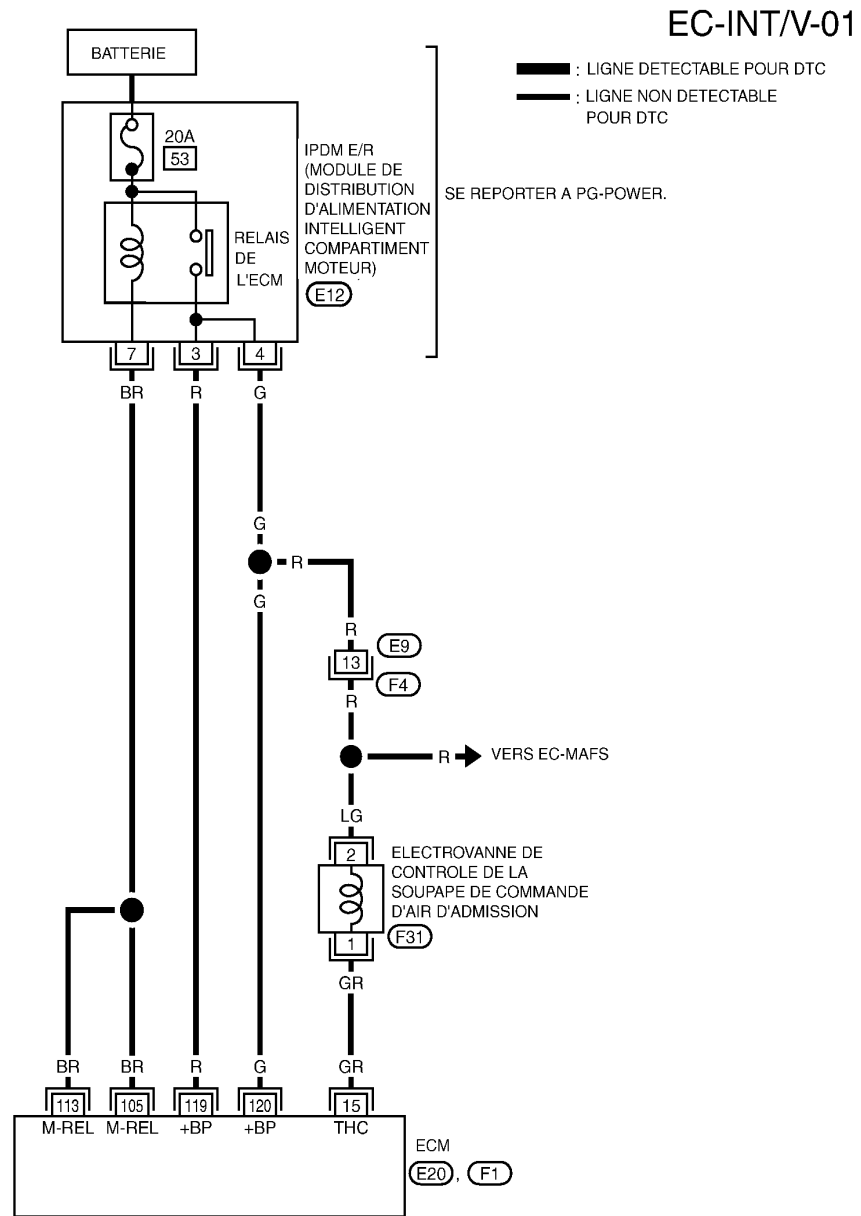
ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPEPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616712



MBWA1066E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616712

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

1. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

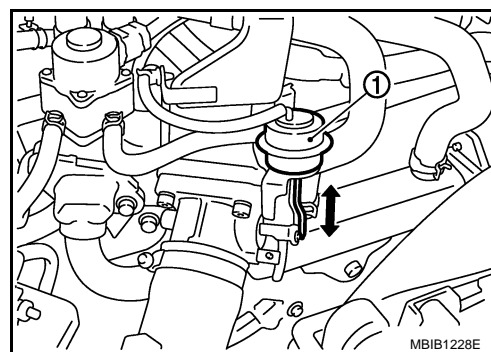
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Vérifier que le déclencheur de l'électrovanne de commande (1) se déplace lorsque le système d'allumage est éteint (OFF).

BON ou MAUVAIS

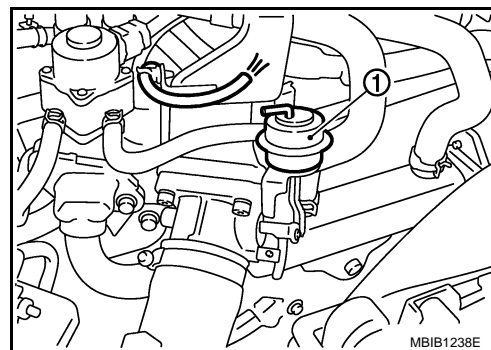
BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déconnecter la conduite de dépression reliée au déclencheur de la commande d'admission (1).
3. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
4. Vérifier qu'une dépression règne à l'intérieur de la conduite dans les conditions suivantes.

| CONDITIONS | Dépression |
|---|------------|
| Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Oui |
| Sauf ci-dessus | Non |



BON ou MAUVAIS

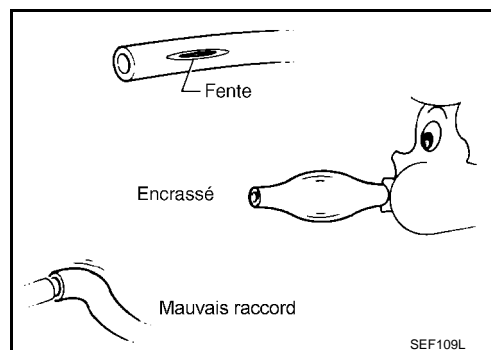
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
Se reporter à [EC-926. "Schéma des flexibles de dépression"](#).

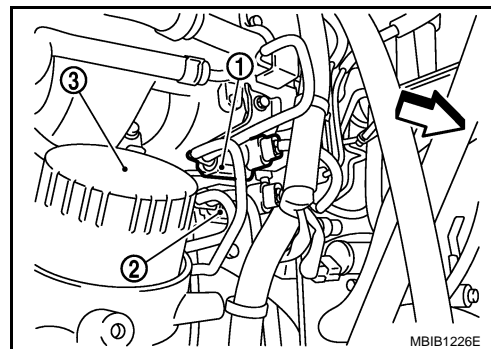
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE REGLAGE DES SOUPAPES D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
 - ↵ : Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
 - Filtre à huile (3)
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

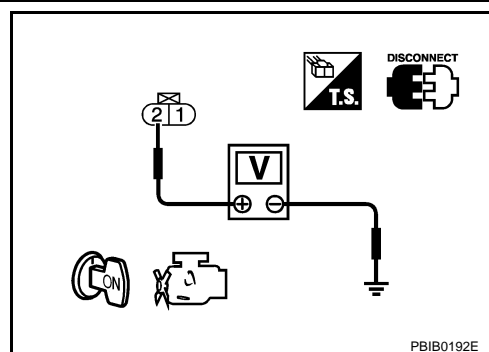
[YD]

- Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande d'admission d'air et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et l'ECM

>> Réparer les faisceaux ou connecteurs en circuit ouvert ou en court-circuit avec l'alimentation.

6. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL DE SORTIE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DES SOUPAPES D'ADMISSION N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'électrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission et la borne 62 de l'ECM. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE D'ADMISSION D'AIR

Se reporter à [EC-1212. "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

Se reporter à [EM-183](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

9. VERIFIER L'ACTIONNEUR D'ADMISSION D'AIR

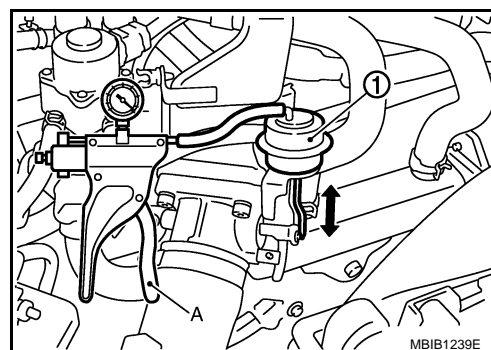
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Installer une pompe de dépression A sur le déclencheur de la commande d'admission (1).
3. Vérifier que la tige de l'actionneur de commande d'admission se déplace légèrement avec une pression appliquée, puis relâchée de -53,3 kPa (-533 mbar, -400 mmHg).



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer l'actionneur d'admission d'air.

10.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

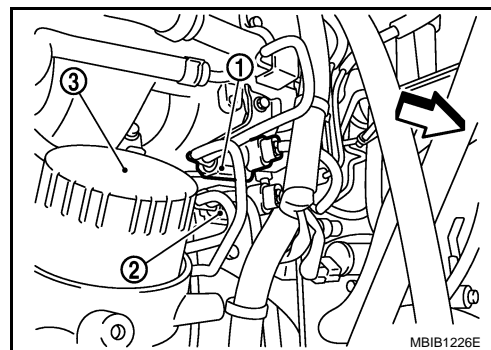
>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616714

ELECTROVANNE DE CONTROLE DE LA SOUPE DE COMMANDE D'AIR D'ADMISSION

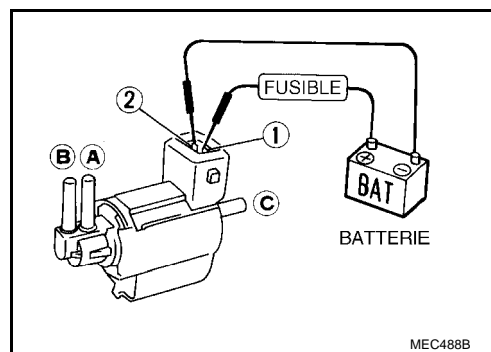
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande de réglage de l'admission (1).
 - ← : Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement (2)
 - Filtre à huile (3)
2. Appliquer une charge de courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande d'admission d'air dans les conditions suivantes.



| CONDITIONS | Continuité du passage d'air entre (A) et (B) | Continuité du passage d'air entre (A) et (C) |
|--|--|--|
| Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2) | Oui | Non |
| Aucune alimentation électrique | Non | Oui |

L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande d'admission d'air.



SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

Description du système

INFOID:000000001616715

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| Capteur de position du vilebrequin | Régime moteur | Commande de support du moteur | Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement |
| Capteur des roues | Vitesse du véhicule* | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

L'ECM commande le fonctionnement du support de moteur en fonction du régime moteur et de la vitesse du véhicule. Le système de commande est doté d'une commande à 2 positions [Souple/Raide].

| Etat du véhicule | Commande de support du moteur |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Régime moteur : inférieur à 900 tr/mn Vitesse du véhicule : Inférieure à 10 km/h | Souple |
| Sauf ci-dessus | Raide |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616716

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|--|--|
| + | - | | | |
| 34 (SB) | 114 (B) | Electrovanne de commande de support du moteur commandé électriquement | [Le moteur tourne] • Régime de ralenti | 0 - 1,0V |
| | | | [Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 900 tr/mn | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 105 (BR) | 114 (B) | Relais de l'ECM (coupure automatique) | [Contact d'allumage sur ON] [Contact d'allumage sur OFF] • Pendant quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | Environ 1,0V |
| 113 (BR) | | | [Contact d'allumage sur OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |
| 119 (R) 120 (G) | 114 (B) | Alimentation électrique de l'ECM | [Contact d'allumage sur ON] | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

★ : tension moyenne pour le signal impulsionnel (le signal impulsionnel réel peut être confirmé par un oscilloscope).

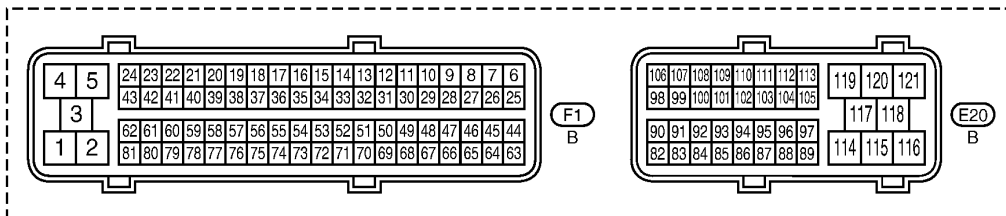
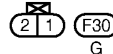
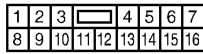
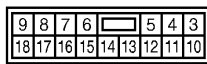
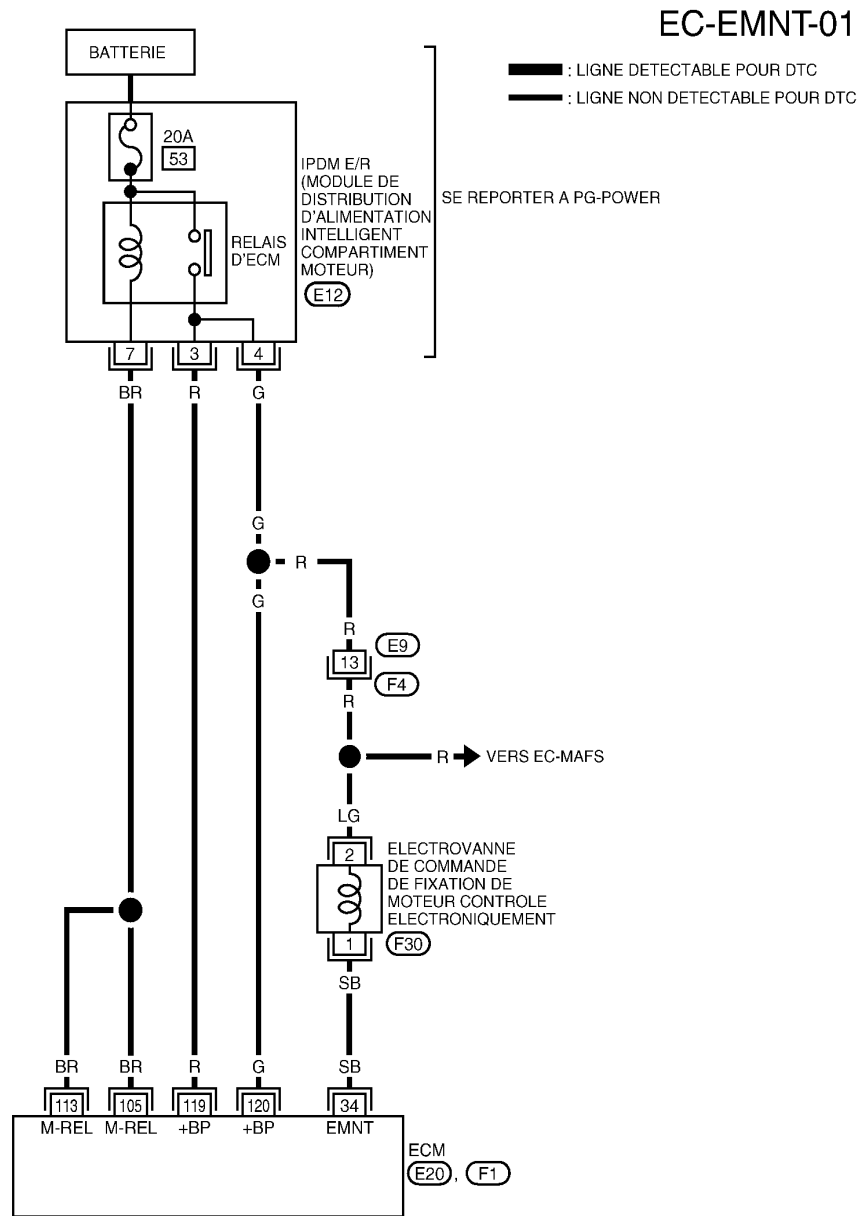
SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616717



MBWA1065E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616718

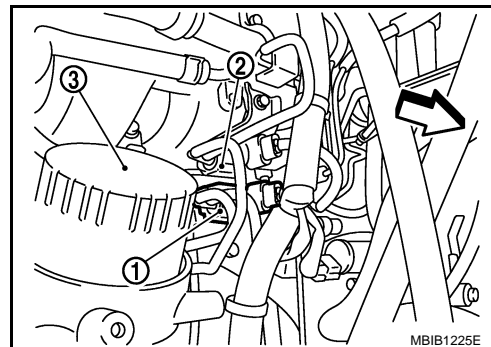
1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.
2. Placer le levier sélecteur sur la position D tout en relâchant la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement.
3. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)
4. Vérifier que la vibration de la carrosserie est supérieure à la vibration lors de l'étape précédente 2 (véhicule à l'arrêt).



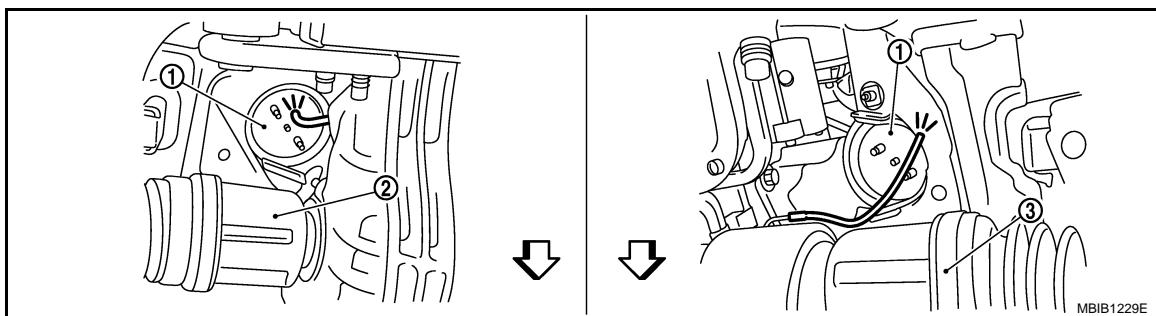
BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA SOURCE DE DEPRESSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Connecter de nouveau le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur.
3. Déconnecter le tuyau de dépression relié au support du moteur à commande électronique (1).



⇐ : Avant du véhicule

2. Arbre de transmission avant (gauche)

3. Arbre à cames avant (droit).

4. Faire démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
5. Vérifier la présence d'une dépression dans le flexible.

Il doit y avoir dépression.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

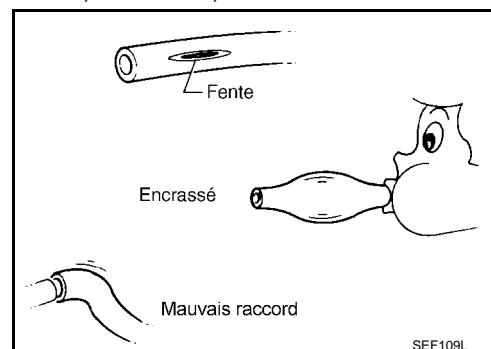
3. VERIFIER LE FLEXIBLE A DEPRESSION ET LA GALERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les flexibles et la rampe à dépression ne sont pas obstrués, ni fendus, ni mal raccordés.
Se reporter à [EC-926, "Schéma des flexibles de dépression"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les flexibles à dépression et la galerie.



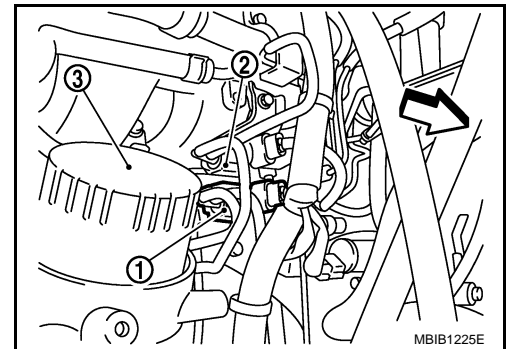
4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

1. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).
 - ⇐ : Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

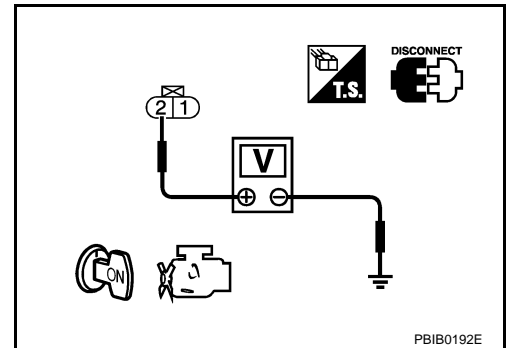


3. Vérifier la tension entre la borne 2 de l'électrovanne de commande de support du moteur commande électroniquement et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
- MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E9, F4
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'IPDM E/R
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE SIGNAL DE CIRCUIT OUVERT ET EN COURT-CIRCUIT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 34 de l'ECM et la borne 1 de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

Se reporter à [EC-1217, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS>>Remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

8. VERIFIER LA POMPE A DEPRESSION

SUPPORT DU MOTEUR A COMMANDE ELECTRONIQUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Se reporter à [EM-183](#).

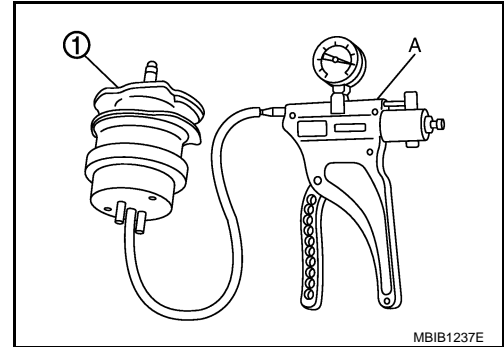
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS>>Remplacer l'ensemble de pompe à dépression.

