

SECTION **ATC**

CLIMATISEUR AUTOMATIQUE

A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	4	(R-134a)	16
Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE	4	CIRCUIT DE REFRIGERATION	20
Précautions concernant l'emploi du HFC-134a (R-134a)	4	Cycle du liquide de refroidissement	20
Précautions générales concernant l'emploi du liquide de refroidissement	5	DEBIT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT... ..	20
Précautions concernant le lubrifiant	5	PROTECTION CONTRE LE GEL (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)	20
Précautions concernant les raccords de liquide de refroidissement	5	Protection du système de liquide de refroidissement .	20
CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	6	CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)	20
JOINT TORIQUE ET RACCORD DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	7	MANOCONTACT DOUBLE (MOTEUR DIESEL : COMPRESSEUR DKV-11G)	20
Précautions d'entretien du compresseur	10	SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)	20
Précautions concernant le matériel d'entretien	10	Compresseur à déplacement variable V-6 (avec moteur à essence : compresseur CWV-615M)	21
EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE	10	GENERALITES	21
DETECTEUR DE FUITES ELECTRONIQUE	10	DESCRIPTION	22
POMPE A DEPRESSION	11	Disposition des composants	25
MANOMETRE DE COLLECTEUR	11	LUBRIFIANT	26
FLEXIBLES D'ENTRETIEN	11	Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur	26
RACCORDS D'ENTRETIEN	12	LUBRIFIANT	26
BALANCE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT	12	FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT	26
ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4	12	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR..	27
CYLINDRE DE CHARGE	13	PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR	27
Précautions concernant les colorants de détection de fuites	13	COMMANDE DE CLIMATISEUR	29
IDENTIFICATION	13	Vue d'ensemble du système de commande LAN du climatiseur	29
VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE..	14	Construction du système	29
Schémas de câblage et diagnostic de défauts	14	FONCTIONNEMENT	29
PREPARATION	15	DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION	30
Outillage spécial	15	CONTROLE DE VOLET DE MELANGE D'AIR... ..	31
MOTEUR ESSENCE (COMPRESSEUR CWV-615M)	15		
MOTEUR DIESEL (COMPRESSEUR DKV-11G)..	15		
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a			

COMMANDE DE VITESSE DU VENTILATEUR..	31	VERIFICATION DE LA BAISSSE DE TEMPERA-	
COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION	31	TURE	59
COMMANDE DE VOLET DE SORTIE	31	VERIFICATION DE LA HAUSSE DE TEMPERA-	
COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE ...	31	TURE	59
SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC	31	VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE	59
Vue d'ensemble du système de contrôle	31	Alimentation électrique et circuit de masse de	
Fonctionnement des commandes	32	l'amplificateur auto.	60
ECRAN D'AFFICHAGE	32	PROCEDURE D'INSPECTION	60
INTERRUPTEUR AUTO	33	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	60
COMMANDE DE REGLAGE DE LA TEMPERA-		PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	61
TURE (COMMANDE DE REGLAGE PAR		Circuit du système LAN	62
POTENTIOMETRE)	33	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	62
COMMANDE DE A/C	33	Circuit de moteur de volet de sélection de mode ...	65
INTERRUPTEUR DE DEGIVRAGE (DEF)	33	PROCEDURE D'INSPECTION	65
COMMANDE DE SELECTION DE MODE	33	DESCRIPTION DU SYSTEME	66
COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILA-		DESCRIPTION DES COMPOSANTS	67
TION	33	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	67
INTERRUPTEUR D' ARRET	33	Circuit du moteur du volet de mélange d'air	67
INTERRUPTEUR D'AIR FRAIS	33	PROCEDURE D'INSPECTION	68
INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE (REC)	33	DESCRIPTION DU SYSTEME	69
Débit d'air de décharge	34	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	69
DESCRIPTION DU SYSTEME	35	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	70
COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE		Circuit du moteur de volet d'admission	71
REGLAGE	35	PROCEDURE D'INSPECTION	71
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	36	DESCRIPTION DU SYSTEME	73
Comment effectuer des diagnostics de défauts per-		DESCRIPTION DES COMPOSANTS	73
mettant une réparation rapide et efficace	36	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	74
PROCEDURE DE TRAVAIL	36	Circuit du moteur de soufflerie	74
TABLEAU DES SYMPTÔMES	36	PROCEDURE D'INSPECTION	75
Emplacement des composants et des connecteurs		DESCRIPTION DU SYSTEME	76
de faisceau	37	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	79
COMPARTIMENT MOTEUR	37	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	79
HABITACLE	38	INSPECTION DES COMPOSANTS	82
Schéma du circuit	39	Circuit de l'embrayage magnétique	83
MOTEUR A ESSENCE	39	PROCEDURE D'INSPECTION	83
MOTEUR DIESEL	40	DESCRIPTION DU SYSTEME	84
Schéma de câblage	41	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	84
MOTEUR A ESSENCE	41	INSPECTION DES COMPOSANTS	90
MOTEUR DIESEL	44	Refroidissement insuffisant	92
Bornes de l'amplificateur auto. et valeur de réfé-		PROCEDURE D'INSPECTION	92
rence	47	DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT	94
DISPOSITION DES BORNES DU CONNec-		TABLEAU DE RENDEMENT	96
TEUR DU PIN	47	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES	
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLI AUTO ...	47	PRESSIONS INHABITUELLES	98
Fonction d'autodiagnostic	49	Chauffage insuffisant	102
DESCRIPTION	49	PROCEDURE D'INSPECTION	102
PROCEDURE	50	Bruit	104
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE		PROCEDURE D'INSPECTION	104
LA TEMPERATURE	55	Autodiagnostic	105
MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSATEUR		PROCEDURE D'INSPECTION	105
MIS SUR POSITION PLANCHER	56	Fonction de mémorisation	106
MECANISME AUXILIAIRE : FONCTION		PROCEDURE D'INSPECTION	106
MEMOIRE DE L'APPAREIL D'ADMISSION		Circuit du capteur de température ambiante.	107
(CONDUITE A GAUCHE)	57	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	107
Vérification du fonctionnement	57	PROCEDE D'ENTREE DE TEMPERATURE	
VERIFIER LA FONCTION DE MEMORISATION..	57	AMBIANTE	107
VERIFICATION DE LA SOUFFLERIE	58	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	107
VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE	58	INSPECTION DES COMPOSANTS	109
VERIFICATION DU RECYCLAGE	58	Circuit du capteur dans le véhicule	109

DESCRIPTION DES COMPOSANTS	109	VRAGE ET CONDUITS DE DEGIVRAGE	135
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	110	GRILLE CENTRALE DE VENTILATEUR	135
INSPECTION DES COMPOSANTS	111	GRILLE LATÉRALE DE VENTILATEUR	135
Circuit du capteur d'ensoleillement	112	CONDUIT D'ÉMISSION DE PLANCHER	136
DESCRIPTION DES COMPOSANTS	112	CONDUITE DE PLANCHER	136
PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE	112	CANALISATIONS DE REFRIGERATION	137
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	112	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)	137
INSPECTION DES COMPOSANTS	114	REGLAGE DES OUTILS ET DE L'ÉQUIPEMENT	
Circuit du capteur d'air d'admission	115	D'ENTRETIEN	137
DESCRIPTION DES COMPOSANTS	115	Composants	139
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	115	MOTEUR A ESSENCE	139
CONTROLEUR	118	MOTEUR DIESEL	140
Dépose et repose	118	Dépose et repose du compresseur	141
Démontage et remontage	118	DEPOSE	141
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE	119	REPOSE	143
Dépose et repose	119	Retrait et Installation pour embrayage de compres-	
CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE	120	seurs	143
Dépose et repose	120	DEPOSE	143
CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE	121	REPOSE	147
Dépose et repose	121	Dépose et repose du flexible à basse pression ...	150
CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION	122	DEPOSE	150
Dépose et repose	122	REPOSE	150
SOUFFLERIE	123	Dépose et repose du flexible à haute pression ...	151
Dépose et repose	123	DEPOSE	151
DEPOSE	123	REPOSE	151
REPOSE	123	Dépose et repose du tuyau à haute pression	151
Démontage et remontage	124	DEPOSE	151
MOTEUR DE SOUFFLERIE	125	REPOSE	151
Dépose et repose	125	Dépose et repose du capteur de pression du liquide	
MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION	126	de refroidissement	152
Dépose et repose	126	Dépose et repose du manoccontact double	152
AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTI-		Dépose et repose du condensateur	152
LATEUR	127	DEPOSE	152
Dépose et repose	127	REPOSE	153
FILTRE A AIR DE VENTILATION	128	Dépose et repose de l'évaporateur	154
Dépose et repose	128	DEPOSE	154
FONCTION	128	REPOSE	154
FREQUENCE DE REMPLACEMENT	128	Dépose et repose de la soupape d'expansion	155
REEMPLACEMENT ET PROCEDURES	128	Dépose et repose du réservoir à liquide	155
NETTOYAGE	128	DEPOSE	155
ENSEMBLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT		REPOSE	155
ET DE CHAUFFAGE	129	Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidisse-	
Dépose et repose	129	ment	155
DEPOSE	129	Vérifier l'absence de fuite du système avec un détec-	
REPOSE	130	teur de fuites fluorescent	156
Démontage et remontage	130	Injection de colorant	156
MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE	132	Détecteur de fuites de liquide de refroidissement	
Dépose et repose	132	électronique	156
MOTEUR DU VOLET D'AIR MELANGE	133	PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU	
Dépose et repose	133	DETECTEUR DE FUITES	156
RADIATEUR DE CHAUFFAGE	134	PROCEDURE DE VERIFICATION	157
Dépose et repose	134	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
CONDUITS ET GRILLES	135	REGLAGE (SDS)	159
Dépose et repose	135	COMPRESSEUR	159
CONDUIT DU VENTILATEUR, BUSE DE DEGI-		LUBRIFIANT	159

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

PRECAUTIONS

PF0:00001

Précautions relatives au système de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EJS0027X

Le système de retenue supplémentaire incluant AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, utilisé avec une ceinture de sécurité avant permet de réduire les risques ou les blessures graves du conducteur et du passager avant lors de certaines collisions. Les informations requises en vue de réparer le système en toute sécurité figurent dans les sections SRS et SB du présent manuel de réparation.

ATTENTION:

- Afin de ne pas rendre le système de retenue supplémentaire inopérant, ce qui augmenterait les risques de blessures corporelles voire mortelles en cas de choc éventuel entraînant le déploiement des airbags, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- Un mauvais entretien, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures physiques provoquées par une activation involontaire du système. Pour déposer le module des airbags et le câble spiralé, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les connecteurs de faisceaux jaunes et/ou oranges.

Précautions concernant l'emploi du HFC-134a (R-134a)

EJS000T1

ATTENTION:

- N'utiliser que le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si le lubrifiant utilisé est différent de celui spécifié, il est probable que le compresseur tombe en panne.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Les précautions de manipulation suivantes doivent être observées :
- Lors de la dépose des composants de refroidissement du véhicule, poser immédiatement sur ces composants des bouchons (d'étanchéité) de façon à minimiser la pénétration d'humidité contenue dans l'atmosphère.
- Lors de la dépose sur un véhicule des composants de refroidissement, déposer les bouchons d'étanchéité juste avant de connecter les composants. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit du liquide de refroidissement le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié contenu dans une bouteille hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement toutes les bouteilles de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant est saturé d'humidité et ne peut pas être utilisé.
- Eviter d'inhaler du liquide de refroidissement de climatiseur, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Retirer le gaz HFC-134a (R-134a) du système de A/C à l'aide du matériel certifié conforme aux exigences du matériel de dépannage J2210 HFC-134a (R-134a) ou du matériel de dépannage J2209 HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.
- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S ou R) être en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

PRECAUTIONS

Précautions générales concernant l'emploi du liquide de refroidissement

EJS00072

ATTENTION:

- Ne pas décharger de liquide de refroidissement dans l'air. Utiliser chaque fois un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le liquide de refroidissement lors de la vidange du circuit de climatiseur.
- Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille avec du liquide de refroidissement ou sur un circuit de climatiseur.
- Ne pas conserver ou chauffer les récipients de liquide de refroidissement à plus de 52°C.
- Ne pas chauffer le récipient du liquide de refroidissement directement à la flamme ; si un réchauffement du récipient est nécessaire, placer le bas du récipient dans un seau d'eau chaude.
- Ne pas laisser tomber, percer ou incinérer intentionnellement les récipients de liquide de refroidissement.
- Garder le liquide de refroidissement à l'écart de toute flamme : la combustion du liquide de refroidissement entraînera la production de gaz toxiques.
- Le liquide de refroidissement remplace l'oxygène, veiller donc à travailler dans une zone correctement ventilée, de façon à éviter les risques d'asphyxie.
- Ne pas faire de test de pression ou d'étanchéité HFC-134a (R-134a) de l'équipement d'entretien et/ou des circuits de climatiseur du véhicule avec de l'air comprimé durant les réparations. Un mélange d'air et de HFC-134a (R-134a) peut se voir transformer en combustible à température élevée. Si ces mélanges prennent feu, ils peuvent provoquer des blessures corporelles ou des dommages graves. Des informations complémentaires relatives à la santé et à la sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants du liquide de refroidissement.

Précautions concernant le lubrifiant

EJS0027Y

- N'utiliser que le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un autre lubrifiant est utilisé, un dysfonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Les précautions de manipulation suivantes doivent être observées :
- Lors de la dépose des composants de refroidissement du véhicule, poser immédiatement sur ces composants des bouchons (d'étanchéité) de façon à minimiser la pénétration d'humidité contenue dans l'atmosphère.
- Lors de la dépose sur un véhicule des composants de refroidissement, déposer les bouchons d'étanchéité juste avant de connecter les composants. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit du liquide de refroidissement le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié contenu dans une bouteille hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement toutes les bouteilles de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant est saturé d'humidité et ne peut pas être utilisé.
- Eviter d'inhaler du liquide de refroidissement de climatiseur, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Retirer le gaz HFC-134a (R-134a) du système de A/C à l'aide du matériel certifié conforme aux exigences du matériel de dépannage J2209 HFC-134a (R-134a) ou du matériel de dépannage J2210 HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.
- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S ou R) être en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

Précautions concernant les raccords de liquide de refroidissement

EJS00074

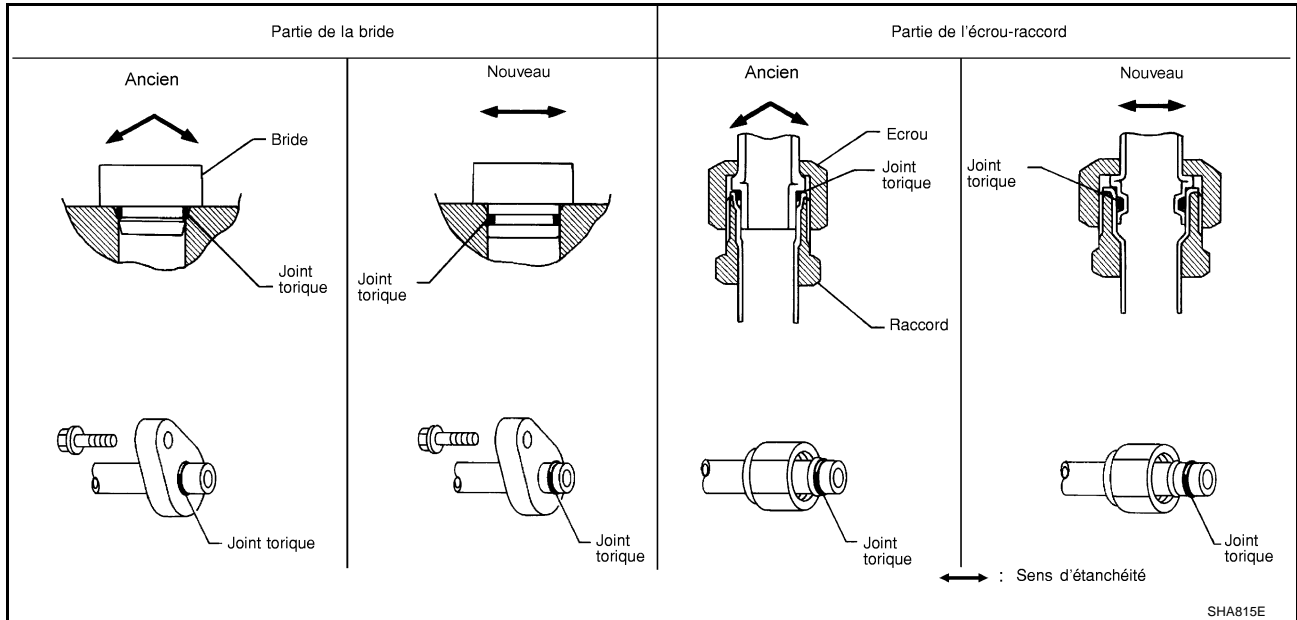
Un nouveau type de branchement de liquide de refroidissement a été adopté sur toutes les canalisations de liquide de refroidissement à l'exception de l'emplacement suivant.

- Soupape d'expansion vers l'unité de refroidissement
- Capteur de pression du liquide de refroidissement vers le réservoir à liquide

PRECAUTIONS

CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU MODELE DE RACCORD DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

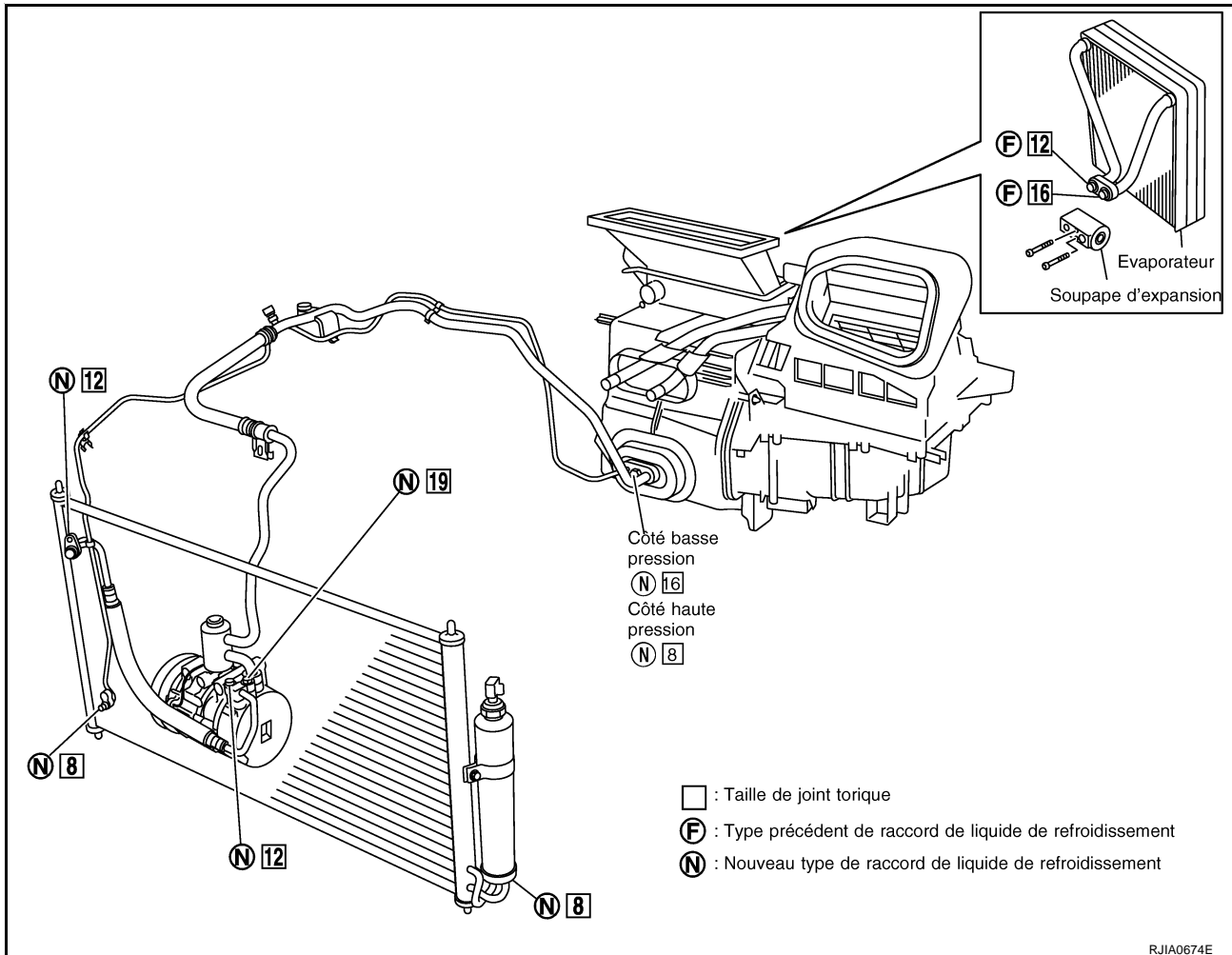
- Le joint torique a été déplacé. Il est désormais fourni avec une rainure pour une repose adéquate. Ceci élimine les risques que le joint torique se coince dans ou soit endommagé par la pièce de contact. Le sens d'étanchéité du joint torique est maintenant à la verticale, en relation avec la surface de contact de la pièce de contact, de façon à améliorer les caractéristiques d'étanchéité.
- La force de réaction du joint torique ne se manifestera pas dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, ce qui facilite les raccords de tuyauterie.



PRECAUTIONS

JOINT TORIQUE ET RACCORD DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Moteur à essence



NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et du chauffage pour les modèles avec conduite à gauche sont symétriquement opposés.

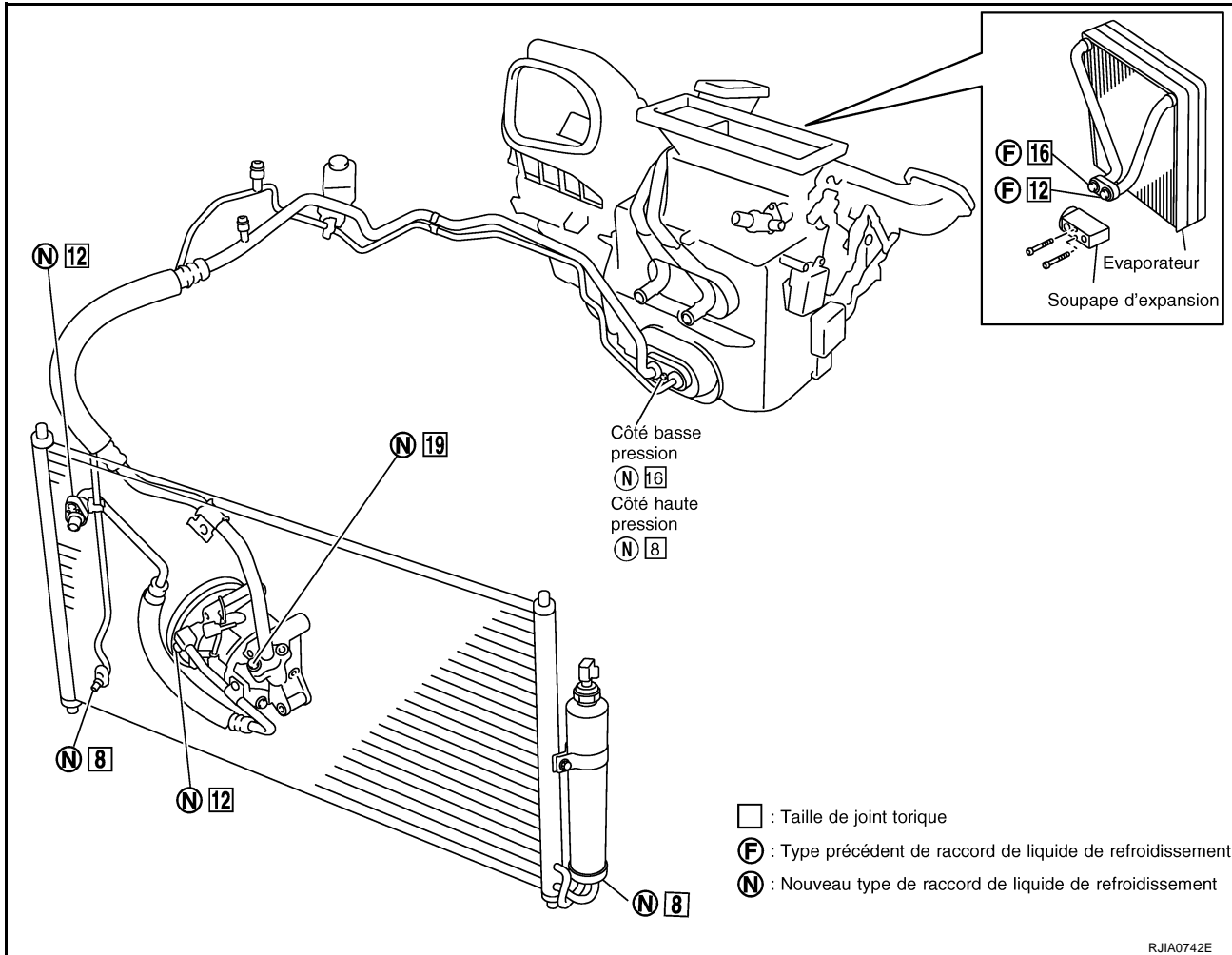
A
B
C
D
E
F
G
H
I

ATC

K
L
M

PRECAUTIONS

Moteur diesel



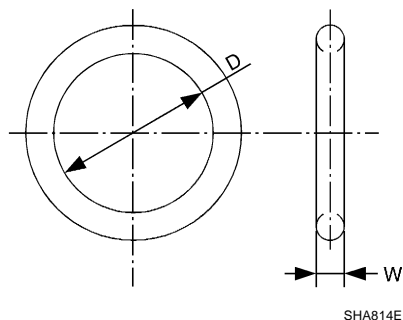
NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et du chauffage pour les modèles avec conduite à droite sont symétriquement opposés.

PRECAUTION:

Les nouveaux et les anciens raccords de liquide de refroidissement utilisent différentes configurations de joints toriques. Ne pas mélanger les joints toriques car ils ne sont pas interchangeables. Si un joint torique inadéquat est installé, le liquide de refroidissement fuira au niveau ou autour du raccord.

Numéros de pièce et caractéristiques des joints toriques



Type de raccord	Taille de joint torique	Numéro de pièce	D mm	W mm
Nouveau	8	92471 N8210	6,8	1,85
Ancien		92470 N8200	6,07	1,78
Ancien	10	J2476 89956	9,25	1,78
Nouveau	12	92472 N8210	10,9	2,43
Ancien		92475 71L00	11,0	2,4
Nouveau	16	92473 N8210	13,6	2,43
Ancien		92475 72L00	14,3	2,3
Nouveau	19	92474 N8210	16,5	2,43
Ancien		92477 N8200	17,12	1,78

PRECAUTIONS

ATTENTION:

S'assurer que tout le liquide de refroidissement est vidé dans l'équipement de récupération et que la pression du circuit est inférieure à la pression atmosphérique. Ensuite, desserrer progressivement le raccord du flexible latéral de délestage et le déposer.

PRECAUTION:

Prendre garde aux points suivants en ce qui concerne le remplacement ou le nettoyage des pièces constitutives du circuit de réfrigération :

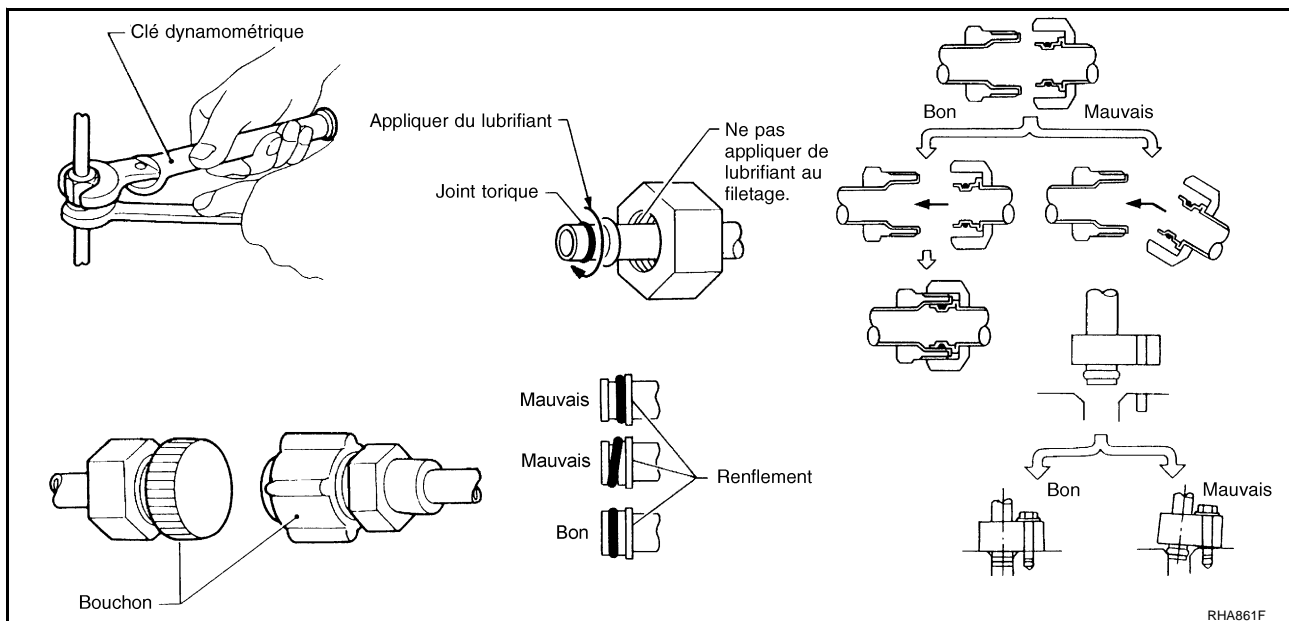
- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. Faute de quoi le lubrifiant s'écoulera dans la chambre de basse pression.
- Lors du branchement des canalisations, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les canalisations, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la pose d'un climatiseur sur le véhicule, connecter les canalisations en dernier lieu. Ne pas déposer les bouchons d'étanchéité des canalisations et des autres composants jusqu'au moment du branchement.
- Laisser les composants entreposés dans des locaux plus froids se réchauffer à la température ambiante de la zone de travail avant de déposer les bouchons d'étanchéité. Ceci préviendra la formation de condensation dans les composants du circuit de climatisation.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de réfrigération avant de charger le liquide de refroidissement.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du branchement des canalisations, enduire de lubrifiant les parties des joints toriques indiquées sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

	Moteur à essence (compresseur CWV-615M)	Moteur diesel (compresseur DKV-11G)
Nom du lubrifiant :	Huile du système de climatisation Nissan de Type S	Huile du système de A/C Nissan de Type R
Numéro de pièce :	KLH00-PAGS0	KLH00-PAGR0

- Le joint torique doit être correctement attaché à la partie dentelée du tuyau.
- Lors du remplacement du joint torique, veiller à ne pas endommager le joint torique et le tuyau.
- Brancher le tuyau jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre, puis serrer l'écrou ou le boulon à la main jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté. S'assurer que le joint torique est installé correctement sur le tuyau.

PRECAUTIONS

- Après un branchement de conduite, vérifier l'étanchéité et veiller à ce qu'il n'y ait aucune fuite au niveau des raccords. En cas de fuite de gaz, débrancher la conduite en question et remplacer son joint torique. Puis serrer le raccordement du siège d'étanchéité au couple spécifié.



Précautions d'entretien du compresseur

EJS000T5

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture.
- Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, observer minutieusement "Contrôle de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [ATC-26, "Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur"](#).
- Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Si la surface est contaminée avec du lubrifiant, l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre humidifié avec du diluant.
- Après avoir effectué l'entretien du compresseur, tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens. Cela permettra une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur. Après avoir installé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.
- Après avoir remplacé l'embrayage magnétique du compresseur, appliquer une tension sur l'embrayage neuf et vérifier son fonctionnement.

Précautions concernant le matériel d'entretien EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE

EJS000T6

S'assurer de bien suivre les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien de la machine. Ne jamais introduire dans la machine un liquide de refroidissement autre que celui préconisé.

DETECTEUR DE FUITES ELECTRONIQUE

S'assurer de bien suivre les instructions du fabricant en ce qui concerne le fonctionnement et l'entretien du testeur.

PRECAUTIONS

POMPE A DEPRESSION

Le lubrifiant contenu dans la pompe à dépression n'est pas compatible avec le lubrifiant spécifié pour les systèmes de climatisation à liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a). Le côté avec bouche à air de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à vide peut migrer hors de la pompe dans le flexible de service. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (aspiration) et qu'elle est connectée au flexible.

Pour empêcher ce flux, utiliser la soupape manuelle située près de la connexion entre le flexible et la pompe en procédant de la manière suivante.

- Les pompes à dépression sont normalement équipées d'une soupape d'arrêt manuelle qui fait partie intégrante de la pompe. Fermer cette soupape pour isoler le flexible d'entretien de la pompe.
- Pour les pompes qui ne sont pas équipées d'une soupape d'arrêt, utiliser un flexible équipé d'une soupape d'arrêt manuelle située près de l'extrémité de la pompe. Fermer la soupape pour isoler le flexible de la pompe.
- Si la tuyau est équipé d'une soupape d'arrêt automatique, débrancher le tuyau de la pompe : tant que le flexible est connecté, la soupape reste ouverte et le lubrifiant peut passer.

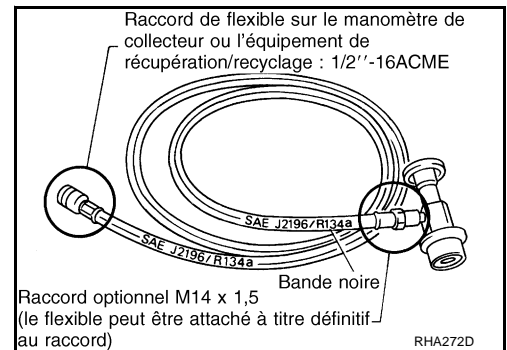
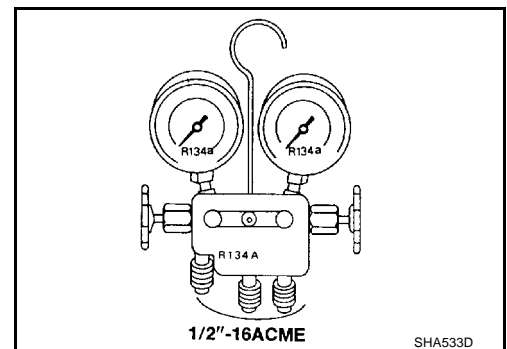
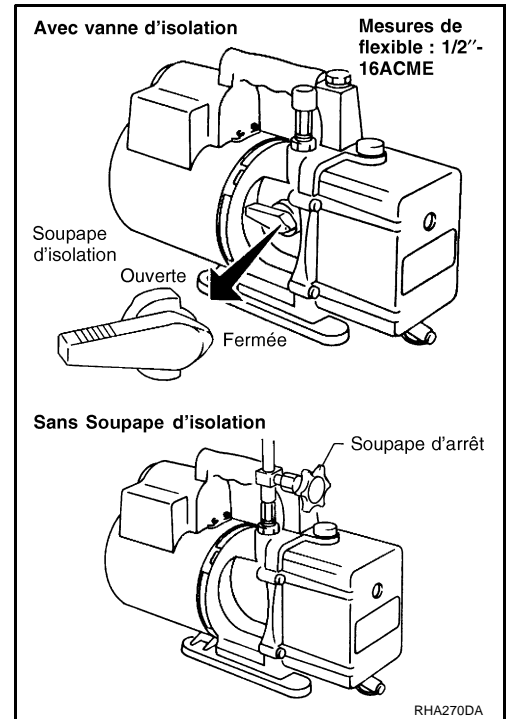
Certaines soupapes unidirectionnelles s'ouvrent lorsqu'une dépression est appliquée et se ferment lorsqu'il n'y a pas de dépression. Ces soupapes peuvent limiter la capacité de la pompe à aspirer une dépression importante et sont déconseillées.

MANOMETRE DE COLLECTEUR

S'assurer que l'avant du manomètre indique bien HFC-134a (R-134a) ou 134a. S'assurer que le manomètre est équipé de raccords filetés 1/2"-16 ACME pour les flexibles d'entretien. S'assurer que seuls ont été utilisés le liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés.

FLEXIBLES D'ENTRETIEN

S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les inscriptions décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être équipés d'un dispositif de coupure positif (manuel ou automatique) situé près de l'extrémité des flexibles opposée au manomètre.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

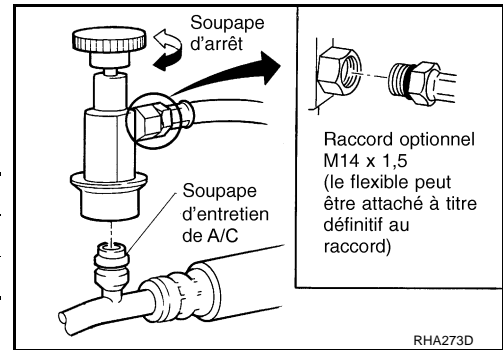
ATC

PRECAUTIONS

RACCORDS D'ENTRETIEN

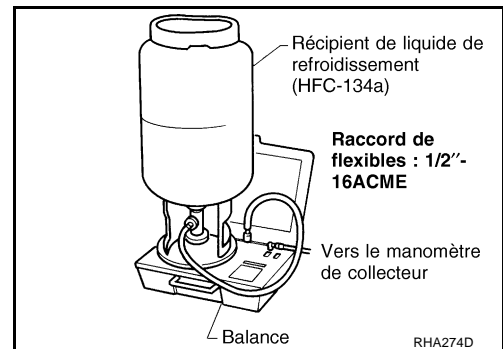
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de A/C CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Une connexion incorrecte aurait pour conséquence une décharge et une contamination.

Rotation de la soupape d'arrêt	Soupape d'entretien de A/C
Sens des aiguilles d'une montre	Ouverte
Sens inverse des aiguilles d'une montre	Fermée



BALANCE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Vérifier que la balance n'a pas été utilisée avec un liquide de refroidissement autre que le liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés. Si la balance contrôle le flux de liquide de refroidissement électroniquement, le raccord du tuyau doit être 1/2"-16 ACME.



ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4

Étalonnage de la balance tous les trois mois.

Pour étalonner la balance sur l'ACR4 :

1. Appuyer sur **Shift/Reset** et **Enter** en même temps.
2. Appuyer sur **8787** . "A1" s'affiche.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur **0** puis appuyer sur **Enter** . "0,00 s'affichera et changera pour "A2".
5. Placer un poids connu (haltère ou poids similaire), entre 4,5 et 8,6 kg au centre de la balance.
6. Entrer le poids en quatre chiffres. (Exemple 10 lb = 10,00, 10,5 lb = 10,50)
7. Appuyer sur **Enter** — l'écran revient au mode vide.
8. Appuyer sur **Shift/Reset** et **Enter** en même temps.
9. Appuyer sur **6** — le poids connu sur la balance est affiché.
10. Déposer le poids connu de la balance. "0,00" s'affiche.
11. Appuyer sur **Shift/Reset** pour ramener l'ACR4 en mode programme.

PRECAUTIONS

CYLINDRE DE CHARGE

L'utilisation d'un cylindre de charge est déconseillée. Le liquide de refroidissement pourrait se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lorsqu'on remplit le cylindre de liquide de refroidissement. Par ailleurs, la précision d'un cylindre de charge est généralement inférieure à celle d'une balance électronique ou d'un bon équipement de recyclage et de recharge.

Précautions concernant les colorants de détection de fuites

EJS0027Z

- Le système de A/C contient un colorant de détection de fuites fluorescent utilisé pour localiser les fuites de liquide de refroidissement. Une lampe à ultraviolet (UV) est nécessaire pour éclairer le colorant lors de l'inspection du liquide.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre rayons UV qui optimisent la fluorescence.
- Le détecteur de colorant fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites de liquide de refroidissement électronique. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur de fuites de liquide de refroidissement électronique pour fuites de liquide de refroidissement (J-41995).
- Pour votre sécurité et votre satisfaction de consommateur, lire et suivre toutes les instructions de mise en marche du produit avant de réaliser tout travail.
- Un joint d'arbre du compresseur ne devrait pas être réparé dû à l'infiltration de colorant. La fermeture de l'axe du compresseur doit uniquement être réparé après avoir vérifié toute fuite avec un détecteur de fuites de liquide de refroidissement électronique (J-41995).
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une que les réparations sont terminées pour éviter un mauvais diagnostic lors du prochain entretien.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Si du colorant a été déversé, nettoyer immédiatement avec le nettoyant de colorant adéquat. Le colorant fluorescent laissé sur la surface pendant une longue période peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage du colorant fluorescent sur des surfaces chaudes (collecteur d'échappement du moteur, etc.).
- Ne pas utiliser plus d'une bouteille de 7,4 cm³ de colorant de liquide de refroidissement par système de A/C.
- Les colorants de détection de fuites sont différents pour les systèmes de A/C HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R12) A/C.-12 Ne pas utiliser du colorant détecteur de fuites HFC-134a (R-134a) pour le système de A/C CFC-12 (R-12), ni le colorant détecteur de fuites CFC-12 (R-12) pour le système de A/C HFC-134a (R-134a) ou bien des dégâts pourraient survenir au niveau du système de A/C.
- Les propriétés fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois (3) ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

IDENTIFICATION

NOTE:

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé en usine d'origine possèdent une vignette verte. Les véhicules ne disposant pas d'un colorant fluorescent installé en usine d'origine possèdent une vignette bleue.