9.VERIFIER LE SUPPORT DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer une pompe à dépression A sur l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement (1).
3. Vérifier qu'un vide demeure lors de l'application du vide de -40 kPa (-400 mbar, -300 mmHg) dans l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
4. Vérifier visuellement l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Remplacer le support du moteur commandé électroniquement.

10.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

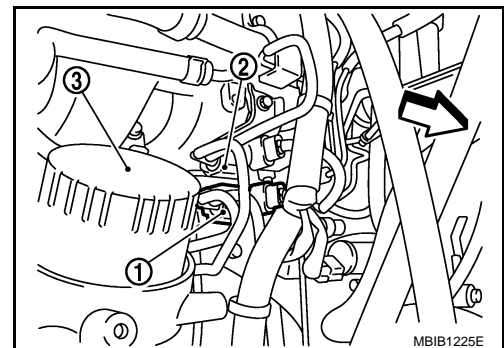
>> **FIN DE L'INSPECTION**

Inspection des composants

INFOID:000000001616719

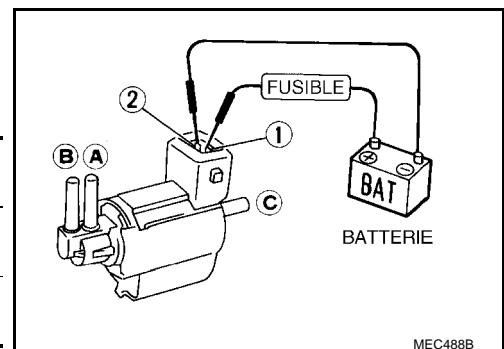
ELECTROVANNE DE COMMANDE DU MOTEUR COMMANDE ELECTRONIQUEMENT

1. Déconnecter le connecteur de faisceau de l'électrovanne de commande du moteur (1).
 - ← : Avant du véhicule
 - Electrovanne de commande de la soupape de commande d'air d'admission (2)
 - Filtre à huile (3)



2. Envoyer un courant continu de 12 V entre les bornes de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.
3. Vérifier la continuité du passage de l'air de l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement dans les conditions suivantes.

| CONDITIONS | Continuité du passage d'air entre (A) et (B) | Continuité du passage d'air entre (A) et (C) |
|--|--|--|
| Tension continue de 12 V entre les bornes (1) et (2) | Oui | Non |
| Aucune alimentation électrique | Non | Oui |



L'opération dure moins de 1 seconde.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'électrovanne de commande de support du moteur commandé électroniquement.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

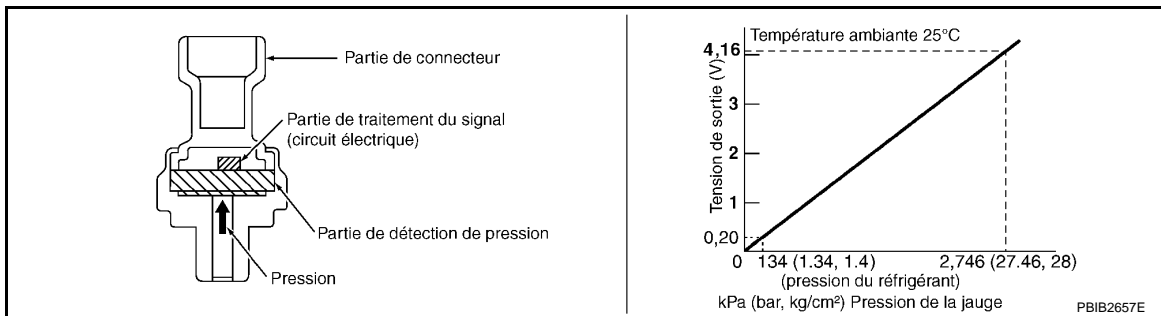
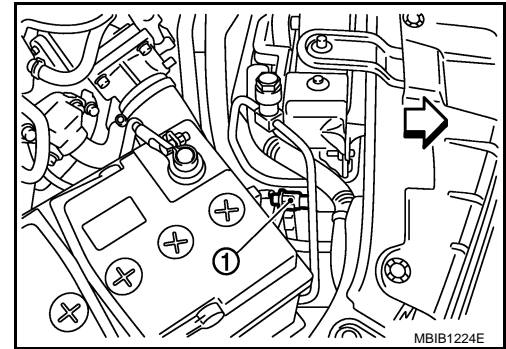
CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Description des composants

INFOID:000000001616720

Le capteur de pression de réfrigérant (1) est situé au niveau du condenseur du système de climatisation. Le capteur utilise un transducteur de pression de volume électrostatique pour convertir la pression du réfrigérant en tension. Le signal de tension est envoyé à l'ECM, et l'ECM contrôle le ventilateur de refroidissement du système.

- ↶ : Avant du véhicule



Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616721

Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|-----------|---|---|--|
| + | - | | | |
| 53 (W) | 72 (L) | Capteur de pression de réfrigérant | [Le moteur tourne] • Montée en température • Commande de climatisation et contact de soufflerie : Activés (compresseur en marche.) | 0,7 - 3,7V |
| 64 (V) | 71 (L) | Alimentation électrique du capteur (Capteur de turbocompresseur de suralimentation / Capteur de pression du réfrigérant) | [Contact d'allumage sur ON] | Environ 5,0V |
| 72 (BR) | - | Masse du capteur de pression du réfrigérant. | - | - |

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

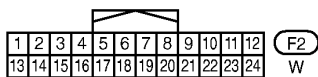
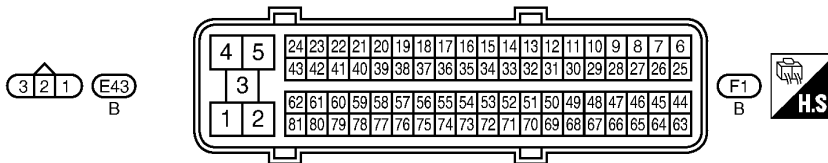
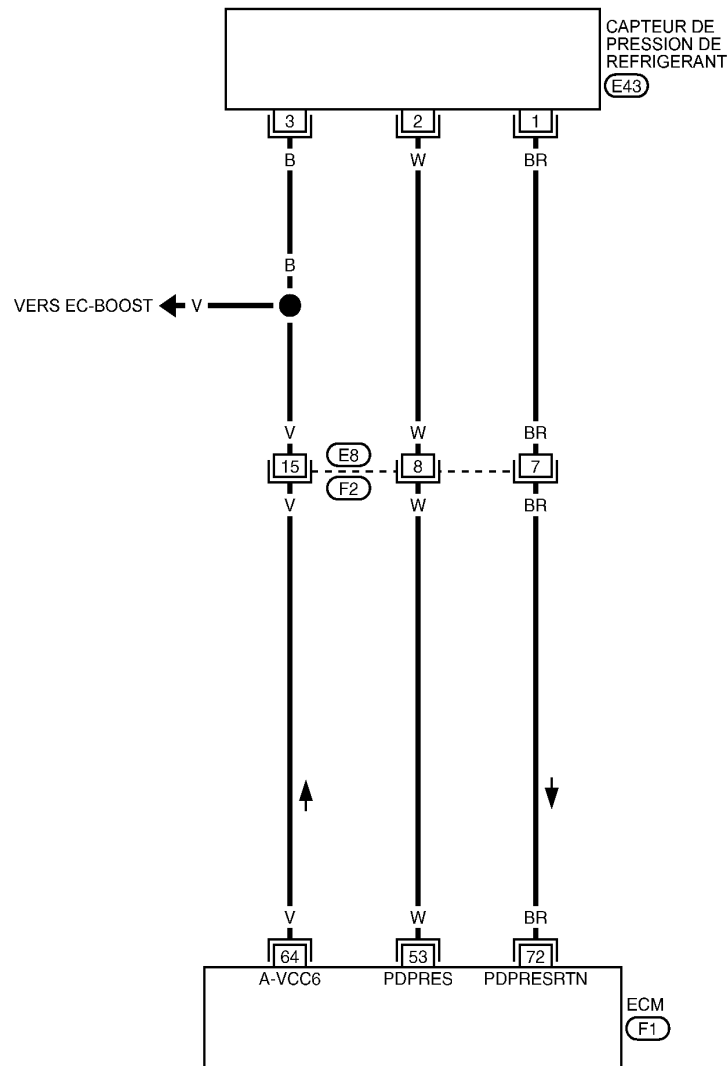
[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616722

EC-RP/SEN-01

— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 - - - : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC



MBWA1064E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616723

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Démarrer le moteur et l'amener à température normale de fonctionnement.

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Mettre la commande de climatisation et de soufflerie sur MARCHÉ.
3. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

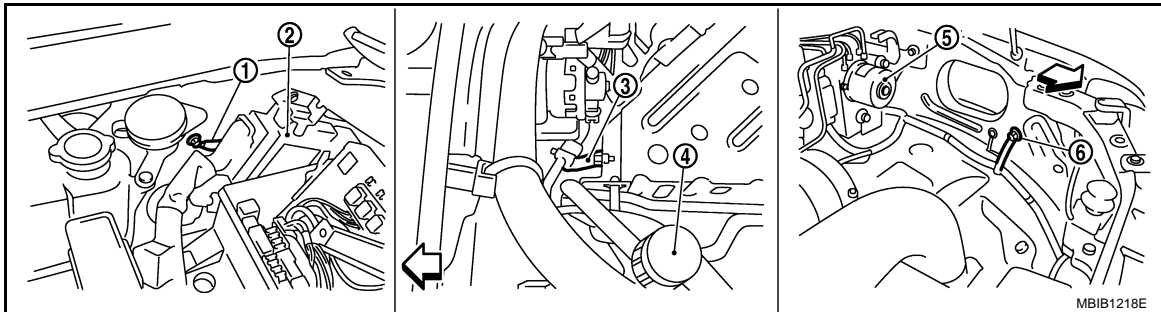
| + | | - | | Tension |
|------------|--|------------|-------|------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | |
| F1 | 53 (Signal du capteur de pression de réfrigérant) | F1 | 72 | 0,7 - 3,7V |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LES BRANCHEMENTS DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Desserrer et resserrer les trois vis de masse sur la carrosserie.
 Se reporter à [EC-987, "Inspection de la masse"](#).



↶ : Avant du véhicule

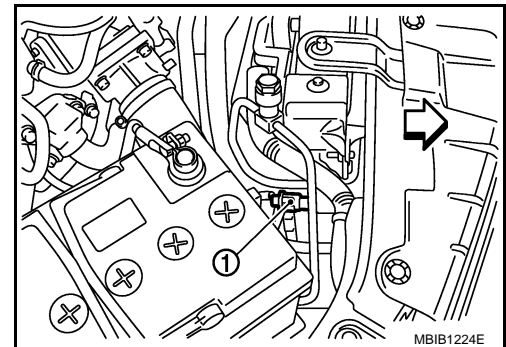
- | | | |
|--|--|-----------------------------|
| 1. Masse de carrosserie E21 | 2. ECM | 3. Masse de carrosserie E41 |
| 4. Soupape d'entretien de climatisation haute pression | 5. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) | 6. Masse de carrosserie E61 |

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les branchements de mise à la masse.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

1. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de pression de réfrigérant (1).
- ↶ : Avant du véhicule
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.



CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

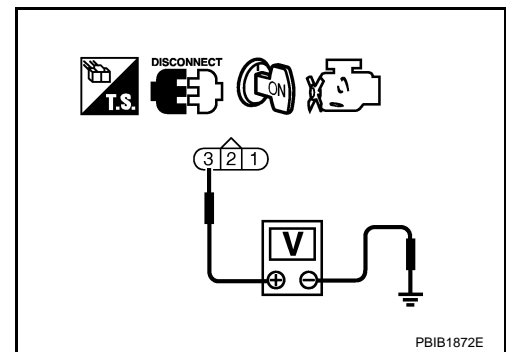
3. Vérifier la tension entre la borne 3 du capteur de pression de réfrigérant et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Environ 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.



4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION REFRIGERANT N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 de l'ECM et la borne 72 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 53 de l'ECM et la borne 2 du capteur de pression de réfrigérant.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de pression du réfrigérant.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

Dépose et repose

INFOID:000000001616724

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Se reporter à [ATC-182](#), "Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant".

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

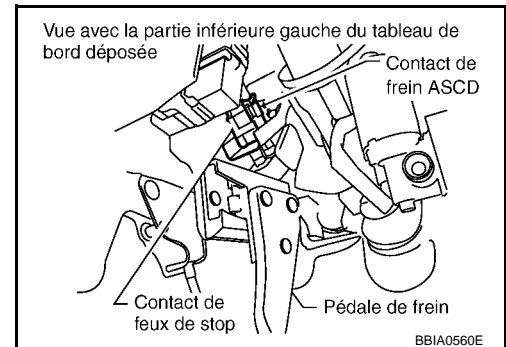
CONTACT DE FREIN

Description

INFOID:000000001616725

Contact de feux de stop

Le contact de feux de stop est posé sur le support de la pédale de frein. Le contact détecte la position de la pédale de frein et envoie un signal d'activation-désactivation à l'ECM. L'ECM utilise le signal pour vérifier le système de commande de l'injection de carburant.



CONTACT DE FREIN ASCD (MODELES AVEC SYSTEME ASCD)

Lorsque le conducteur appuie sur la pédale de frein, le contact de frein ASCD est désactivée et le contact des feux de stop est activé. Cette entrée de deux natures (signal MAR/ARR) permet à l'ECM de détecter l'état de la pédale de frein

Se reporter à [EC-1245](#) pour la fonction ASCD.

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616726

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROL | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---|-------------------------------|--|------------------|
| CONT FREIN (contact de feux de stop) | • Contact d'allumage : MARCHE | Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| | | Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |
| CONT FREIN 2 (contact de frein ASCD) | • Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | ARRET |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | MARCHE |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616727

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsif) |
|-----------------------------------|------------|------------------------|--|--|
| + | - | | | |
| 100 (V) | 114 (B) | Contact de feu de stop | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : complètement relâchée | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur OFF] <ul style="list-style-type: none"> Pédale de frein : légèrement enfoncée | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) | A |
|-----------------------------------|------------|-----------------------|--|---|----|
| + | - | | | | EC |
| 101 (W) | 114 (B) | Contact de frein ASCD | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (T/A) • Pédale d'embrayage et pédale de frein : Complètement relâchée (T/M) | TENSION BATTERIE (11 - 14V) | C |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/A) • Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : Légèrement enfoncée (T/M) | Environ 0 V | D |

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CONTACT DE FREIN

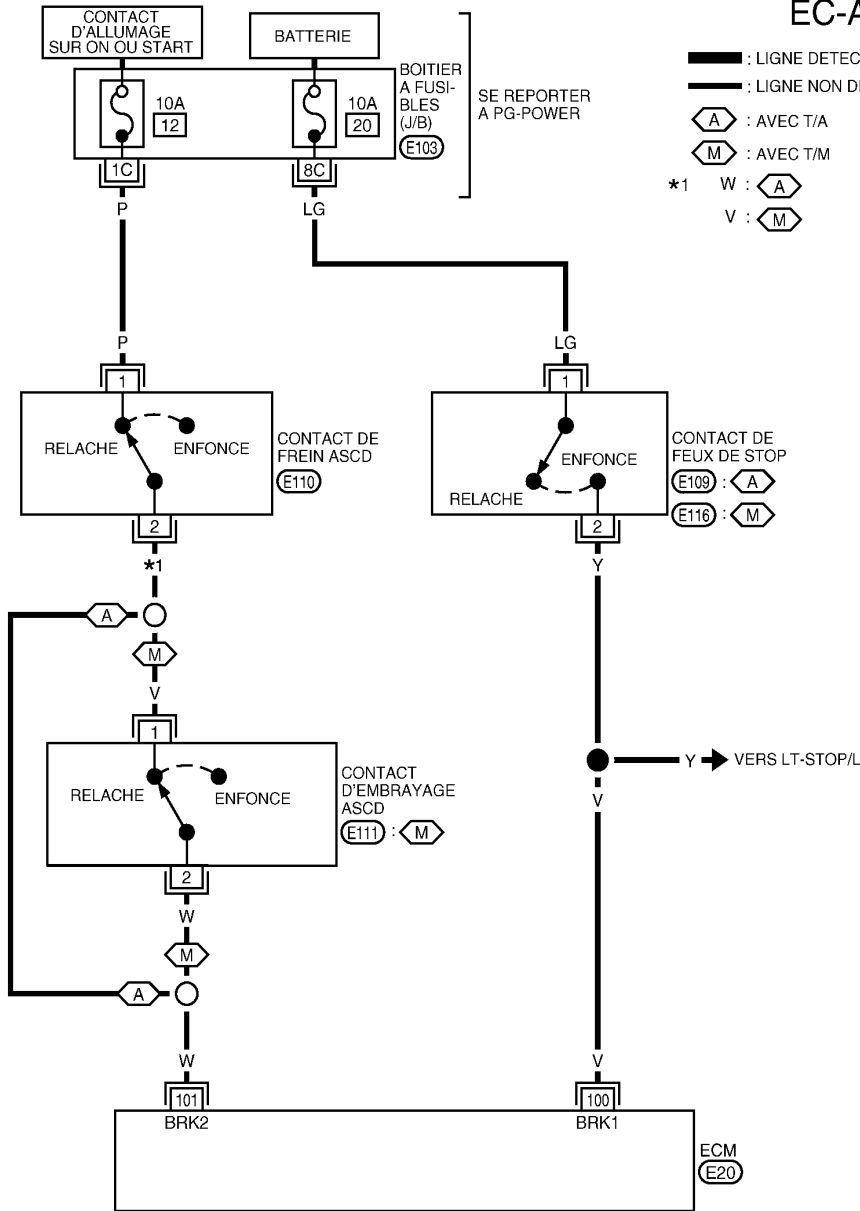
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

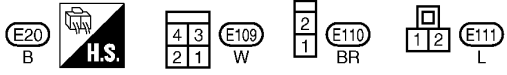
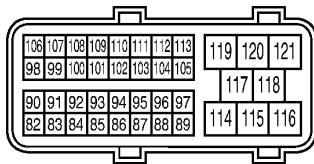
Schéma de câblage

INFOID:000000001616728

EC-ASCBOF-01



- : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
- : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC
- A : AVEC T/A
- M : AVEC T/M
- *1 W : A
- V : M



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

E103 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1059E

Procédure de diagnostic

MODELES AVEC T/A

1.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

INFOID:000000001616729

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|--|------------|-------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Tension de la batterie |
| E 20 | 100 (Signal du contact de feux de stop) | F1 | 1 | | | |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | complètement relâchée | Env. 0 V |

BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|--|------------|-------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Env. 0 V |
| E 20 | 101 (Signal du contact de frein ASCD) | F1 | 1 | | | |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | complètement relâchée | Tension de la batterie |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

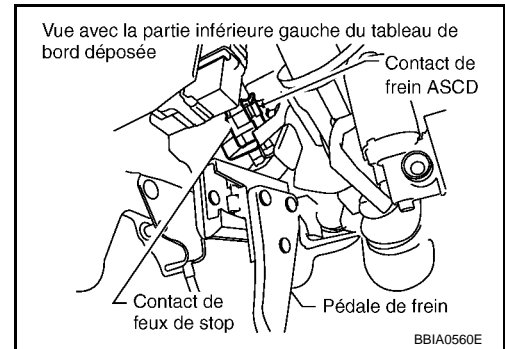
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

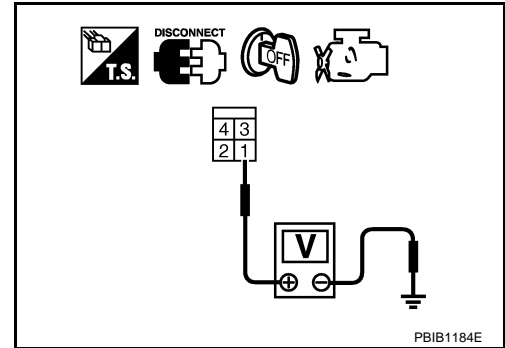


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le fusible et le contact des feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1231, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

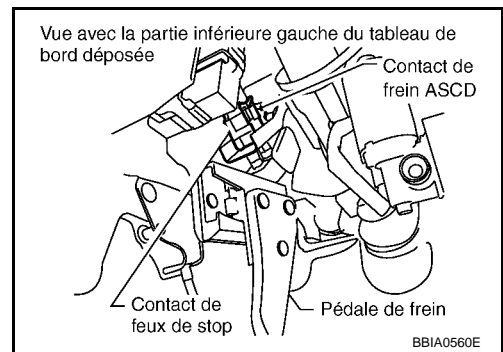
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

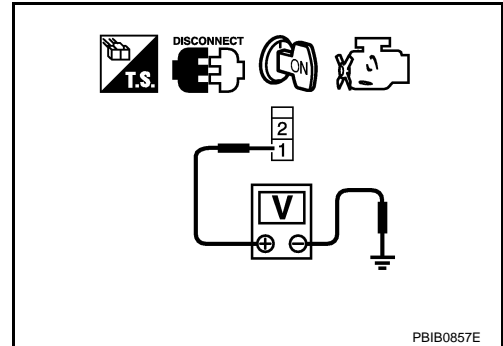


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact du feu de freinage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

- Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

10. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1231, "Inspection des composants"](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein ASCD.

11. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

MODELES AVEC T/M

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL-I

Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CONT FREIN" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier l'affichage "CONT FREIN" dans les conditions suivantes.

| CONDITION | INDICATION |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|--|------------|-------|-----------------|-----------------------|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Pédale de frein | légèrement enfoncée | Tension de la batterie |
| E 20 | 100 (Signal du contact de feux de stop) | F1 | 1 | | | |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | complètement relâchée | Env. 0 V |

BON ou MAUVAIS

BON (modèles avec ASCD)>>PASSER A L'ETAPE 2.

BON (modèles sans ASCD)>>**FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL II

Avec CONSULT-III

Vérifier l'affichage "CONT FREIN 2" en mode "CONTROLE DES DONNEES".

| CONDITION | INDICATION |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage et pédale de frein : complètement relâchée | ARRET |
| Pédale d'embrayage et/ou pédale de frein : légèrement enfoncée | MARCHE |

Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|--|------------|-------|--|---|------------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : légèrement enfoncée | Pédale de frein et pédale d'embrayage : complètement relâchée | Tension de la batterie |
| E 20 | 101 (Signal du contact de frein ASCD) | F1 | 1 | | | |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 7.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FEUX DE STOP

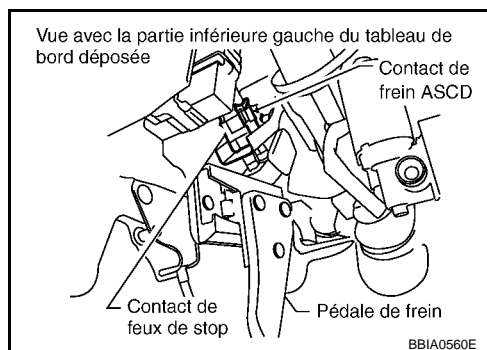
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.

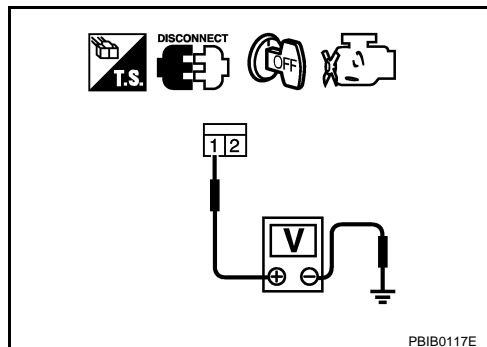


3. Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de feux de stop et la masse à l'aide de CONSULT-II ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.



4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- S'assurer que le faisceau n'est ni ouvert ni en court-circuit entre le fusible et le contact des feux de stop

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FEUX DE STOP N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 100 de l'ECM et la borne 2 du contact de feux de stop. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6. VERIFIER LE CONTACT DE FEUX DE STOP

Se reporter à [EC-1231, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de feux de stop.

7. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE FREIN ASCD

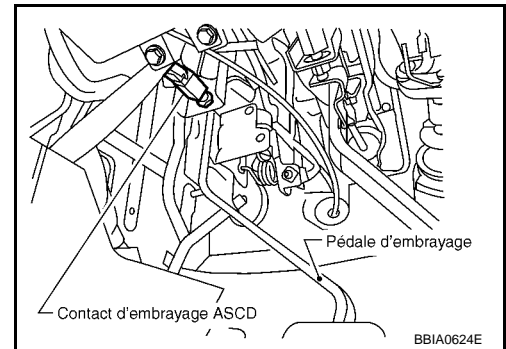
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

- Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

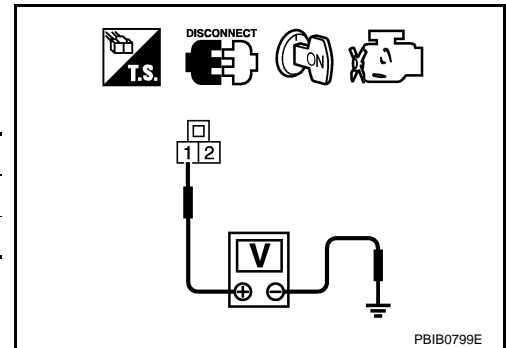


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact d'embrayage ASCD et la masse dans les conditions suivantes avec CONSULT-III ou un testeur.

| CONDITION | TENSION |
|---|------------------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Tension de la batterie |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Env. 0 V |

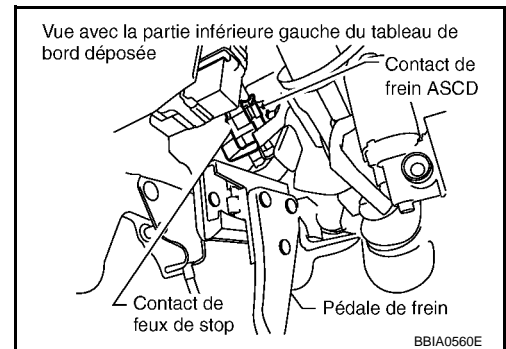
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.



8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE FREIN ASCD

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.

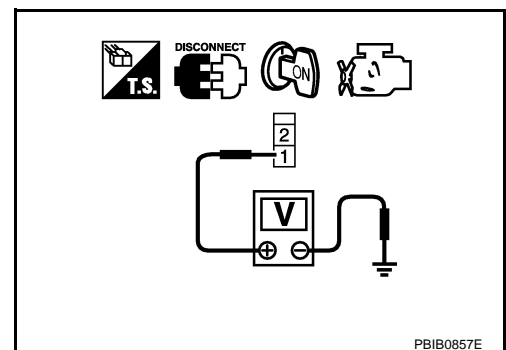


- Vérifier la tension entre la borne 1 du contact de frein ASCD et la masse à l'aide de CONSULT-III ou du testeur.

Tension : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 9.



9. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteur E103 de boîtier à fusibles (J/B)
- Fusible de 10A
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de frein ASCD et le fusible

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

CONTACT DE FREIN

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

10. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE FREIN ASCD N'EST PAS OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de frein ASCD et la borne 1 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

11. VERIFIER LE CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1231, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact de frein ASCD.

12. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT D'EMBAYAGE ASCD N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 101 de l'ECM et la borne 2 du contact d'embrayage ASCD.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 13.

MAUVAIS>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

13. VERIFIER LE CONTACT D'EMBAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1231, "Inspection des composants"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer le contact d'embrayage ASCD.

14. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

Inspection des composants

INFOID:000000001616730

CONTACT DE FREIN ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de frein ASCD.

CONTACT DE FREIN

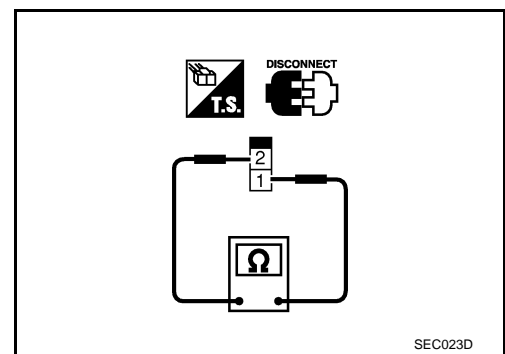
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de frein ASCD dans les conditions suivantes.

| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Oui |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de frein ASCD ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

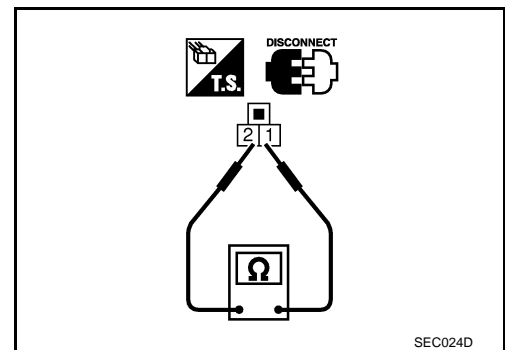


CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de la commande d'embrayage ASCD.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact d'embrayage ASCD dans les conditions suivantes.

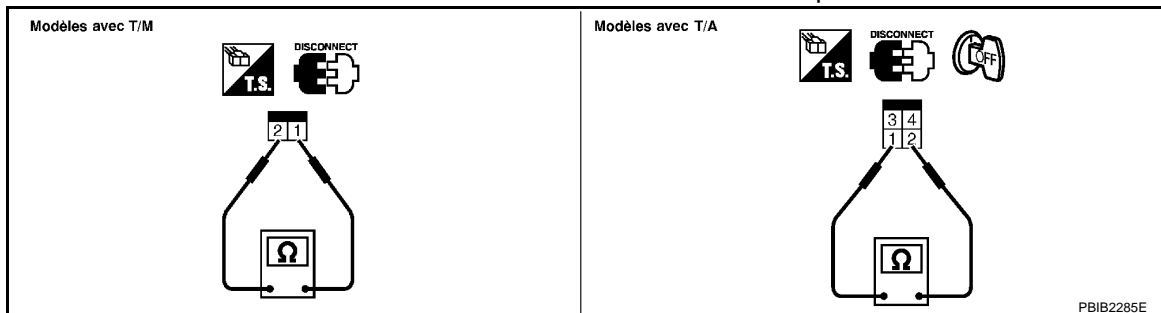
| Condition | Continuité |
|--|------------|
| Pédale d'embrayage : complètement relâchée | Oui |
| Pédale d'embrayage : légèrement enfoncée | Non |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact d'embrayage ASCD ; se reporter à [CL-6](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.



Contact de feux de stop

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact de feux de stop.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de feux de stop dans les conditions suivantes.



| Condition | Continuité |
|---|------------|
| Pédale de frein : complètement relâchée | Non |
| Pédale de frein : légèrement enfoncée | Oui |

Si le résultat n'est pas satisfaisant, réviser la repose du contact de feu de stop ; se reporter à [BR-5](#), et effectuer à nouveau l'étape 3.

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

CONTACT PNP

Description

INFOID:000000001616731

Lorsque le levier de changement de vitesse est sur P ou N (modèles avec T/A), le contact de position de stationnement/point mort (PNP) donne le signal MAR. L'ECM détecte la position grâce à la continuité de la ligne (signal MAR).

Valeur de référence de CONSULT-III en mode de contrôle de données

INFOID:000000001616732

Les données de spécifications sont des valeurs de référence.

| ELEMENT DE CONTROLE | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------------|-------------------------------|---|------------------|
| CON NEUTRE | • Contact d'allumage : MARCHE | Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) | MARCHE |
| | | Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus | ARRET |

Borne de l'ECM et valeurs de référence

INFOID:000000001616733

Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.

| N° DE BORNE (Couleur de câble) | | ELEMENT | CONDITION | DONNEES (tension de courant continu et signal impulsionnel) |
|-----------------------------------|------------|---|---|---|
| + | - | | | |
| 110 (G : T/A) (O : T/ M) | 114 (B) | Contact de position de stationnement/point mort | [Contact d'allumage sur ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) | Environ 0 V |
| | | | [Contact d'allumage sur ON] • Sauf position ci-dessus | TENSION BATTERIE (11 - 14V) |

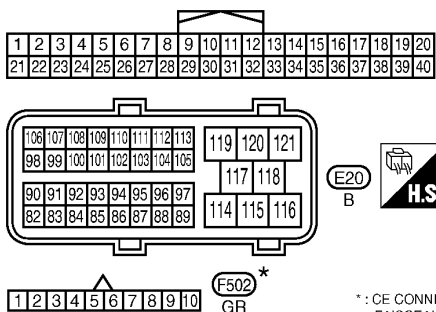
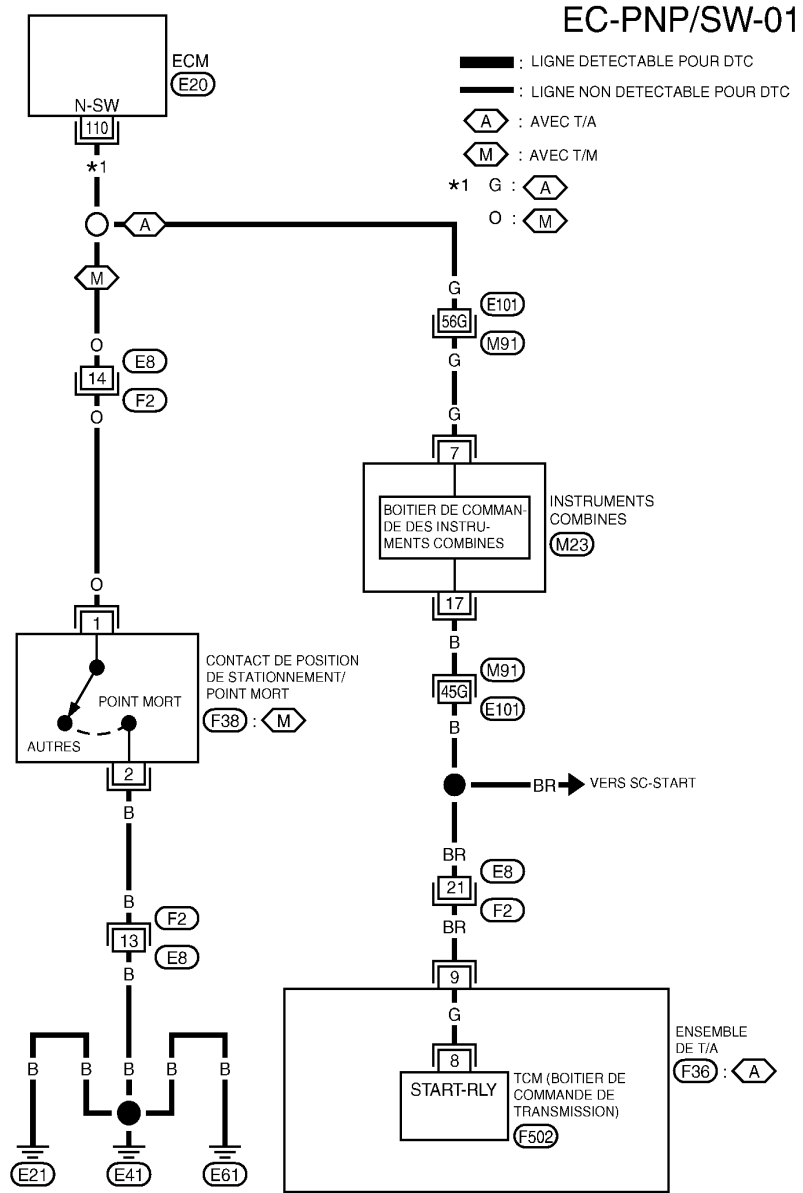
CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616734



*: CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1060E

Procédure de diagnostic

MODELES AVEC T/A

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

INFOID:000000001616735

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Ⓜ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

| | |
|---|------------|
| Position du levier de changement de vitesse | CON NEUTRE |
| P ou N | MARCHE |
| Sauf ci-dessus | ARRET |

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|---|------------|-------|----------------------------------|----------------------------------|----------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Levier de changement de vitesses | P ou N (T/A) Point mort (T/M) | Env. 0 V |
| E 20 | 110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP)) | F1 | 1 | | Levier de changement de vitesses | |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | E 20 | 114 | | | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Vérifier le DTC avec le TCM. Se reporter à [AT-36](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS>>Effectuer la recherche du problème correspondant au DTC indiqué.

3. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
3. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 7 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

5. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 4.

4. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E101, M91
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et les instruments combinés

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

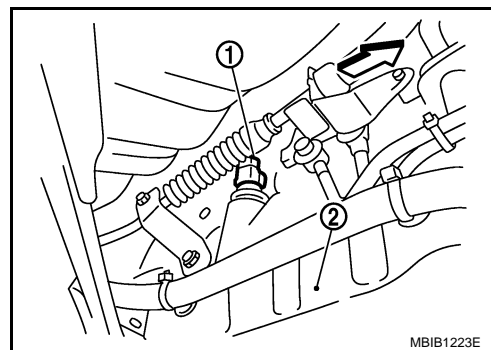
5. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DE SIGNAL DE L'INTERRUPTEUR DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT-I

CONTACT PNP

[YD]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Débrancher le faisceau connecteur de l'ensemble T/A (1).
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ↶ : Avant du véhicule
 - Carter d'huile de T/A (2)
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 17 des instruments combinés.
Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de circuit ouvert ou de court-circuit entre les instruments combinés et l'ensemble T/A

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

7. VERIFIER QUE LE CIRCUIT 3 DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT N'EST PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 9 de l'ensemble T/A et la borne 8 du TCM.
Se reporter à [AT-94](#).

Il doit y avoir continuité.

2. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
MAUVAIS>>Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

8. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
MAUVAIS>>Réparer ou remplacer.

9. REMPLACER LES INSTRUMENTS COMBINES.

Se reporter à [DI-5](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

MODELES AVEC T/M

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner "CON NEUTRE" avec CONSULT-III en mode "CONTROLE DE DONNEES".
3. Vérifier le signal "CON NEUTRE" dans les conditions suivantes.

CONTACT PNP

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| | |
|---|------------|
| Position du levier de changement de vitesse | CON NEUTRE |
| Point mort | MARCHE |
| Sauf ci-dessus | ARRET |

⊗ Sans CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

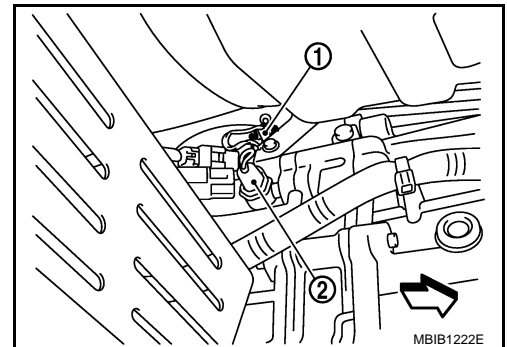
| (+) | | (-) | | Condition | | Tension |
|------------|---|------------|-------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | Levier de changement de vitesses | P ou N (T/A) Point mort (T/M) | Env. 0 V |
| E 20 | 110 (Signal de l'interrupteur de position de stationnement/ point mort (PNP)) | F1 | 1 | | Sauf ci-dessus | TENSION BATTE- RIE |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| E 20 | 114 | | | | | |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) EST OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du contact de position de stationnement/point mort (PNP) (1).
 - L'illustration montre une vue de dessous du véhicule
 - ↖ : Avant du véhicule
 - Contact de feux de recul (2)
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 2 du contact de position de stationnement/point mort (PNP) et la masse. Se reporter au Schéma de câblage.



Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER QUE LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT (PNP) N'EST NI OUVERT NI EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM.
2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 110 de l'ECM et la borne 1 du connecteur de faisceau du contact PNP. Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

5.DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Connecteurs de faisceau E8, F2
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre le contact de position de stationnement/point mort et l'ECM

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

6.VERIFIER LE CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT

Se reporter à [MT-12](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de position de stationnement/point mort.