PRECAUTIONS

VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé en d'origine possèdent cette identification sur l'avant du capot.

AIR CONDITIONER NISSAN		
	REFRIGERANT	COMPRESSOR LUBRICANT
TYPE (PART NO.)	HFC134a (R134a)	Nissan UV Luminous Oil Type S [KLHOO-PAGSO]
AMOUNT		

CAUTION PRECAUTION

- REFRIGERANT UNDER HIGH PRESSURE.
- SYSTEM TO BE SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.
- IMPROPER SERVICE METHODS MAY CAUSE PERSONAL INJURY.
- CONSULT SERVICE MANUAL.
- THIS AIR CONDITIONER SYSTEM COMPLIES WITH SAE J-639.

Nissan Motor Co., Ltd., TOKYO, Japan
27090 6P102
SHA436FA

AIR CONDITIONER NISSAN		
	REFRIGERANT	COMPRESSOR LUBRICANT
TYPE (PART NO.)	HFC134a (R134a)	Nissan UV Luminous Oil Type R [KLHOO-PAGRO]
AMOUNT		

CAUTION PRECAUTION

- REFRIGERANT UNDER HIGH PRESSURE.
- SYSTEM TO BE SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.
- IMPROPER SERVICE METHODS MAY CAUSE PERSONAL INJURY.
- CONSULT SERVICE MANUAL.
- THIS AIR CONDITIONER SYSTEM COMPLIES WITH SAE J-639.

Nissan Motor Co., Ltd., TOKYO, Japan
RJIA0675E

Schémas de câblage et diagnostic de défauts

EJS00079

Se reporter à ce qui suit lors de la lecture des schémas de câblage :

- [GI-14, "Comment lire les diagrammes de câblage"](#) à la section GI.
- [PG-4, "Schéma de câblage — POWER —"](#) dans la section GI.

Se reporter à ce qui suit lors de la procédure du diagnostic de défauts :

- [GI-10, "Comment suivre les diagnostics des défauts"](#) à la section GI.
- [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) à la section GI.

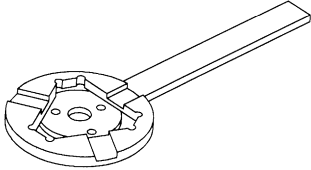
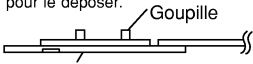
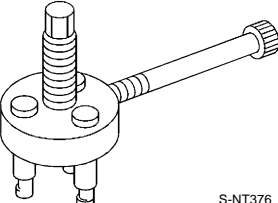
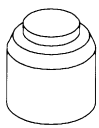
PREPARATION

PREPARATION

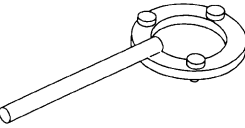
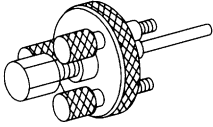
PFP:00002

Outillage spécial MOTEUR ESSENCE (COMPRESSEUR CWV-615M)

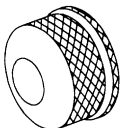
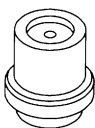
EJS001F1

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION
KV99106100 Clé de disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">S-NT232</p> <p>Pose de l'écrou d'arbre et du disque d'embrayage</p> <p>En remplaçant l'embrayage de compresseur dans le compresseur ci-dessus, utiliser une clé de disque d'embrayage avec goupille latérale sur le disque d'embrayage pour le déposer.</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0194E</p>
KV99232340 ou KV992T0001 Extracteur de disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">S-NT376</p> <p>Pose du disque d'embrayage</p>
KV99106200 Outil de repose de poulie	 <p style="text-align: right;">S-NT235</p> <p>Pose de la poulie</p>

MOTEUR DIESEL (COMPRESSEUR DKV-11G)

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION
KV99231260 Clé de disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">RJIA0475E</p> <p>Pose de l'écrou d'arbre et du disque d'embrayage</p>
KV992T0001 Extracteur de disque d'embrayage	 <p style="text-align: right;">RJIA0476E</p> <p>Pose du disque d'embrayage</p>

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION	
KV992T0002 Outil de repose de poulie	 RJA0477E	Pose de la poulie
KV99233130 Extracteur de poulie	 RJA0478E	Retrait de la poulie

Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a)

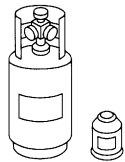

EJS00286

Ne jamais mélanger du liquide de refroidissement HFC-134a (R-134A) et/ou son lubrifiant avec du liquide de refroidissement CFC-12 (R-12) et/ou son lubrifiant.

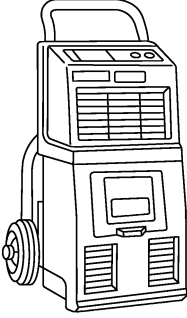
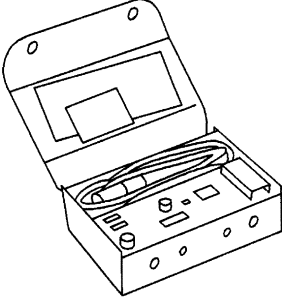
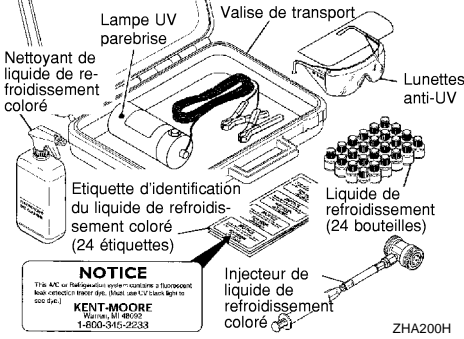
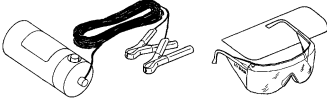

Un équipement d'entretien distinct et non interchangeable doit être utilisé pour chaque type de liquide de refroidissement ou lubrifiant.

Les raccords des récipients de liquide de refroidissement, des flexibles d'entretien et de l'équipement d'entretien (équipement pour manipulation de liquide de refroidissement et/ou lubrifiant) diffèrent entre les systèmes CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a). Cette différence vise à prévenir le mélange de liquides de refroidissement et de lubrifiants différents.

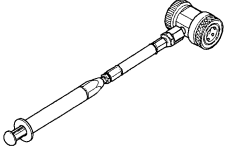

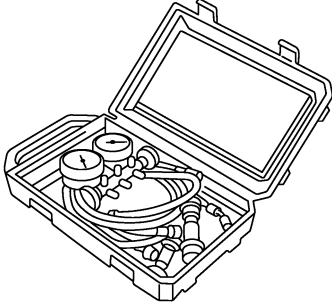
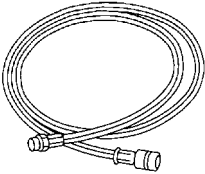
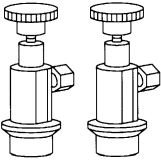
Ne jamais utiliser d'adaptateurs qui convertissent une taille d'accessoire en une autre : contamination du liquide de refroidissement /de lubrifiant et panne de compresseur.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION	
Liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a)	 S-NT196	Couleur de récipient : bleu clair Repère de récipient : HFC-134a (R-134a) Taille du raccord : taille de filetage ● grand récipient 1/2"-16 ACME
Moteur à essence (CWV-615M): KLH00-PAGS0 Huile du système de climatisation Nissan de type S Moteur Diesel (DKV-11G): KLH00-PAGR0 Huile du système de A/C Nissan de Type R	 S-NT197	Moteur à essence (CWV-615M): Type : huile polyalkylène glycol (PAG), type S Application : compresseurs HFC-134a (R-134a) à plateau oscillant (Nissan uniquement) Moteur Diesel (DKV-11G): Type : huile polyalkylène glycol (PAG), type R Application : compresseurs HFC-134a (R-134a) à ailette rotative (Nissan uniquement) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ

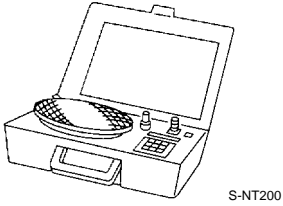
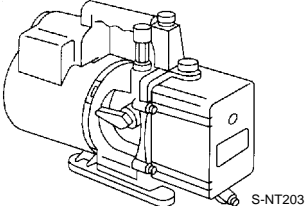
PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION	
<p>Récupération/Recyclage Recharge de l'équipement (ACR4)</p>	 <p>RJA0195E</p>	<p>A B C D</p>
<p>Détecteur électrique de fuite</p>	 <p>Détecteur de fuite de A/C SHA705EB</p>	<p>E F G H</p>
<p>(J-43926) Kit de colorant de détection de fuite de liquide de refroidissement Le Kit comprend: (J-42220) Lampe UV et lunettes de protection contre les rayons UV (J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteilles de 7,4 cm³ (J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (Boîte de 24, bouteilles de 7,4cm³) (J-43872) Détergent de colorant du liquide de refroidissement</p>	 <p>Lampe UV pare-brise Valise de transport Nettoyant de liquide de refroidissement coloré Lunettes anti-UV Etiquette d'identification du liquide de refroidissement coloré (24 étiquettes) Liquide de refroidissement (24 bouteilles) Injecteur de liquide de refroidissement coloré ZHA200H</p> <p>NOTICE This A/C leak detector system contains a fluoropolymer based compound which does not meet the EPA's requirements for CFC's. KENT-MOORE Warren, MI 48090 1-800-345-2233</p>	<p>I ATC K L M</p>
<p>(J-42220) Lunettes de protection UV et lampe UV</p>	 <p>SHA438F</p>	<p>Alimentation électrique : CC 12V (Borne de batterie) Pour le contrôle de fuite de liquide de refroidissement après l'installation du colorant fluorescent dans le système de A/C. Comprend : lunettes de protection UV et lampe UV</p>
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) (boîte de 24 bouteilles de 7,4 cm³)</p>	 <p>Liquide de refroidissement coloré (24 bouteilles) SHA439F</p>	<p>Application : pour Huile polyalkylène Glycol (PAG) HFC-134a (R-134a) Récipient: bouteille de 7,4 cm³ (Comprend vignettes d'identification de colorant auto-adhésives à coller au véhicule après avoir mis le colorant dans le système.)</p>

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION	
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) A utiliser avec bouteille J-41447, 7,4 cm³</p>	 <p style="text-align: center;">SHA440F</p>	<p>Pour injecter 7,4cm³ de colorant de détection de fuite fluorescent au sein du système de A/C.</p>
<p>(J-43872) Détergent de colorant du liquide de refroidissement</p>	 <p style="text-align: center;">SHA441F</p>	<p>Pour le nettoyage, en cas de pertes de colorant.</p>
<p>Manomètre (avec flexibles et embouts)</p>	 <p style="text-align: center;">RJIA0196E</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a). Taille du raccord : taille de filetage ● 1/2"-16 ACME
<p>Flexibles d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible haute pression ● Flexible basse pression ● Flexible universel 	 <p style="text-align: center;">S-NT201</p>	<p>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flexible basse pression : bleu avec une bande noire ● Flexible haute pression : rouge avec une bande noire ● Flexible universel : jaune à bande noire ou vert à bande noire <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1/2"-16 ACME
<p>Raccords d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Raccord haute pression ● Raccord basse pression 	 <p style="text-align: center;">S-NT202</p>	<p>Raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou attaché en permanence.

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	DESCRIPTION	
Balance de liquide de refroidissement	 <p>Pour mesurer le liquide de refroidissement Taille du raccord : taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1/2"-16 ACME 	A B C
POMPE A DEPRESSION (y compris la soupape d'isolation)	 <p>Capacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Volume d'air : 4 CFM ● Taux microns : 20 microns ● Capacité en huile : 482 g ● Taille du raccord : taille de filetage ● 1/2"-16 ACME 	D E F G H I

ATC

K

L

M

CIRCUIT DE REFRIGERATION

PPF:KA990

Cycle du liquide de refroidissement DEBIT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

EJS000TD

La circulation du liquide de refroidissement obéit à un schéma standard. Le liquide de refroidissement passe par le compresseur, le condensateur avec le réservoir à liquide, l'évaporateur et retourne dans le compresseur. L'évaporation du liquide de refroidissement par le serpentin de l'évaporateur est commandée par une soupape d'expansion égalisée à l'extérieur et placée à l'intérieur du boîtier du dispositif d'évaporation.

PROTECTION CONTRE LE GEL (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

Sous des conditions normales de fonctionnement, lorsque A/C est en marche, le compresseur fonctionne continuellement, et la pression de l'évaporateur, et par conséquent, la température est contrôlée par le compresseur à déplacement variable V-6 pour éviter qu'il gèle.

Protection du système de liquide de refroidissement CAPTEUR DE PRESSION DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

EJS000TE

Le système de liquide de refroidissement est protégé par le capteur de pression de liquide de refroidissement situé dans le réservoir à liquide, contre les pressions excessivement élevées ou basses. Si la pression du système dépasse les spécifications ou tombe en dessous de ces spécifications, le capteur de pression du liquide de refroidissement détecte la pression à l'intérieur de la canalisation de liquide de refroidissement et envoie le signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive le relais A/C et arrête le compresseur lorsque la pression du côté haute pression détectée par le capteur de pression de réfrigérant est supérieure à environ 2,746 kPa (27,5 bar, 28 kg/cm²) ou inférieure à environ 134 kPa (1,4 kg/cm²)

MANOCONTACT DOUBLE (MOTEUR DIESEL : COMPRESSEUR DKV-11G)

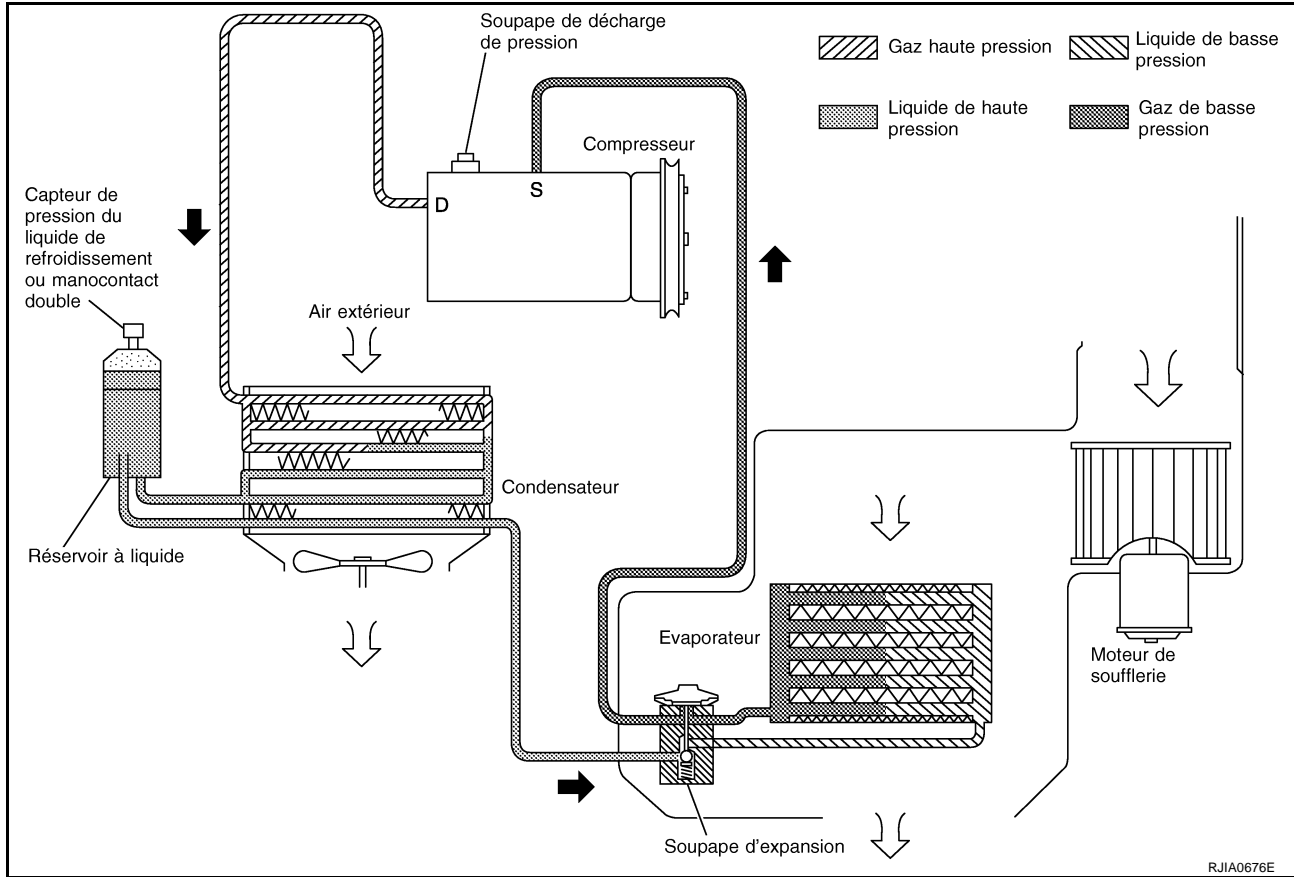
Le système de liquide de refroidissement est protégé par le manocontact double situé dans le réservoir à liquide contre les pressions excessivement élevées ou basses. Si la pression du système dépasse ou descend au dessous des spécifications, le manocontact double s'ouvre pour interrompre le fonctionnement du compresseur.

SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION (AVEC MOTEUR ESSENCE : COMPRESSEUR CWV-615M)

Le système de liquide de refroidissement est, également, protégé par la soupape de décharge de pression située dans la tête arrière du compresseur. Lorsque la pression du liquide de refroidissement du système monte à un niveau anormalement élevé [supérieur à 3,727 kPa (38 kg/cm²)], l'orifice de relâchement sur la

CIRCUIT DE REFRIGERATION

soupape de sûreté de pression s'ouvre automatiquement et libère le liquide de refroidissement dans l'atmosphère.



Compresseur à déplacement variable V-6 (avec moteur à essence : compresseur CWV-615M)

EJS000TF

ATC

1. Le compresseur variable V-6 est différent des éléments précédents. Les températures de ventilation du compresseur variable V-6 ne descendent jamais trop au-dessous de 5°C lorsque :
La température de l'air d'admission de l'évaporateur est inférieure à 20°C
Le moteur tourne à un régime inférieur à 1 500 tr/min.
Cela est dû au fait que le compresseur V-6 autorise une variation de la commande de la "capacité".
2. Le compresseur variable V-6 fournit un contrôle du liquide de refroidissement dans des conditions variables. En hiver, il peut parfois ne pas produire de pression élevée de décharge de liquide de refroidissement (en comparaison aux modèles précédents) lorsqu'il est utilisé avec des systèmes de climatisation.
3. Un cliquetis peut parfois être entendu durant la charge de liquide de refroidissement. Ce bruit indique que l'angle du plateau oscillant s'est modifié ; il ne s'agit pas d'une panne.
4. Pour les systèmes de climatisation équipés du compresseur V-6, l'embrayage reste engagé à moins que : le commutateur principal du système, la commande de réglage de la ventilation et le contact d'allumage soient sur OFF. Lorsque la température ambiante (extérieure) est basse ou que la quantité de liquide de refroidissement est insuffisante, l'embrayage est désenclenché pour protéger le compresseur.
5. La pression d'aspiration est maintenue en permanence dans une fourchette déterminée en cas de régime moteur supérieur à une certaine valeur. Il est normalement compris entre 147 et 177 kPa (1,5 et 1,8 kg/cm²) dans des conditions variables.
Avec les compresseurs précédents, toutefois, plus le régime moteur augmentait, plus la pression d'aspiration diminuait.

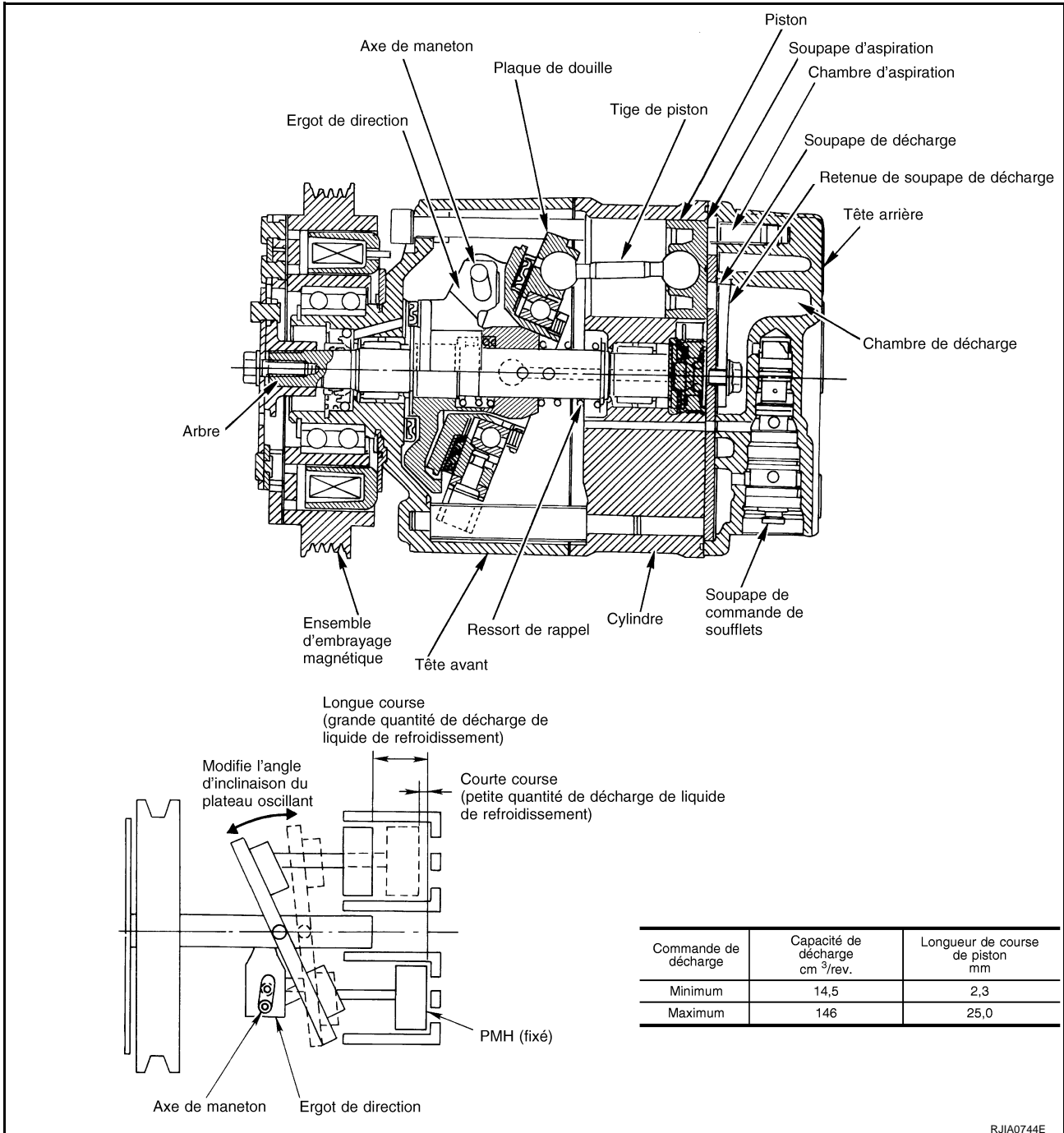
CIRCUIT DE REFRIGERATION

DESCRIPTION

Généralités

Fondamentalement, le compresseur à cylindrée variable se comporte comme un plateau oscillant qui modifie la course du piston en fonction de la capacité de refroidissement requise.

L'inclinaison du plateau oscillant permet à la course du piston de changer de manière que la décharge du liquide de refroidissement puisse varier continuellement entre 14,5 et 146 cm³.



Commande de décharge	Capacité de décharge cm ³ /rev.	Longueur de course de piston mm
Minimum	14,5	2,3
Maximum	146	25,0

RJIA0744E

CIRCUIT DE REFRIGERATION

Fonctionnement

1. Soupape de commande du fonctionnement

La soupape de commande du fonctionnement est située du côté de l'orifice d'aspiration (basse pression), et s'ouvre ou se ferme en fonction de la variation de la pression d'aspiration du liquide de refroidissement. L'activation de la soupape fait varier la pression interne du carter de vilebrequin.

L'angle du plateau oscillant est contrôlé entre la pression interne du carter de vilebrequin et la pression du cylindre de piston.

2. Refroidissement maximum

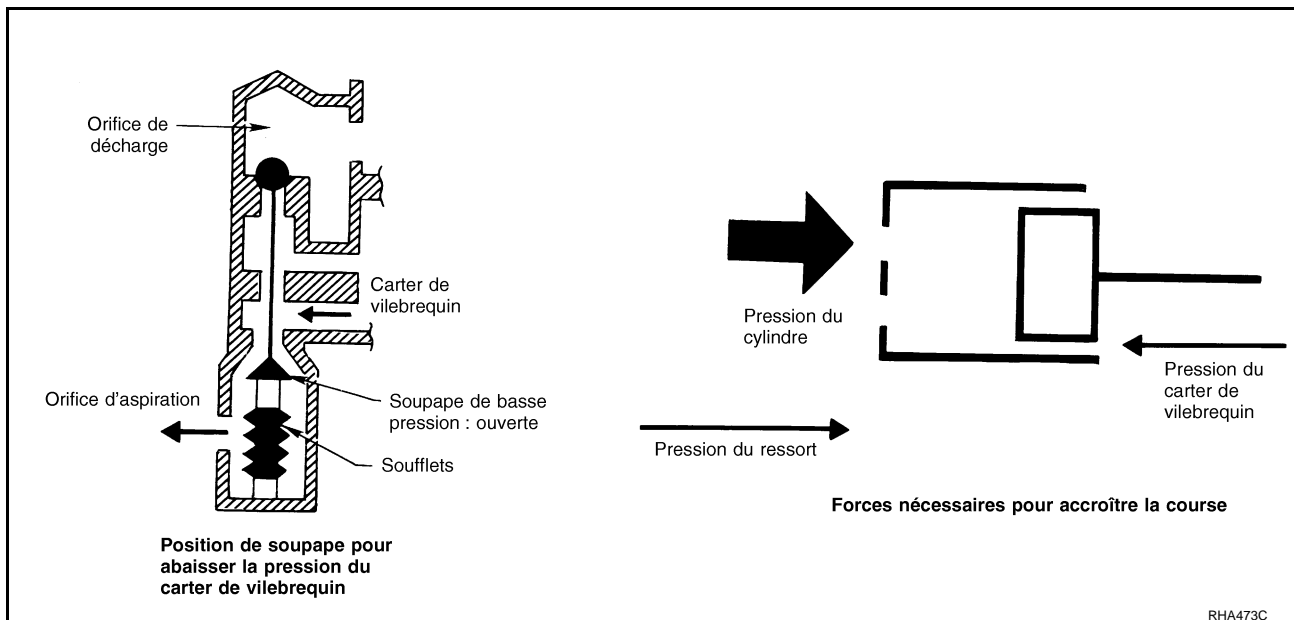
La pression du liquide de refroidissement du côté basse pression augmente proportionnellement à l'augmentation de la charge thermique.

Lorsque cela se produit, les soufflets de la soupape de commande se compriment pour ouvrir la soupape du côté basse pression et fermer la soupape du côté haute pression.

Ceci entraîne les changements de pression suivants :

- La pression interne du carter de vilebrequin doit être équivalente à la pression du côté basse pression ;
- La pression interne du cylindre doit être supérieure à la pression interne du carter de vilebrequin.

Dans ces conditions, le plateau oscillant est en position de course maximum du piston.



3. Régulation de la contenance

● La pression de liquide de refroidissement du côté aspiration est basse lorsque le régime moteur est élevé ou lorsque la température ambiante ou celle à l'intérieur du véhicule est basse.

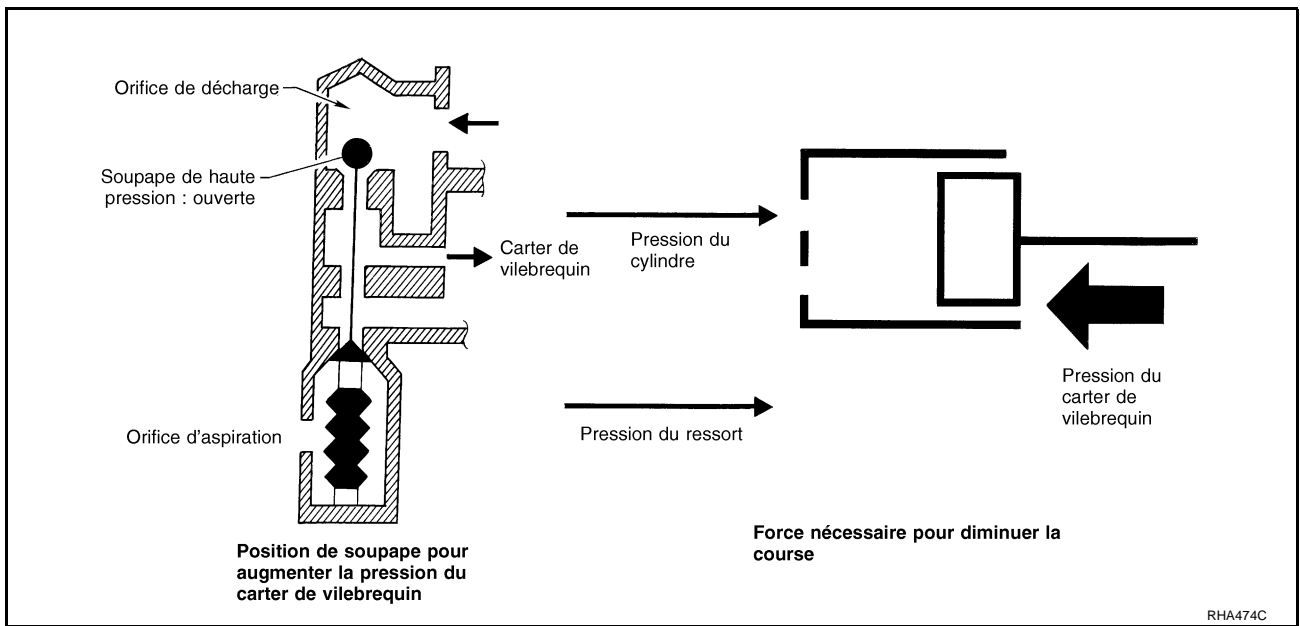
● Le soufflet s'étend lorsque la pression du liquide de refroidissement du côté de la pression d'aspiration descend au dessous d'environ 177 kPa (1,8 kg/cm²).

Comme la pression d'aspiration est basse, l'orifice d'aspiration se ferme et l'orifice de décharge s'ouvre. La pression de carter de vilebrequin monte à mesure que la pression augmente dans le carter.

La force s'applique à la périphérie de l'axe de maneton à proximité du plateau oscillant, et est générée par la différence de pression à l'avant et à l'arrière du piston.

L'ergot d'entraînement et l'axe de maneton sont situés là où le piston génère la pression maximum. La pression d'aspiration du piston est comprise entre la pression d'aspiration P_s et la pression de décharge P_d , qui est proche de la pression d'aspiration P_s . Si la pression du carter de vilebrequin augmente en raison de la commande de la contenance, la force autour de l'axe de maneton fait diminuer l'angle du plateau oscillant ainsi que la course du piston. En d'autres mots, l'augmentation de la pression du carter de vilebrequin entraîne une différence de pression entre le piston et le carter de vilebrequin. Cette différence de pression modifie l'angle du plateau oscillant.

CIRCUIT DE REFRIGERATION



CIRCUIT DE REFRIGERATION

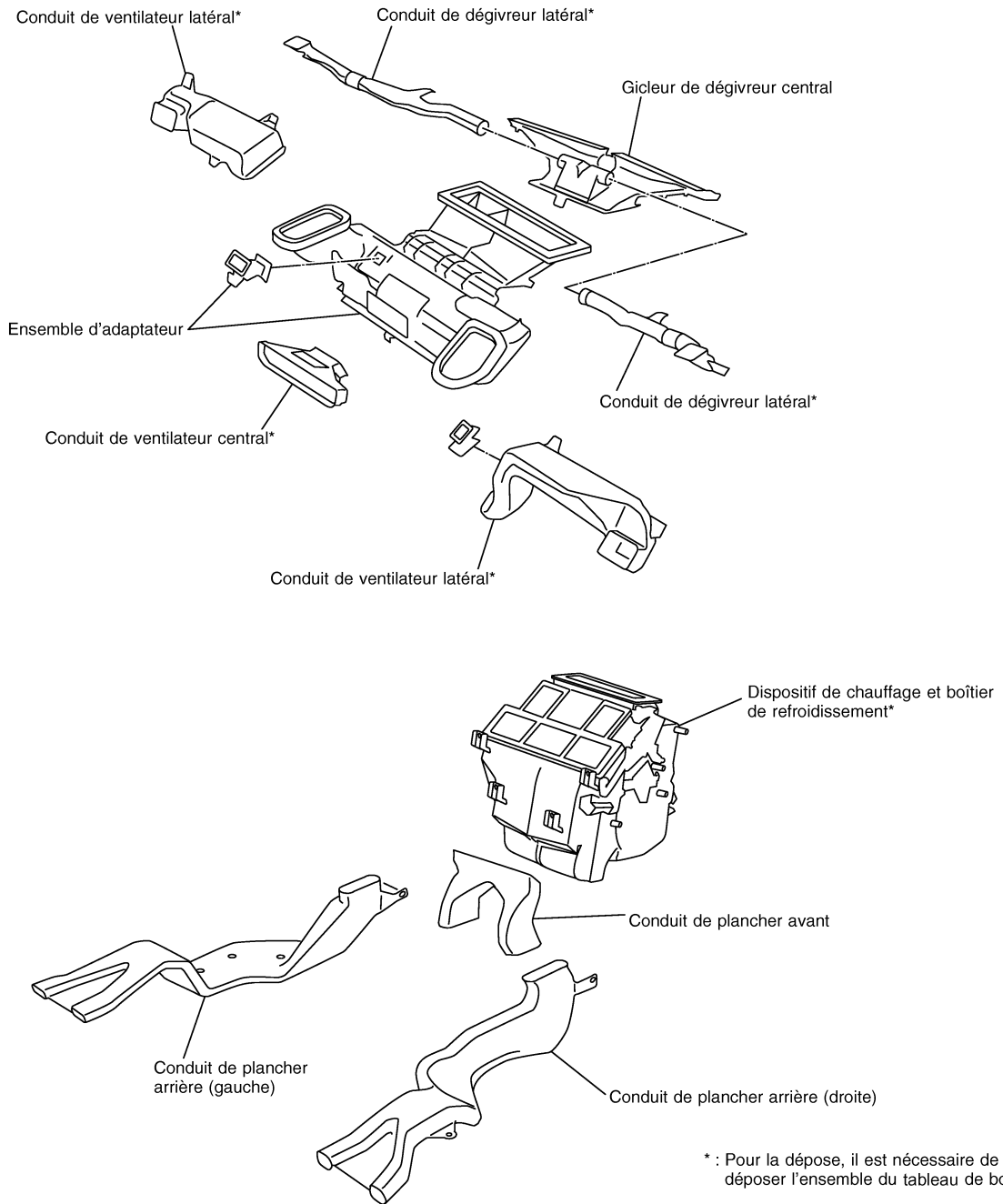
EJS00280

Disposition des composants

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

SEC. 273



RJIA0479E

A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

LUBRIFIANT

PFP:KLG00

Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur

EJS000TH

Le lubrifiant dans le compresseur circule tout autour du système ainsi que le liquide de refroidissement. Ajouter du lubrifiant au compresseur chaque fois que l'on remplace un composant quelconque ou qu'il se produit une fuite de gaz importante. Il est important de maintenir la quantité spécifiée.

Si la quantité de lubrifiant n'est pas maintenue à un niveau correct, les pannes suivantes risquent de se produire :

- Manque de lubrifiant : peut conduire au grippage du compresseur
- Excès de lubrifiant : refroidissement inadapté (interférence avec l'échange thermique)

LUBRIFIANT

	Moteur à essence (compresseur CWV-615M)	Moteur diesel (compresseur DKV-11G)
Nom	Huile du système de climatisation Nissan de Type S	Huile du système de climatisation Nissan de Type R
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0	KLH00-PAGR0

FUNCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

Adapter la quantité de lubrifiant en fonction du groupe de test indiqué ci-dessous.

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT

Est-ce que l'opération de retour de lubrifiant peut être effectué ?

- Le climatiseur fonctionne correctement.
- Aucune fuite de lubrifiant importante n'est visible.

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 2.

Non >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. REALISER L'OPERATION DE RETOUR DE LUBRIFIANT, PROCEDER COMME SUIV

1. Démarrer le moteur, et le régler en respectant les conditions suivantes :
 - Condition d'essai
 - Régime-moteur : ralenti à 1 200 tr/min
 - Interrupteur A/C ou AUTO : MARCHE
 - Vitesse de soufflerie : position max.
 - Commande de température : optionnelle (régler de manière à ce que la température de l'air d'admission se situe entre 25 et 30°C.)
 - Position d'admission: enfoncée (recyclage)
2. Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant environ 10 minutes.
3. Arrêter le moteur.

PRECAUTION:

Si l'on constate une fuite excessive de lubrifiant, ne pas effectuer l'opération de retour de lubrifiant.

>> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE COMPRESSEUR

Le compresseur doit-il être remplacé ?

Oui ou Non

Oui >> Aller à [ATC-27, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR"](#).

Non >> PASSER A L'ETAPE 4.

LUBRIFIANT

4. VERIFIER TOUTES LES PIECES

Une pièce doit-elle être changée ? (évaporateur, condensateur, réservoir à liquide ou en cas de fuite importante manifeste de lubrifiant).

Oui ou Non

Oui >> Aller à [ATC-27, "PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR"](#).

Non >> Effectuer le test de rendement du climatiseur.

PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPOSANTS A L'EXCEPTION DU COMPRESSEUR

Après avoir remplacé une ou plusieurs pièces principales, rajouter la quantité de lubrifiant nécessaire dans le circuit.

Quantité de lubrifiant à ajouter

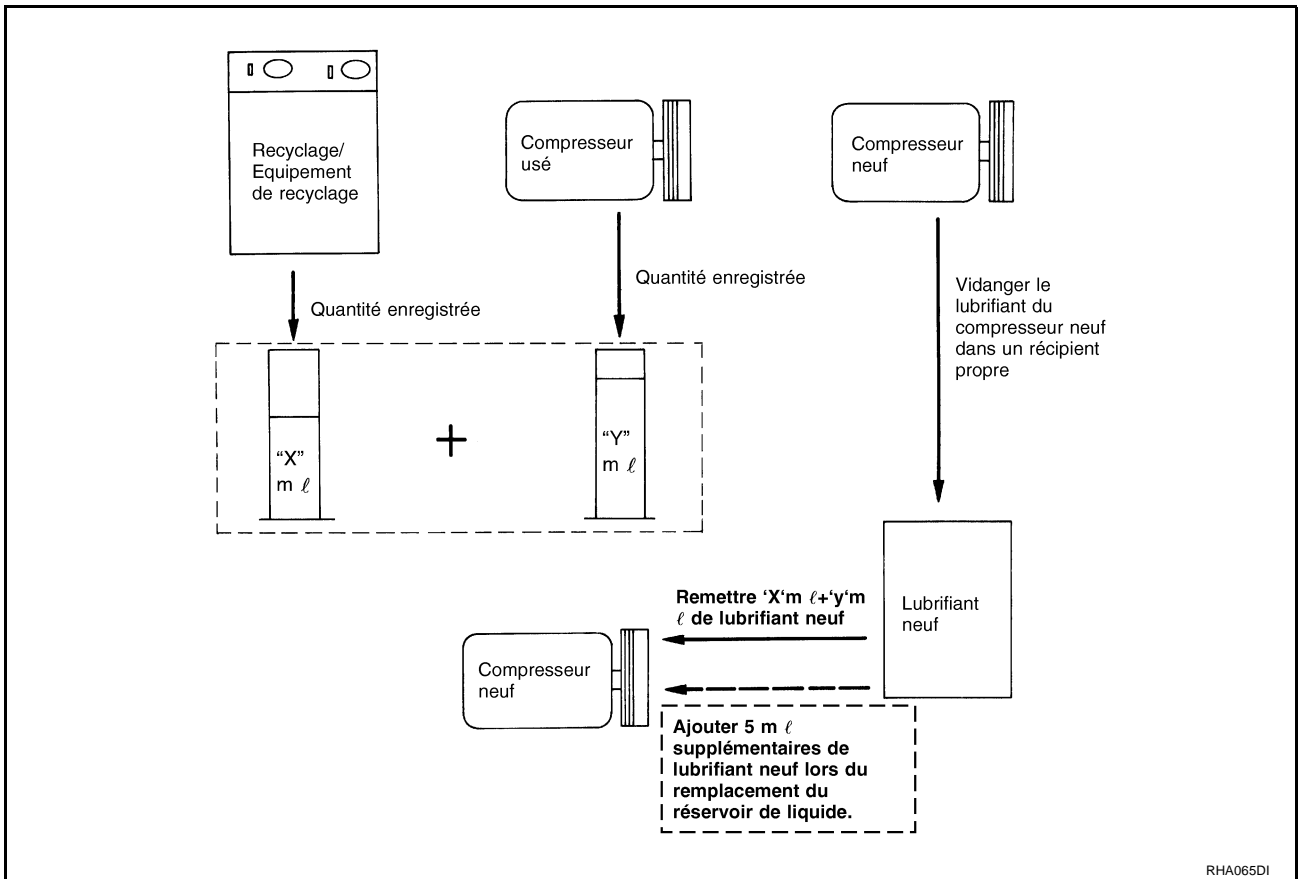
Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système	Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ	
Evaporateur	75	-
Condensateur	35	-
Réservoir à liquide	10	-
En cas de fuite de liquide de refroidissement	30	Fuite importante
	-	Fuite réduite*1

*1: Si la fuite de liquide de refroidissement est faible, il n'est pas nécessaire d'ajouter du lubrifiant.

PROCEDURE DE REGLAGE DU LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR

1. Avant de brancher ACR4 au véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du liquide de refroidissement ne doit être affichée. Si les résultats ne sont pas conformes, récupérer le liquide de refroidissement des lignes de l'équipement.
2. Délester le liquide de refroidissement dans l'équipement de récupération/recyclage. Mesurer le lubrifiant délesté dans l'équipement de récupération/recyclage.
3. Vidanger le lubrifiant de l'ancien compresseur dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangé.
4. Vidanger le lubrifiant du nouveau compresseur dans un récipient séparé et propre.
5. Mesurer une quantité de nouveau lubrifiant égale à la quantité vidangée de l'ancien compresseur. Ajouter ce lubrifiant dans le nouveau compresseur par l'ouverture de l'orifice d'aspiration.
6. Mesurer une quantité de lubrifiant neuf égale à la quantité collectée pendant le délestage. Ajouter ce lubrifiant dans le nouveau compresseur par l'ouverture de l'orifice d'aspiration.
7. Si le réservoir à liquide doit également être remplacé, ajouter à cette étape 5 m ℓ supplémentaires de lubrifiant.
Ne pas ajouter ces 5 m ℓ de lubrifiant si on remplace seulement le compresseur.

LUBRIFIANT



COMMANDE DE CLIMATISEUR

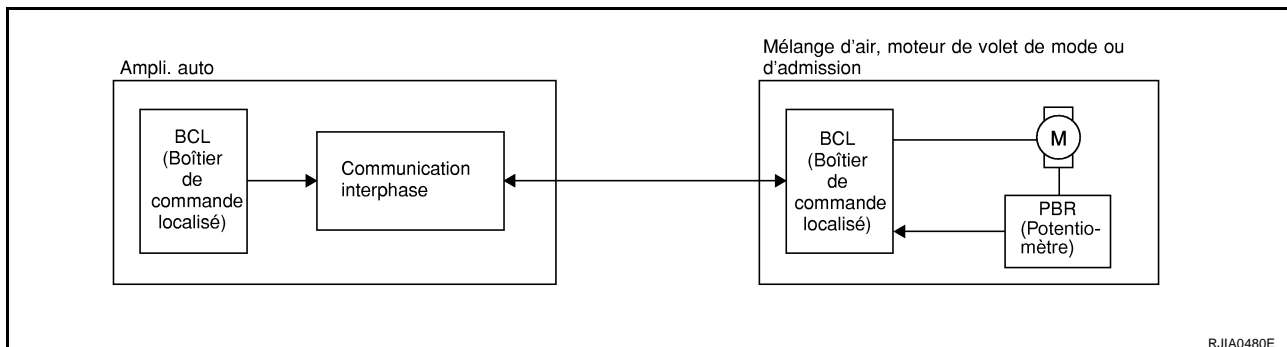
PFP:27500

Vue d'ensemble du système de commande LAN du climatiseur

EJS000T1

Le système LAN est composé de l'amplificateur auto, du mode de moteur de volet, du moteur de volet de mélange d'air et du moteur de volet d'admission.

Une configuration de ces composants figure ci-dessous.



RJIA0480E

Construction du système

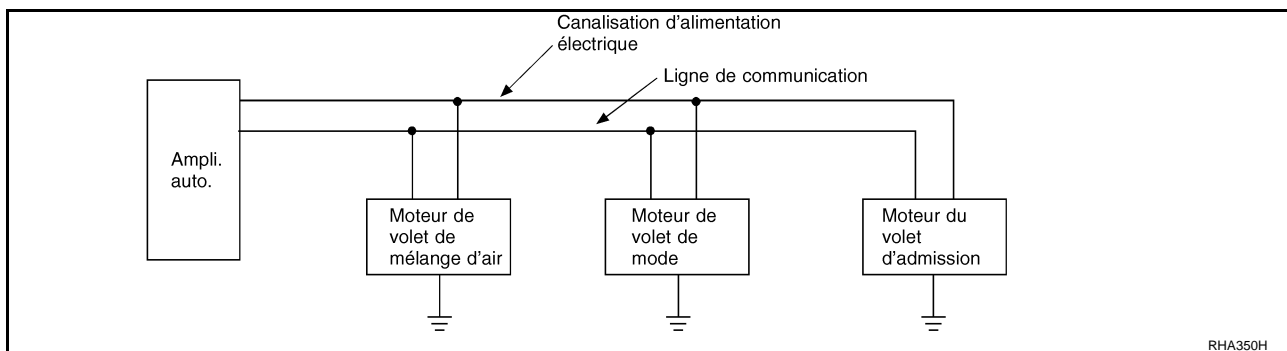
EJS000TJ

Un petit réseau est construit entre l'amplificateur automatique, le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission. L'amplificateur automatique et les moteurs sont branchés par des lignes de transmission de données et les lignes d'alimentation électrique des moteurs. Le réseau LAN est créé par les circuits de masse des deux moteurs.

Carnet d'adresses, signaux d'ouverture d'angles des moteurs, signaux d'arrêt des moteurs et messages de vérification d'erreur sont tous transmis par les lignes de transmission de données raccordant l'amplificateur automatique et les trois moteurs.

Les fonctions suivantes sont intégrées au BCL au sein du moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission.

- Adresses
- Signaux d'ouverture d'angles des moteurs
- Transmission de données
- Arrêt du moteur et d'décision de conduite
- Capteur d'angle d'ouverture (Fonction PBR)
- Comparaison
- Décision (valeur indiquée de l'amplificateur auto. et comparaison d'angle d'ouverture des moteurs)



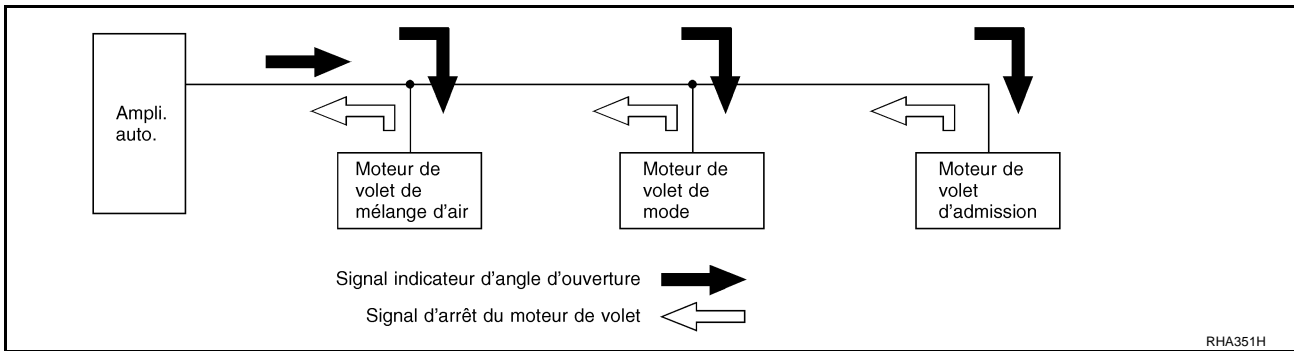
RHA350H

FONCTIONNEMENT

L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de sélection de mode, volet de mélange d'air et volet d'admission au BCL du moteur de volet de sélection de mode, BCL du moteur de volet de mélange d'air et du BCL de moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de sélection de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des amplificateurs automatique et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteurs en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées vers l'amplificateur automatique.

COMMANDE DE CLIMATISEUR



RHA351H

DONNEES ET ORDRE DE TRANSMISSION

Les données de l'amplificateur sont transmises ensuite à chacun des moteurs de volet comme montré sur la figure ci-contre.

Départ : signal obligatoire de départ envoyé à chacun des moteurs de volet.

Adresses : les données envoyées par l'amplificateur sont sélectionnées à partir de décisions basées sur des données reçues du moteur de volet de mélange d'air, du moteur de volet de sélection de mode et du moteur de volet d'admission.

Si les adresses sont identiques, les données d'angle d'ouverture et les signaux de vérification d'erreur sont reçus par les BCL des moteurs de volet. Le BCL prend ensuite une décision en fonction de l'erreur diagnostiquée. Si la donnée d'angle d'ouverture est normale, la commande de volet débute.

S'il y a une erreur, la donnée reçue est rejetée et la donnée corrigée reçue. Enfin, la commande de volet est basée sur la bonne donnée d'angle d'ouverture.

Angle d'ouverture :

La donnée qui montre l'angle de volet indiquée de chacun des moteurs de volet.

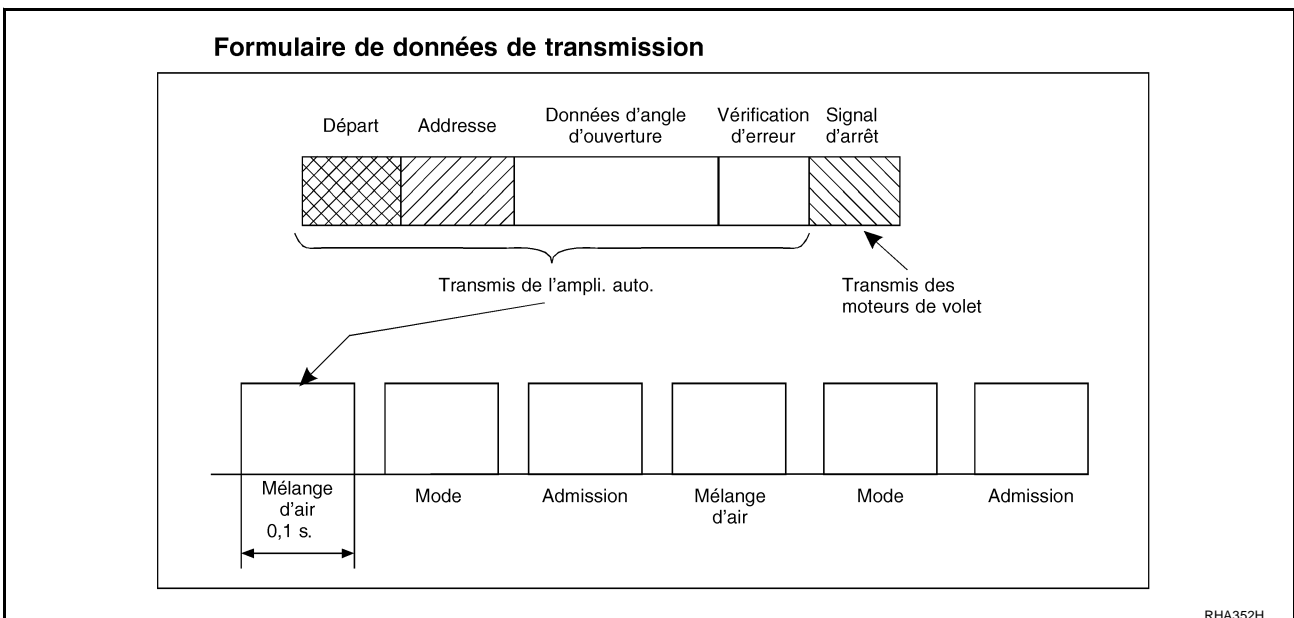
Vérification d'erreur :

La procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. La donnée d'erreur est ensuite constituée. La vérification d'erreur évite qu'une mauvaise donnée soit utilisée par le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection de mode et le moteur de volet d'admission. La donnée d'erreur peut être liée à un de ces problèmes.

- Fréquence électrique anormale.
- Branchements électriques mauvais.
- Perte de signaux des lignes de transmission
- Flux du niveau des signaux

Signal d'arrêt :

A la fin de chaque transmission, un fonctionnement d'arrêt, fonctionnement en marche ou message de problème interne est envoyé à l'amplificateur automatique. Cela clôt une transmission de données et cycle de contrôle.



RHA352H

COMMANDE DE CLIMATISEUR

CONTROLE DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Le volet de mélange d'air est automatiquement contrôlé afin que la température à l'intérieur du véhicule soit maintenue à une valeur prédéterminée par : le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule et la quantité d'ensoleillement.

COMMANDE DE VITESSE DU VENTILATEUR

La vitesse de la soufflerie subit automatiquement un contrôle basé sur le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule, la température d'admission, la quantité d'ensoleillement et la position de volet de mélange d'air.

Avec l'interrupteur du ventilateur sur AUTO, le moteur de la soufflerie commence à voir augmenter son volume de flux d'air régulièrement.

Lorsque la température du liquide de refroidissement du moteur est faible, le fonctionnement du moteur de la soufflerie est retardé afin d'éviter l'air frais de circuler.

COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

Les volets d'admission sont contrôlés automatiquement par : le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule, la température d'admission, la quantité d'ensoleillement et la fonction MAR-ARR du compresseur.

COMMANDE DE VOLET DE SORTIE

Le volet d'admission sont contrôlés automatiquement par : le réglage de la température, la température ambiante, la température à l'intérieur du véhicule et la quantité d'ensoleillement.

COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

L'ECM contrôle le fonctionnement du compresseur grâce à des signaux d'entrée provenant du capteur de position du papillon et de l'auto amplificateur.

SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

Le système d'autodiagnostic est situé à l'intérieur de l'amplificateur auto (BCL) afin de rapidement localiser la cause du problème.

Vue d'ensemble du système de contrôle

EJS000TK

Le système de contrôle est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs, de l'amplificateur automatique (micro-ordinateur) et de sorties.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

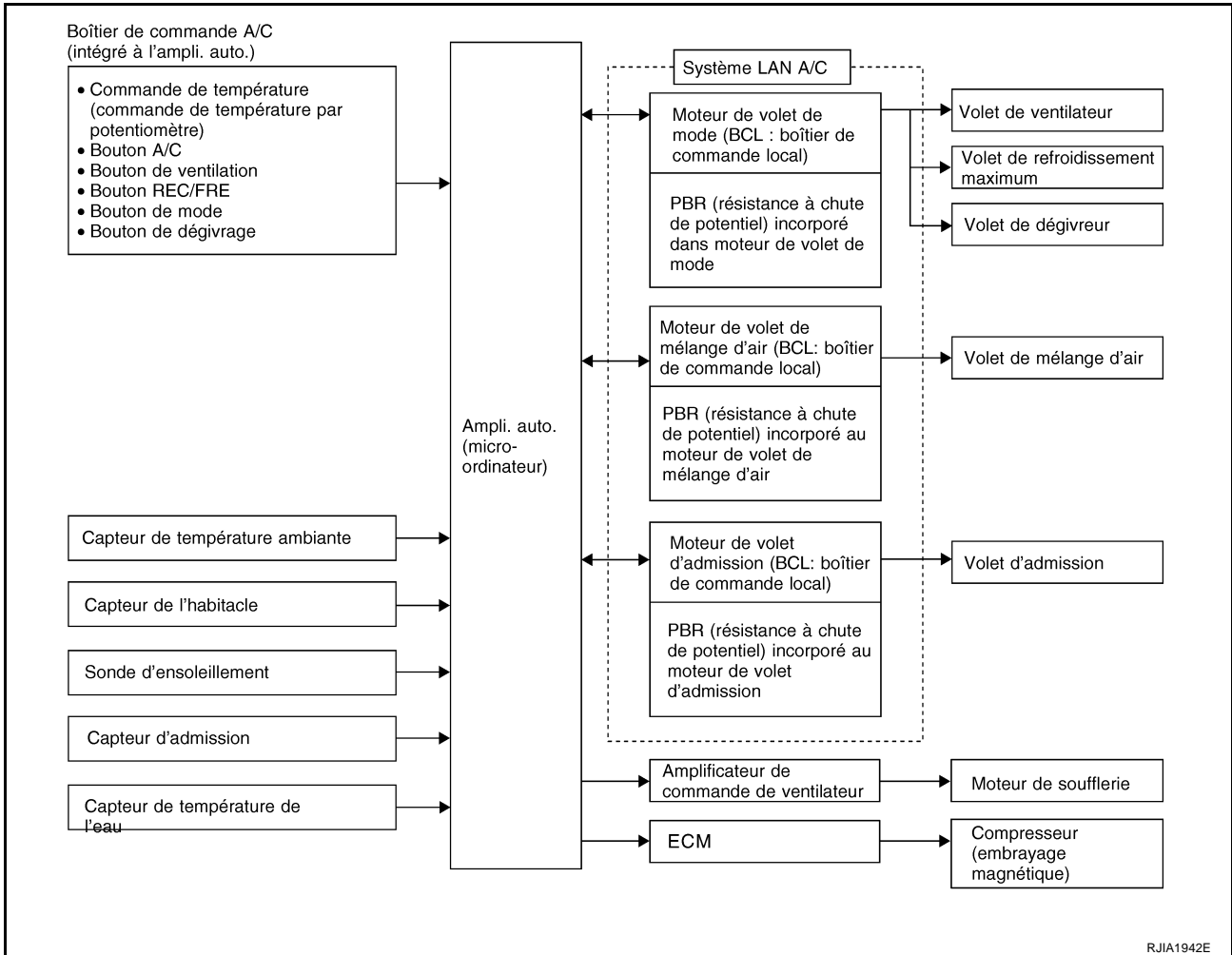
K

L

M

COMMANDE DE CLIMATISEUR

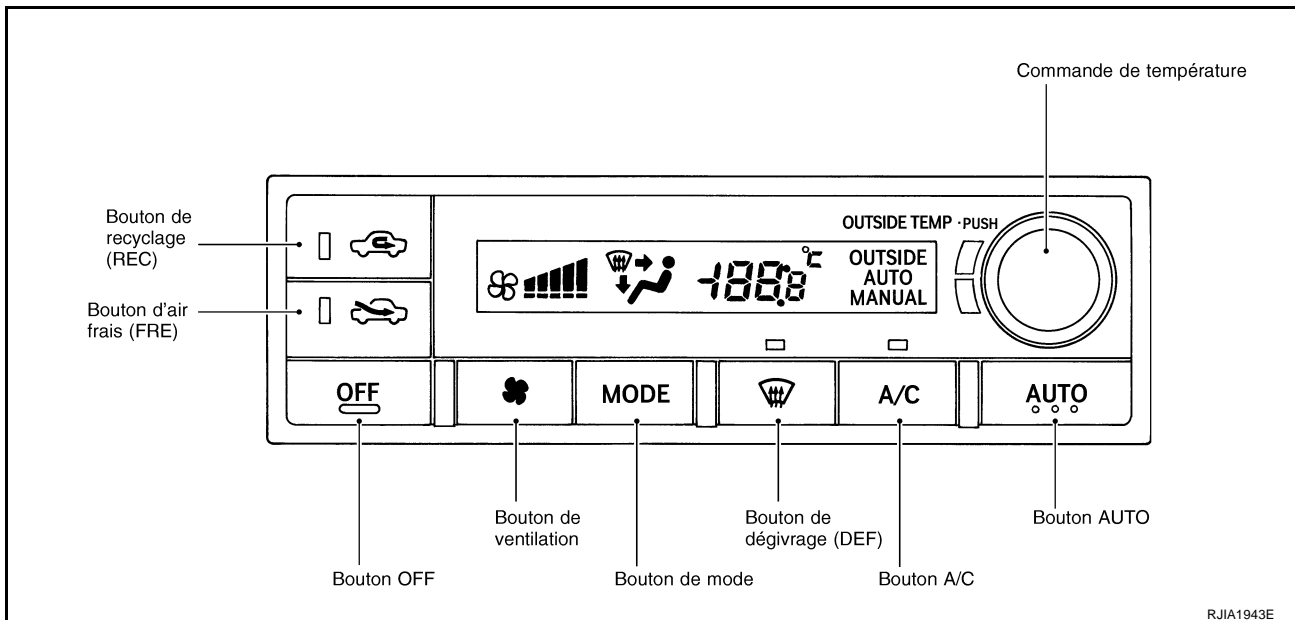
La relation de ces composants figure sur le diagramme ci-dessous :



RJIA1942E

Fonctionnement des commandes

EJS0007L



RJIA1943E

ECRAN D'AFFICHAGE

Affiche l'état de fonctionnement du système.

COMMANDE DE CLIMATISEUR

INTERRUPTEUR AUTO

Les compresseurs, les volets d'air d'admission, volets de mélange d'air, volets de sortie et la vitesse de la soufflerie sont automatiquement contrôlés afin que la température intérieure du véhicule atteigne, et se maintienne, à la température sélectionnée par l'opérateur.

COMMANDE DE REGLAGE DE LA TEMPERATURE (COMMANDE DE REGLAGE PAR POTENTIOMETRE)

Elle permet de baisser ou d'augmenter la température.

La température ambiante s'affiche en appuyant sur la commande de température. L'affichage devrait indiquer la température extérieure (ambiante) pendant environ 5 secondes.

COMMANDE DE A/C

Le compresseur est sur MARCHE ou ARRET.

(Appuyer sur la commande de A/C quand l'interrupteur AUTO est sur MARCHE désactivera la commande de A/C et le compresseur.)

INTERRUPTEUR DE DEGIVRAGE (DEF)

Il permet de positionner les volets de sortie d'air en position de dégivrage, et les volets d'admission d'air en position d'admission d'air extérieur.

COMMANDE DE SELECTION DE MODE

Elle contrôle les sorties d'air de décharge.

COMMANDE DE REGLAGE DE LA VENTILATION

Elle permet de contrôler manuellement la vitesse de la soufflerie. Cinq vitesses sont disponibles en contrôle manuel (voir écran d'affichage).

INTERRUPTEUR D' ARRET

Le compresseur et la soufflerie sont éteints, les volets d'admission sont installés en position d'admission d'air extérieur, et les volets de sortie d'air sont dirigés vers le plancher.

INTERRUPTEUR D'AIR FRAIS

Arrêt : l'air de l'habitacle est réintroduit dans le véhicule

Marche : l'air extérieur est aspiré à l'intérieur de l'habitacle.

(Lorsque la commande de RECYCLAGE est sur MARCHE, le bouton d'air FRAIS se met sur ARRET automatiquement.)

INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE (REC)

Arrêt : l'air extérieur est aspiré à l'intérieur de l'habitacle.

Marche : l'air intérieur est aspiré à l'intérieur de l'habitacle.

(Lorsque le bouton AIR FRAIS est en MARCHE ou que le compresseur passe de MARCHE vers ARRET, le bouton AIR FRAIS s'éteint automatiquement.)

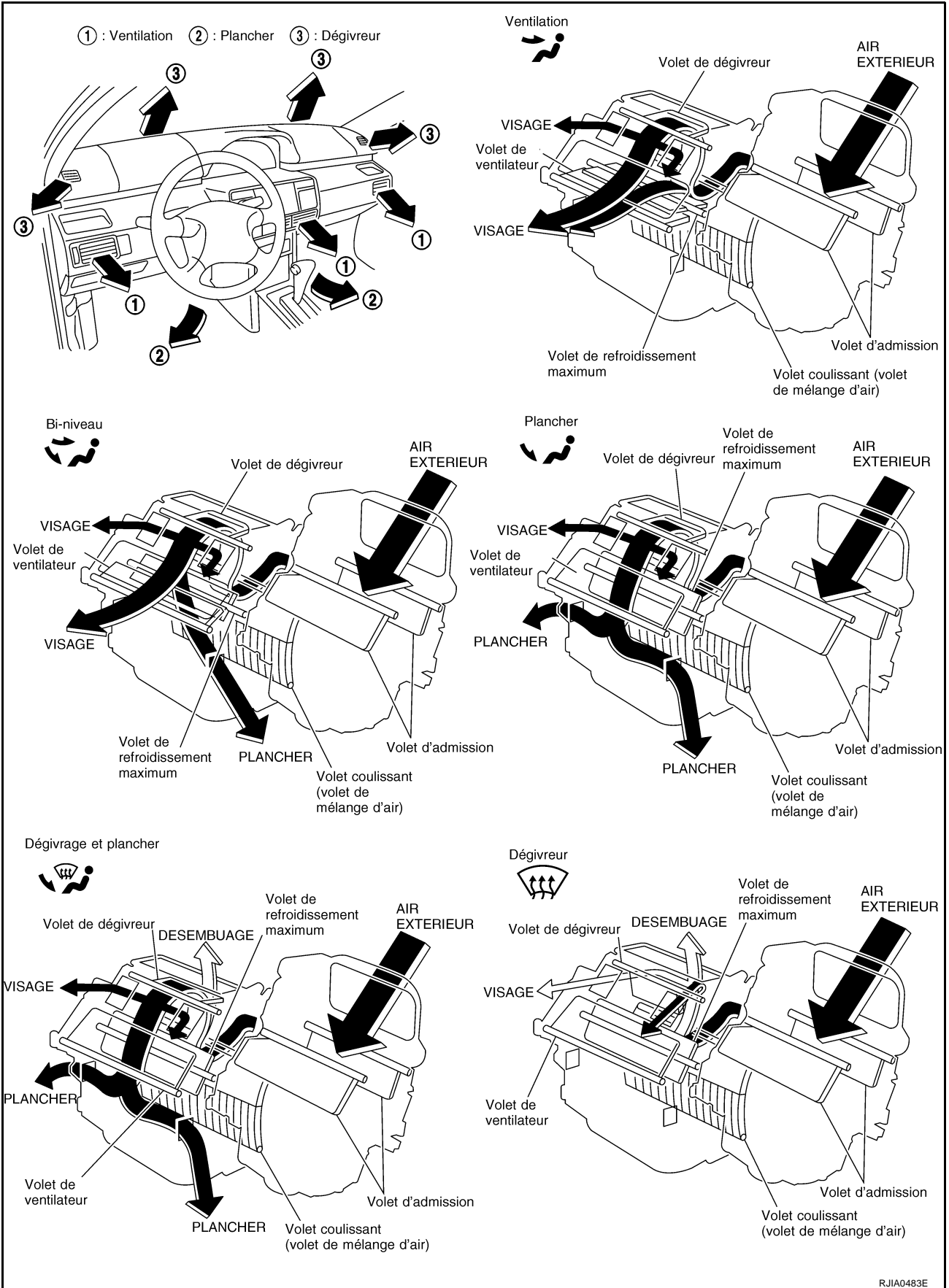
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

COMMANDE DE CLIMATISEUR

Débit d'air de décharge

EJS0007M

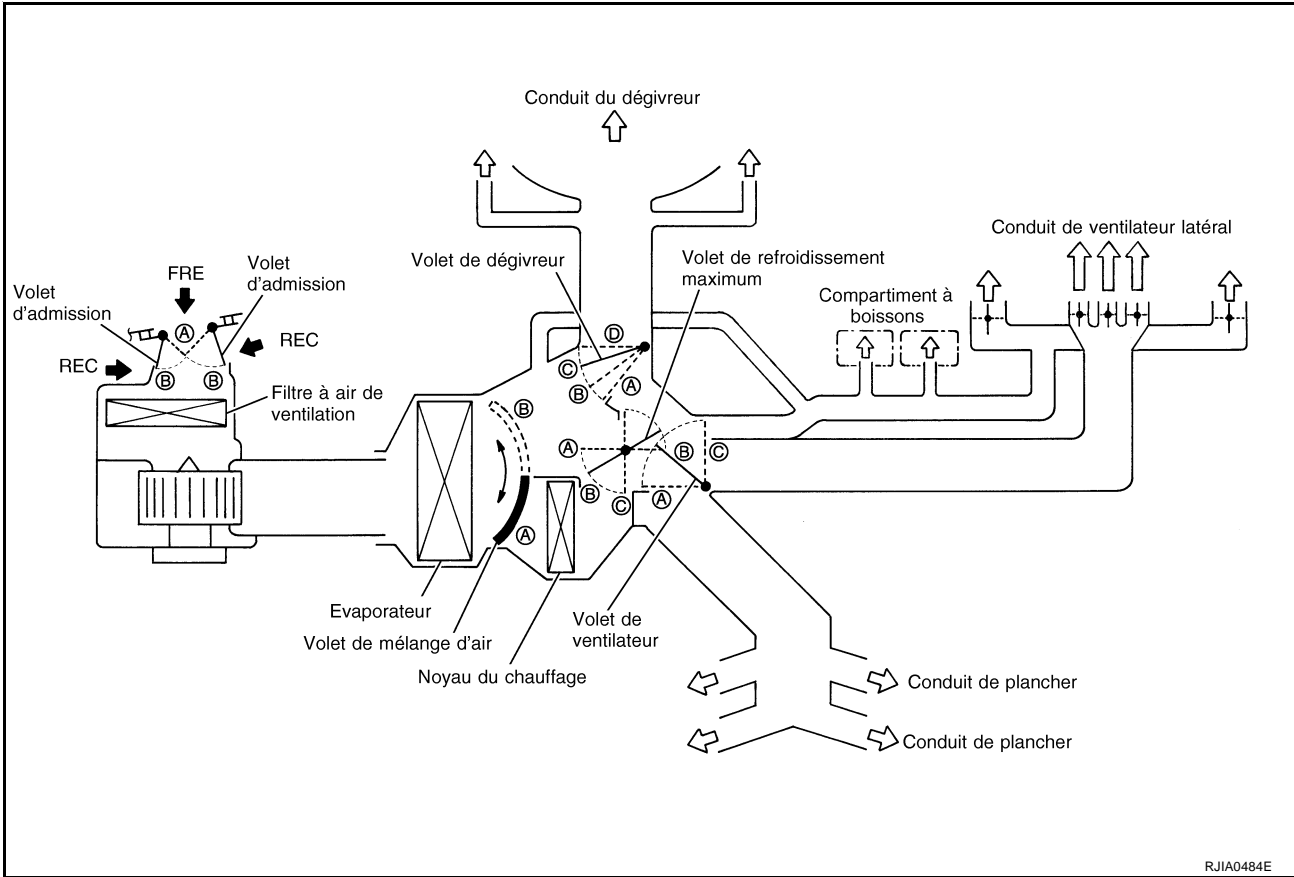


RJIA0483E

COMMANDE DE CLIMATISEUR

DESCRIPTION DU SYSTEME COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE

EJS000TN



RJIA0484E

A
B
C
D
E
F
G
H
I

ATC

Position ou bouton	BOUTON DE MODE				BOUTON DEF		BOUTON AUTO	Contact d'admission			Commande de réglage de température			BOUTON OFF
	VISAGE	VISAGE/PLANCHER	PLANCHER	DESEM-BUAGE	MAR	ARR		BOUTON REC		BOUTON FRE	18°C — 32°C			
							AUTO							OFF
Volet de bouche d'aération	(A)	(B)	(C)	(C)	(C)									(C)
Volet de refroidissement maximum	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)									(B)
Volet de désembuage	(D)	(D)	(D)	(B)	(A)	—								(C)
Volet d'admission	—				(B)		—	(A)	AUTO	(B)	—			(B)
Volet de mélange d'air	—				—		AUTO	—			(A)	AUTO	(B)	—

RJIA0485E

K
L
M

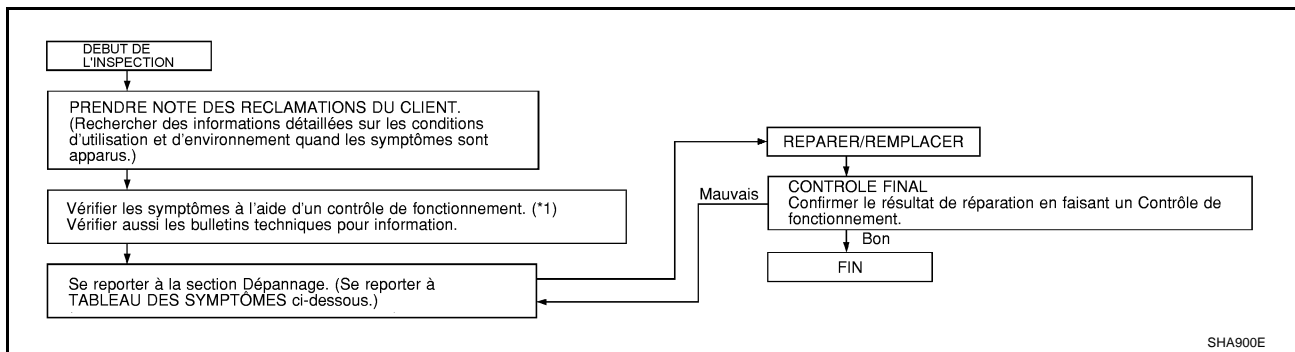
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

FPF:00004

Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace PROCEDURE DE TRAVAIL

EJS001GS



SHA900E

*1 [ATC-57, "Vérification du fonctionnement"](#)

TABLEAU DES SYMPTÔMES

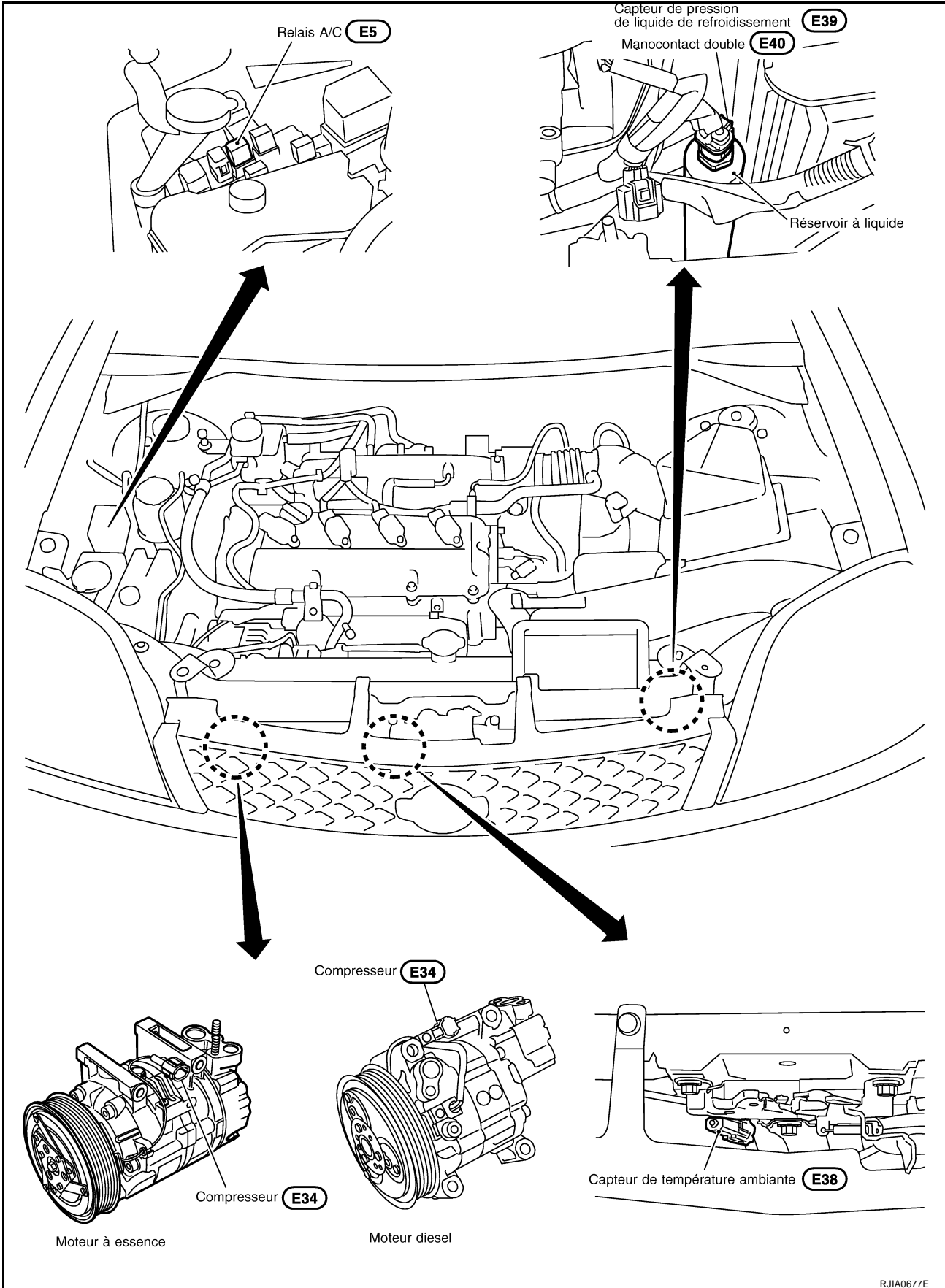
Symptôme	Page de référence	
Le système de A/C ne s'allume pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le système de A/C.	ATC-60, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."
La sortie d'air ne change pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le moteur du volet de sélection de mode. (LAN)	ATC-65, "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"
Le moteur du volet de sélection de mode ne fonctionne pas normalement.		
La température d'air de décharge ne change pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le moteur du volet de mélange d'air. (LAN)	ATC-67, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"
Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.		
Le volet d'admission ne change pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour le moteur du volet d'admission (LAN).	ATC-71, "Circuit du moteur de volet d'admission"
Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.		
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut pour moteur de soufflerie.	ATC-74, "Circuit du moteur de soufflerie"
Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale du ventilateur.		
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut concernant l'embrayage magnétique.	ATC-83, "Circuit de l'embrayage magnétique"
Refroidissement insuffisant.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts pour refroidissement insuffisant.	ATC-92, "Refroidissement insuffisant"
Chauffage insuffisant.	Aller à Procédure de diagnostic de défauts concernant le chauffage insuffisant.	ATC-102, "Chauffage insuffisant"
Bruit.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut pour bruit.	ATC-104, "Bruit"
L'autodiagnostic ne peut être réalisé.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut concernant l'autodiagnostic.	ATC-105, "Auto-diagnostic"
La fonction de mémorisation ne fonctionne pas.	Aller à Procédure de diagnostic de défaut concernant la fonction de mémorisation.	ATC-106, "Fonction de mémorisation"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau COMPARTIMENT MOTEUR

EJS001GT

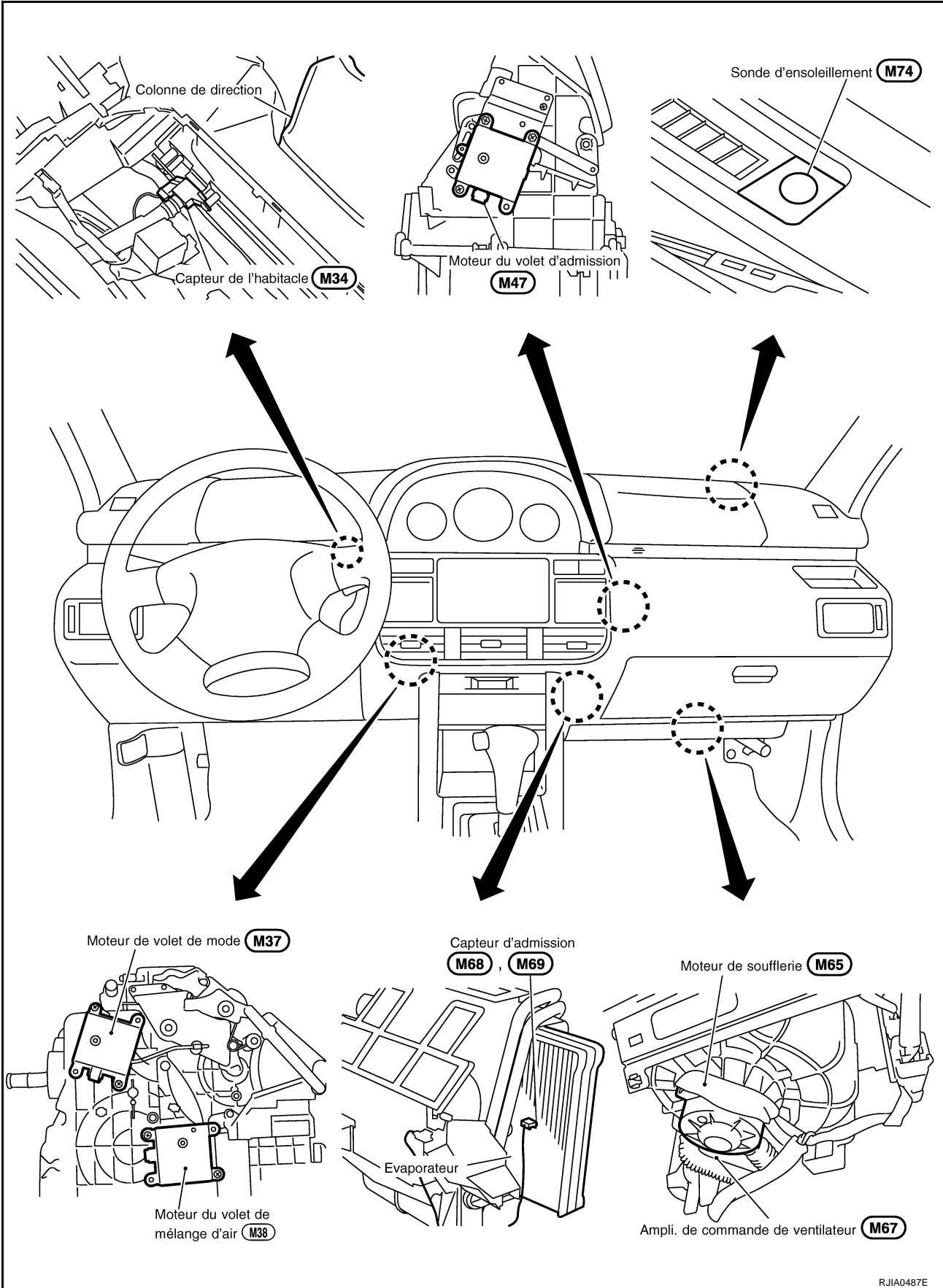
A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M