7.VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

SIGNAL DE DEMARRAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

SIGNAL DE DEMARRAGE

Schéma de câblage

INFOID:000000001616736

EC-S/SIG-01

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

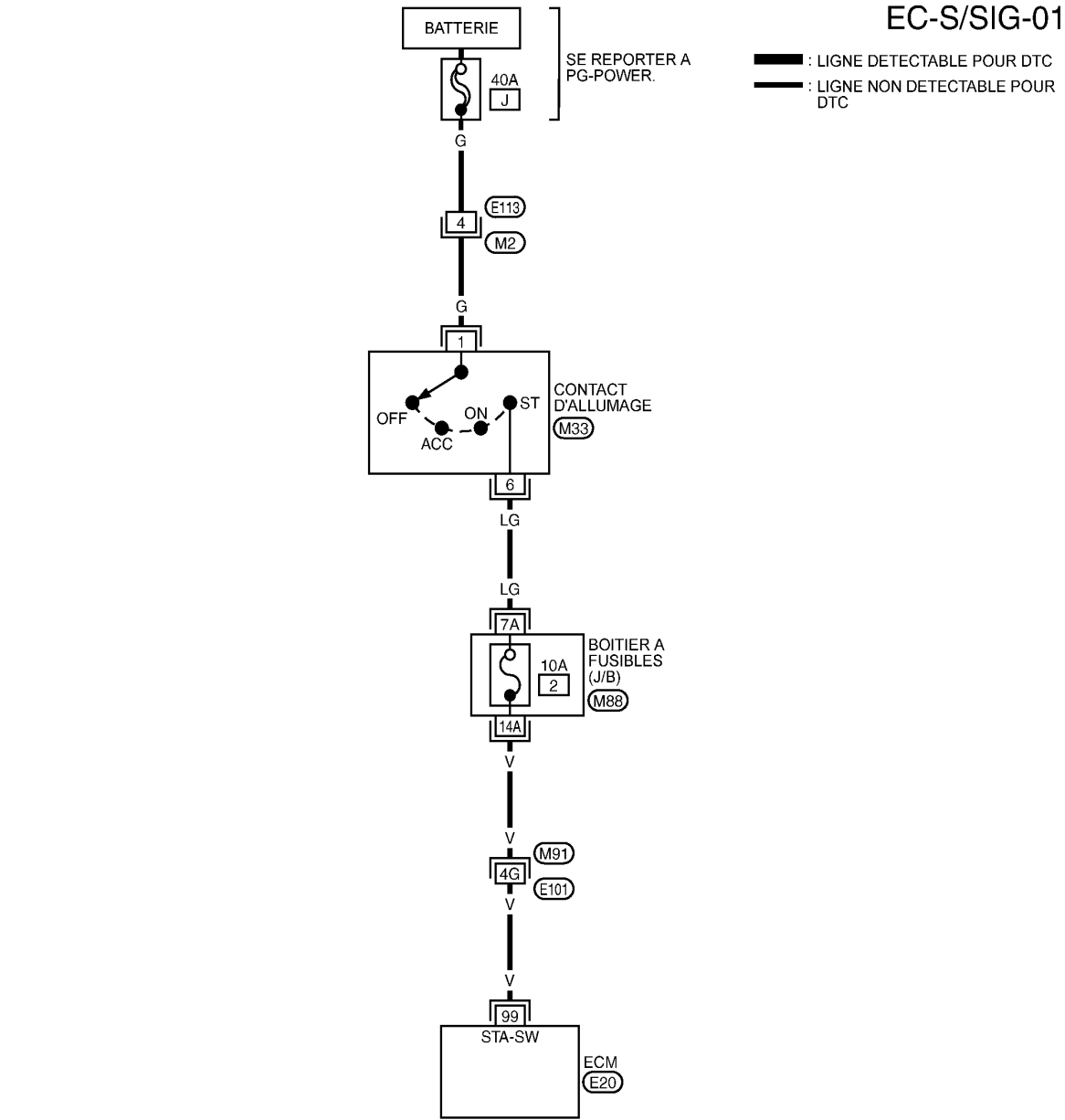
L

M

N

O

P



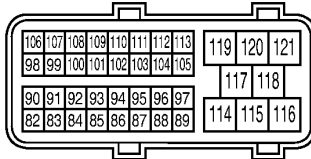
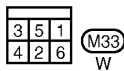
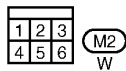
— : LIGNE DETECTABLE POUR DTC
 — : LIGNE NON DETECTABLE POUR DTC

SE REPORTER A PG-POWER.

CONTACT D'ALLUMAGE (M33)

BOITIER A FUSIBLES (J/B) (M88)

ECM (E20)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M88) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1061E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616737

- 1.VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL DU SIGNAL DE DEMARRAGE

SIGNAL DE DEMARRAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier "SIGNAL DEMAR" en mode "CONTROLE DE DONNEES" de CONSULT-III dans les conditions suivantes.

| Condition | SIGNAL DE DEPART |
|------------------------------|------------------|
| Contact d'allumage sur ON | ARRET |
| Contact d'allumage sur START | MARCHE |

ⓧ Sans CONSULT-III

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de l'ECM, comme suit.

| (+) | | (-) | | Condition | Tension | |
|------------|-----------------------------|------------|-------|--------------------|------------------------|----------|
| Connecteur | Borne | Connecteur | Borne | | | |
| E 20 | 99 (Signal de démarrage) | F1 | 1 | Contact d'allumage | MARCHE | Env. 0 V |
| | | | 2 | | | |
| | | | 3 | | | |
| | | E 20 | 114 | DEPART | Tension de la batterie | |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU SIGNAL DE DEMARRAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'ECM et le connecteur de faisceau du contact d'allumage.
3. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 99 de l'ECM et la borne 6 du contact d'allumage.
Se reporter au Schéma de câblage.

Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier également que le faisceau n'est pas en court-circuit avec la masse ni avec l'alimentation.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. DETECTER LA PIECE DEFECTUEUSE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A
- Connecteur M88 du boîtier à fusibles (J/B)
- Connecteurs de faisceau M91, E101
- Vérifier l'absence de faisceau ouvert ou en court-circuit entre l'ECM et le contact d'allumage

>> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique au niveau du faisceau ou des connecteurs.

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> **FIN DE L'INSPECTION**

TEMOIN ASCD

Description des composants

INFOID:000000001616738

Le témoin ASCD s'allume pour signaler le fonctionnement de la commande automatique de vitesse. Le témoin est double, il peut afficher CRUISE et SET, il est intégré dans les instruments combinés.

Le témoin CRUISE s'allume lorsque la commande PRINCIPALE sur la commande ASCD est activée de façon à indiquer que le système ASCD est opérationnel.

Le témoin SET s'allume dans les conditions suivantes.

- Le témoin CRUISE est allumé.
- Bouton SET/COAST de commande au volant ASCD en position MARCHE et vitesse du véhicule dans la plage de commande ASCD.

Le témoin SET reste allumé lors du contrôle de la commande ASCD.

Se reporter à [EC-1245](#) pour la fonction ASCD.

A

EC

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

TEMOIN ASCD

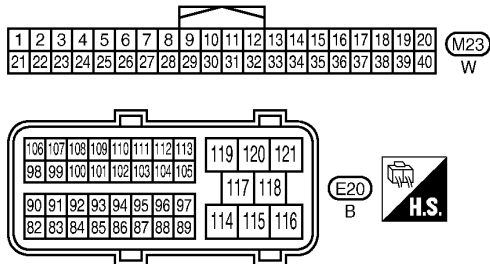
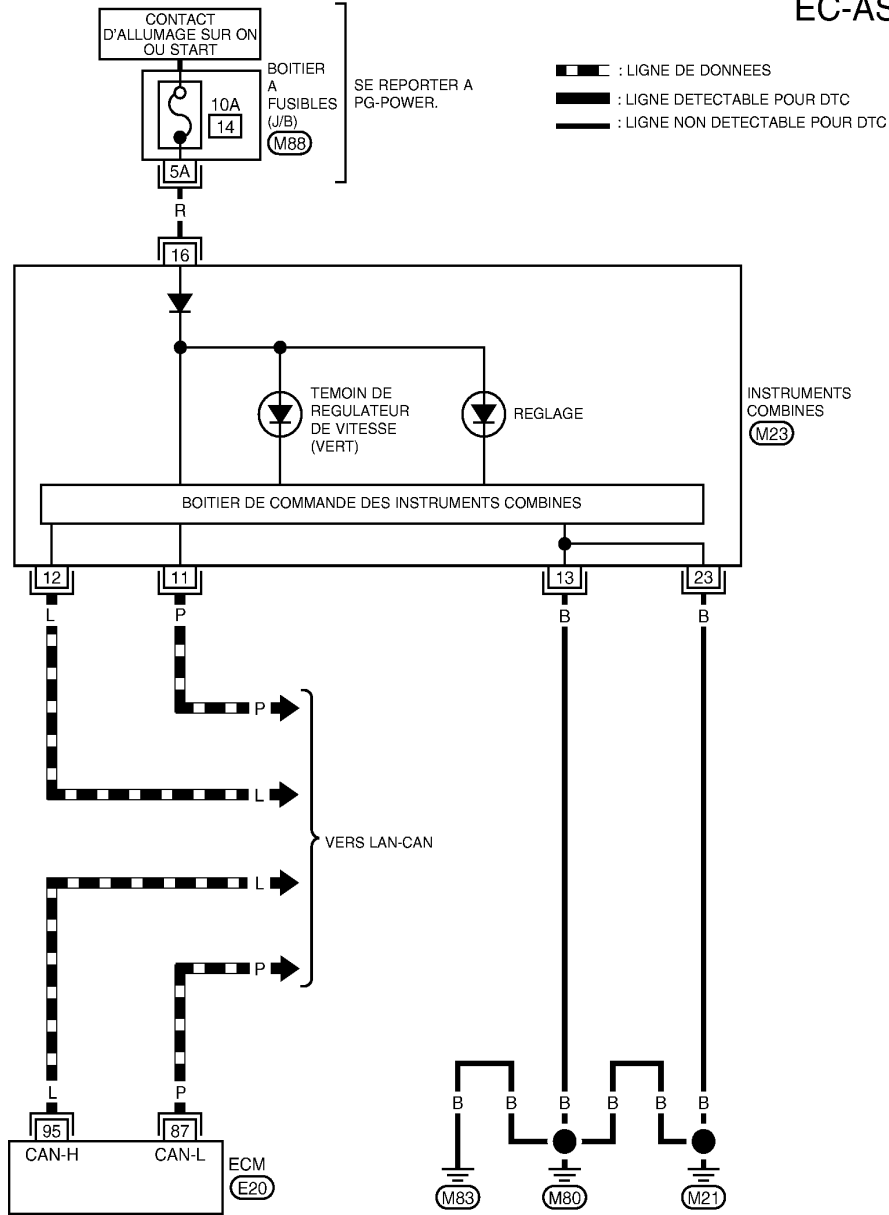
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Schéma de câblage

INFOID:000000001616739

EC-ASCIND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

MBWA1368E

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001616740

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT GENERAL

Vérifier le témoin ASCD dans les conditions suivantes.

TEMOIN ASCD

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

| TEMOIN ASCD | CONDITION | | CARACTERISTIQUES |
|---------------|--|--|------------------|
| TEMOIN CRUISE | <ul style="list-style-type: none"> • Contact d'allumage : MARCHE | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : Enfoncée la première fois → la deuxième fois | MAR → ARR |
| TEMOIN SET | <ul style="list-style-type: none"> • Commande PRINCIPALE : MARCHE • Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Fonctionnement | MARCHE |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • ASCD : Ne fonctionne pas | ARRET |

BON ou MAUVAIS

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE DTC

Vérifier que le DTC U1000 ne s'affiche pas.

BON ou MAUVAIS

BON >> Effectuer le diagnostic des problèmes pour le DTC U1000. Se reporter à [EC-989](#).
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LA FONCTION DES INSTRUMENTS COMBINES

Les instruments combinés fonctionnent-ils normalement ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.
 Non >> Vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [DI-5](#).

4. VERIFIER SI L'INCIDENT EST INTERMITTENT

Se reporter à [EC-981](#).