RJIA0677E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

HABITACLE



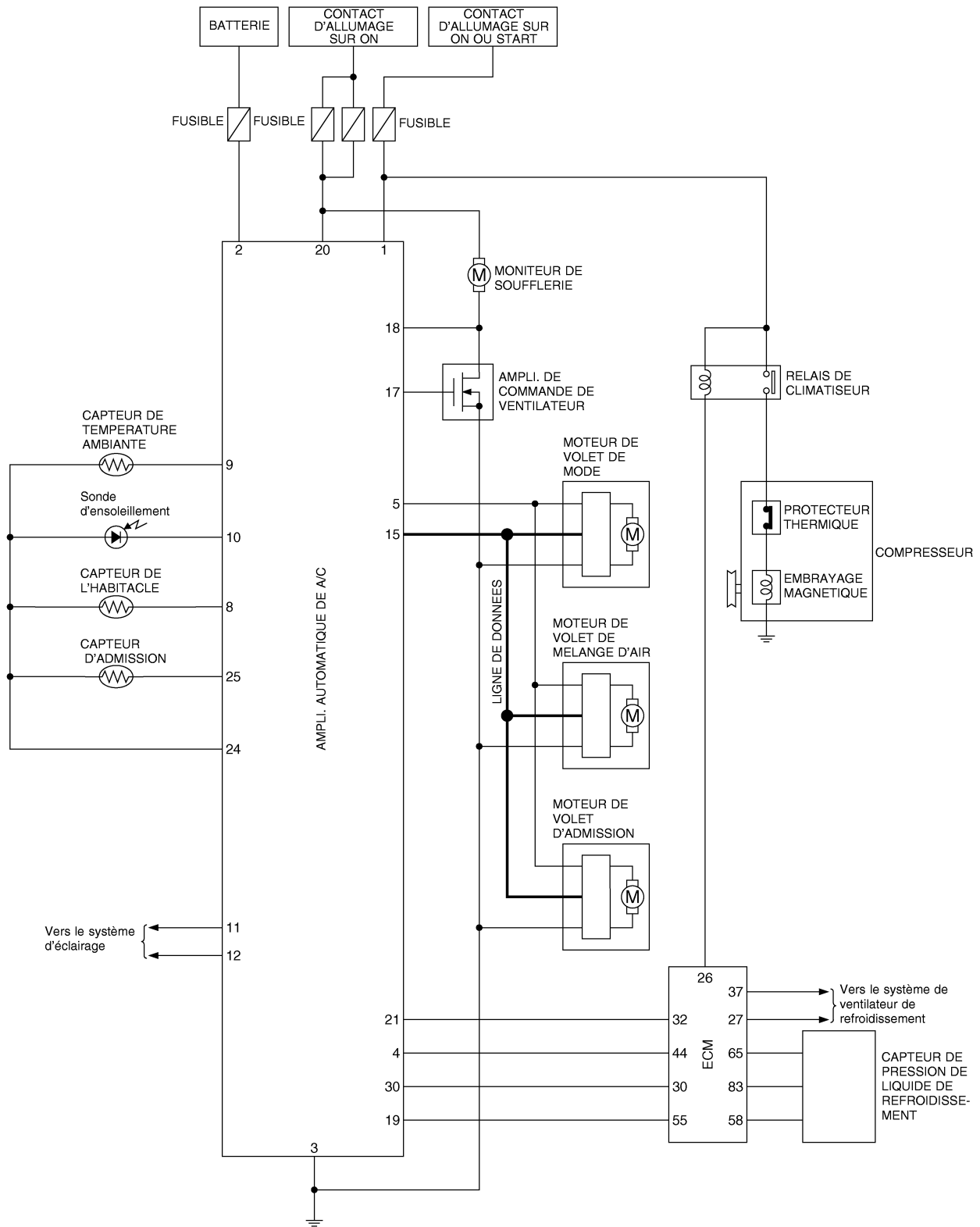
RJIA0487E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Schéma du circuit MOTEUR A ESSENCE

EJS001GU

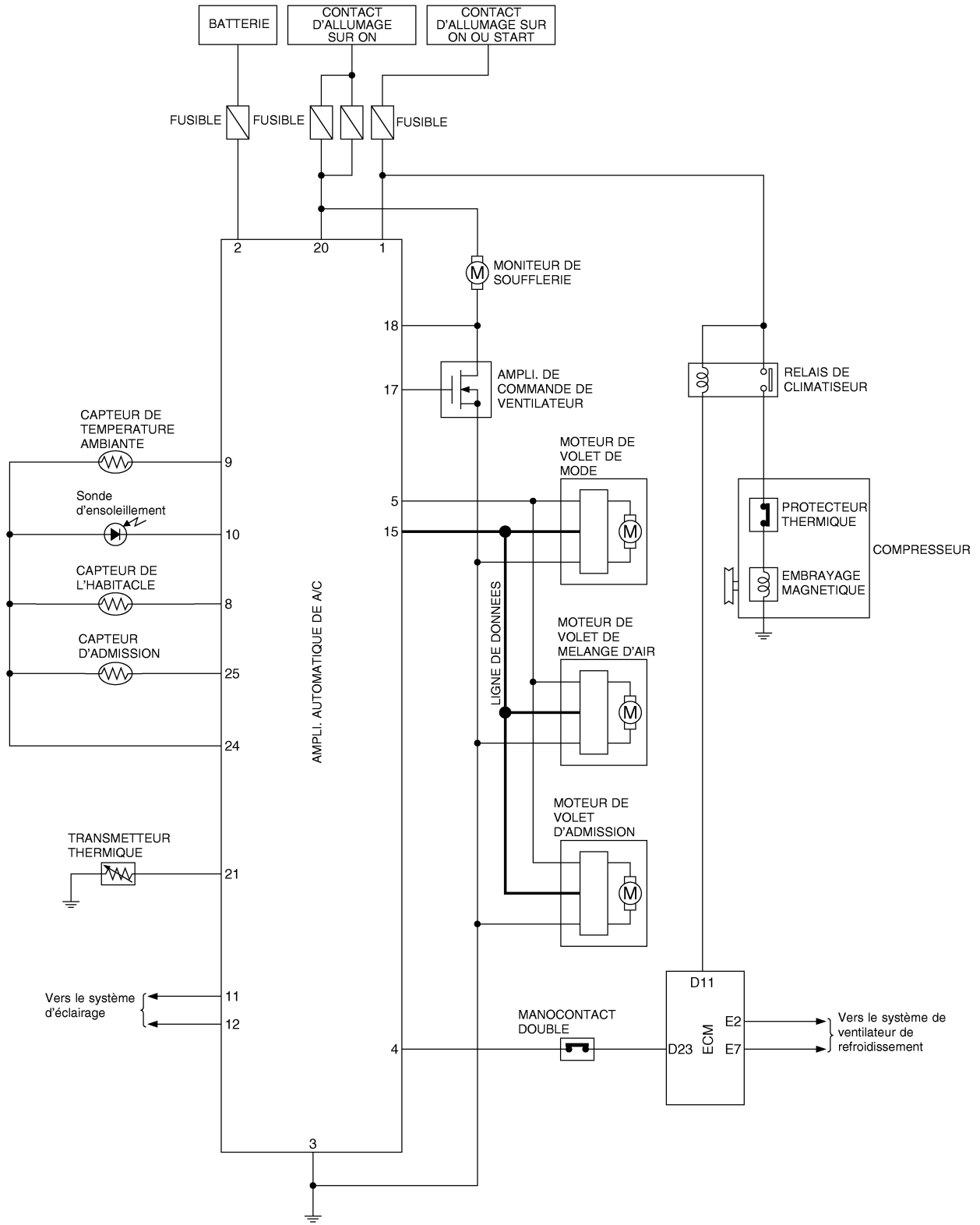
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M



ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

MOTEUR DIESEL

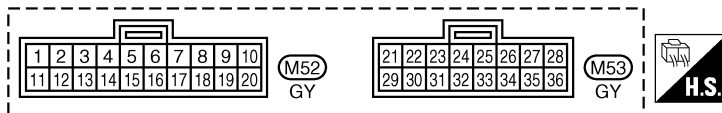
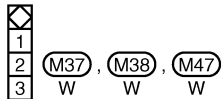
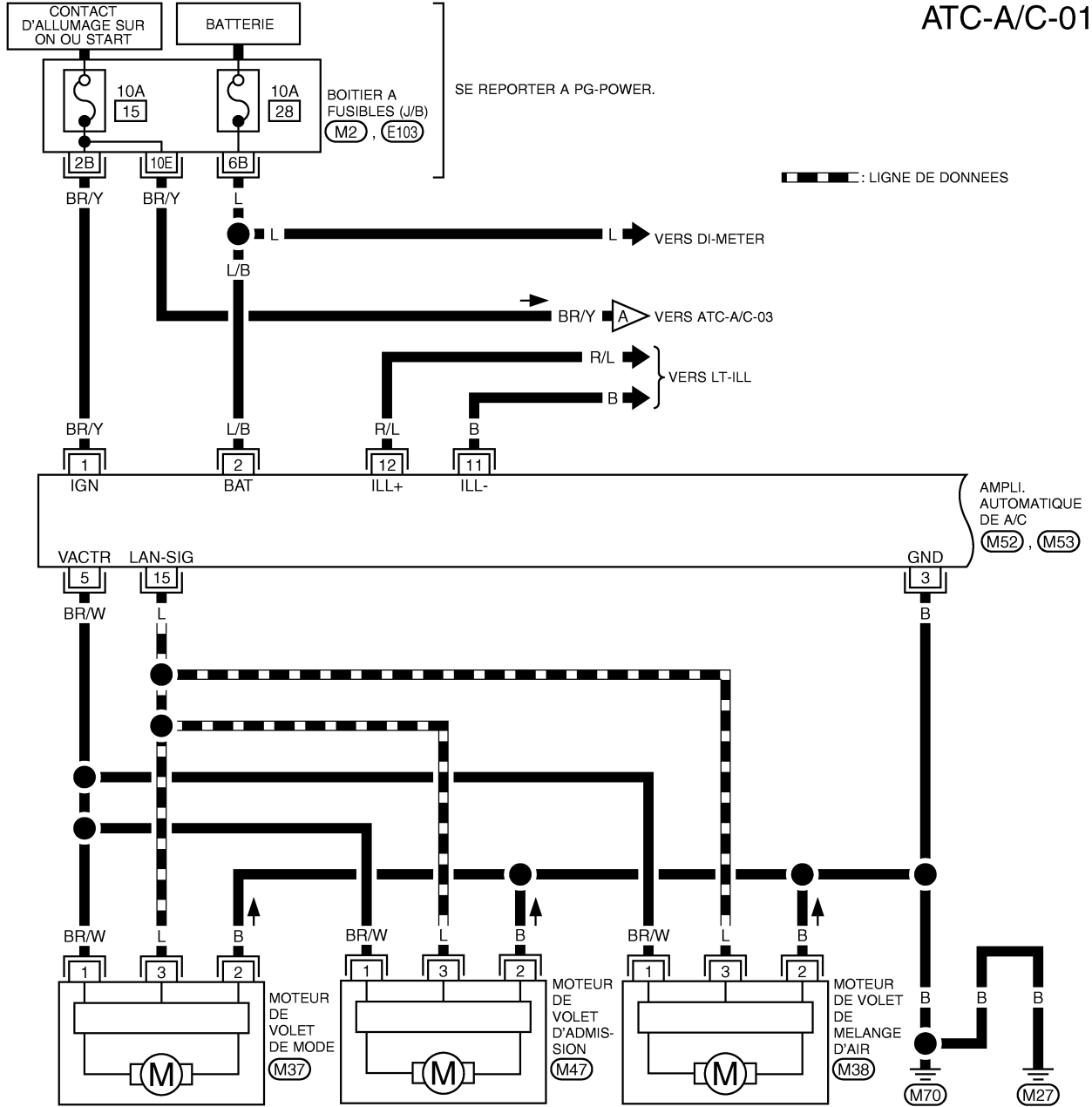


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS001GV

Schéma de câblage MOTEUR A ESSENCE

ATC-A/C-01

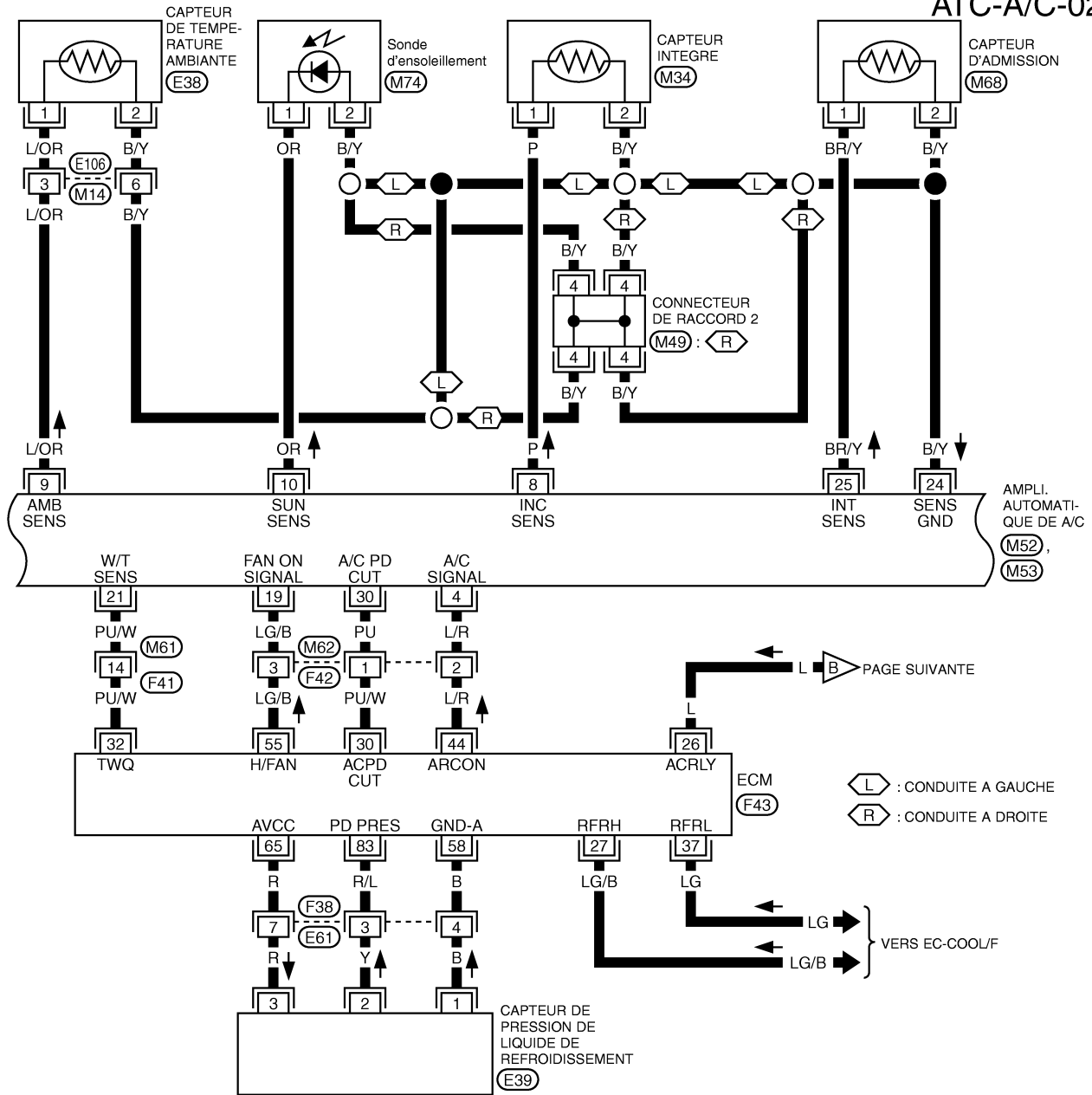


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M2), (E103) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)

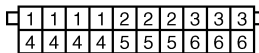
TJWA0002E

DIAGNOSTIC DES DEFAITS

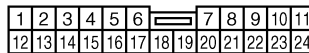
ATC-A/C-02



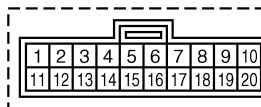
M34
W



M49
OR



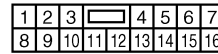
M61
BR



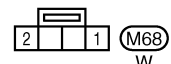
M52
GY



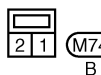
M53
GY



M62
W



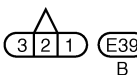
M68
W



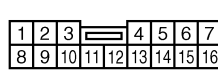
M74
B



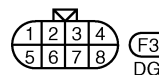
E38
B



E39
B



E106
BR

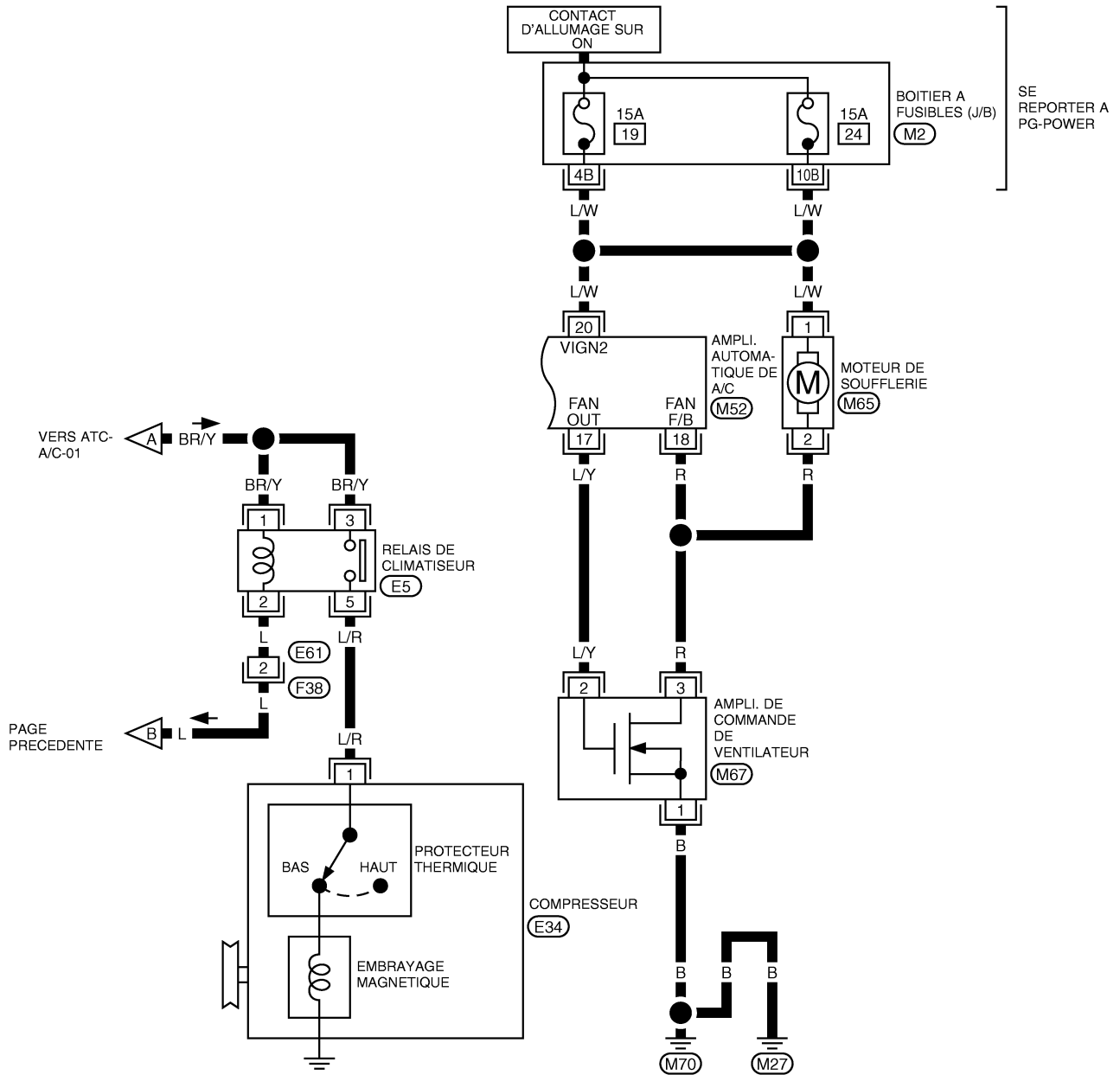


F38
DGY

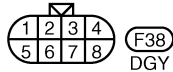
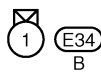
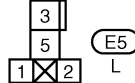
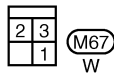
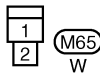
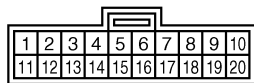
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
F43 - DISPOSITIFS ELECTRIQUES

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-03



A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

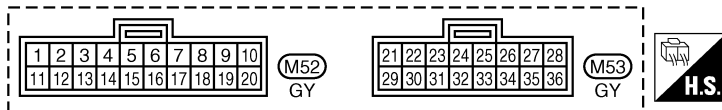
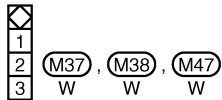
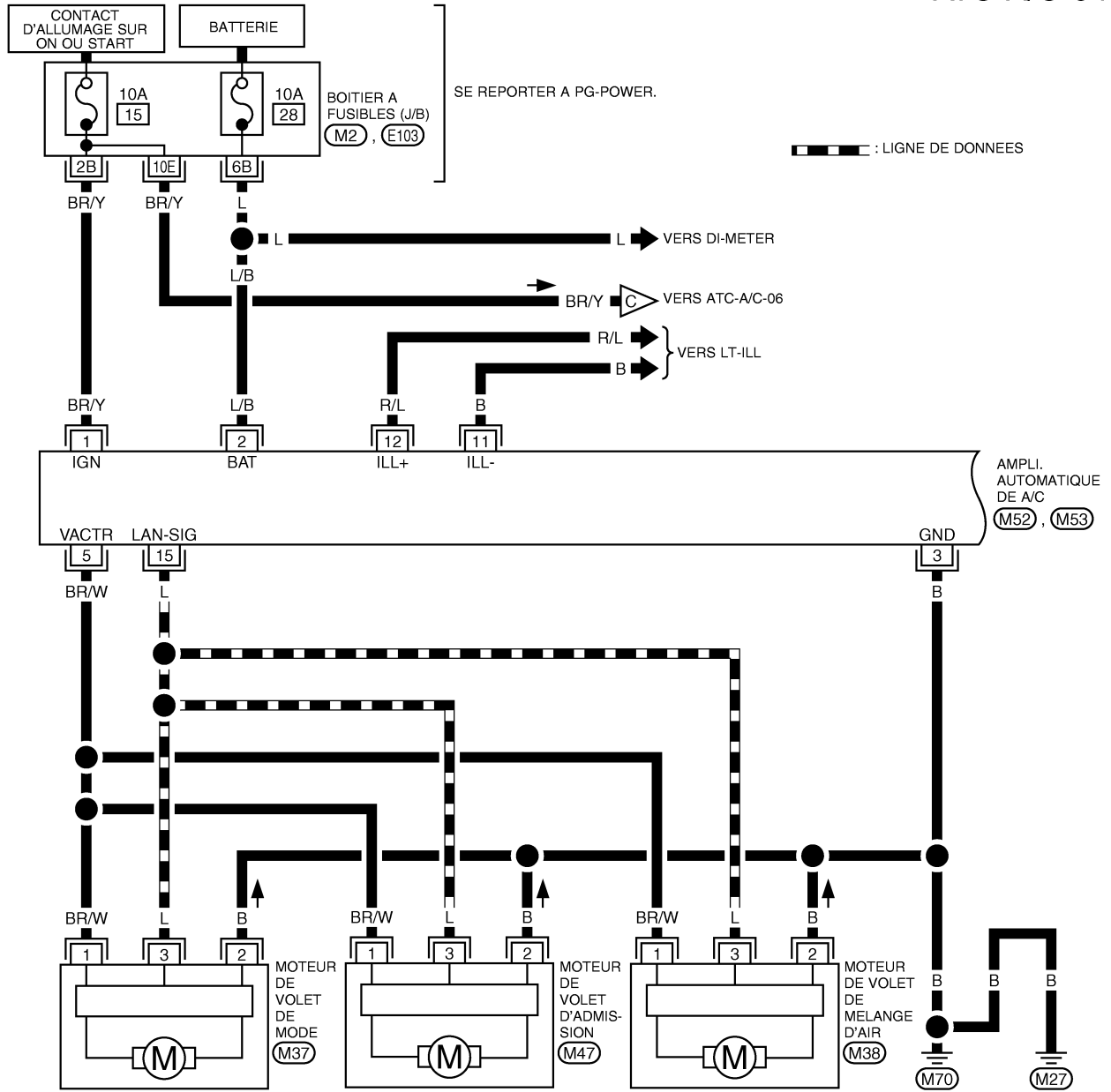


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M2) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

MOTEUR DIESEL

ATC-A/C-04

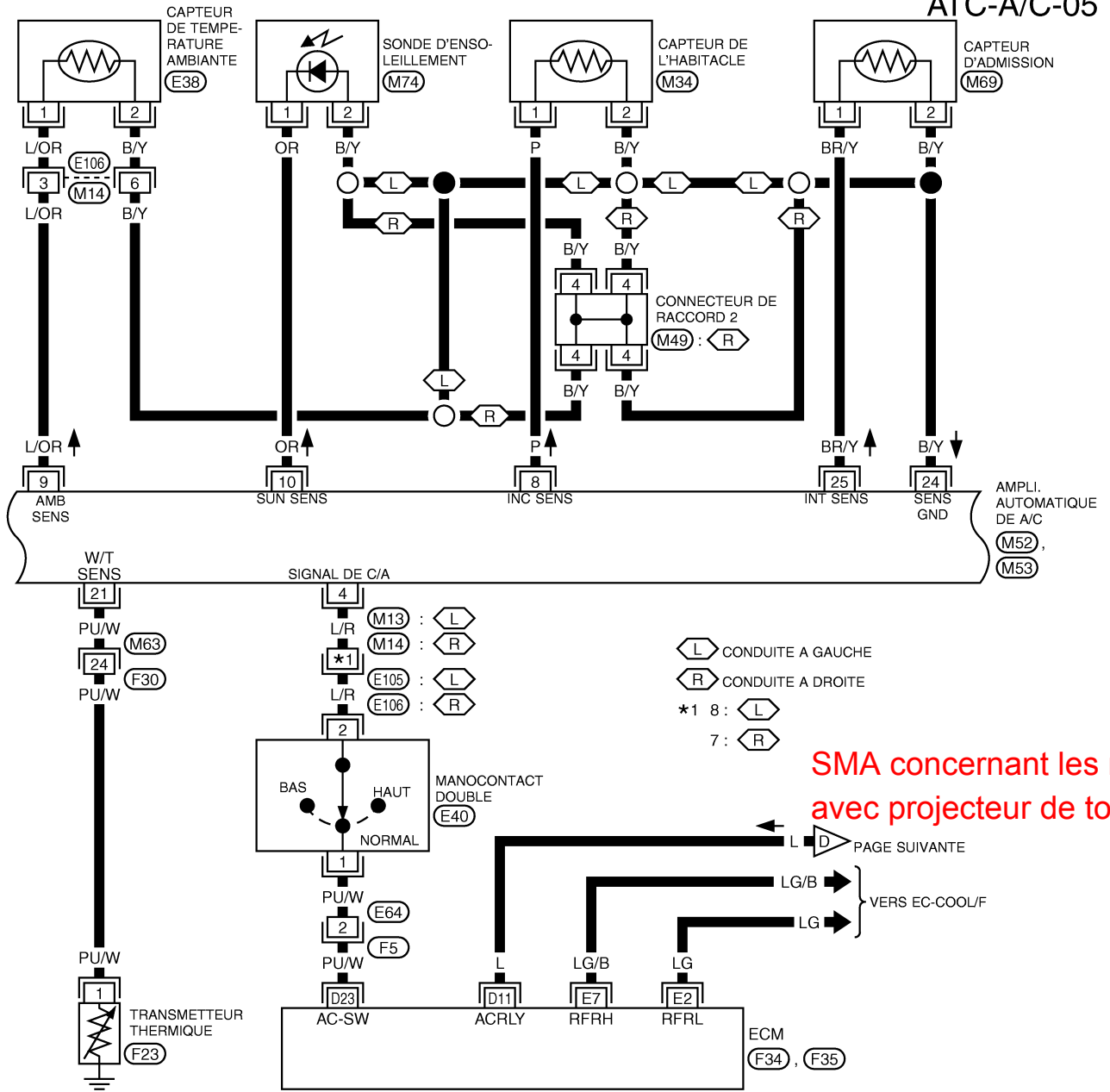


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M2), (E103) -BOITIER A FUSIBLES- BOITE DE RACCORD (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-05



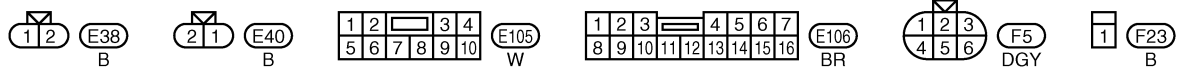
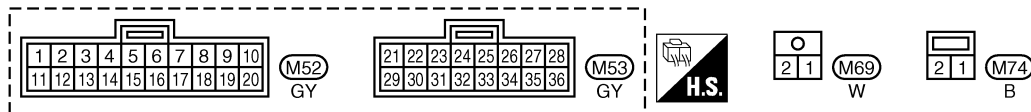
SMA concernant les modèles avec projecteur de toit

PAGE SUIVANTE

VERS EC-COOL/F



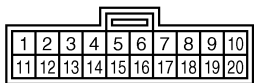
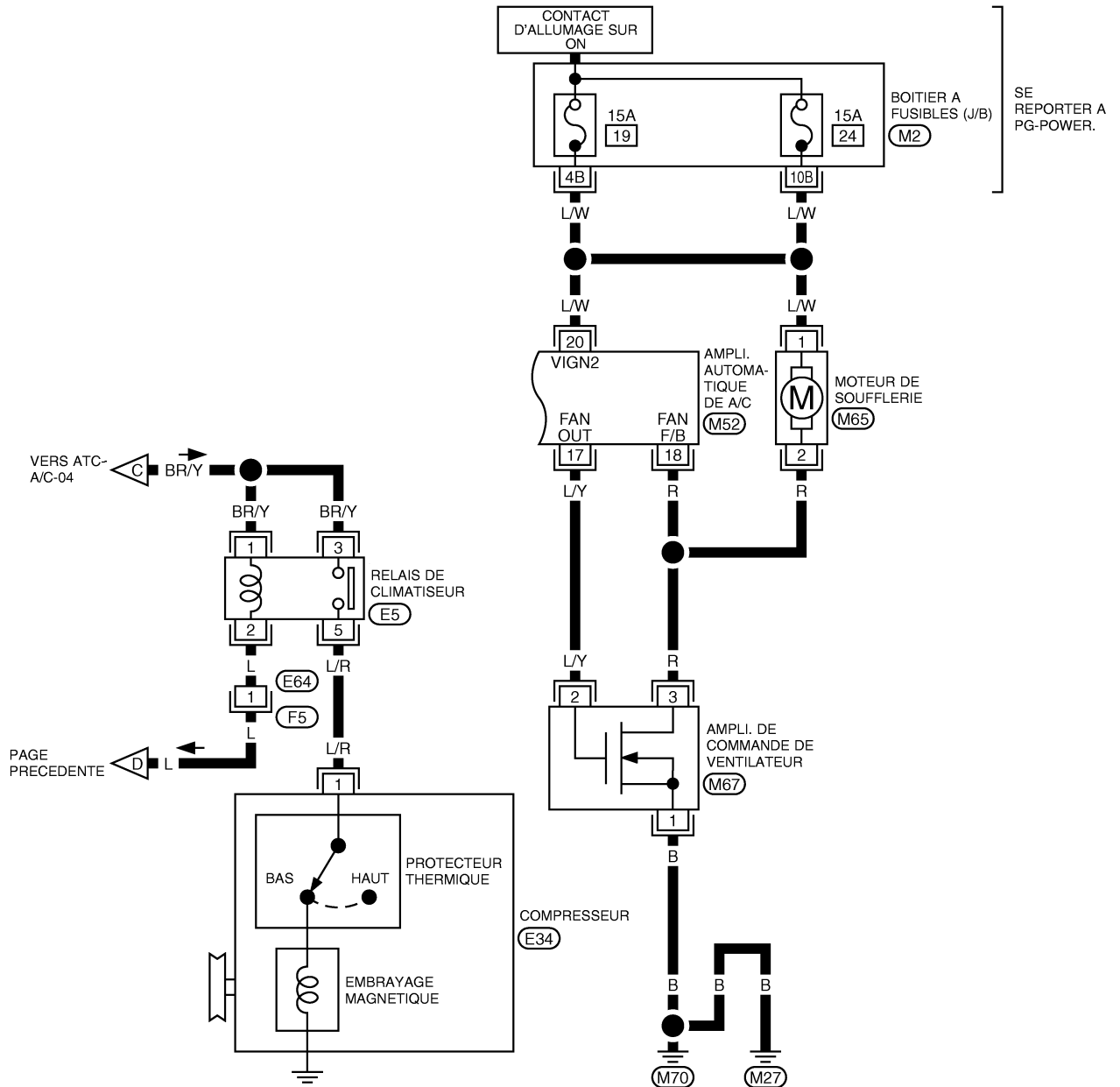
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(F34), -DISPOSITIFS (F35)
ELECTRIQUES



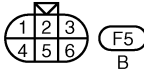
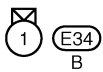
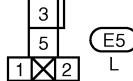
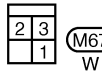
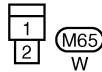
TJWA0007E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

ATC-A/C-06



M52
GY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M2 - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

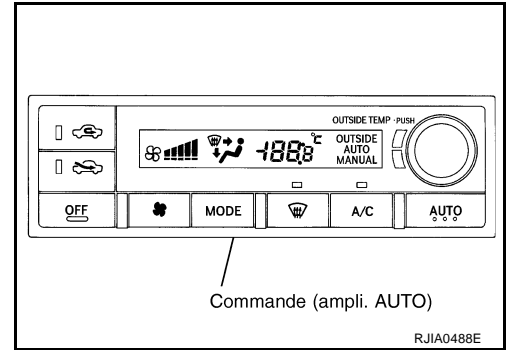
TJWA0008E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Bornes de l'amplificateur auto. et valeur de référence

EJS001GW

Mesurer la tension entre chaque borne et la masse de carrosserie en suivant le TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLI AUTO



DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR DU PIN

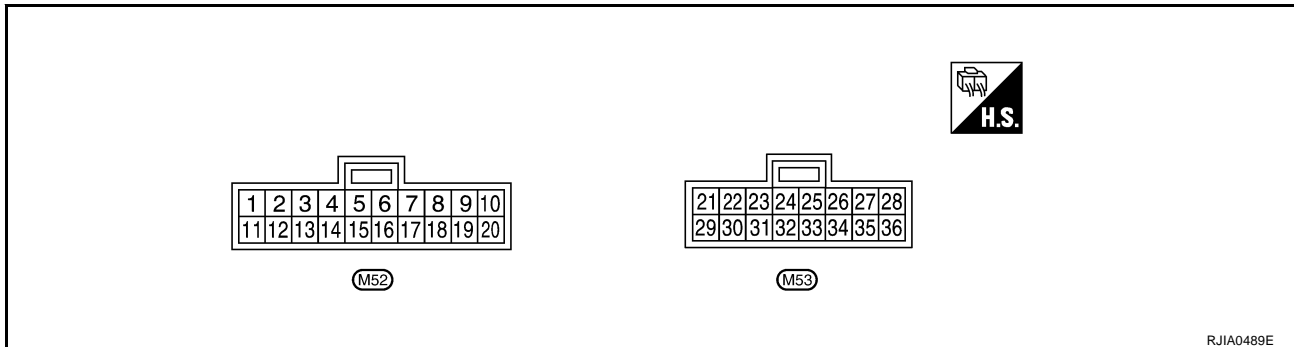


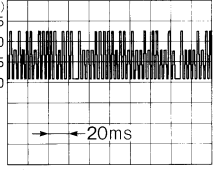
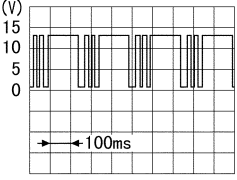
TABLEAU D'INSPECTION DE L'AMPLI AUTO

N°DE BORNE	ELEMENT	ETAT		Tension (V)
1	Alimentation électrique de l'allumage	ALL EN MARCHE	-	Env. 12
2	Alimentation électrique de la BAT	ALL ETEINT	-	Env. 12
3	Masse	ALL EN MARCHE	-	Env. 0
4	Signal MARCHE du compresseur	ALL EN MARCHE	Compresseur MARCHE	Env. 0
			Compresseur ARRET	Env. 4,8
5	Alimentation électrique du moteur du volet de sélection de mode, du moteur du volet de mélange d'air, du moteur du volet d'admission	ALL EN MARCHE	-	Env. 12
8	Capteur de l'habitacle	-	-	-
9	Capteur de température ambiante	-	-	-
10	Capteur d'ensoleillement	-	-	-
11	Masse d'éclairage	ALL EN MARCHE	Commande d'éclairage : MARCHE	Env. 0

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

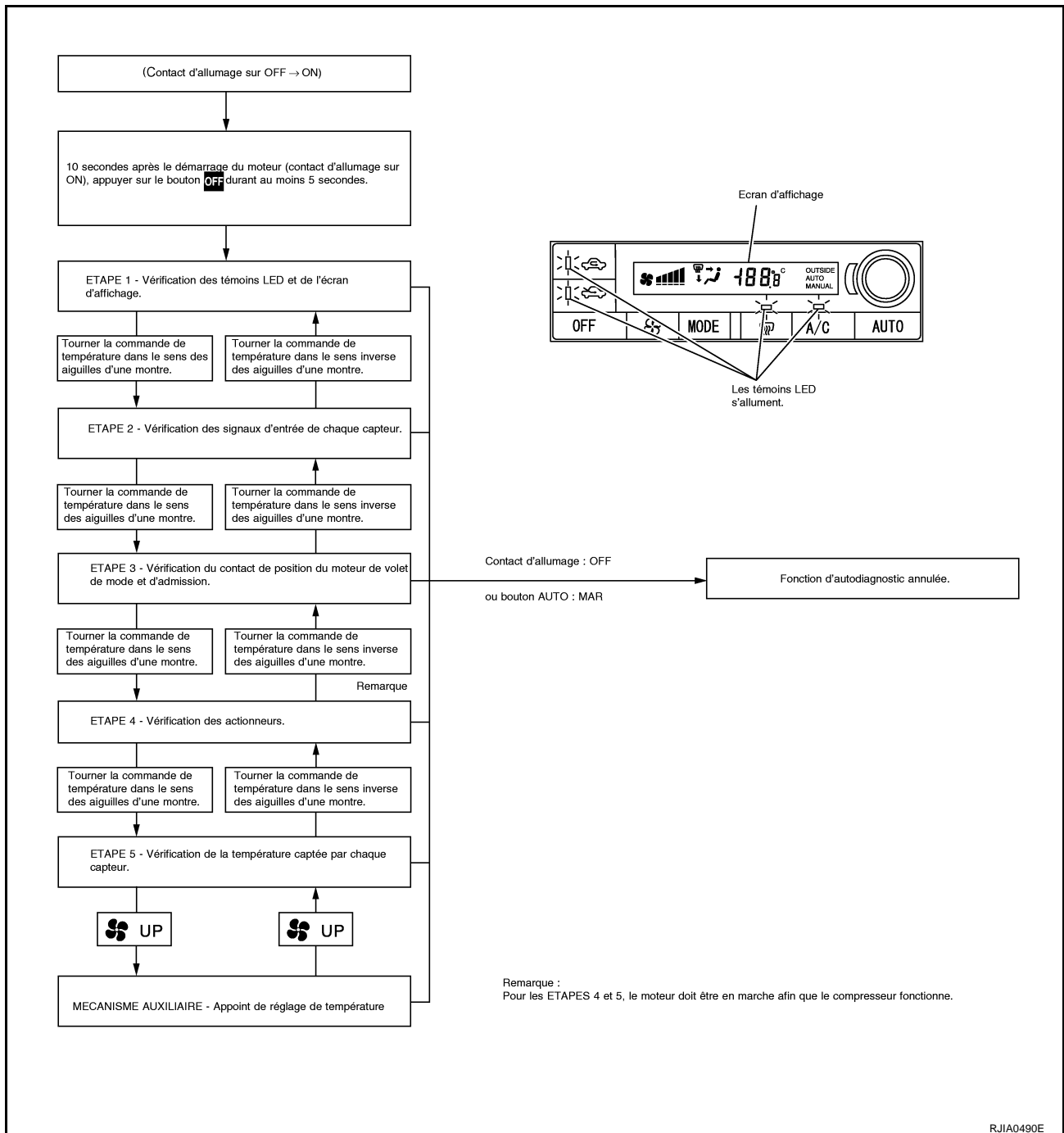
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

N°DE BORNE	ELEMENT	ETAT		Tension (V)
12	Alimentation électrique de l'éclairage	ALL EN MARCHE	Commande d'éclairage : MARCHE	Env. 12
15	Signal LAN	ALL EN MARCHE	-	Env. 0  <small>HAK0652D</small>
17	Amplificateur de commande de ventilateur et signal de commande	ALL EN MARCHE	Vitesse du ventilateur : 1ère, 2ème, 3ème, 4ème	Env. 2,5 - 3,5
			Vitesse du ventilateur : 5ème	Env. 9,0
18	Régulation automatique du moteur de la soufflerie	ALL EN MARCHE	Vitesse du ventilateur : 1er	Env. 8,0
19	Signal MARCHE du ventilateur	ALL EN MARCHE	Ventilateur de soufflerie : MARCHE	Env. 0
			Ventilateur de soufflerie : ARRET	Env. 4,8
20	Alimentation électrique de l'ACC	ALL EN MARCHE	-	Env. 12
21	Moteur à essence : Capteur de température de l'eau	ALL EN MARCHE	Au ralenti (après avoir chauffé le moteur, env. 80°C) PRECAUTION: Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement	 <small>SKIA0056J</small>
	Moteur diesel Transmetteur thermique	ALL EN MARCHE	Température de l'eau : 56°C	Env. 5,67 - 7,01
24	Masse de capteurs	ALL MARCHE	-	Env. 0
25	Capteur d'air d'admission	-	-	-
30	Signal de réponse du compresseur (avec moteur à essence)	ALL EN MARCHE	-	Env. 0
			Débrancher le connecteur du capteur de pression du liquide de refroidissement.	Env. 5

Fonction d'autodiagnostic DESCRIPTION

Le système d'autodiagnostic diagnostique les capteurs, les moteurs de volet, le moto-ventilateur, etc. par ligne de circuit. Se reporter aux sections appropriées (éléments) pour plus de détails. Passer de la commande normale au système d'autodiagnostic s'effectue en démarrant le moteur (tourner le contact d'allumage de OFF sur ON) et en appuyant sur OFF pendant au moins 5 secondes. Appuyer sur OFF dans les 10 secondes précédant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant sur l'interrupteur A/C soit en éteignant le contact d'allumage. Passer d'une étape à une autre s'effectue au moyen de la commande de réglage de la température, comme voulu.

En plus, passer de l'ETAPE 5 au MECANISME AUXILIAIRE s'effectue en appuyant sur le bouton  (vers le haut).



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PROCEDURE

1. REGLAGE DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur MARCHE), appuyer sur l'interrupteur OFF pendant au moins 5 secondes.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. ETAPE 1 - LED (DIODES ELECTROLUMINESCENTES)

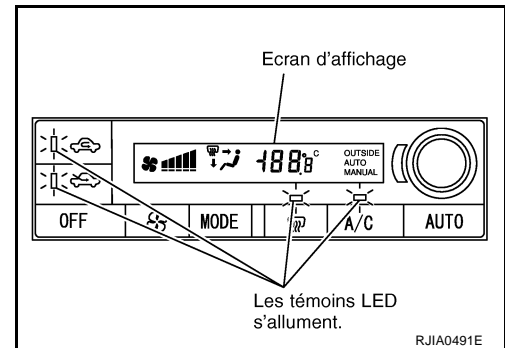
Vérifier l'éclairage des LED et l'écran d'affichage.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Mauvais fonctionnement de l'interrupteur OFF ou des LED.

>> Remplacer l'amplificateur auto.



3. VERIFICATION POUR ACCES A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Passer à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 4.

Non >> La commande de réglage de la température fonctionne mal.

>> Remplacer l'amplificateur auto.

4. VERIFICATION POUR RETOUR A L'ETAPE 1 DE L'AUTODIAGNOSTIC

1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Retourner à l'ETAPE 1 de l'autodiagnostic ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.

Non >> La commande de réglage de la température fonctionne mal.

>> Remplacer l'amplificateur auto. de l'A/C

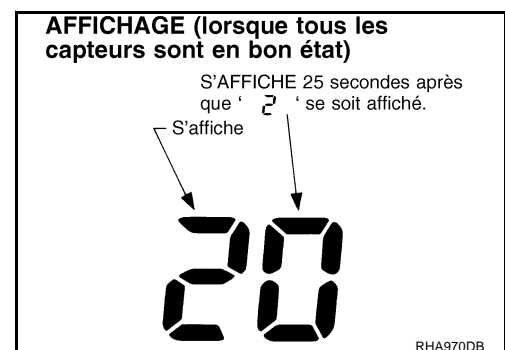
5. ETAPE 2 - VERIFIER SI LES CIRCUITS DES CAPTEURS NE SONT PAS EN CIRCUIT OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Est-ce que le code n°20 apparaît sur l'écran ?

Oui ou Non

Oui >> PASSER A L'ETAPE 6.

Non >> PASSER A L'ETAPE 13.



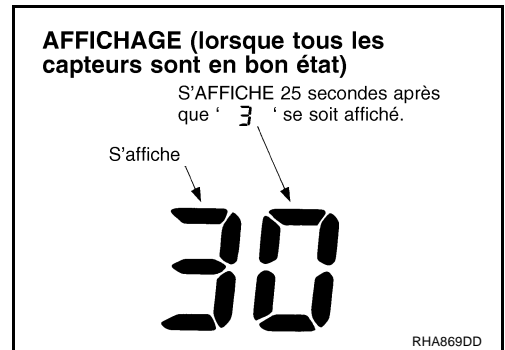
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

6. ETAPE 3 - VERIFICATIONS DES POSITIONS DES VOILETS D'ADMISSION D'AIR ET DE SELECTION DE MODE

1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Est-ce que le code n°30 apparaît sur l'écran ?

Oui ou Non

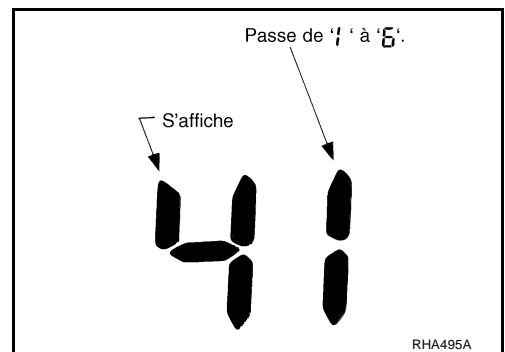
- Oui >> PASSER A L'ETAPE 7.
Non >> PASSER A L'ETAPE 14.



7. ETAPE 4 - VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE CHAQUE PORTE

1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Moteur en marche.
3. Appuyer sur la commande de dégivrage. Le numéro de code de chaque test du moteur de porte s'affiche sur l'écran.

>> PASSER A L'ETAPE 8.








A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

8. ACTIONNEURS DE VERIFICATION

Se reporter au tableau suivant et contrôler l'air de décharge, la température de l'air, la tension du moteur de la soufflerie et le fonctionnement du compresseur.

Air de décharge			
Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	–	–
	60%	40%	–
	24%	76%	–
	18%	54%	28%
	20%	–	80%

RJIA0492E

	41	42	43	44	45	46
Position du volet de sélection de mode	VENT	B/L	B/L	FOOT (PLANCHER)	D/F	DEF
Position du volet d'admission	REC	REC	20% FRE	FRE	FRE	FRE
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXIMUM	FROID MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Ventilateur de soufflerie	Env. 4,5V	Env. 10,5V	Env. 8,5V	Env. 8,5V	Env. 8,5V	Env. 12V
COMPRESSEUR	MARCHE	MARCHE	ARRET	ARRET	MARCHE	MARCHE

Les vérifications doivent être effectuées visuellement, à l'oreille ou en touchant les sorties d'air de la main, etc., pour identifier d'éventuels défauts de fonctionnement.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> ● La sortie d'air ne change pas.

Aller à [ATC-65, "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"](#) .

- Le volet d'admission ne change pas.

Aller à [ATC-71, "Circuit du moteur de volet d'admission"](#) .

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

Aller à [ATC-74, "Circuit du moteur de soufflerie"](#) .

- L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

Aller à [ATC-83, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

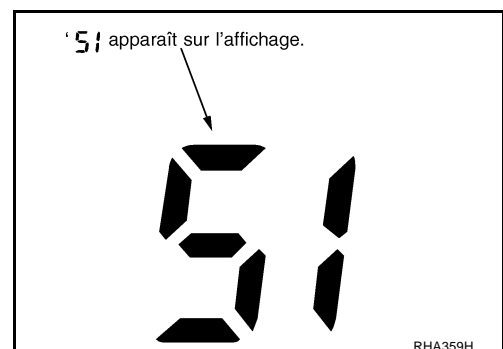
- La température d'air de décharge ne change pas.

Aller à [ATC-67, "Circuit du moteur de volet de mélange d'air"](#) .

9. ETAPE 5 - LA TEMPERATURE DE CHAQUE CAPTEUR EST CONTROLEE


1. Tourner la commande de réglage de la température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Est-ce que le code n°51 apparaît sur l'écran?

>> PASSER A L'ETAPE 10



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

10. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Appuyer sur la commande de dégivrage (DEF)  une fois. La température détectée par le capteur de température ambiante s'affiche sur l'écran.

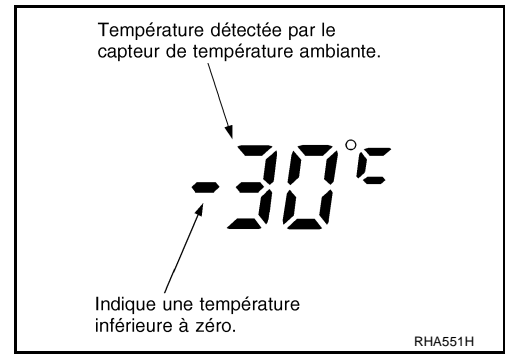
NOTE:

Si la température affichée à l'écran est vraiment différente de la température réelle, vérifier d'abord le circuit du capteur, puis examiner le capteur.


Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Aller à [ATC-107, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)



11. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

Appuyer sur la commande de dégivrage (DEF)  une deuxième fois. La température détectée par le capteur de l'habitacle s'affiche à l'écran.

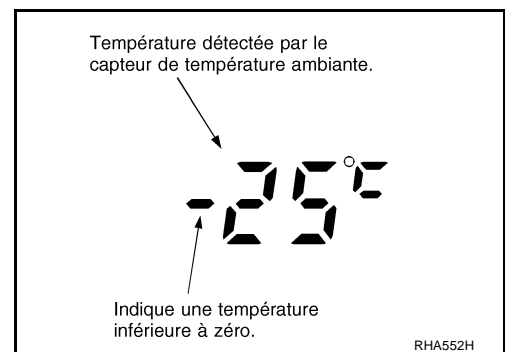
NOTE:

Si la température affichée à l'écran est vraiment différente de la température réelle, vérifier d'abord le circuit du capteur, puis examiner le capteur.


Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Aller à [ATC-109, "Circuit du capteur dans le véhicule"](#)



12. CONTROLER LE CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

Appuyer sur la commande de dégivrage (DEF)  une troisième fois. La température détectée par le capteur d'air d'admission s'affiche à l'écran.

NOTE:

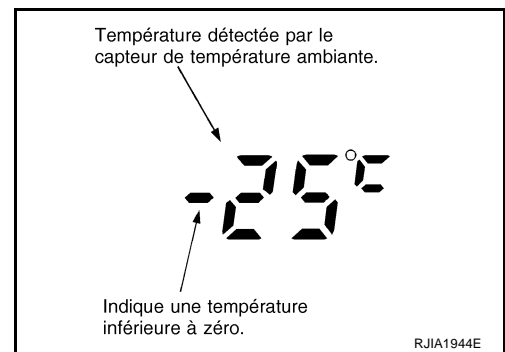
Si la température affichée à l'écran est vraiment différente de la température réelle, vérifier d'abord le circuit du capteur, puis examiner le capteur.

Bon ou mauvais

BON >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou (AUTO) puis mettre le contact d'allumage sur ON.

2. FIN

MAUVAIS >> Aller à [ATC-115, "Circuit du capteur d'air d'admission"](#).



A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

13. VERIFIER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT DE CAPTEUR

Se reporter au tableau suivant pour le numéro de code de dysfonctionnement.

(Si deux ou trois capteurs sont hors d'état de marche, les numéros d'identification correspondants clignotent respectivement deux fois.)

*1 : conduire l'autodiagnostic de l'ETAPE 2 au soleil.

Lors d'autodiagnostic en intérieur, pointer une lampe (de plus de 60W) sur le capteur d'ensoleillement, autrement le code n°25 indiquera que le capteur d'ensoleillement fonctionne normalement.

N° d'identification	Capteur défectueux (y compris les circuits)	Page de référence
21 / -21	Capteur de température ambiante	*2
22 / -22	Capteur de température de l'habitacle	*3
24 / -24	Capteur d'air d'admission	*4
25 / -25	Capteur d'ensoleillement	*5
26 / -26	Moteur de volet de mélange d'air (BCL) PBR	*6

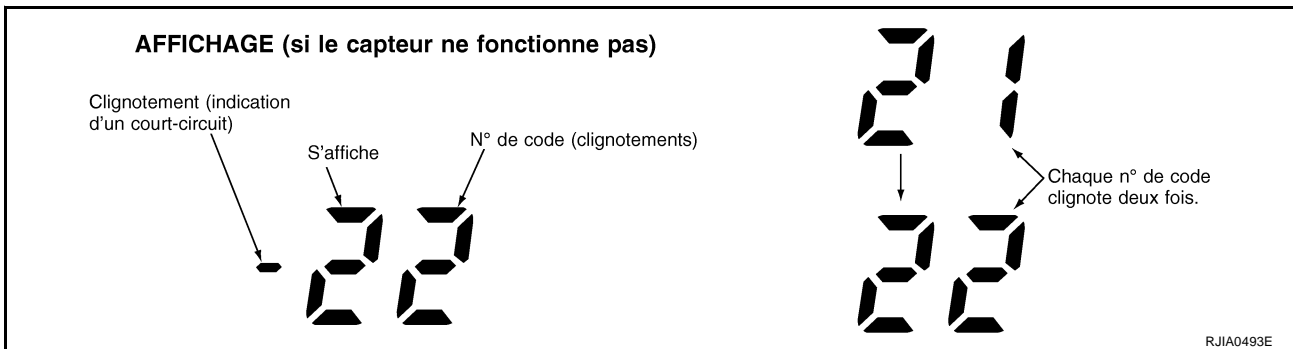
*2: [ATC-107, "Circuit du capteur de température ambiante."](#) .

*3: [ATC-109, "Circuit du capteur dans le véhicule"](#) .

*4: [ATC-115, "Circuit du capteur d'air d'admission"](#) .

*5: [ATC-112, "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#) .

*6: [ATC-67, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#) .



>> FIN DE L'INSPECTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

14. VERIFIER LA POSITION DE L'INTERRUPTEUR DU MOTEUR DE VOLET FONCTIONNANT MAL

Le(s) interrupteur(s) de position des moteurs de volet d'admission ou (et) de sélection de mode fonctionne(nt) mal.

Code n° *1 *2	Position de volet d'admission ou de sélection de mode	Page de référence
31	VENT	Moteur de volet de sélection de mode *3
32	B/L	
34	FOOT (PLANCHER)	
35	D/F	
36	DEF	
37	FRE	Moteur de volet d'admission *4
38	20% FRE	
39	REC	

(Si deux ou trois volets d'admission ou de sélection de mode sont hors d'état de marche, les numéros d'identification correspondants clignotent respectivement deux fois.)

*1: Si le connecteur de faisceau de moteur de volet de sélection de mode est débranché, la séquence suivante apparaîtra.

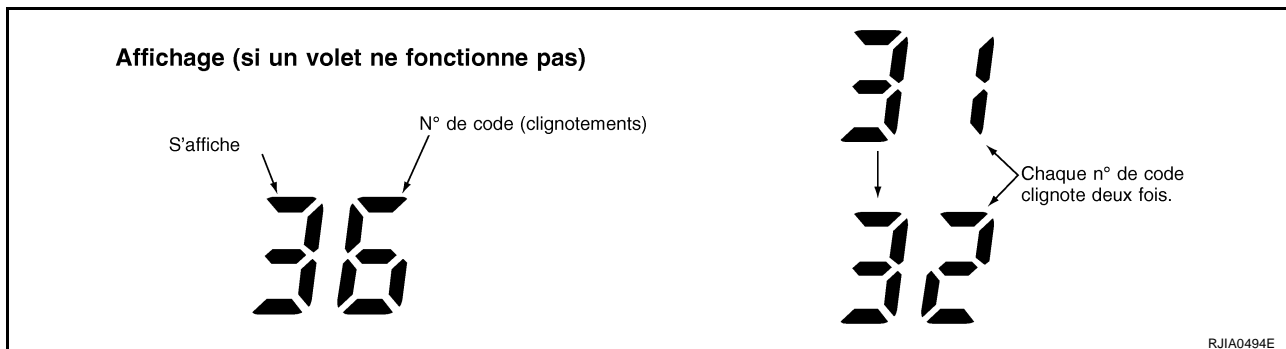
31→32→33→34→35→36→retourner sur 31

*2 : Si le connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission de mode est débranché, la séquence suivante apparaîtra.

37→38→39→retourner sur 37

*3 : [ATC-65. "Circuit de moteur de volet de sélection de mode"](#) .

*4 : [ATC-71. "Circuit du moteur de volet d'admission"](#) .




>> FIN DE L'INSPECTION

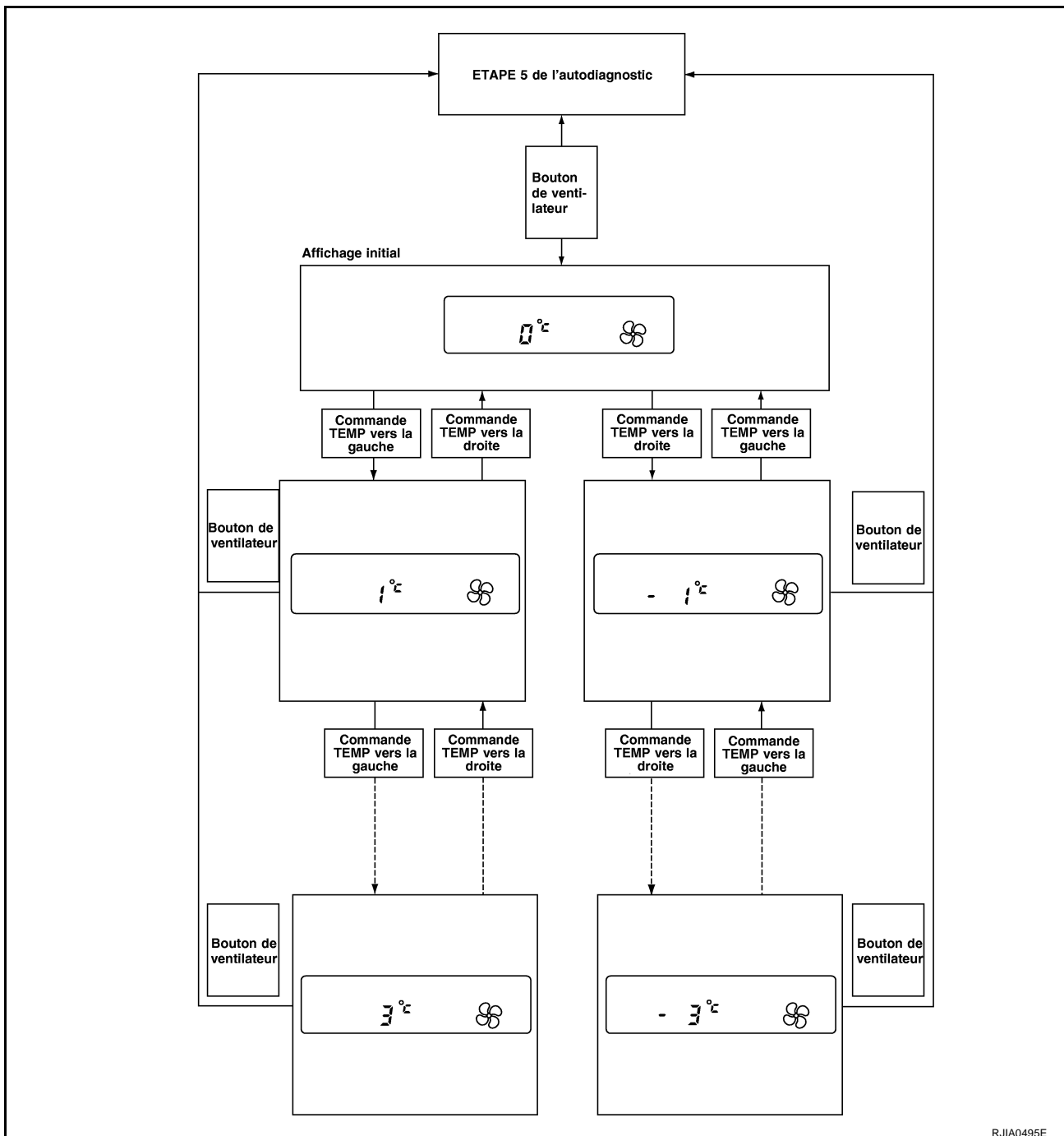
MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE LA TEMPERATURE

Le régulateur compense la différence de l'ordre de $\pm 3^{\circ}\text{C}$ entre la température pré-réglée (affichée digitalement) et la température ressentie par le conducteur.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

- Commencer le mode de l'ETAPE 5 d'autodiagnostic.
- Appuyer sur  (ventilateur) (vers le haut) pour mettre le système en mode auxiliaire.
- L'écran affiche 61 en mécanisme auxiliaire. Cela prend environ 3 secondes.
- Tourner la commande de réglage de la température comme vous le désirez. La température changera de l'ordre de 1°C chaque fois que la commande de réglage est actionnée.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS




Lorsque le câble de la batterie est débranché, le fonctionnement du régulateur est annulé. La température pré-réglée revient à son état initial, c'est-à-dire 0°C.

MECANISME AUXILIAIRE : CONDENSATEUR MIS SUR POSITION PLANCHER

Le taux de distribution de l'air en mode plancher peut être réglé.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

- Commencer le mode de l'ETAPE 5 d'autodiagnostic.
- Appuyer sur  (ventilateur) (vers le haut) pour mettre le système en mode auxiliaire.
- L'écran affiche 61 en mécanisme auxiliaire. Cela prend environ 3 secondes.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- Appuyer sur le bouton mode comme vous le souhaitez.

Affichage	Flux d'air de décharge					
	Commande automatiquement le volet de mode			Commande manuellement le volet de mode		
	VISAGE	PLANCHER	DESEMBUAGE	VISAGE	PLANCHER	DESEMBUAGE
	24%	61%	15%	24%	76%	—
	24%	61%	15%	24%	61%	15%
	24%	76%	—	24%	61%	15%
	24%	76%	—	24%	76%	—

RJIA0040E

MECANISME AUXILIAIRE : FONCTION MEMOIRE DE L'APPAREIL D'ADMISSION (CONDUITE A GAUCHE)

Lorsque la clé de contact passe de MARCHE vers ARRET, le port d'admission peut être réglé sur AUTO ou manuel.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

- Commencer le mode de l'ETAPE 5 d'autodiagnostic.
- Appuyer sur (ventilateur) (vers le haut) pour mettre le système en mode auxiliaire.
- L'écran affiche 61 en mécanisme auxiliaire. Cela prend environ 3 secondes.
- Appuyer sur le bouton de recyclage (REC) comme vous le souhaitez.

Etat de la LED de l'interrupteur REC	Réglage (statut)	Méthode de changement du réglage
MARCHE	Mémorisation du statut manuel.	COMMANDE DE RECY-CLAGE : MARCHE
ARRET	Commande AUTO	

Vérification du fonctionnement

EJS001GY

Le contrôle de fonctionnement a pour but de vérifier que le système fonctionne correctement.

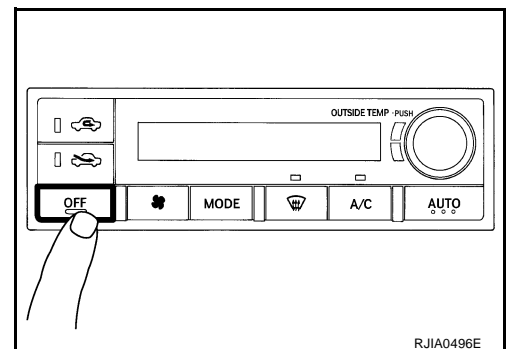
Etat : **moteur tournant à une température normale de fonctionnement**

VERIFIER LA FONCTION DE MEMORISATION

- Régler la température à 32°C.
- Appuyer sur le bouton OFF.
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Appuyez sur le bouton AUTO.
- Contrôler que la température réglée reste identique à l'ancienne.
- Appuyer sur le bouton OFF.

Si MAUVAIS, passer à la procédure de diagnostic de défauts [ATC-106. "Fonction de mémorisation"](#).

Si le résultat est BON, poursuivre avec le contrôle suivant.



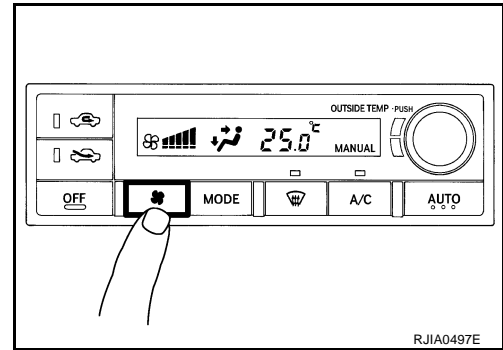
RJIA0496E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

VERIFICATION DE LA SOUFFLERIE

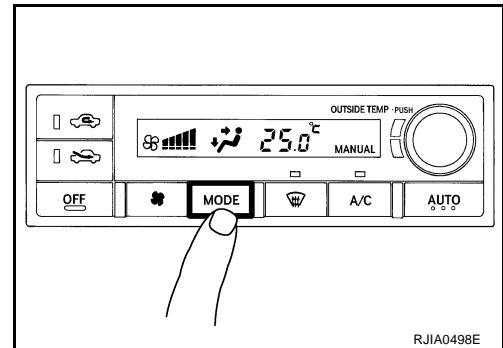
1. Appuyer sur le bouton du ventilateur (partie supérieure) une fois. Le symbole du ventilateur doit avoir une pale éclairée.
2. Appuyer sur le bouton du ventilateur (partie supérieure) encore une fois, et continuer à contrôler la vitesse de la soufflerie et le symbole du ventilateur jusqu'à ce que toutes les vitesses soient contrôlées.
3. Laisser la soufflerie à la vitesse MAXI.

Si MAUVAIS, aller à [ATC-74, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).
Si le résultat est BON, poursuivre avec le contrôle suivant.



VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Appuyer sur le bouton de mode quatre fois puis sur la commande de dégivrage.
2. Chacun des indicateurs de positions doit changer de forme.



3. S'assurer que l'air de décharge sort bien en conformité au tableau de distribution d'air. Se reporter à [ATC-34, "Débit d'air de décharge"](#).

La position du volet d'admission est vérifiée à l'étape suivante.

NOTE:

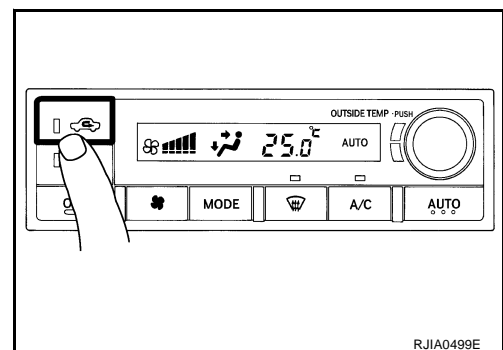
Vérifier que l'embrayage du compresseur est enclenché (inspection visuelle) et que la position de volet d'admission est sur AIR FRAIS quand la commande de dégivrage est sélectionnée.

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	–	–
	60%	40%	–
	24%	76%	–
	18%	54%	28%
	20%	–	80%

R.JIA0492E

VERIFICATION DU RECYCLAGE

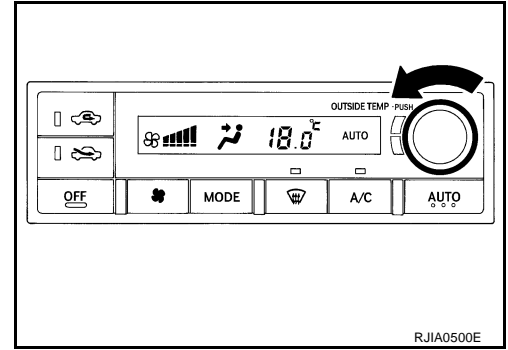
1. Appuyer une fois sur le bouton de recyclage (REC). Le voyant de recyclage doit s'allumer.
2. Vérifier à l'oreille le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

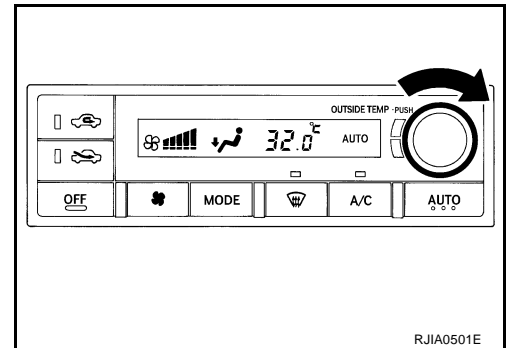
VERIFICATION DE LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner la commande de réglage de la température jusqu'à ce que la température affichée soit de 18°C.
 2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.
- Si MAUVAIS, passer à [ATC-92, "Refroidissement insuffisant"](#) .
Si le résultat est BON, poursuivre avec le contrôle suivant.



VERIFICATION DE LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner la commande de réglage de la température jusqu'à ce que la température affichée soit de 32°C.
 2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.
- Si MAUVAIS, passer à [ATC-102, "Chauffage insuffisant"](#) .
Si le résultat est BON, poursuivre avec le contrôle suivant.

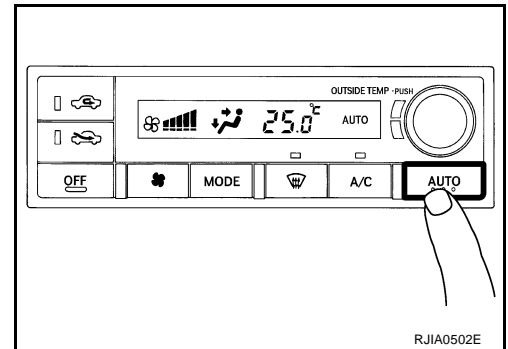


VERIFICATION DU MODE AUTOMATIQUE

1. Interrupteur A/C sur MARCHÉ
2. L'écran doit indiquer AUTO (pas ECON).
 - Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendront des températures ambiantes, à l'intérieur du véhicule, et des températures programmées.)

Si MAUVAIS, aller à [ATC-60, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#) Puis, si nécessaire, aller à [ATC-83, "Circuit de l'embrayage magnétique"](#) .

Si toutes les vérifications de fonctionnement sont BONNES (le symptôme ne peut pas être répété), passer aux tests de simulation des incidents dans [GI-24, "Comment effectuer un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) et effectuer les tests comme décrit pour simuler des conditions de conduite. Si le symptôme apparaît, se reporter à [ATC-36, "Tableau des symptômes"](#) et réaliser les procédures de diagnostic de défauts appropriées; se reporter à [ATC-50, "PROCEDURE"](#) .



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

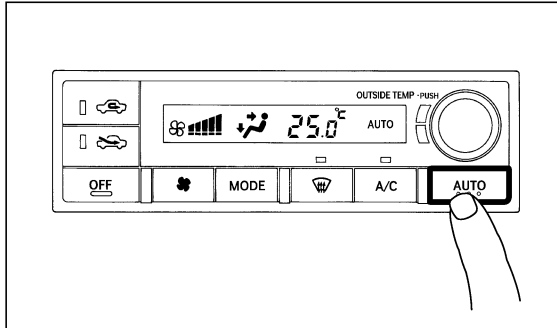
EJS001GZ

Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto.

SYMPTOME : Le système de A/C ne s'allume pas.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Mode AUTO

a. Appuyer sur le bouton AUTO.
b. L'affichage doit indiquer AUTO.
Confirmer que l'embrayage de compresseur s'engage (inspection visuelle ou sonore). (L'air de décharge et le régime de soufflerie dépendent des températures réglée, ambiante, et de l'habitacle.)

**Si BON (le symptôme ne peut pas se reproduire), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*2).
Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), poursuivre avec l'ETAPE 2 ci-dessous.**

2. Rechercher les bulletins d'entretien.

3. Vérifier les circuits de l'alimentation électrique principale et de mise à la masse. (*1)

OK
Aller à Circuit du système de A/C. (*3)

OK
4. Remplacer l'ampli. auto

RJIA1945E

*1 [ATC-60. "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

*2 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).

*3 [ATC-47. "Bornes de l'amplificateur auto. et valeur de référence"](#).

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

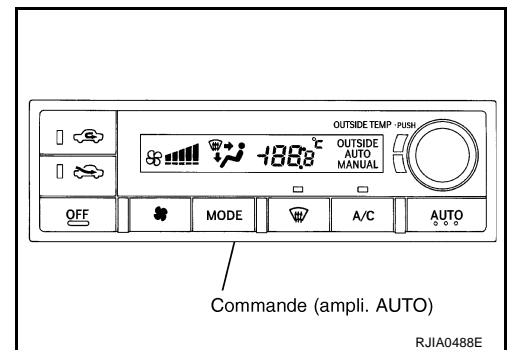
Amplificateur automatique (amplificateur auto.)

L'amplificateur automatique possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement du climatiseur. Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode, moteur de volet d'admission, moteur de la soufflerie et compresseur sont ensuite contrôlés. L'amplificateur automatique est relié aux mécanismes de commande. Des signaux provenant de différents interrupteurs et du potentiomètre (PTC) sont directement entrés dans l'amplificateur automatique.

Les fonctions d'autodiagnostic sont aussi créées au sein de l'amplificateur automatique afin de fournir une vérification rapide des dysfonctionnements du système du climatiseur auto.

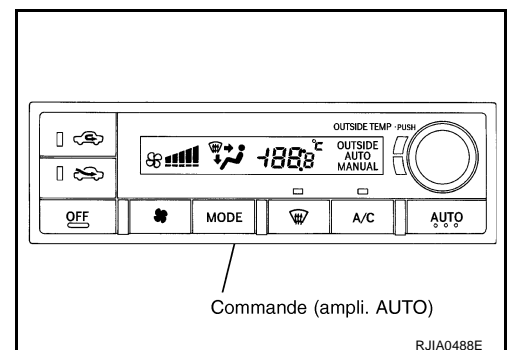
Commande de réglage de la température (PTC)

La commande de température par potentiomètre est intégrée à l'amplificateur auto de A/C. Elle peut être programmée pour un intervalle de 0,5°C dans la plage de températures allant de 18°C à 32°C, en tournant la commande de température. La température réglée s'affiche.



Commande (ampli. AUTO)

RJIA0488E



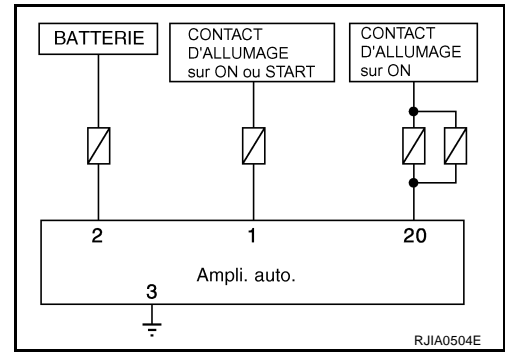
Commande (ampli. AUTO)

RJIA0488E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

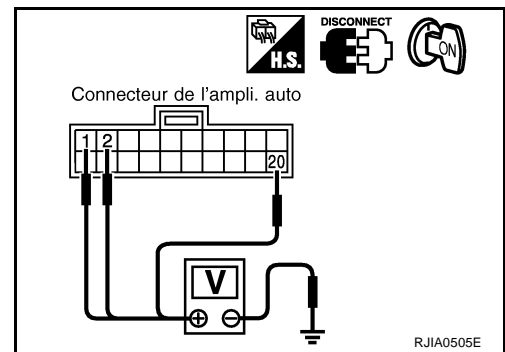
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le système de A/C ne s'allume pas.



1. VÉRIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Connecteur	Borne (couleur de câble)				
M52	1 (BR/Y)	Masse	Env. 0V	Env. 0V	Env. 12V
M52	2 (L/B)		Env. 12V	Env. 12V	Env. 12V
M52	20 (L/W)		Env. 0V	Env. 12V	Env. 12V



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10A (n°15 et 28) et fusibles 15A (n°19 et 24) situés dans le boîtier à fusibles.

- Si les fusibles sont **BONS**, vérifier si le circuit du faisceau de n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les fusibles sont **MAUVAIS**, remplacer le fusible et vérifier s'il n'y a pas de court-circuit au niveau du faisceau de câble. Réparer ou remplacer si nécessaire.

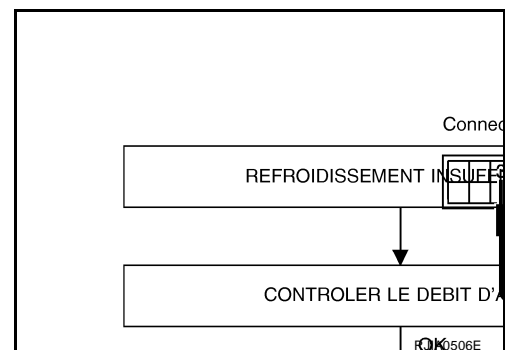
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE CARROSSERIE DE L'AMPLI. AUTO.

Borne de l'ohmmètre		(-)	Continuité
(+)			
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M52	3 (B)	Masse	Oui

Oui ou Non

Oui >> Remplacer l'amplificateur auto. FIN DE L'INSPECTION

Non >> Réparer ou remplacer le faisceau.

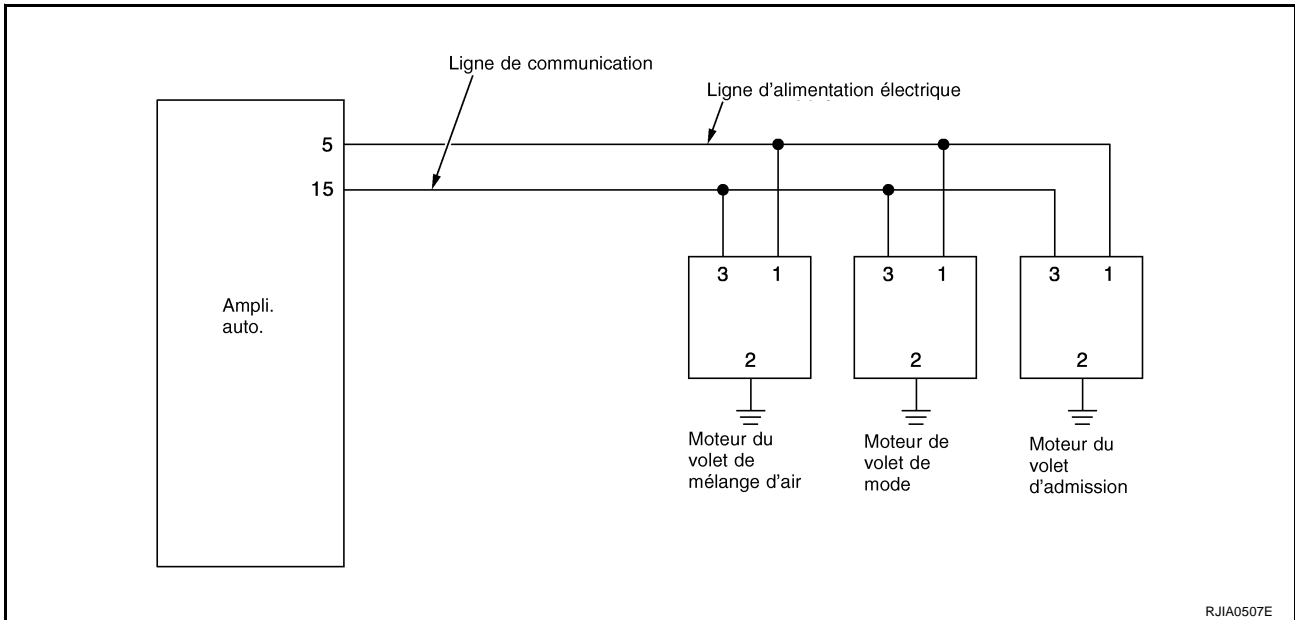


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS001H0

Circuit du système LAN

SYMPTOME : le moteur de volet de sélection de mode, le moteur de volet d'air d'admission, et/ou le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionnent pas normalement.