>> FIN DE L'INSPECTION

A
 EC
 C
 D
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M
 N
 O
 P

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

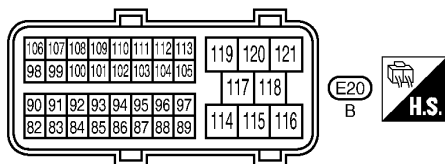
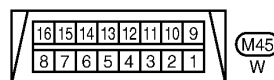
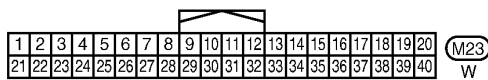
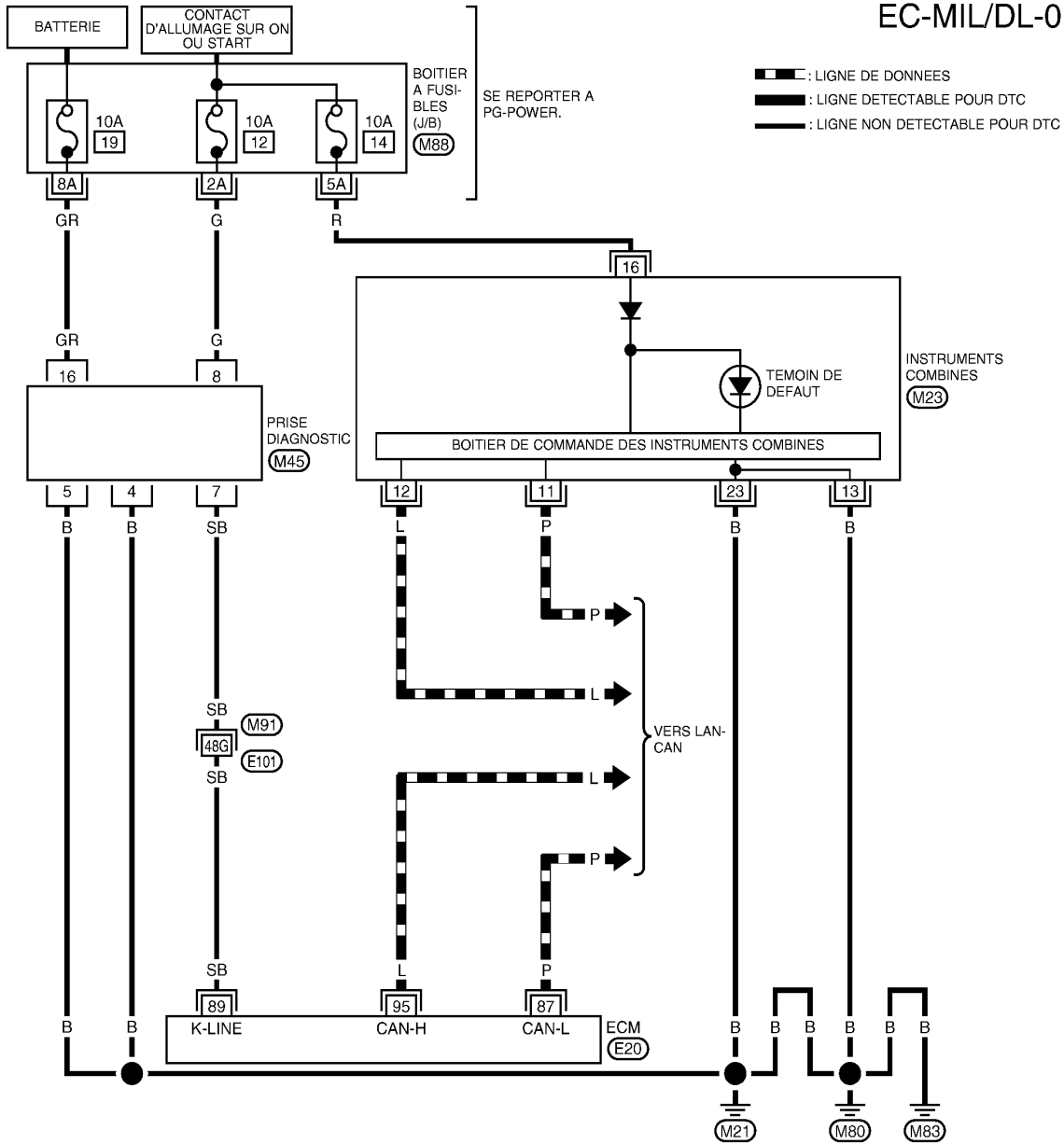
[YD]

CONNECTEUR DE TEMOIN DE DEFAUT & PRISE DIAGNOSTIC

Schéma de câblage

INFOID:000000001616741

EC-MIL/DL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MBWA1369E

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

Description du système

INFOID:000000001616742

TABLEAU DES SIGNAUX D'ENTREE/DE SORTIE

| Capteur | Signal d'entrée à l'ECM | Fonction de l'ECM | Actionneur |
|---|--|--------------------------------------|---|
| Contact de frein ASCD | Fonctionnement de la pédale de frein | Commande de vitesse du véhicule ASCD | Injecteur de carburant et pompe à carburant |
| Contact de feu de stop | Fonctionnement de la pédale de frein | | |
| Contact d'embrayage ASCD (T/M) | Actionnement de la pédale d'embrayage | | |
| Commande ASCD au volant | Fonctionnement de la commande ASCD au volant | | |
| Contact de position de stationnement/point mort (PNP) | Position de rapport | | |
| Instruments combinés* | Vitesse du véhicule | | |
| TCM* | Rotation du groupe motopropulseur | | |

* : Ce signal est envoyé à l'ECM par le biais de la ligne de communication CAN.

SYSTEME DE BASE ASCD

Se reporter au manuel de l'utilisateur concernant les instructions de fonctionnement de l'ASCD.

Le dispositif de commande automatique de vitesse (ASCD) permet au conducteur de rouler à une vitesse constante préalablement enregistrée sans devoir appuyer sur la pédale d'accélérateur. Le conducteur peut préalablement régler la vitesse de son véhicule entre 40 km/h et 185 km/h.

L'ECM commande la valeur d'injection de carburant afin de réguler le régime moteur.

Le statut de l'ASCD est indiqué par les témoins CRUISE et SET intégrés aux instruments combinés. En cas de défaut dans le système ASCD, la commande est automatiquement désactivée.

FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION SET

Enfoncer la commande principale d'ASCD (Le témoin CRUISE intégré aux instruments combinés s'allume.)

Lorsque le véhicule atteint la vitesse voulue comprise entre 40 km/h et 185 km/h, enfoncer le bouton SET/COAST. (Le témoin SET intégré aux instruments combinés s'allume.)

FONCTIONNEMENT DE ACCELERATE

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé pendant la conduite avec régulateur de vitesse, augmenter la vitesse du véhicule jusqu'à relâchement du bouton ou lorsque la vitesse maximum contrôlée par le système est atteinte.

L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE CANCEL

L'opération est annulée dès lors que l'une des conditions suivantes apparaît.

- Enfoncement du contact CANCEL
- Plus de deux 2 boutons de commande ASCD au volant sont activés simultanément (la vitesse définie va être réinitialisée.)
- Actionneur électrique de commande de papillon
- La pédale d'embrayage est enfoncée ou le rapport enclenché est passé sur la position de point mort (modèles avec T/M).
- Le levier sélecteur est positionné sur N, P, R (modèles avec T/A).
- La vitesse du véhicule est 13 km/h inférieure à la vitesse pré réglée
- Mise en action du système ESP/TCS.

Si l'ECM détecte l'une des conditions suivantes, la vitesse de croisière est annulée et le conducteur en est informé par le clignotement du témoin.

- Défaut de certains autodiagnostic relatifs à l'ASCD : le témoin SET clignote rapidement.

Si la commande principale est placée sur OFF lorsque ASCD est activé, les opérations ASCD sont annulées et la vitesse mémorisée effacée.

FONCTIONNEMENT DE COAST

DISPOSITIF DE COMMANDE AUTOMATIQUE DE VITESSE (ASCD)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Si le bouton SET/COAST est enfoncé en vitesse de croisière, réduire la vitesse du véhicule jusqu'au relâchement du bouton. L'ASCD maintient la nouvelle vitesse de réglage.

FONCTIONNEMENT DE RESUME

Si le bouton RESUME/ACCELERATE est enfoncé après qu'une opération d'annulation autre que la pression de la commande principale, le véhicule reviendra à la dernière vitesse de réglage. Pour réactiver la vitesse de réglage, le véhicule doit réunir les conditions suivantes.

- La pédale de frein est relâchée.
- Pédale d'embrayage relâchée (modèles avec T/M)
- Le levier sélecteur se trouve sur une position autre que P ou N (modèles T/A)
- Vitesse du véhicule comprise entre 40 km/h et 185 km/h

Description des composants

INFOID:000000001616743

COMMANDE AU VOLANT ASCD

Se reporter à [EC-1105](#).

CONTACT DE FREIN ASCD

Se reporter à [EC-1091](#) et [EC-1222](#).

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Se reporter à [EC-1091](#) et [EC-1222](#).

Contact de feux de stop

Se reporter à [EC-1091](#) et [EC-1222](#).

TEMOIN ASCD

Se reporter à [EC-1241](#).

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques générales

INFOID:000000001616744

| | | | |
|--------------------------|-----|------------------------------|-------------------------------|
| Régime cible de ralenti | T/A | A vide* (en position P ou N) | 750±25 tr/mn |
| | T/M | A vide* (au point mort) | |
| Climatisation : MARCHÉ | T/A | En position P ou N | 750 tr/mn minimum |
| | T/M | Au point mort | Supérieur ou égal à 800 tr/mn |
| Régime maximum du moteur | | | 4 900 tr/mn |

* : Dans les conditions suivantes :

- Commande de chauffage : ARRET
- Commande de climatisation : ARRET
- Charge électrique : ARRET (phares, ventilateur de chauffage & désembuage de la lunette arrière)
- Volant : position droite vers l'avant

Débitmètre d'air

INFOID:000000001616745

| | |
|--|------------------------------------|
| Tension d'alimentation | Tension de la batterie (11V - 14V) |
| Contact d'allumage sur ON (moteur à l'arrêt.) | Env. 0,4V |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 1,4 - 1,8V* |

* : Le moteur est amené à sa température normale de fonctionnement et tourne à vide.

Capteur de température d'air d'admission

INFOID:000000001616746

| | |
|----------------|---------------|
| Température °C | Résistance kΩ |
| 25 | 1,800 - 2,200 |
| 80 | 0,283 - 0,359 |

Capteur de température du liquide de refroidissement moteur

INFOID:000000001616747

| | |
|----------------|---------------|
| Température °C | Résistance kΩ |
| 20 | 2,1 - 2,9 |
| 50 | 0,68 - 1,00 |
| 90 | 0,236 - 0,260 |

Capteur de pression de rampe à carburant

INFOID:000000001616748

| | |
|--|-------------|
| Tension d'alimentation | Environ 5 V |
| Ralenti (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 1,4 - 1,7V |
| 2 000 tr/mn (moteur chauffé à température normale de fonctionnement) | 1,7 - 2,0V |

Injecteur de carburant

INFOID:000000001616749

| | |
|--------------------------|------------|
| Résistance (à 10 - 60°C) | 0,2 - 0,8Ω |
|--------------------------|------------|

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[YD]

Bougie de préchauffage

INFOID:000000001616750

| | |
|---------------------|--------------|
| Résistance (à 25°C) | Environ 0,8Ω |
|---------------------|--------------|

Soupape de commande de volume de l'EGR

INFOID:000000001616751

| | |
|---------------------|----------|
| Résistance (à 25°C) | 13 - 17Ω |
|---------------------|----------|

Capteur de position de vilebrequin

INFOID:000000001616752

Se reporter à [EC-1065, "Inspection des composants"](#).

Capteur d'angle d'arbre à cames

INFOID:000000001616753

Se reporter à [EC-1077, "Inspection des composants"](#).

Pompe à carburant

INFOID:000000001616754

| | |
|--------------------------|------------|
| Résistance (à 10 - 60°C) | 1,5 - 3,0Ω |
|--------------------------|------------|