RJIA0507E

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

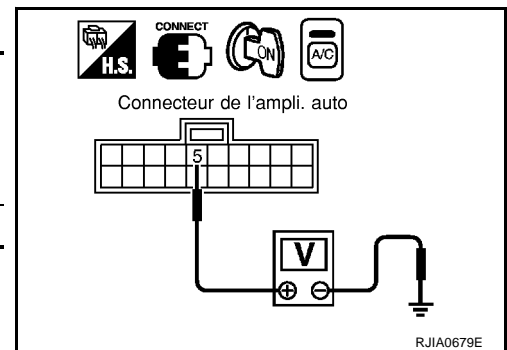
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CIRCUIT DE L'AMPLI. AUTO. (COTE BCL)

Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M52	5 (BR/W)	Masse	Env. 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto (BCL).



RJIA0679E

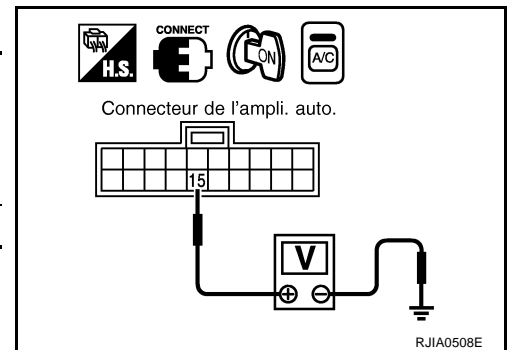
2. VERIFIER LE SIGNAL DE L'AMPLI. AUTO.

Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M52	15 (L)	Masse	Env. 5,5V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer l'amplificateur auto (BCL).

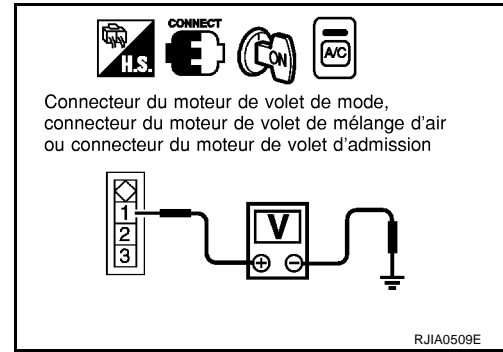


RJIA0508E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COTE MOTEUR

Moteur de volet	Bornes		(-)	Tension
	(+)			
	Connecteur	Borne (couleur de câble)		
Mode	M37	1 (BR/W)	Masse	Env. 12V
Mélange d'air	M38	1 (BR/W)		
Admission	M47	1 (BR/W)		



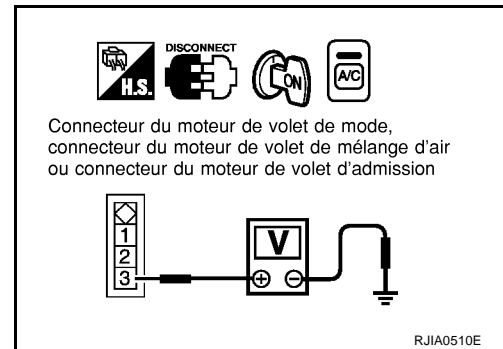
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

4. VERIFIER LE SIGNAL DU COTE MOTEUR

Moteur de volet	Bornes		(-)	Tension
	(+)			
	Connecteur	Borne (couleur de câble)		
Mode	M37	3 (L)	Masse	Env. 5,5V
Mélange d'air	M38	3 (L)		
Admission	M47	3 (L)		



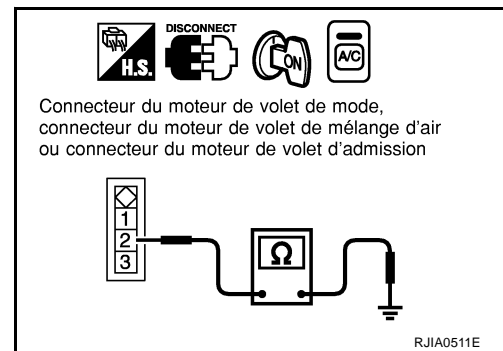
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR

Moteur de volet	Bornes		(-)	Continuité
	(+)			
	Connecteur	Borne (couleur de câble)		
Mode	M37	2 (B)	Masse	Oui
Mélange d'air	M38	2 (B)		
Admission	M47	2 (B)		



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

6. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Débrancher et rebrancher le connecteur du moteur et contrôler le fonctionnement du moteur.

Bon ou mauvais

- BON >> (Retour vers un fonctionnement normal)
- Mauvais contact avec le connecteur du moteur
- MAUVAIS >> (Ne fonctionne pas normalement).
- PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE

1. Débrancher le connecteur du moteur de volet de sélection de mode et celui du moteur de volet de mélange d'air.
2. Rebrancher le connecteur du moteur de volet de sélection de mode et vérifier le fonctionnement du moteur de volet de sélection de mode.

Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet de sélection de mode fonctionne normalement.)
- PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet de sélection de mode ne fonctionne pas normalement).
- Remplacer le moteur de volet de sélection de mode.

8. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET D'AIR MELANGE

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de sélection de mode.
2. Rebrancher le connecteur du moteur de volet de mélange d'air et vérifier le fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air.

Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet de mélange d'air fonctionne normalement.)
- PASSER A L'ETAPE 9.
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.)
- Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

9. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
2. Rebrancher le connecteur du moteur de volet d'admission et vérifier le fonctionnement du moteur de volet d'admission.

Bon ou mauvais

- BON >> (Le moteur de volet d'admission fonctionne normalement).
- Remplacer l'amplificateur auto.
- MAUVAIS >> (Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.)
- Remplacer le moteur du volet d'admission.

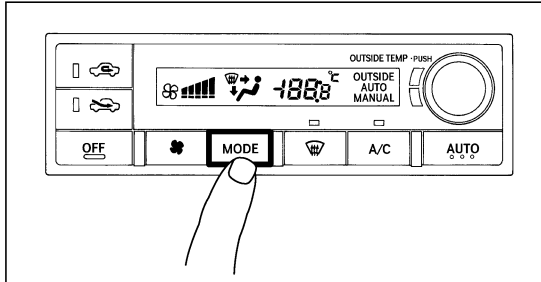
Circuit de moteur de volet de sélection de mode

SYMPTOME :

- La sortie d'air ne change pas.
- Le moteur du volet de sélection de mode ne fonctionne pas normalement.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de décharge

- a. Appuyer sur le bouton de mode 4 fois et sur le bouton de dégivrage.
- b. Chaque voyant de position devrait changer de forme.

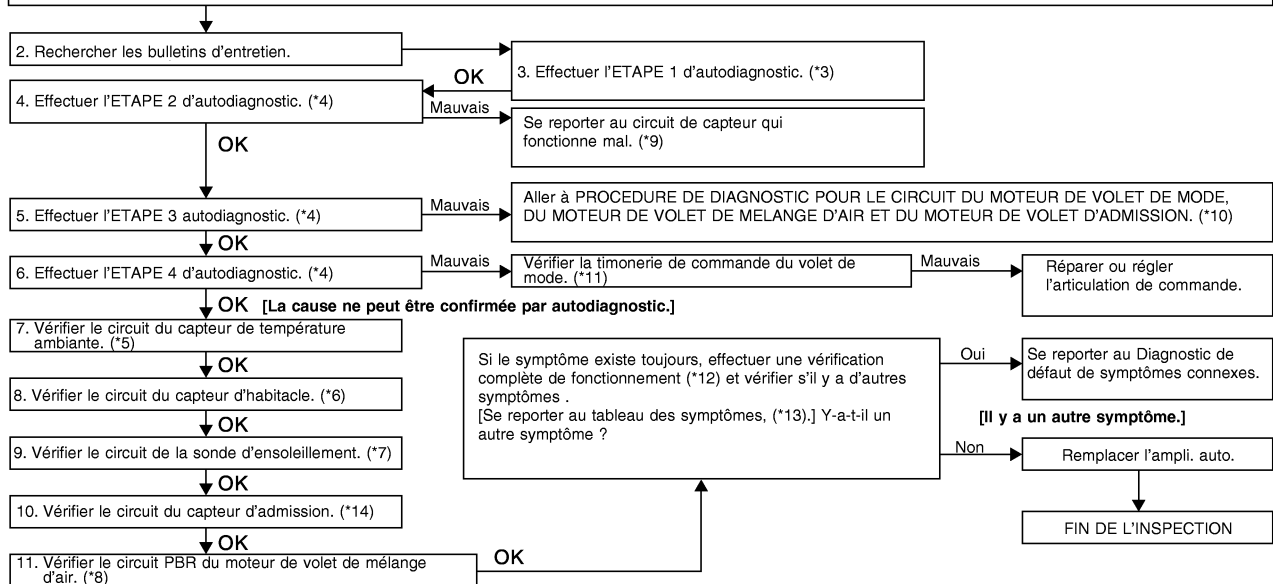
Flux d'air de décharge

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Visage	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	24%	76%	—
	18%	54%	28%
	20%	—	80%

c. Confirmer que l'air de décharge sort comme indiqué sur le tableau de gauche. Se reporter à 'Flux d'air de décharge' (*1).

REMARQUE :

- Si **BON** (le symptôme ne peut pas se reproduire), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*2).
 - Si **MAUVAIS** (le symptôme est confirmé), poursuivre avec l'ETAPE -2 ci-dessous.
- Confirmer que l'embrayage de compresseur est engagé (inspection visuelle) et que le volet d'admission est sur FRE lorsque DEF est sélectionné.
- La position du volet d'admission est vérifiée à l'étape suivante.



RJIA0512E

- | | | |
|--|--|---|
| *1 ATC-34. "Débit d'air de décharge". | *2 ATC-57. "Vérification du fonctionnement". | *3 ATC-50. "PROCEDURE", voir n°1 |
| *4 ATC-50. "PROCEDURE", voir n°5 ou 7 | *5 ATC-107. "Circuit du capteur de température ambiante.." | *6 ATC-109. "Circuit capteur dans le véhicule". |
| *7 ATC-112. "Circuit du capteur d'ensoleillement". | *8 ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air". | *9 ATC-50. "PROCEDURE", voir n°14 |

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

*10 [ATC-62. "Circuit du système LAN".](#)

*11 [ATC-132. "MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE".](#)

*12 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement".](#)

*13 [ATC-36. "Tableau des symptômes".](#)

*14 [ATC-115. "Circuit du capteur d'air d'admission".](#)

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

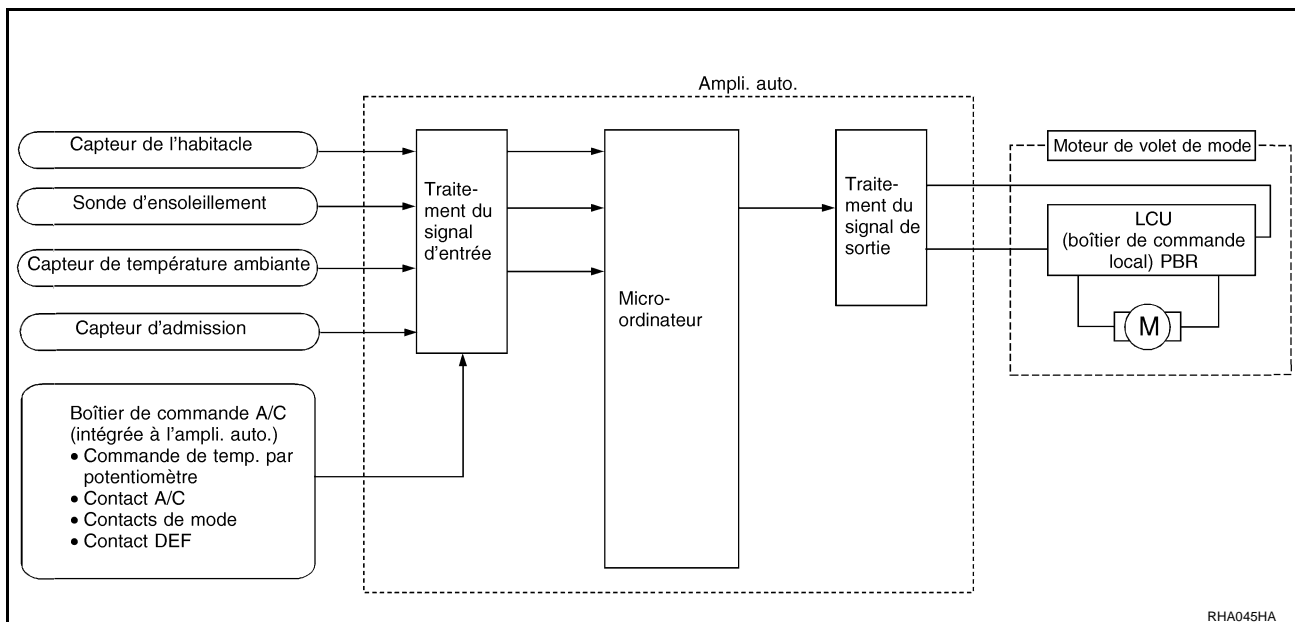
Les composants du système de commande de volet de sélection de mode sont les suivants :

- Ampli. auto.
- Moteur du volet de sélection de mode (BCL)
- Système LAN A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de température de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE
- Capteur d'air d'admission

Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de sélection de mode, volet de mélange d'air et volet d'admission au BCL du moteur de volet de sélection de mode, BCL du moteur de volet de mélange d'air et du BCL de moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des amplificateurs automatique et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteurs en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées vers l'amplificateur automatique.



RHA045HA

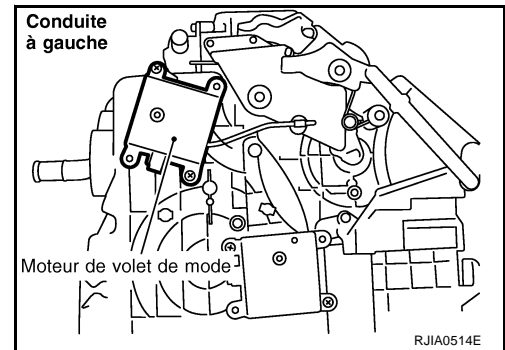
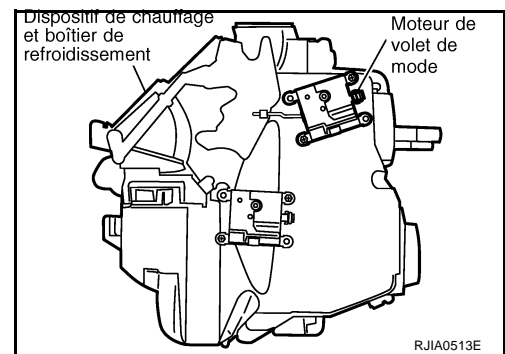
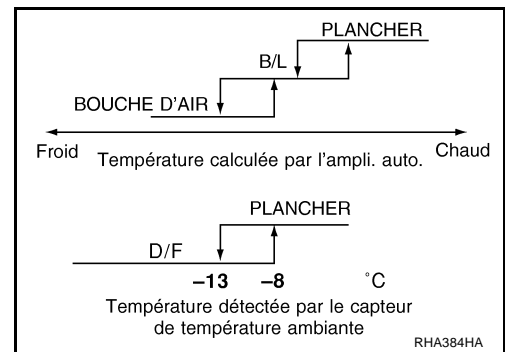
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Spécification de la commande de volet de sélection de mode

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de sélection de mode

Le moteur de volet de sélection de mode est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et au circuit de refroidissement. Il pivote pour que l'air soit déchargé des bouches de sortie par l'amplificateur automatique. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de sélection de mode.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Moteur de volet de sélection de mode et/ou moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.

Procéder à Procédure de diagnostic pour le [ATC-62, "Circuit du système LAN"](#) .

Circuit du moteur du volet de mélange d'air

EJS002FQ

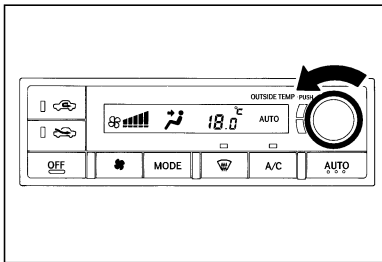
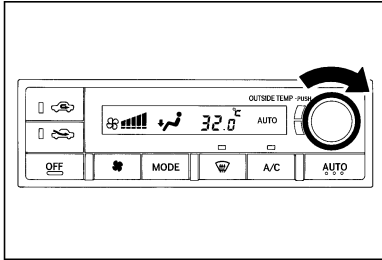
SYMPTOME :

- La température d'air de décharge ne change pas.
- Le moteur du volet de mélange d'air ne fonctionne pas.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

La température monte

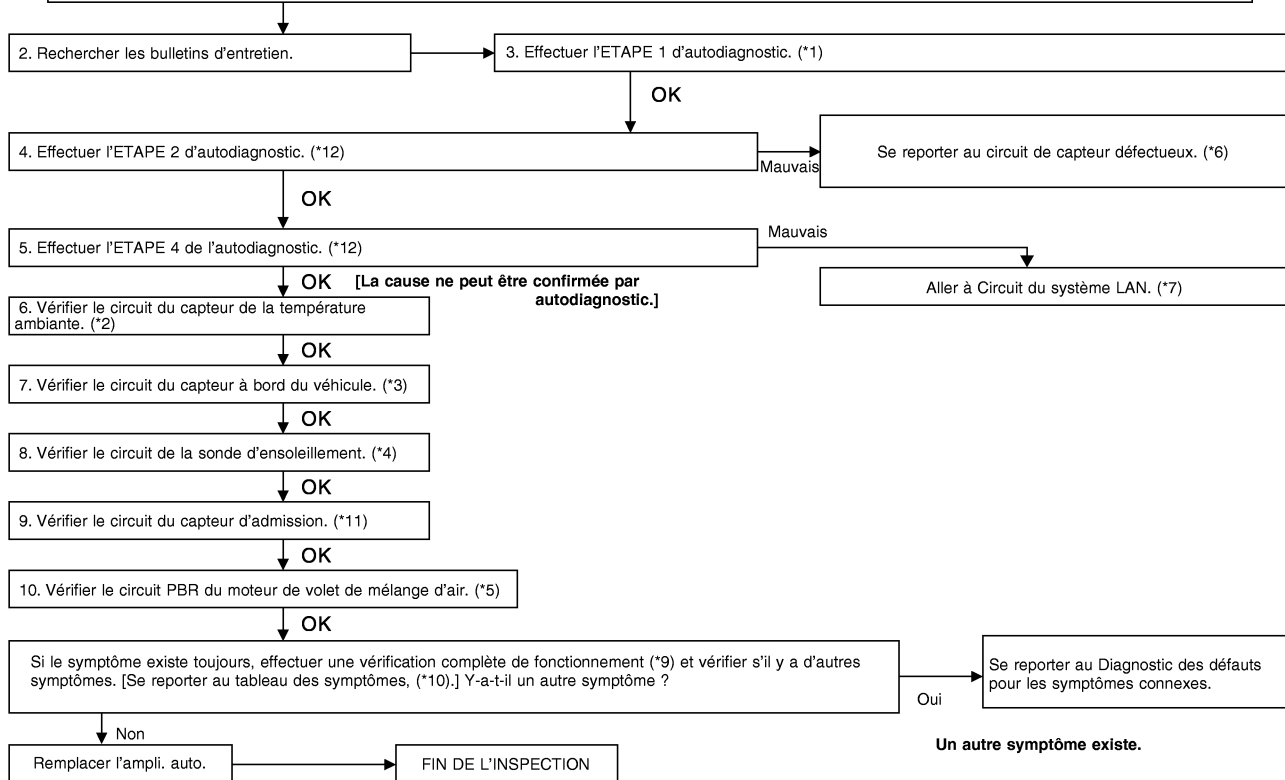
- Tourner la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 32°C s'affiche.
- Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

La température baisse

- Tourner la commande de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 18°C s'affiche.
- Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

Si BON effectuer une vérification de fonctionnement complète (*8).

Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), poursuivre avec l'ETAPE 2 ci-dessous.



*1 [ATC-50, "PROCEDURE"](#), voir n°1

*2 [ATC-107, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

*3 [ATC-109, "Circuit du capteur dans le véhicule."](#)

*4 [ATC-112, "Circuit du capteur d'ensoleillement."](#)

*5 [ATC-67, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air."](#)

*6 [ATC-50, "PROCEDURE"](#), voir n°14

*7 [ATC-62, "Circuit du système LAN."](#)

*8 [ATC-57, "Vérification du fonctionnement."](#)

*9 [ATC-57, "Vérification du fonctionnement."](#)

*10 [ATC-36, "Tableau des symptômes."](#)

*11 [ATC-115, "Circuit du capteur d'air d'admission."](#)

*12 [ATC-50, "PROCEDURE"](#), voir n°5 ou 7

RJIA0515E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

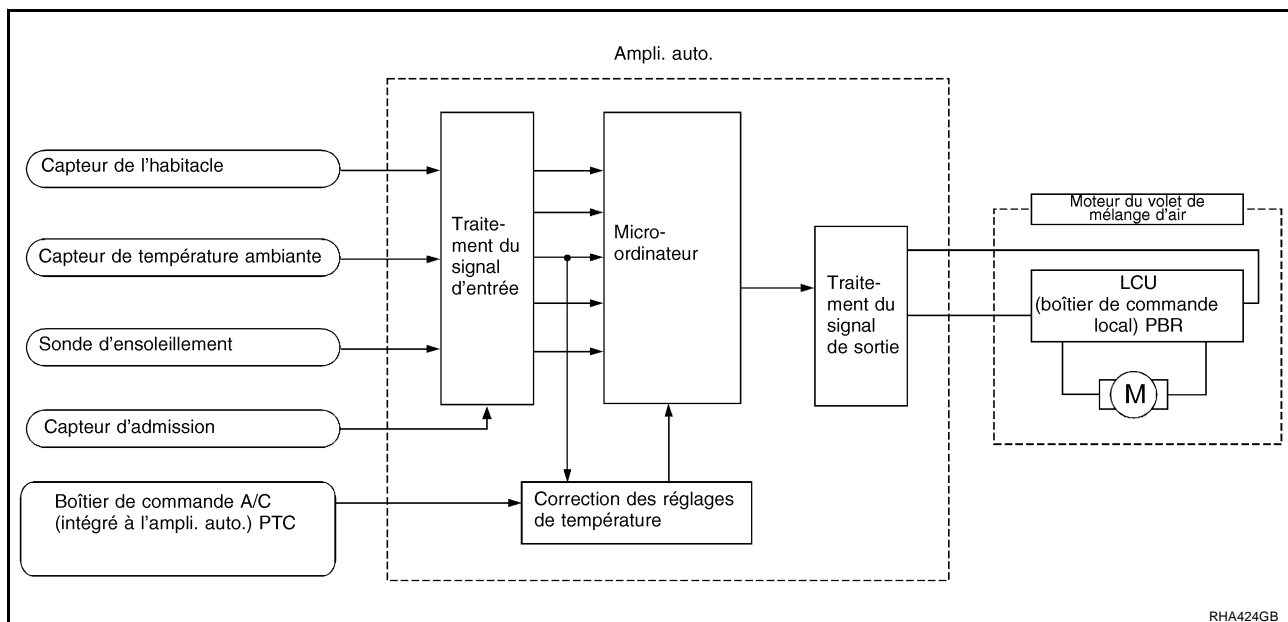
Les composants du système de commande de volet de mélange d'air sont les composants :

- Ampli. auto.
- Moteur de volet de mélange d'air (BCL)
- Système LAN A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de température de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE
- Capteur d'air d'admission

Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de sélection de mode et du volet d'admission au BCL du moteur de volet de mélange d'air, au BCL du moteur de volet de sélection de mode et au BCL du moteur de volet d'admission.

Le moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des amplificateurs automatique et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteurs en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées vers l'amplificateur automatique.

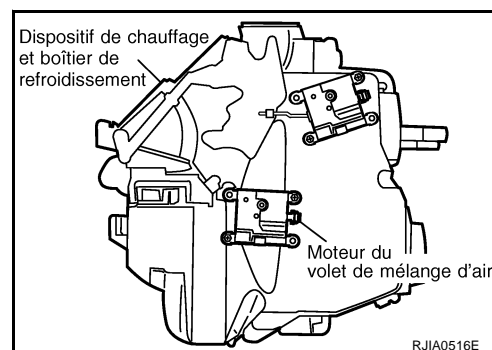


RHA424GB

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

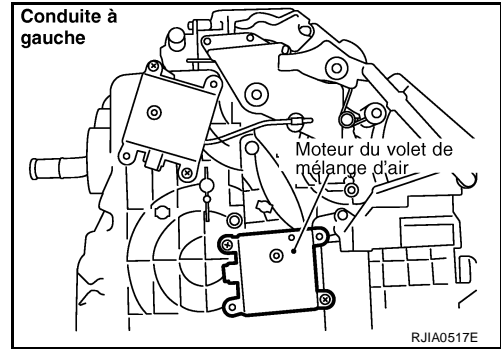
Moteur du volet de mélange d'air

Le moteur de volet de mélange d'air est fixé au boîtier du dispositif de chauffage et au circuit de refroidissement. Il pivote pour que le volet de mélange d'air s'ouvre ou se ferme dans une position réglée par l'amplificateur auto. La position de volet de mélange d'air est ensuite renvoyée vers l'amplificateur automatique par le PBR intégré au moteur de volet de mélange d'air.

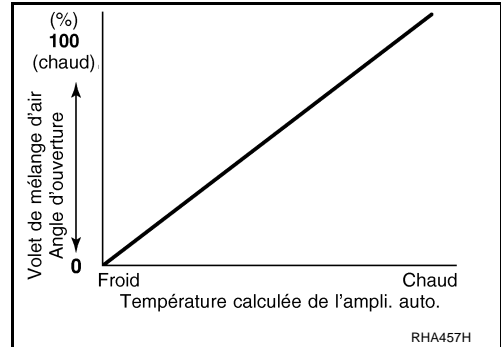


RJIA0516E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



Spécification de la commande de volet de mélange d'air



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : La température d'air de décharge ne change pas.

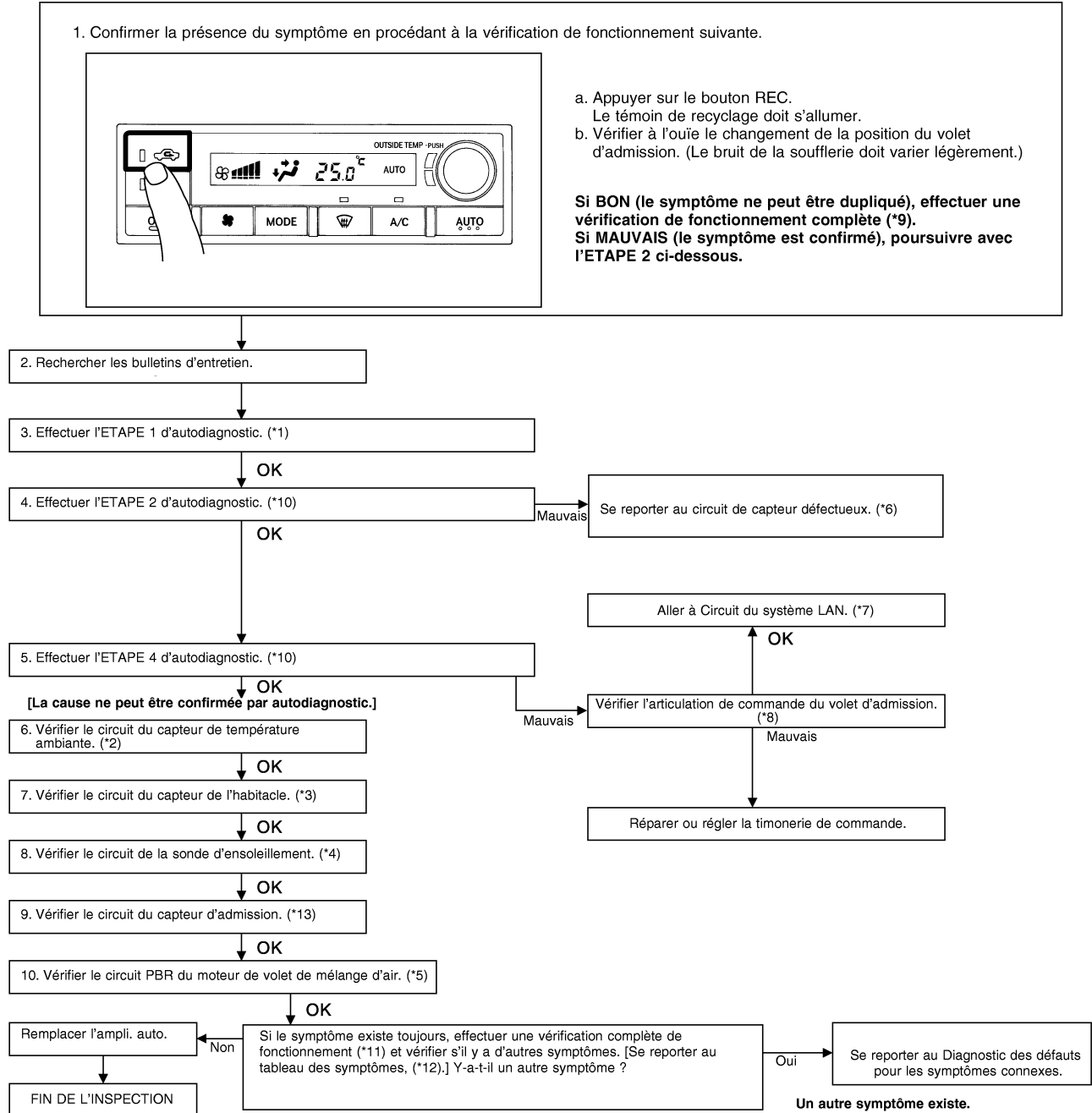
Procéder à la procédure de diagnostic pour le [ATC-62. "Circuit du système LAN"](#) .

Circuit du moteur de volet d'admission

SYMPTOME :

- Le volet d'admission ne change pas.
- Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.

PROCEDURE D'INSPECTION



*1 [ATC-105. "Autodiagnostic"](#), voir n°1

*2 [ATC-107. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

*3 [ATC-109. "Circuit du capteur dans le véhicule"](#).

*4 [ATC-112. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#).

*5 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

*6 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°14

*7 [ATC-62. "Circuit du système LAN"](#).

*8 [ATC-126. "Moteur de volet d'admission"](#).

*9 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- *10 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°5 ou 7
- *11 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).
- *12 [ATC-36. "Tableau des symptômes"](#).
- *13 [ATC-115. "Circuit du capteur d'air d'admission"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

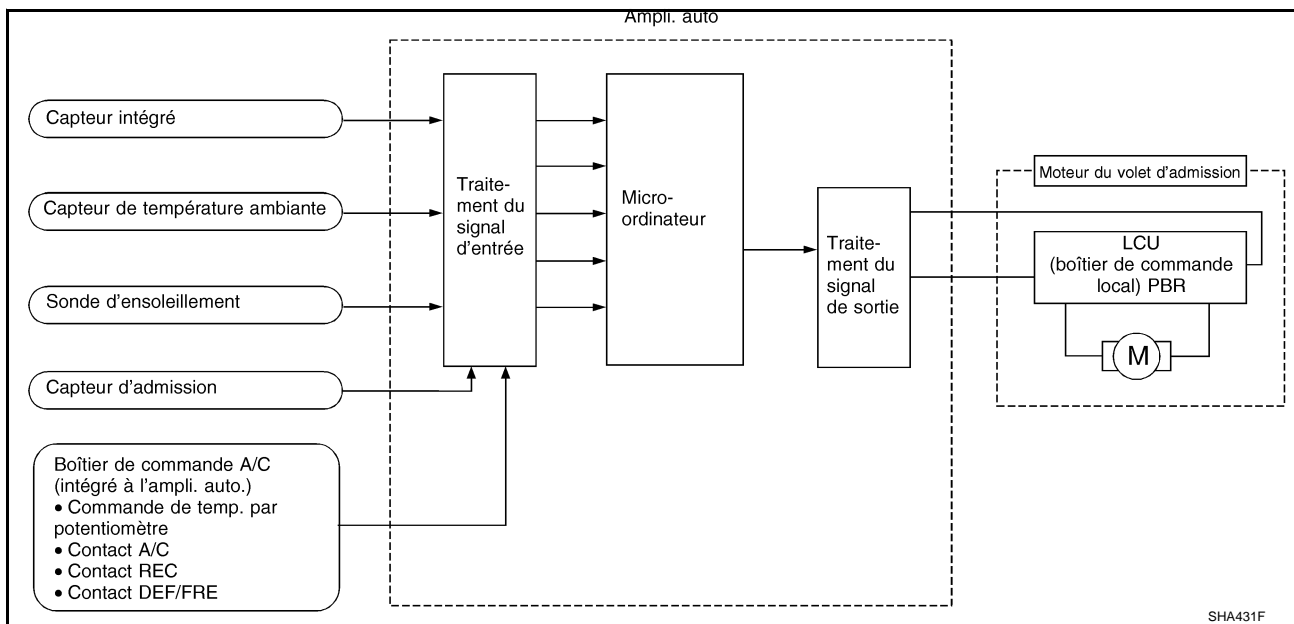
Les composants du système de commande de volet d'admission sont les suivants :

- Ampli. auto.
- Moteur du volet d'admission (BCL)
- Système LAN A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Capteur de température de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- Capteur d'ensoleillement
- Capteur d'air d'admission

Fonctionnement du système

L'amplificateur automatique reçoit des données de chacun des capteurs. L'amplificateur envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de sélection de mode et du volet d'admission au BCL du moteur de volet de mélange d'air, au BCL du moteur de volet de sélection de mode et au BCL du moteur de volet d'admission.

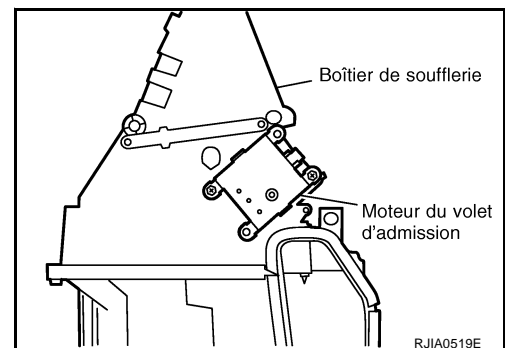
Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de sélection de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs d'après le signal d'adresse. Les signaux d'indication d'angle d'ouverture reçus des amplificateurs automatique et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le BCL de chaque moteurs en fonction de la décision actuelle et des angles d'ouverture. Par la suite, la fonction CHAUD/FROID DEGEL/VENT ou FRAIS/COMMANDE est sélectionnée. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées vers l'amplificateur automatique.



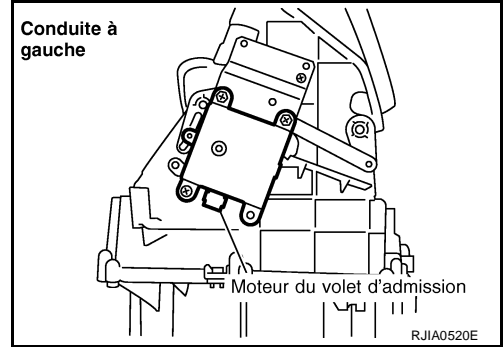
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet d'admission

Le moteur de volet d'admission est monté sur le boîtier d'admission. Il tourne de telle sorte que l'air est aspiré des entrées définies par l'amplificateur automatique. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le moteur du volet d'admission ne fonctionne pas normalement.
Procéder à Procédure de diagnostic pour le [ATC-62, "Circuit du système LAN"](#) .

Circuit du moteur de soufflerie

EJS002FR

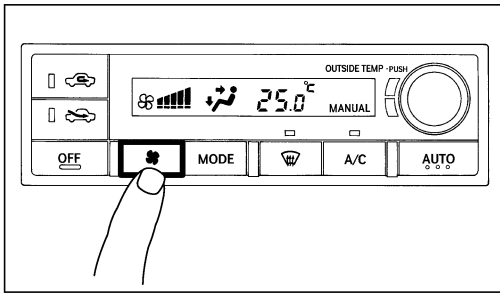
SYMPTOME :

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.
- Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale du ventilateur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PROCEDURE D'INSPECTION

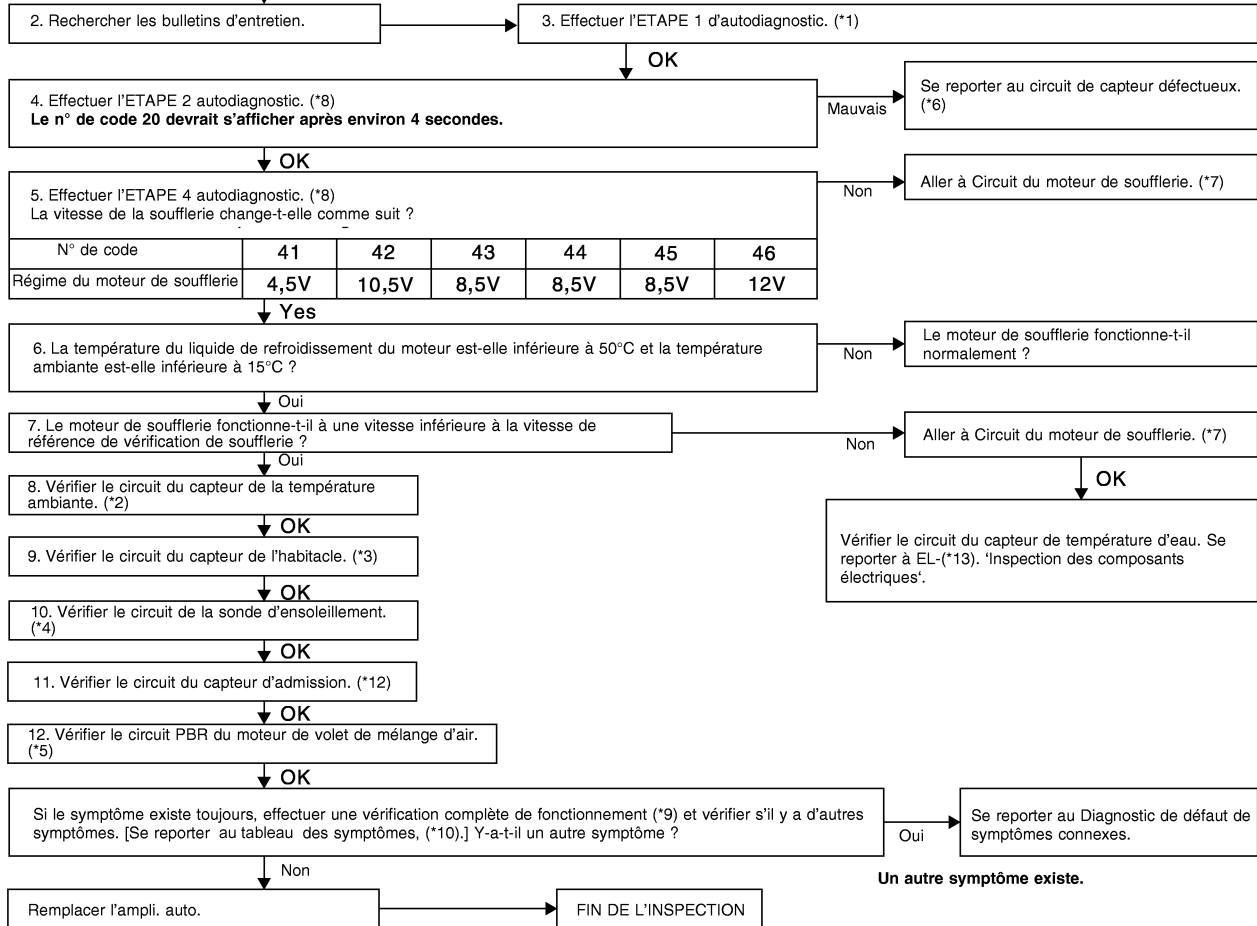
1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Soufflerie

- Appuyer une fois sur le bouton de ventilateur. La soufflerie devrait tourner à vitesse réduite.
- Appuyer une fois de plus sur le bouton de ventilateur, et vérifier la vitesse de la soufflerie. Continuer à vérifier la vitesse de la soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses aient été vérifiées.

Si BON (le symptôme ne peut être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*11).
Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), poursuivre avec l'ETAPE 2 ci-dessous.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

RJIA0521E

- *1 [ATC-50, "PROCEDURE".](#)
- *2 [ATC-107, "Circuit du capteur de température ambiante."](#)
- *3 [ATC-109, "Circuit du capteur dans le véhicule."](#)
- *4 [ATC-112, "Circuit du capteur d'ensoleillement."](#)
- *5 [ATC-67, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air."](#)
- *6 [ATC-50, "PROCEDURE",](#) voir n°13.
- *7 [ATC-74, "Circuit du moteur de soufflerie."](#)
- *8 [ATC-50, "PROCEDURE"](#) voir n°5 ou 7
- *9 [ATC-57, "Vérification du fonctionnement."](#)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

- *10 [ATC-36. "Tableau des symptômes".](#) *11 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement".](#) *12 [ATC-115. "Circuit du capteur d'air d'admission".](#)
- *13 Moteur QR25 : (AVEC EURO-OBD) [EC-169. "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR"](#) .
Moteur QR25 : (SANS EURO-OBD) [EC-570. "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#) .
Moteur QR20 ; (SANS EURO-OBD), [EC-951. "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#) .
Moteur QR20 ; (SANS EURO-OBD) [EC-1305. "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR"](#) .
Moteur YD ; [EC-1565. "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR"](#) .

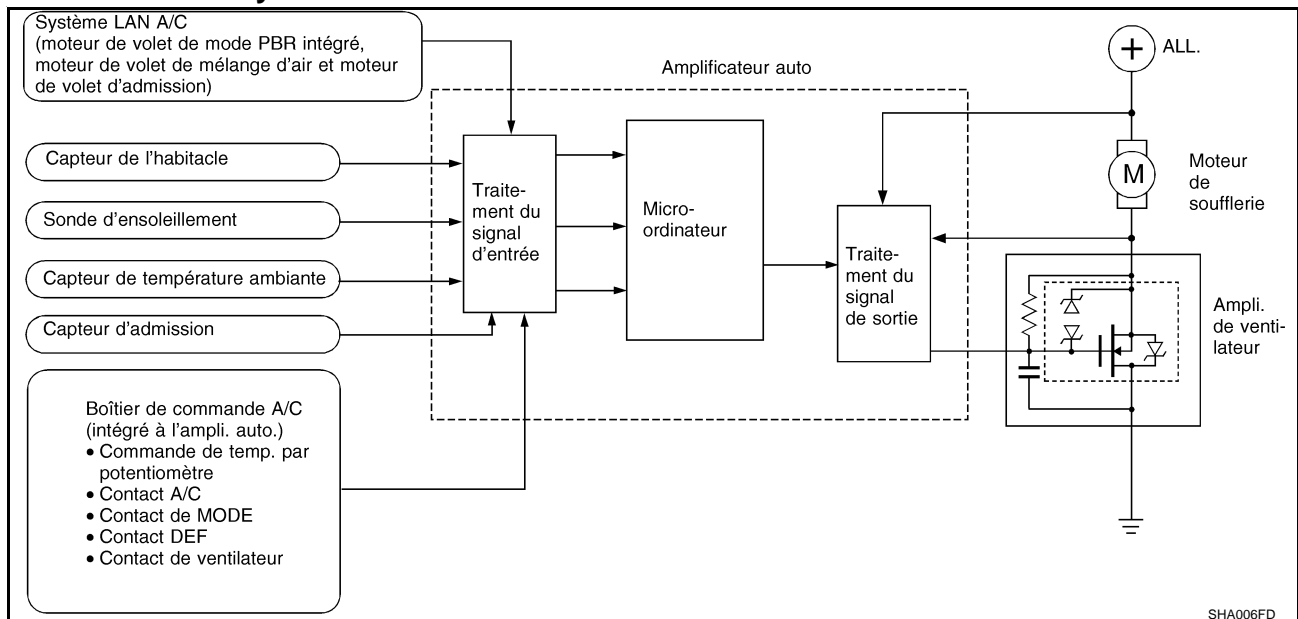
DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

Les composants du système de commande de la vitesse du ventilateur sont les suivants :

- Ampli. auto.
- Système LAN A/C (moteur de volet de mélange d'air, moteur de volet de sélection de mode et moteur de volet d'admission intégrés au PBR)
- Amplificateur de commande de ventilateur
- Capteur de température de l'habitacle
- Capteur de température ambiante
- CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE
- Capteur d'air d'admission

Fonctionnement du système



Sélection de mode automatique

En mode automatique, la vitesse du moteur de la soufflerie est calculée par l'amplificateur automatique basé sur la sortie du PRB, du capteur du véhicule, du capteur d'ensoleillement, du capteur d'air d'admission et du capteur de température ambiante.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

La tension appliquée au moteur de la soufflerie varie entre environ 4 (vitesse la plus basse) et 12 volts (vitesse la plus élevée).

La vitesse de soufflerie de la commande (comprise entre 4 et 12V), et l'amplificateur automatique fournit une tension d'entrée à l'amplificateur de la commande du ventilateur. Basé sur cette tension, l'amplificateur de la commande de ventilateur contrôle la tension fournie au moteur de la soufflerie.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

Démarrage par temps froid et humide (mode automatique)

En cas de démarrage à froid, avec une température du liquide de refroidissement inférieure à 56°C, la soufflerie ne fonctionnera pas pendant un instant (qui peut durer jusqu'à 150 secondes). Le temps de démarrage exact dépend de la température ambiante et de celle du liquide de refroidissement du moteur.

Dans le cas le plus extrême (température ambiante très faible) le délai de démarrage de la soufflerie atteindra 150 secondes comme l'a été décrit ci-dessus. Après ce délai, la soufflerie fonctionnera à petite vitesse jusqu'à ce que le liquide de refroidissement moteur dépasse 56°C, moment où la vitesse de la soufflerie augmentera jusqu'à la vitesse d'objectif.

Démarrage par temps chaud et humide (mode automatique)

La soufflerie commencera à fonctionner un petit moment après avoir appuyé sur le bouton A/C. La vitesse de la soufflerie augmentera régulièrement jusqu'à la vitesse d'objectif en une période de 3 secondes ou moins (le temps réel dépend de la vitesse objectif de la soufflerie)

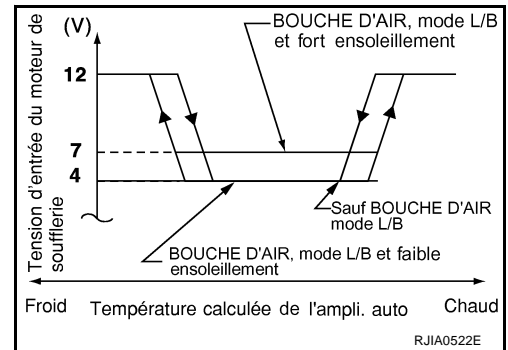
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Compensation de la vitesse de la soufflerie

Charge solaire

Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionnera à une vitesse faible. La vitesse faible varie selon la charge solaire. Dans des conditions d'absence d'ensoleillement ou d'ensoleillement faible, le bas régime de soufflerie devient la vitesse habituelle (environ 4V). Dans des conditions de fort ensoleillement, l'amplificateur auto. accroît la vitesse du ventilateur de soufflerie (env. 7V).

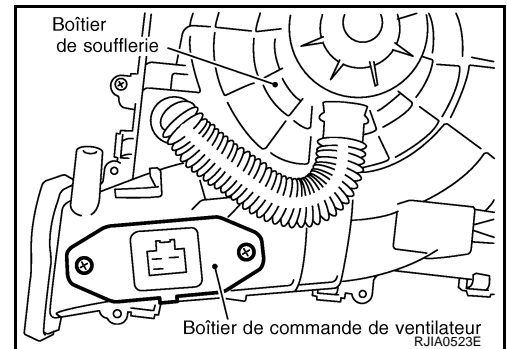
Spécification de la commande de vitesse du ventilateur



DESCRIPTION DES COMPOSANTS

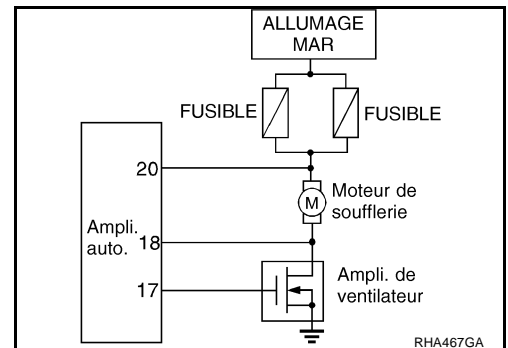
Amplificateur de la commande du ventilateur

L'amplificateur de la commande du ventilateur est situé sur l'unité d'admission. L'amplificateur de commande de ventilateur reçoit une entrée de tension depuis l'amplificateur auto. afin de maintenir la tension du moteur de soufflerie dans une fourchette de 4 à 12 volts.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le moteur de la soufflerie fonctionne mal sous la commande de vitesse initiale du ventilateur.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

Débrancher le connecteur du faisceau du moteur de soufflerie.

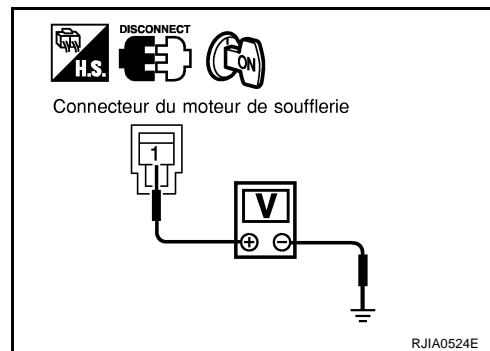
Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M65	1 (L/W)	Masse	Env. 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15A [n°19 et 24, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-4, "ALIMENTATION PAR BATTERIE — CONTACT D'ALLUMAGE EN TOUTE POSITION"](#).

- Si le résultat est BON, vérifier si le faisceau de câblage n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le fusible et vérifier si le faisceau de câblage n'est pas en court circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



2. VERIFIER LE CIRCUIT DE RETOUR DU VENTILATEUR

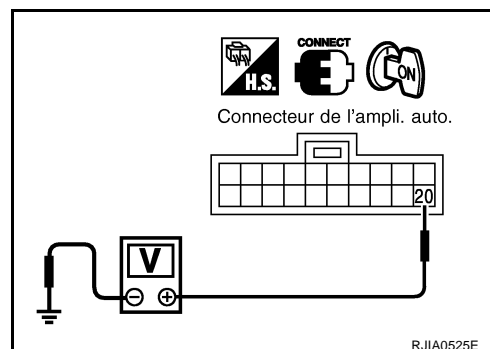
Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M52	20 (L/W)	Masse	Env. 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



3. VERIFIER LE MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

Se reporter à [ATC-82, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le moteur de soufflerie.

4. VERIFIER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE DU VENTILATEUR.

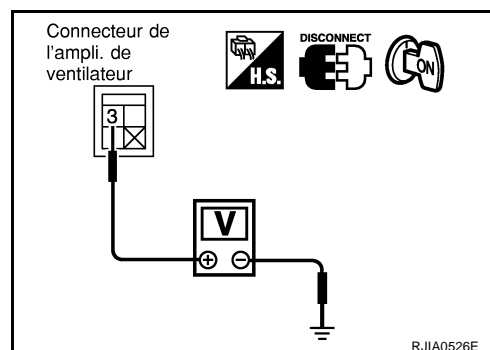
1. Rebrancher le connecteur du moteur de la soufflerie et le connecteur de l'amplificateur auto.
2. Déconnecter le faisceau de l'ampli de commande de ventilateur

Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M67	3 (R)	Masse	Env. 12V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



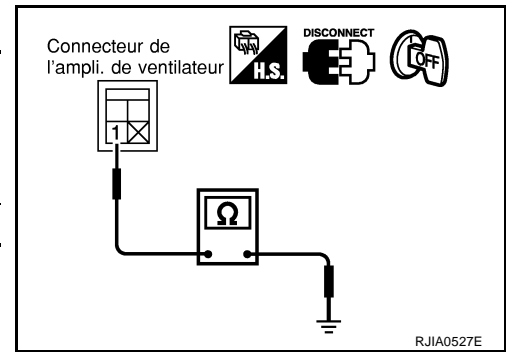
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

5. CONTROLER LE CIRCUIT DE MASSE DE CARROSSERIE DE L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

Bornes				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur	Borne (couleur de câble)			
M67	1 (B)	Masse		Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



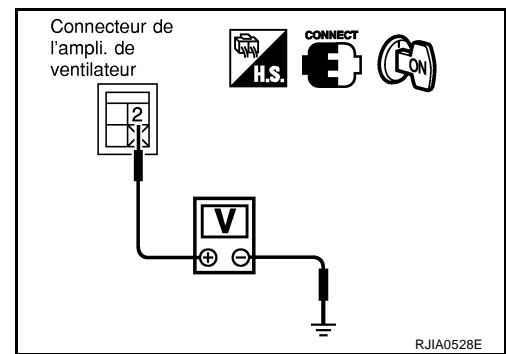
6. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE DE L'AMPLI. AUTO.

Reconnecter le connecteur de faisceau de l'ampli. de commande de ventilateur.

Terminal			Etat	Tension
(+)		(-)		
Connecteur	Borne (couleur de câble)			
M67	2 (L/Y)	Masse	Vitesse du ventilateur : 1 - 4	Env. 2,5 - 3,5
			Vitesse du ventilateur : 5	Env. 9,0

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> ● Si la tension est inférieure à 2,5V : PASSER A L'ETAPE 7.
 ● Si la tension est supérieure à 9,0V : PASSER A L'ETAPE 8.



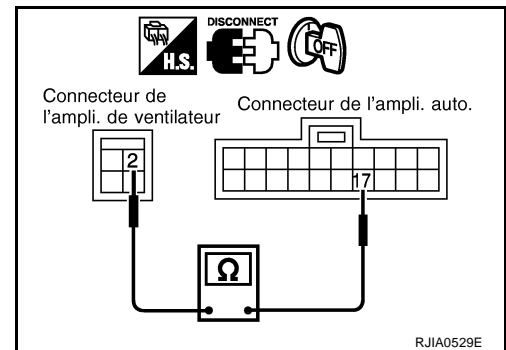
7. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

Débrancher le connecteur de faisceau d'amplificateur auto. et le connecteur de faisceau d'ampli. de commande de ventilateur

Bornes				Continuité
Ampli. auto.		Amplificateur de commande de ventilateur		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M52	17 (L/Y)	M67	2 (L/Y)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

8. VERIFIER L'AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR.

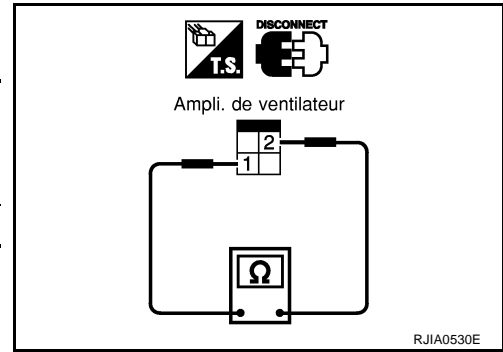
Déconnecter le connecteur de faisceau de l'ampli. de commande de ventilateur.

Bornes				Continuité
(+)		(-)		
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M67	2	M67	1	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur



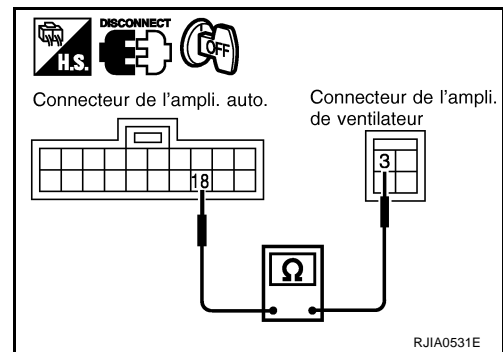
9. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

Bornes				Continuité
Ampli. auto.		Amplificateur de commande de ventilateur		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M52	18 (R)	M67	3 (R)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

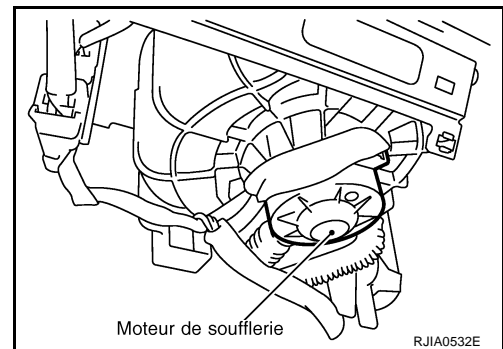


INSPECTION DES COMPOSANTS

MOTEUR DE SOUFFLERIE

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

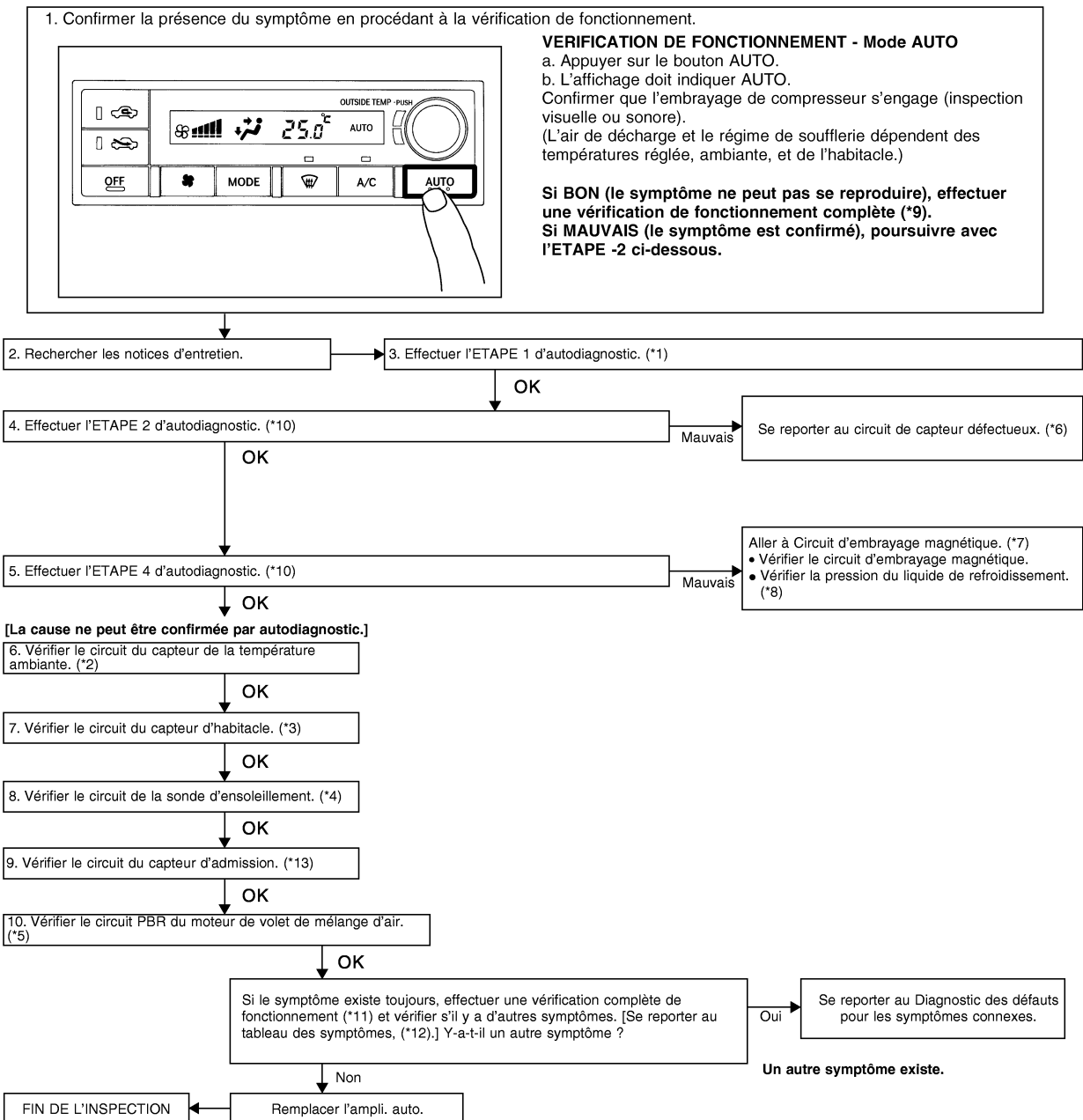
- S'assurer que l'intérieur du boîtier d'admission ne contient aucune particule étrangère.



Circuit de l'embrayage magnétique

SYMPTOME : L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

PROCEDURE D'INSPECTION



*1 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°1

*2 [ATC-107. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)

*3 [ATC-109. "Circuit du capteur dans le véhicule"](#).

*4 [ATC-112. "Circuit du capteur d'ensoleillement"](#).

*5 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

*6 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°14

*7 [ATC-83. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

*8 [ATC-98. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES"](#).

*9 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).

*10 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°5 ou 7

*11 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).

*12 [ATC-36. "Tableau des symptômes"](#).

*13 [ATC-115. "Circuit du capteur d'admission"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

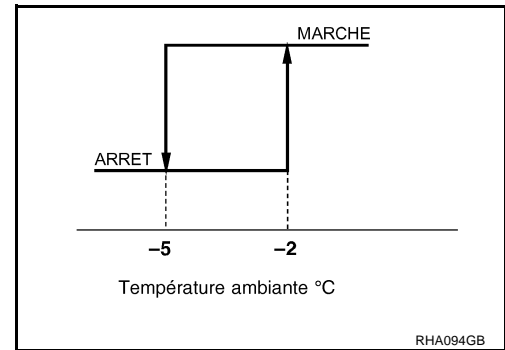
DESCRIPTION DU SYSTEME

L'amplificateur automatique contrôle le fonctionnement du compresseur grâce à la température ambiante et au signal de l'ECM.

Commande de protection de Basse Température (avec moteur à essence)

L'amplificateur automatique allumera (MARCHE) ou éteindra (ARRET) le compresseur après détection d'un signal le capteur de température ambiante.

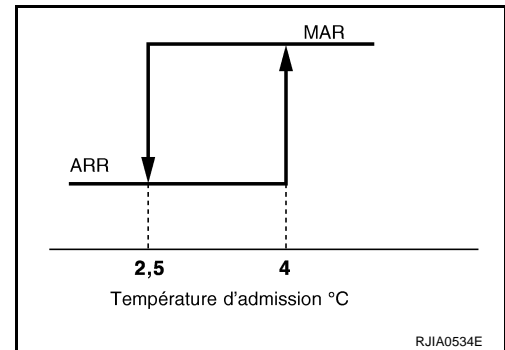
Lorsque les températures ambiantes sont supérieures à -2°C , le compresseur se met en MARCHE. Le compresseur s'arrête lorsque les températures ambiantes sont inférieures à -5°C .



Commande antigel de l'évaporateur (moteur diesel)

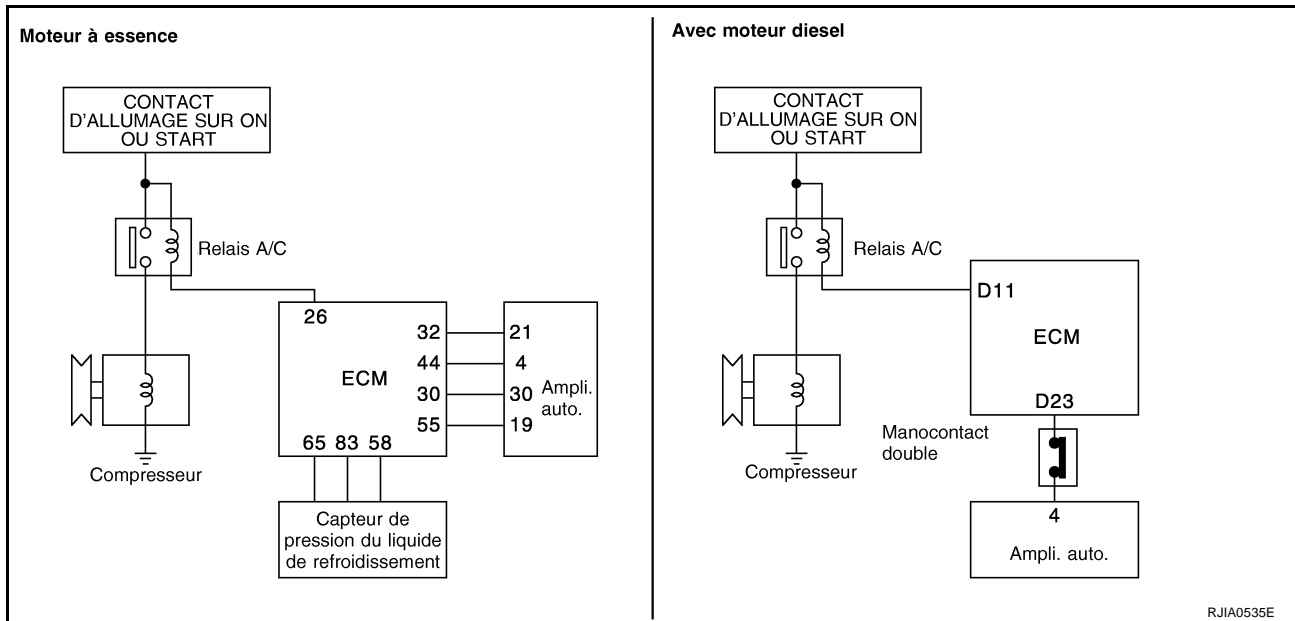
L'amplificateur automatique allumera (MARCHE) ou éteindra (ARRET) le compresseur après détection d'un signal par le capteur d'air d'admission.

Lorsque les températures d'admission sont supérieures à 4°C , le compresseur se met en MARCHE. Le compresseur s'arrête lorsque les températures d'admission sont inférieures à $2,5^{\circ}\text{C}$.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas lorsque l'interrupteur A/C est en MARCHE.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU COMPRESSEUR

Débrancher le connecteur de faisceau du compresseur.

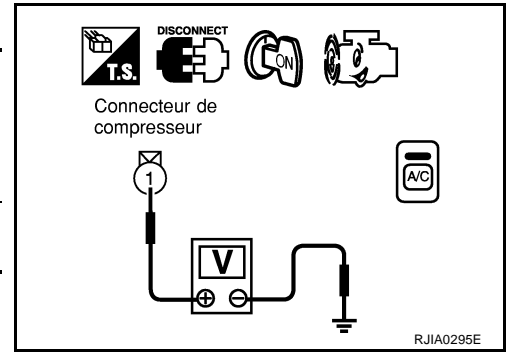
Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
E34	1 (L/R)	Masse	Tension de la batterie

Bon ou mauvais

BON >> Vérifier la bobine d'embrayage magnétique.

1. Si **MAUVAIS**, remplacer l'embrayage magnétique.
Se reporter à [ATC-143, "Retrait et Installation pour embrayage de compresseurs"](#).
2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 4.
S'assurer que l'embrayage magnétique fonctionne normalement.

MAUVAIS >> Débrancher le relais de climatiseur. Puis PASSER A L'ETAPE 2.



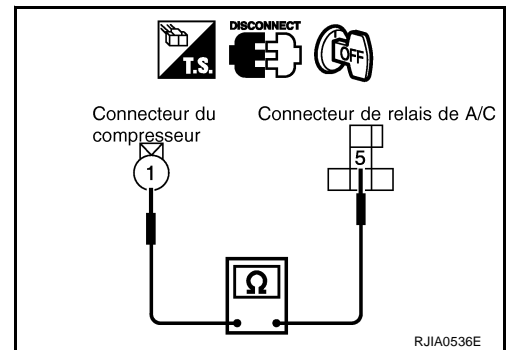
2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS DE CLIMATISEUR ET LE COMPRESSEUR

Bornes				Continuité
Relais de climatiseur		COMPRESSEUR		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
E5	5 (L/R)	E34	1 (L/R)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Vérifier que le faisceau ne soit pas court-circuité.
Puis PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE CLIMATISEUR

Débrancher le relais de climatiseur.

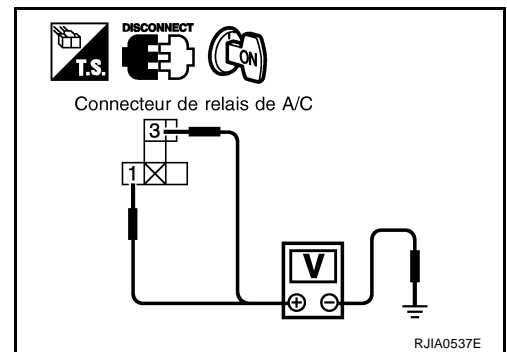
Bornes			Tension
(+)		(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
E5	1 (BR/Y)	Masse	Tension de la batterie
E5	3 (BR/Y)		

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique et les fusibles de 15A [n°10 et , situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-4, "ALIMENTATION PAR BATTERIE — CONTACT D'ALLUMAGE EN TOUTE POSITION"](#).

- Si le résultat est **BON**, vérifier si le faisceau de câblage n'est pas en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si le résultat est **MAUVAIS**, remplacer le fusible et vérifier si le faisceau de câblage n'est pas en court circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

4. VERIFIER LE RELAIS DE CLIMATISEUR APRES L'AVOIR DEBRANCHE

Se reporter à [ATC-90, "Relais de climatiseur"](#) .

Bon ou mauvais

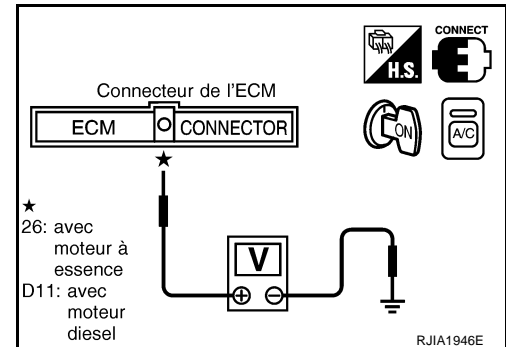
BON >> Rebrancher le relais de climatiseur. Puis PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> 1. Remplacer le relais de climatiseur.

2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et exécuter l'ETAPE-4 de l'autodiagnostic.
Vérifier que le fonctionnement de l'embrayage magnétique soit normal.

5. VERIFIER LE CIRCUIT COTE BOBINE DU RELAIS DE CLIMATISEUR

Moteurs	Bornes		(-)	Tension
	(+) Connector			
	Connecteur	Borne (couleur de câble)		
Moteur à essence	F43	26 (L)	Masse	Tension de la batterie
Moteur diesel	F34	D11 (I)		



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-107, "Circuit du capteur de température ambiante."](#) .

Bon ou mauvais

BON >> ● Moteur à essence : PASSER A L'ETAPE 7.

● Moteur diesel PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

7. VERIFIER LE CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT (MOTEUR QR)

Se reporter à [ATC-90, "Capteur de pression du liquide de refroidissement \(avec moteur à essence\)"](#) .

Bon ou mauvais

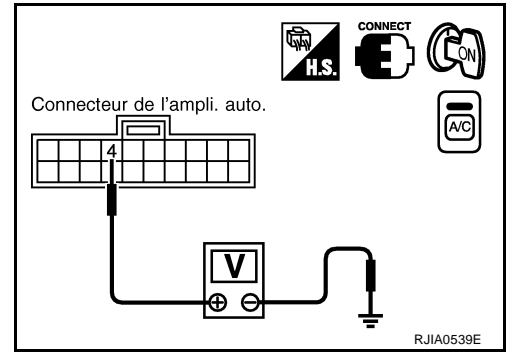
BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer la (les) pièce(s) défectueuse(s).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

8. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATEUR AUTO (SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR)

Bornes		Etat	Tension
(+)	(-)		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	INTERRUPTEUR A/C : MARCHE	Env. 0V
M52	4 (L/R)	INTERRUPTEUR A/C : ARRET	Env. 4,8V



Bon ou mauvais

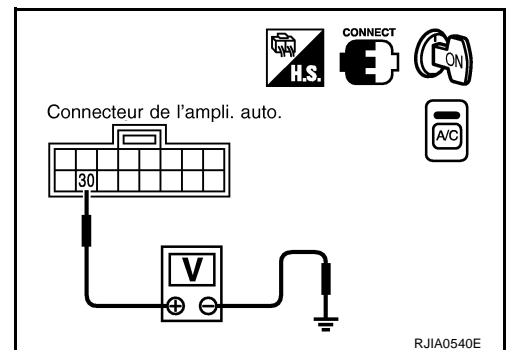
BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 4,8V lorsque le bouton A/C est sur MARCHE : Remplacer l'amplificateur auto.

- Si la tension est d'environ 0V lorsque le bouton A/C est sur ARRET : PASSER A L'ETAPE 12.

9. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATEUR AUTO (SIGNAL DE REPONSE DU COMPRESSEUR)

Bornes		Etat	Tension
(+)	(-)		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	INTERRUPTEUR A/C : MARCHE	Env. 0V
M53	30 (PU)	INTERRUPTEUR A/C : MARCHE (Débrancher le connecteur du capteur de pression du liquide de refroidissement)	Env. 4,8V



Bon ou mauvais

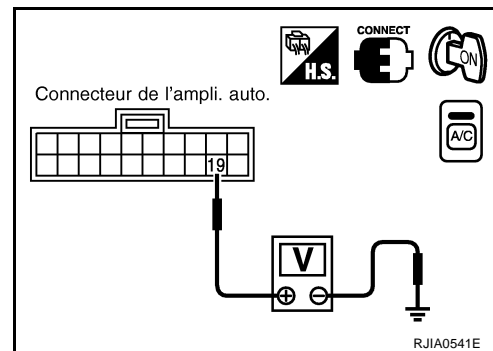
BON >> PASSER A L'ETAPE 10

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 13.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

10. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATEUR AUTO (SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR)

Bornes		(-)	Etat	Tension
(+)				
Connecteur	Borne (couleur de câble)			
M52	19 (LG/B)	Masse	Ventilateur de soufflerie : MARCHE	Env. 0V
			Ventilateur de soufflerie : ARRET	Env. 4,8V



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'amplificateur auto.

MAUVAIS >> ● Si la tension est d'environ 4,8V lorsque le ventilateur est sur MARCHE : Remplacer l'amplificateur auto.

● Si la tension est d'environ 0V lorsque le ventilateur est sur ARRET : PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

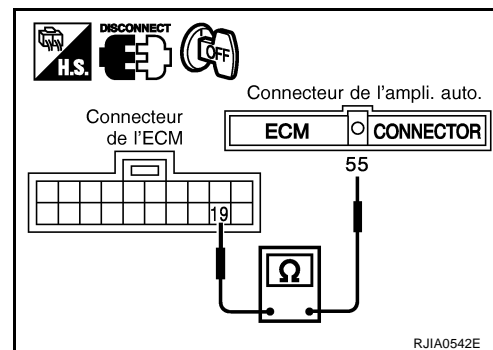
Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de l'amplificateur auto.

Bornes				Continuité
ECM		Ampli. auto.		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
F43	55 (LG/B)	M52	19 (LG/B)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



12. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

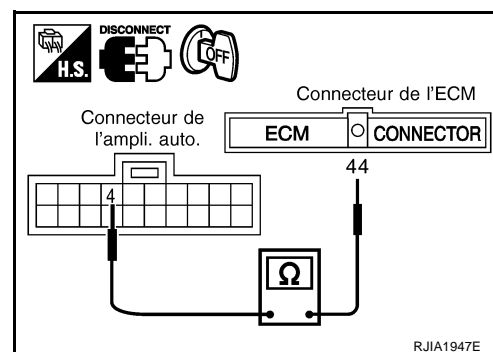
Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de l'amplificateur auto.

Bornes				Continuité
ECM		Ampli. auto.		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
F43	44 (L/R)	M52	4 (L/R)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Vérifier [EC-443, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR25 (AVEC EURO-OBD), [EC-786, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR25 (SANS EURO-OBD), [EC-1180, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR20 (AVEC EURO-OBD), [EC-1474, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR20 (SANS EURO-OBD) dans l'ECM

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

13. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO (MOTEUR QR)

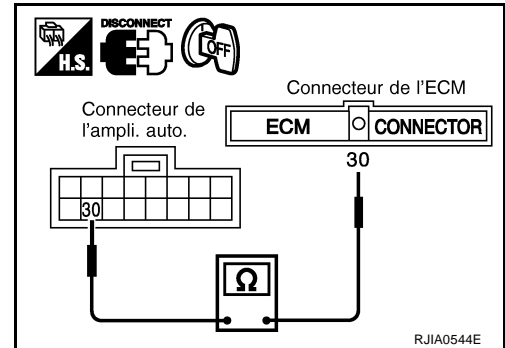
Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de l'amplificateur auto.

Bornes				Continuité
Connecteur de l'ECM		Connecteur d'amplificateur auto.		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
F43	30 (PU/W)	M53	30 (PU/W)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Vérifier [EC-443, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR25 (AVEC EURO-OBD), [EC-786, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR25 (SANS EURO-OBD), [EC-1180, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR20 (AVEC EURO-OBD), [EC-1474, "CAPTEUR DE PRESSION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT"](#) pour moteur QR20 (SANS EURO-OBD) dans l'ECM

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

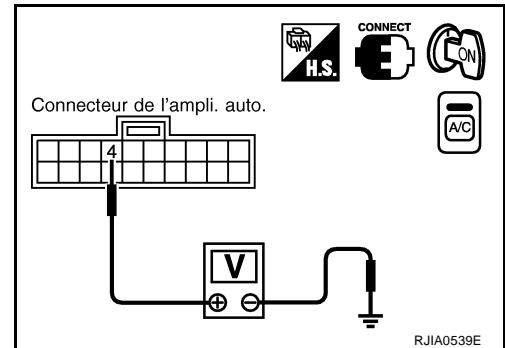


14. VERIFIER LA TENSION DE L'AMPLIFICATEUR AUTO (SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR)

Bornes			Etat	Tension
(+)		(-)		
Connecteur	Borne (couleur de câble)			
M52	4 (L/R)	Masse	INTERRUPTEUR A/C : MARCHE	Env. 0V
			INTERRUPTEUR A/C : ARRÊT	Env. 4,8V

Bon ou mauvais

BON >> FIN DE L'INSPECTION
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 15.



15. VERIFIER LE MANOCONTACT DOUBLE (AVEC MOTEUR YD)

Se reporter à [ATC-91, "Manocontact double \(avec moteur diesel\)."](#)

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 16.
MAUVAIS >> Remplacer le manocontact double.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

16. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

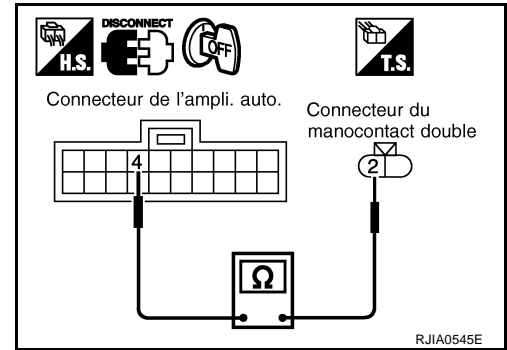
Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto

Bornes				Continuité
Ampli. auto.		Manocontact double		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M52	4 (L/R)	E40	2 (L/R)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 17.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



17. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE MANOCONTACT DOUBLE ET L'ECM

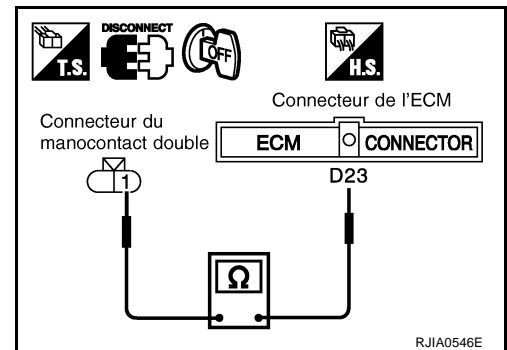
Débrancher le connecteur de l'ECM.

Bornes				Continuité
Connecteur de manocontact double		Connecteur de l'ECM		
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
E40	1 (PU/W)	F34	D23 (PU/W)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> Vérifier **EC-1689, "COMMANDE DE CLIMATISEUR"** de l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



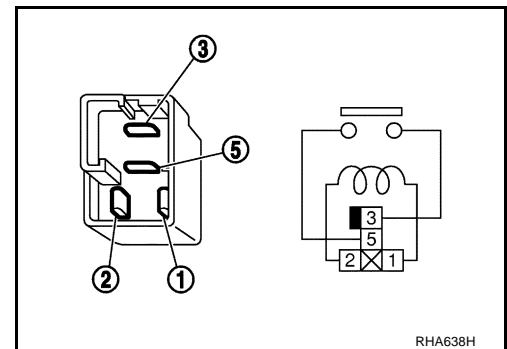
INSPECTION DES COMPOSANTS

Relais de climatiseur

Vérifier la continuité entre les bornes n°3 et 5

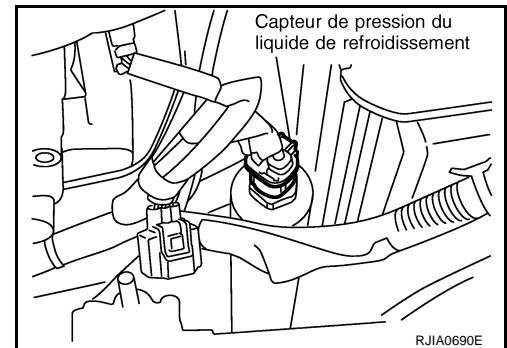
Etat	Continuité
Alimentation directe en courant continu de 12 volts entre les bornes n°1 et 2	Oui
Aucune alimentation électrique	Non

Si le résultat est MAUVAIS, remplacer le relais.

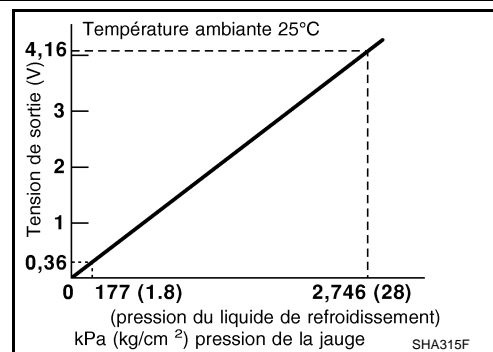


Capteur de pression du liquide de refroidissement (avec moteur à essence)

Le capteur de pression du liquide de refroidissement est raccordé au réservoir à liquide (condensateur).

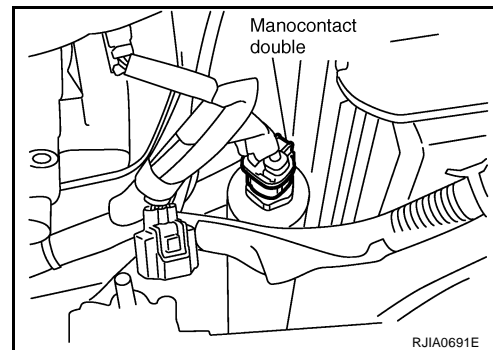


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



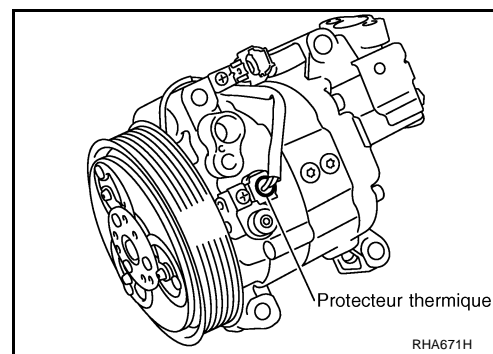
Manocontact double (avec moteur diesel).

	Compresseur MARCHÉ kPa (bar, kg/cm ²)	Compresseur ARRÊT kPa (bar, kg/cm ²)
Côté basse pression	186 (1,86, 1,9)	177 (1,77, 1,8)
Côté haute pression	1,569 (15,7, 16)	2,746 (27,5, 28)



Protecteur thermique (avec moteur diesel).

Vérifier la continuité entre la borne de faisceau du compresseur et la bobine d'induction.



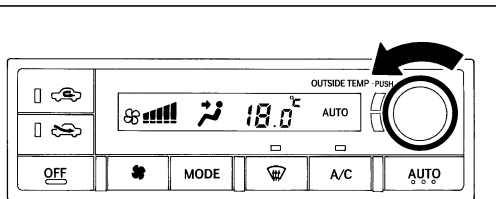
A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

Refroidissement insuffisant

SYMPTOME : refroidissement insuffisant

PROCEDURE D'INSPECTION

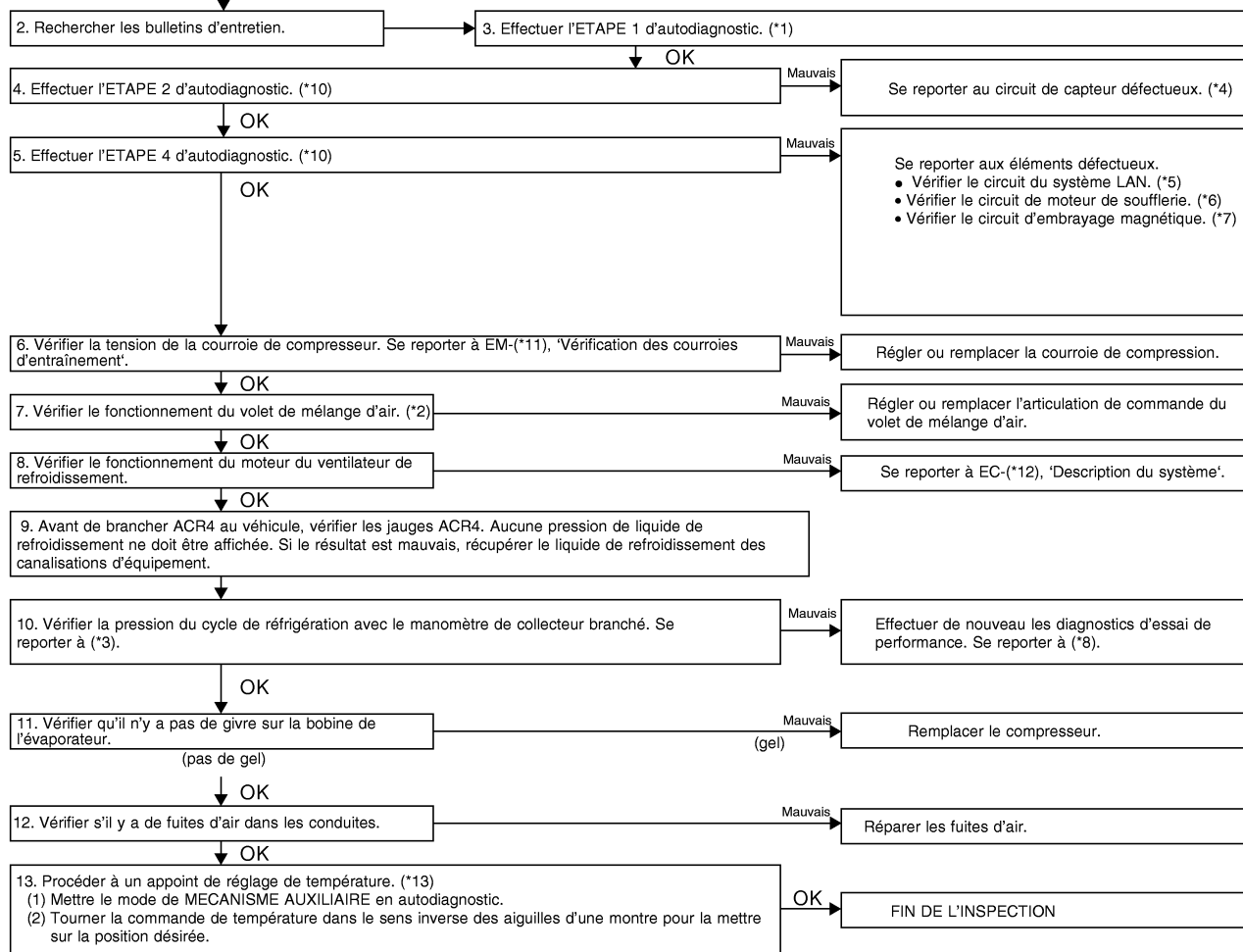
1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Diminution de température

- a. Tourner la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 18°C s'affiche.
- b. Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

Si BON (le symptôme ne peut être dupliqué), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*9).
Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), poursuivre avec l'ETAPE -2 ci-dessous.



RJIA1948E

*1 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°1

*2 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

*3 [ATC-96. "Interprétation des tests \(moteur QR\)"](#), [ATC-96. "Interprétation des test \(moteur YD\)"](#).

*4 [ATC-55. "MECANISME AUXILIAIRE : REGULATEUR DE LA TEMPERATURE"](#)

*5 [ATC-62. "Circuit du système LAN"](#).

*6 [ATC-74. "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

*7	ATC-83. "Circuit de l'embrayage magnétique".	*8	ATC-94. "DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT"	*9	ATC-57. "Vérification du fonctionnement".
*10	ATC-50. "PROCEDURE", voir n°5 ou 7	*11	Moteur QR ; EM-15. "Vérification des courroies d'entraînement" . Moteur YD ; EM-128. "Vérification des courroies d'entraînement" .	*12	Moteur QR25 ; (AVEC EURO-OBD) EC-347. "COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" . Moteur QR25 ; (SANS EURO-OBD) EC-650. "COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" . Moteur QR20 ; (AVEC EURO-OBD) EC-1128. "COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" . Moteur QR20 ; (SANS EURO-OBD) EC-1384. "COMMANDE DE VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT" . Moteur YD ; EC-1620. "DESCRIPTION DU SYSTEME" .

A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

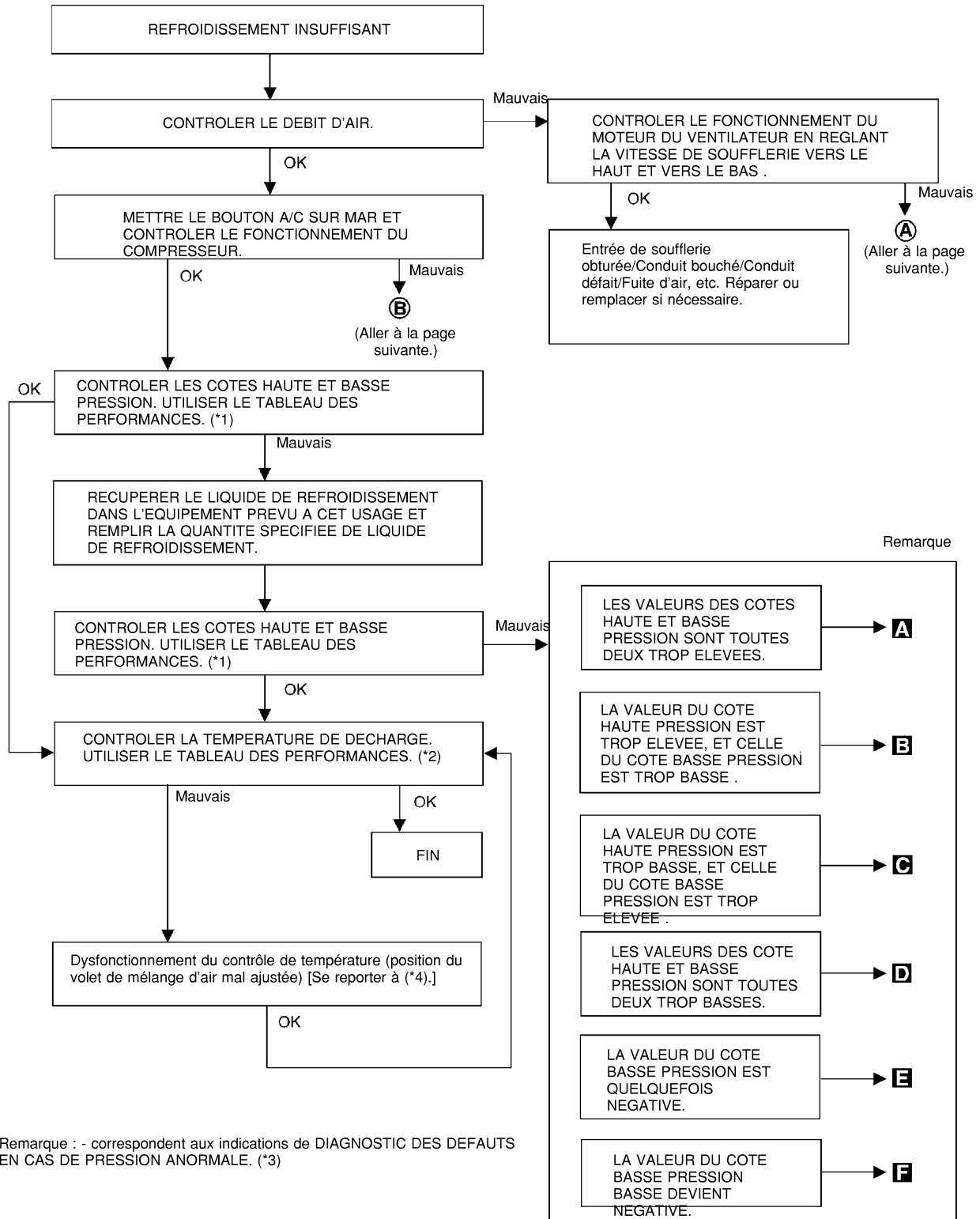
K

L

M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT



RJA1601E

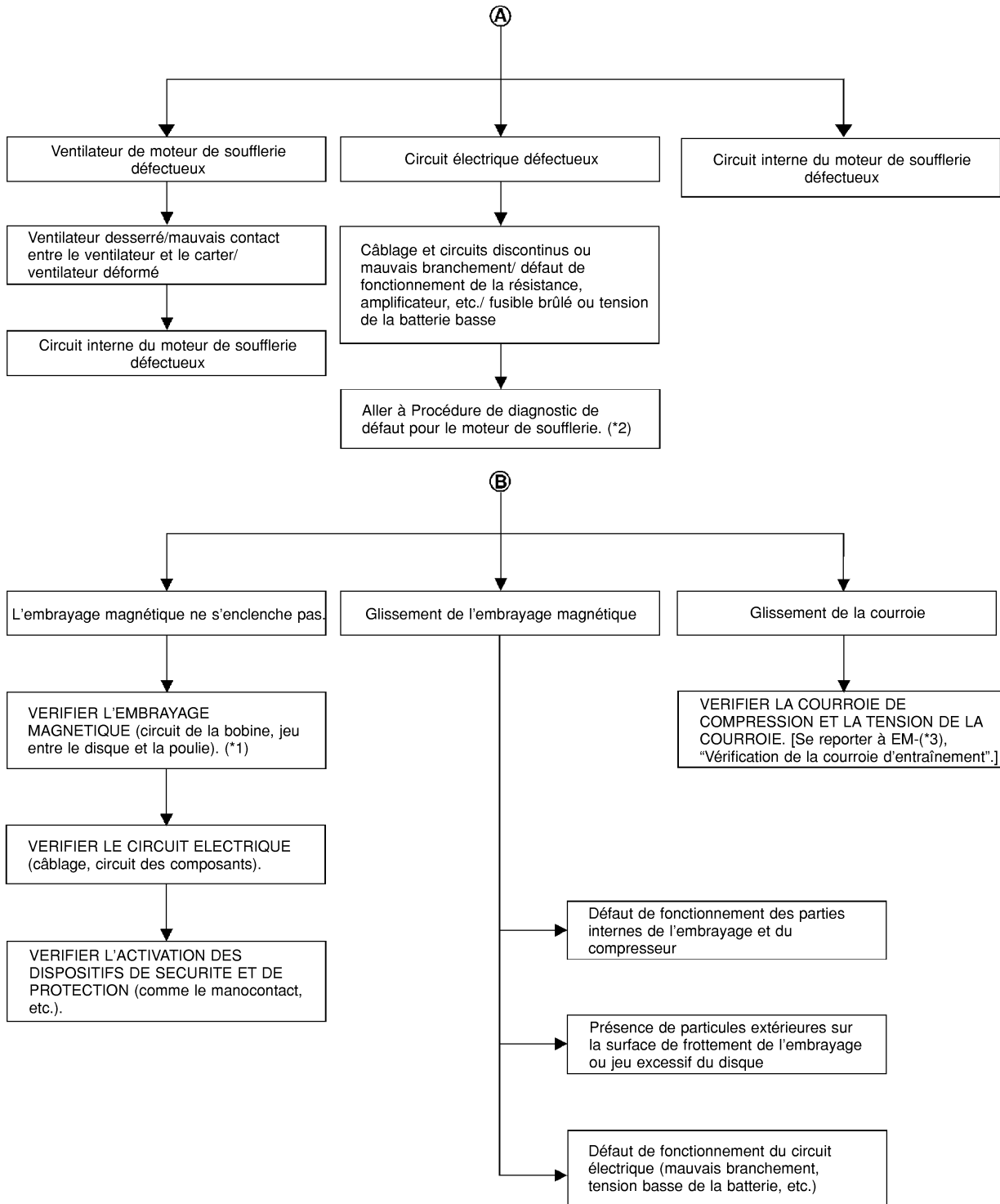
*1 [ATC-96. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#).

*2 [ATC-96. "TABLEAU DE RENDEMENT"](#).

*3 [ATC-98. "DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES"](#).

*4 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

RJIA1595E

*1 [ATC-143, "Retrait et Installation pour embrayage de compresseurs"](#).

*2 [ATC-74, "Circuit du moteur de soufflerie"](#).




*3 Moteur QR ; [EM-15, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .
Moteur YD ; [EM-128, "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

TABLEAU DE RENDEMENT

Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

Emplacement du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un endroit bien aéré)
Portes	Fermées
Vitres des portes	Ouverte
Capot	Ouvert
TEMP.	FROID max.
Commande de mode	 Réglage (ventilation)
Interrupteur d'admission	 Réglage (recyclage)
 Vitesse (soufflerie)	Vitesse max. programmée
Régime moteur	Régime de ralenti

Faire fonctionner le système de climatisation pendant 10 minutes avant d'effectuer les mesures.

Interprétation des tests (moteur QR)

Tableau des températures de l'air de décharge par rapport à l'air recyclé

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air débité par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	25	10,0 - 11,6
	30	13,9 - 16,2
	35	17,8 - 21,4
60 - 70	25	11,6 - 13,9
	30	16,2 - 18,9
	35	21,4 - 24,5

Tableau de la pression de fonctionnement par rapport à la température ambiante

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (kg/cm ²)	Basse pression (côté aspiration) kPa (kg/cm ²)
Humidité relative %	Température d'air °C		
50 - 70	30	980 - 1 180 (9,99 - 12,04)	230 - 270 (2,35 - 2,75)
	35	1 180 - 1 390 (12,04 - 14,18)	260 - 310 (2,65 - 3,16)
	40	1 400 - 1 580 (14,28 - 16,12)	300 - 350 (3,06 - 3,57)

Interprétation des test (moteur YD)

Tableau des températures de l'air de décharge par rapport à l'air recyclé

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air débité par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
50 - 60	20	6,5 - 9,0
	25	12 - 14
	30	15,5 - 18,8
	35	20,4 - 24,0

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air débité par la bouche d'aération centrale °C	A
Humidité relative %	Température d'air °C		
60 - 70	20	9,0 - 11,0	B
	25	14,0 - 16,5	C
	30	18,8 - 21,5	
	35	24 - 27	

Tableau de la pression de fonctionnement par rapport à la température ambiante

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (kg/cm ²)	Basse pression (côté aspiration) kPa (kg/cm ²)	D
Humidité relative %	Température d'air °C			
50 - 70	20	765 - 922 (7,8 - 9,4)	177 - 226 (1,8 - 2,3)	E
	25	922 - 1 020 (9,4 - 10,4)	196 - 245 (2,0 - 2,5)	F
	30	1 177 - 1 451 (12,0 - 14,8)	235 - 284 (2,4 - 2,9)	
	35	1 373 - 1 667 (14 - 17)	275 - 333 (2,8 - 3,4)	
	40	1 618 - 1 961 (16,5 - 20,0)	333 - 392 (3,4 - 4,0)	

ATC

K

L

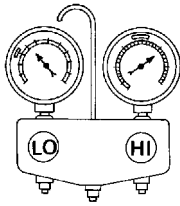
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR LES PRESSIONS INHABITUELLES

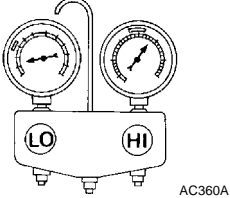
Si la pression du système est anormalement haute ou basse, diagnostiquer à l'aide d'un manomètre de collecteur. Le repère au dessus de la graduation de la jauge dans les tableaux suivants indique la plage de pression standard (normale). Comme la pression standard (normale) varie tout de même d'un véhicule à l'autre, se reporter au tableau (des pressions de fonctionnement par rapport aux températures d'air ambiant).

Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.

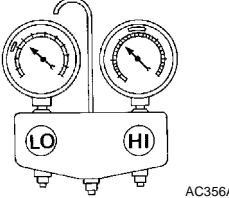
Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs de haute et basse pression sont toutes deux excessives.</p>  <p>AC359A</p>	La pression baisse immédiatement après que l'eau est projetée sur le régulateur.	Charge excessive de liquide de refroidissement dans le cycle de réfrigération	Réduire la quantité de liquide de refroidissement jusqu'à obtention de la pression spécifiée.
	L'aspiration d'air par le ventilateur de refroidissement est insuffisante.	Fonction de refroidissement insuffisante du condensateur ↓ 1. Les ailettes du condensateur sont obstruées. 2. Mauvaise rotation du ventilateur de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> ● Nettoyer le condensateur. ● Vérifier et réparer le ventilateur de refroidissement si nécessaire.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Le tuyau du côté basse pression n'est pas froid. ● Lorsque le compresseur est arrêté, la valeur de haute-pression tombe rapidement vers les 196 kPa (1,96 bar, 2 kg/cm²). Après quoi elle descend progressivement. 	Mauvais échange de chaleur dans le condensateur (Après l'arrêt du compresseur, la haute pression baisse trop lentement). ↓ Air dans le circuit de réfrigération	Purger et recharger le système à plusieurs reprises.
	Le moteur tend à surchauffer.	Défaut des systèmes de refroidissement du moteur.	Vérifier et réparer chaque système de refroidissement de moteur.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Une section du tuyau basse pression est plus froide que les sections proches de la sortie de l'évaporateur. ● Les plateaux sont parfois recouverts de givre. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Trop de liquide de refroidissement du côté basse pression ● Débit de délestage de liquide de refroidissement trop important ● La soupape d'expansion s'ouvre à peine comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais montage de la soupape d'expansion 2. Mauvais réglage de la soupape d'expansion	Remplacer la soupape d'expansion.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Le côté haute pression indique une valeur excessive et le côté basse pression indique une valeur insuffisante.

Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression indique une valeur excessive et le côté basse pression indique une valeur insuffisante.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC360A</p>	<p>La partie supérieure du condensateur et le côté haute pression sont chauds alors que le réservoir à liquide n'est pas aussi chaud.</p>	<p>Le tube haute pression ou les pièces situées entre le compresseur et le condensateur sont collés ou écrasés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier et réparer ou remplacer les pièces défectueuses. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.

Le côté haute pression indique une valeur trop basse et le côté basse pression indique une valeur trop haute.

Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression indique une valeur trop basse et le côté basse pression indique une valeur trop haute.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">AC356A</p>	<p>Les côtés haute et basse pression s'égalisent peu après l'arrêt du compresseur.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>
	<p>Pas de différence de température entre les côtés haute et basse pression.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

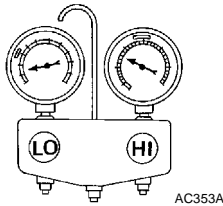
ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.

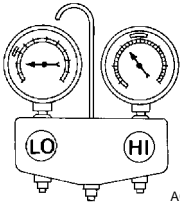
Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
	<ul style="list-style-type: none"> ● Il y a une grande différence de température entre la sortie et l'admission du récepteur-séchoir. La température de sortie est extrêmement basse. ● L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées. 	Le réservoir à liquide à l'intérieur est légèrement obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remplacer le réservoir à liquide. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.
	<ul style="list-style-type: none"> ● La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide. ● L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée. ● Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression 	Le tuyau haute pression situé entre le récepteur-séchoir et la soupape d'expansion est obstrué.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier et réparer les pièces défectueuses. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.
	La soupape d'expansion et le réservoir à liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.	Charge de liquide de refroidissement trop faible ↓ Raccords ou composants comportant une fuite	Vérifier que le liquide de refroidissement ne fuit pas. Se reporter à ATC-155, "Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement" .
	Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.	La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion 2. Défaut de la soupape d'expansion 3. La sortie et l'admission peuvent être obstruées.	<ul style="list-style-type: none"> ● Retirer les corps étrangers à l'air comprimé. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.
	Une section du tuyau basse pression est plus froide que les sections proches de la sortie de l'évaporateur.	Le tuyau basse pression est obstrué ou écrasé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier et réparer les pièces défectueuses. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.
	Le débit d'air est insuffisant ou trop faible.	L'évaporateur est gelé.	<ul style="list-style-type: none"> ● Vérifier le circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à ATC-115, "Circuit du capteur d'air d'admission" ● Remplacer le compresseur.

Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.

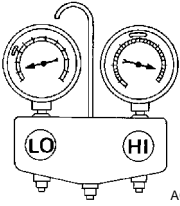


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

La valeur du côté basse pression est quelquefois négative.

Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
<p>La valeur du côté basse pression est quelquefois négative.</p>  <p>AC354A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Le circuit de climatiseur ne fonctionne pas et ne refroidit pas l'air du compartiment de façon cyclique. ● Le système fonctionne de façon continue pendant un certain laps de temps après l'arrêt et le redémarrage du compresseur. 	<p>Le liquide de refroidissement n'est pas déchargé périodiquement.</p> <p>↓</p> <p>L'humidité a givré l'entrée et la sortie de la soupape d'expansion.</p> <p>↓</p> <p>De l'eau est mélangée au liquide de refroidissement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Purger l'eau du liquide de refroidissement ou remplacer le liquide de refroidissement. ● Remplacer le réservoir à liquide.

Le côté basse pression devient négatif.

Indication de la jauge	Cycle du liquide de refroidissement	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient négatif.</p>  <p>AC362A</p>	<p>Le réservoir à liquide ou l'avant/l'arrière du tuyau de la soupape d'expansion est gelé ou couvert de buée.</p>	<p>Le côté haute pression est fermé et le liquide de refroidissement ne circule pas.</p> <p>↓</p> <p>La soupape d'expansion ou le réservoir à liquide est givré.</p>	<p>Laisser le système reposer jusqu'à disparition du gel. Le mettre à nouveau en marche pour vérifier si le problème est lié à la présence d'eau ou de particules étrangères.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si le problème est dû à l'eau, le refroidissement initial s'effectue correctement. L'eau gèle ensuite et bloque le tuyau. Purger l'eau du liquide de refroidissement ou remplacer le liquide de refroidissement. ● Si le problème est dû à la présence de particules étrangères, retirer la soupape d'expansion et retirer les particules avec l'air comprimé sec. ● Si aucune des méthodes indiquées ci-dessus ne résout le problème, remplacer la soupape d'expansion. ● Remplacer le réservoir à liquide. ● Vérifier que le lubrifiant n'est pas sali.

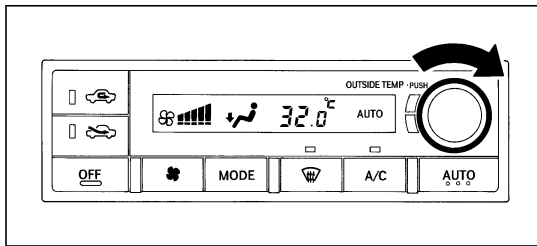
A
B
C
D
E
F
G
H
I
ATC
K
L
M

Chauffage insuffisant

SYMPTOME : Chauffage insuffisant

PROCEDURE D'INSPECTION

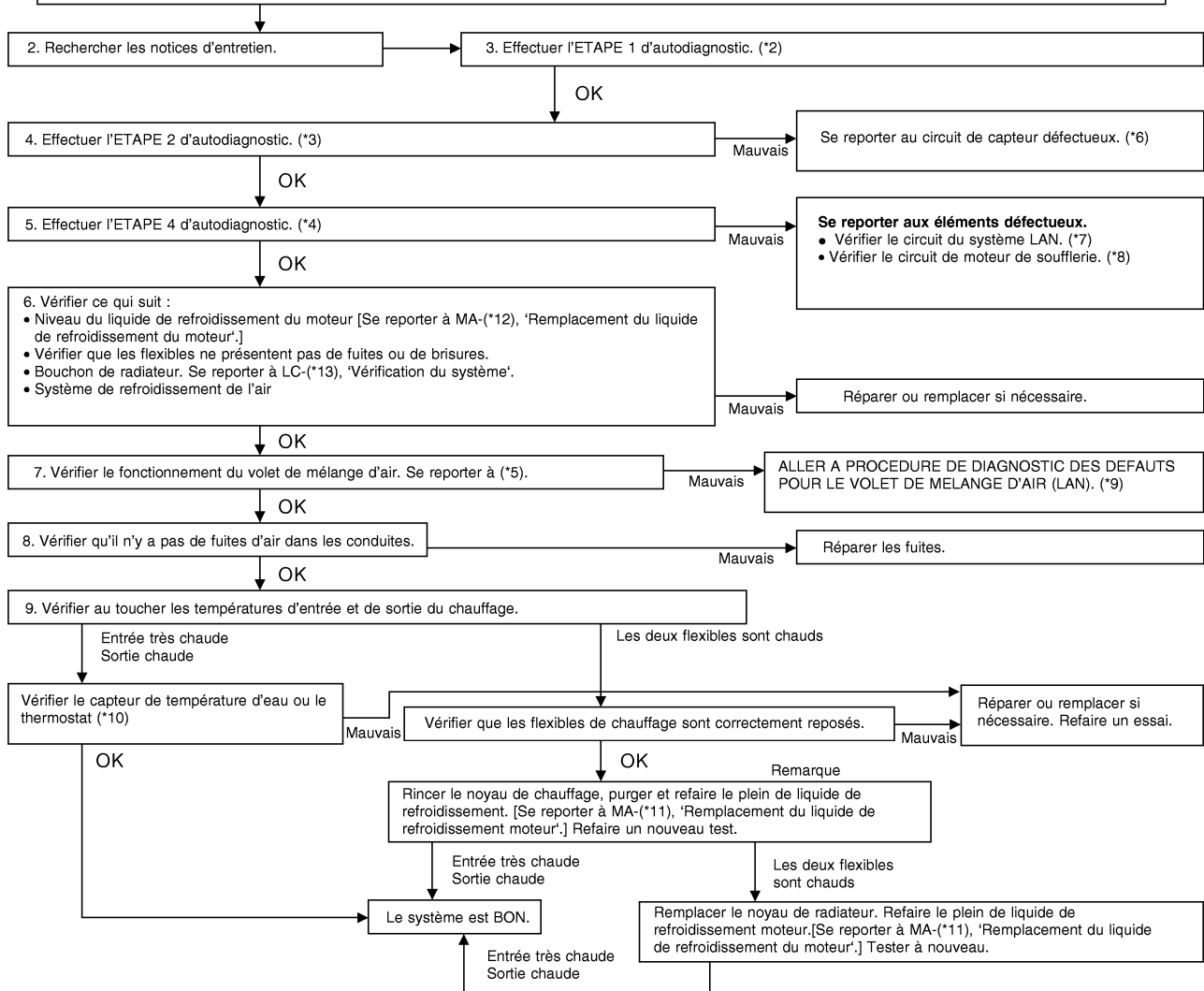
1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Augmentation de la température

- a. Tourner la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que 32°C s'affiche.
- b. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si BON (impossible de reproduire le symptôme), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*1).
Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 suivante.



RJJA0550E

*1 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement"](#).

*2 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°1

*3 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°5.

*4 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°7

*5 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

*6 [ATC-50. "PROCEDURE"](#), voir n°14

*7 [ATC-62. "Circuit du système LAN"](#).

*8 [ATC-74. "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

*9 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

*10	Moteur QR25 ; (AVEC EURO-OBD) EC-169, "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR" . Moteur QR25 ; (SANS EURO-OBD) EC-570, "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" . Moteur QR20 ; (AVEC EURO-OBD) EC-951, "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" . Moteur QR20 ; (SANS EURO-OBD) EC-1305, "CAPTEUR DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR" . Moteur YD ; EC-1620, "DESCRIPTION DU SYSTEME" .	*11	Moteur QR ; CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur" . Moteur YD ; CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur" .	*12	Moteur QR ; CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur" . Moteur YD ; CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur" .	A
					B	
					C	
					D	
					E	
*13	Moteur QR ; CO-13, "Vérification du bouchon de radiateur" . Moteur YD ; CO-35, "Vérification du bouchon de radiateur" .				F	
					G	
					H	
					I	
					ATC	
					K	
					L	
					M	

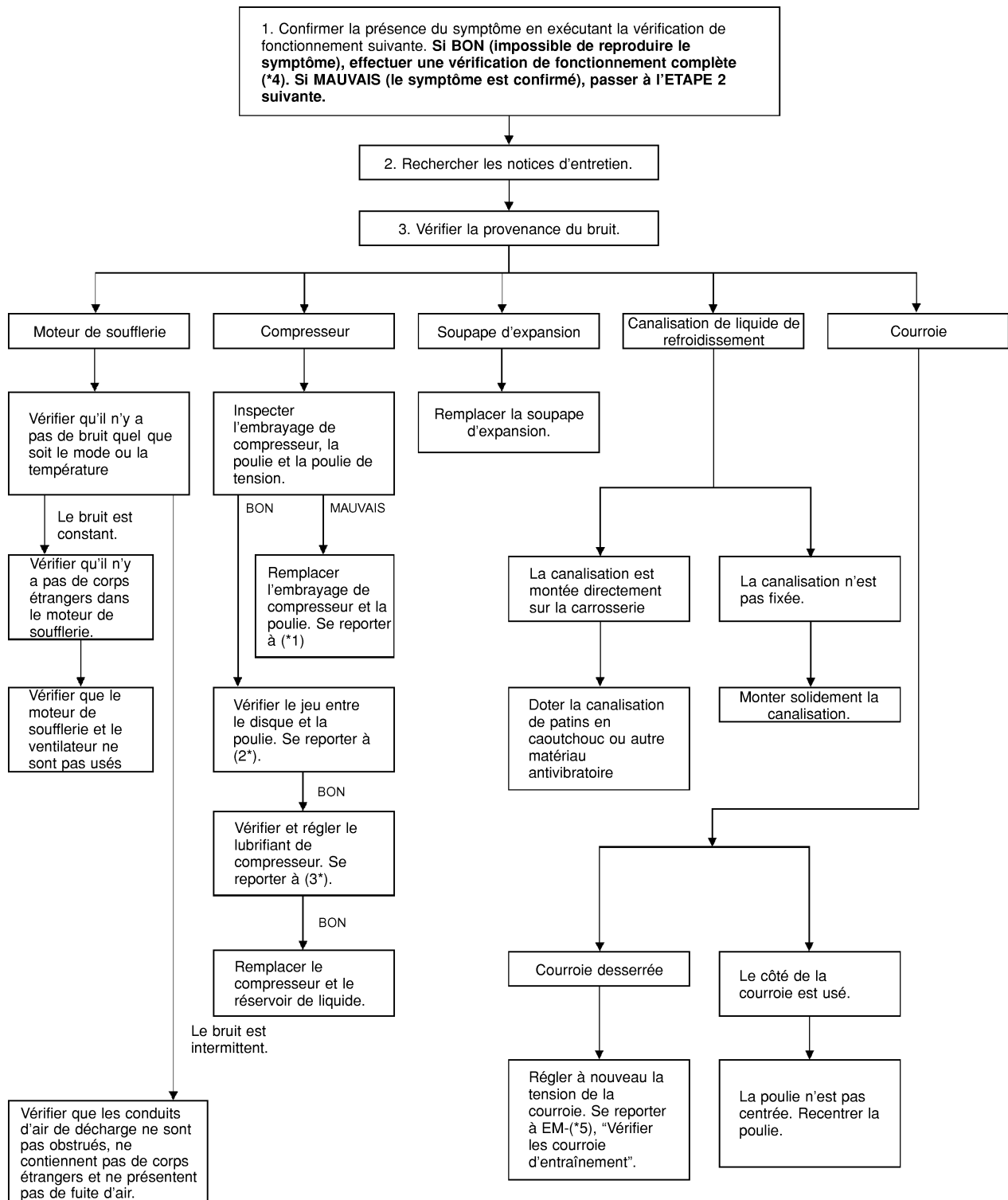
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS001H8

Bruit

SYMPTOME : Bruit

PROCEDURE D'INSPECTION



RJIA1596E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

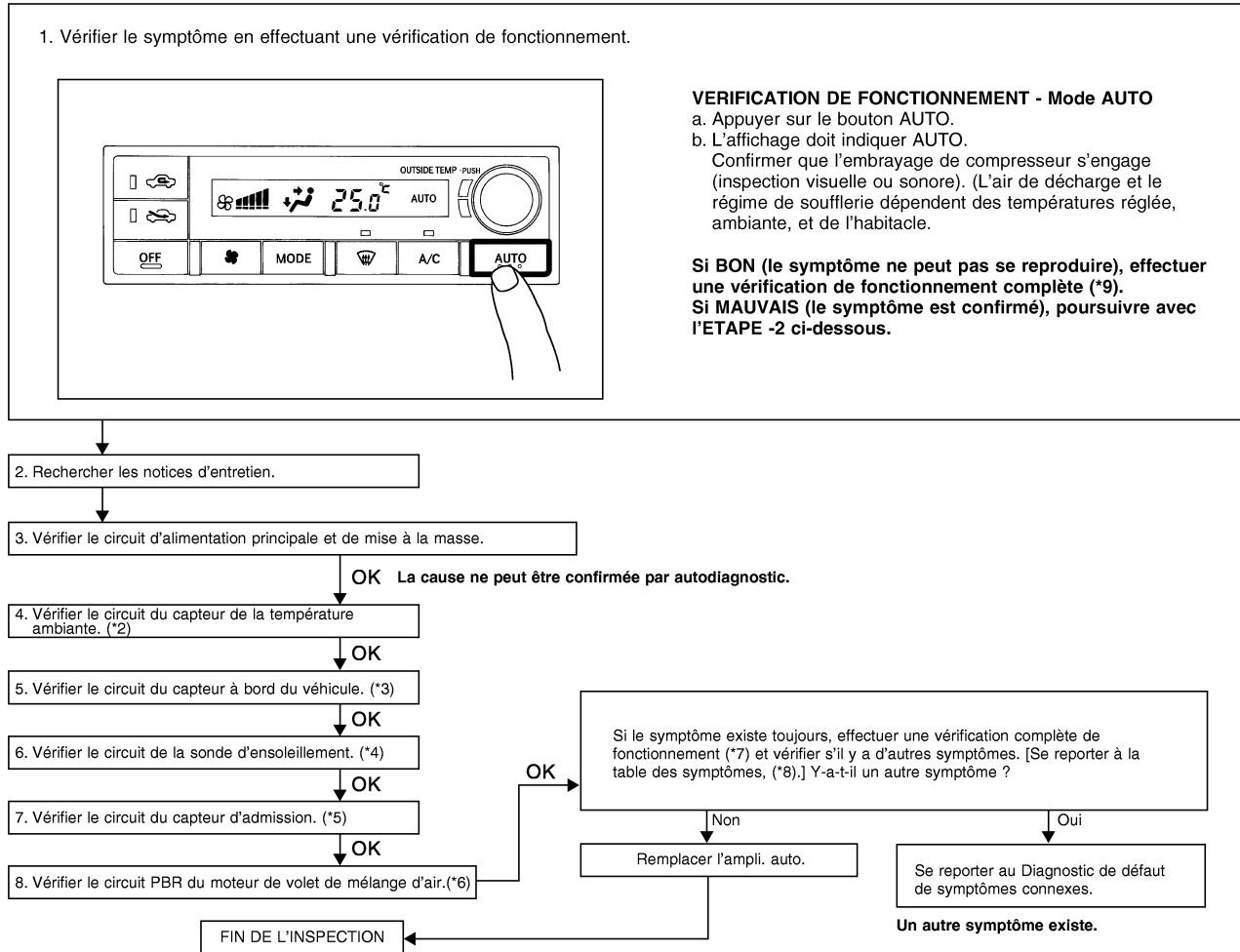
- *1 [ATC-143. "Retrait et Installation pour embrayage de compresseurs".](#)
- *2 [ATC-146. "Inspection".](#)
- *3 [ATC-26. "Opérations d'entretien de la quantité de lubrifiant du compresseur".](#)
- *4 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement".](#)
- *5 Moteur QR ; [EM-15. "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .
Moteur YD ; [EM-128. "Vérification des courroies d'entraînement"](#) .

Autodiagnostic

EJS001H9

SYMPTOME : L'autodiagnostic ne peut être réalisé.

PROCEDURE D'INSPECTION



- *1 [ATC-60. "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)
- *2 [ATC-107. "Circuit du capteur de température ambiante."](#)
- *3 [ATC-109. "Circuit du capteur dans le véhicule."](#)
- *4 [ATC-112. "Circuit du capteur d'ensoleillement."](#)
- *5 [ATC-115. "Circuit du capteur d'air d'admission."](#)
- *6 [ATC-67. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air."](#)
- *7 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement."](#)
- *8 [ATC-36. "Tableau des symptômes."](#)
- *9 [ATC-57. "Vérification du fonctionnement."](#)

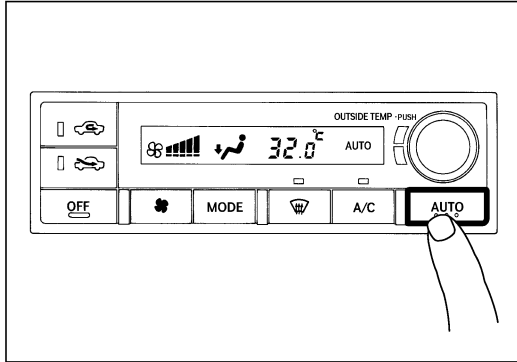
RJIA1949E

Fonction de mémorisation

SYMPTOME : La fonction de mémorisation ne fonctionne pas.

PROCEDURE D'INSPECTION

1. Confirmer la présence du symptôme en procédant à la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Fonctionnement de la mémoire

- Régler la température 32°C.
- Appuyer sur le bouton OFF.
- Mettre l'allumage sur OFF.
- Mettre l'allumage sur ON.
- Appuyer sur le bouton AUTO.
- Vérifier que la température réglée reste identique.
- Appuyer sur le bouton OFF.

Si BON (impossible de reproduire le symptôme), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*2).

Si MAUVAIS (le symptôme est confirmé), passer à l'ETAPE 2 ci-dessous.

2. Rechercher les notices d'entretien.

3. Vérifier les circuits de l'alimentation électrique principale et de mise à la masse. (*1)

OK

Aller à Circuit du système de climatisation. (*4)

OK

4. Remplacer l'ampli. auto.

5. CONTROLE FINAL
Se reporter à la procédure d'autodiagnostic étape par étape (*3) et effectuer l'ETAPE 2 d'autodiagnostic.
Confirmer que le code n°20 s'affiche.

*1 [ATC-60, "Alimentation électrique et circuit de masse de l'amplificateur auto."](#)

*2 [ATC-57, "Vérification du fonctionnement"](#).

*3 [ATC-50, "PROCEDURE"](#).

*4 [ATC-47, "Bornes de l'amplificateur auto. et valeur de référence"](#).

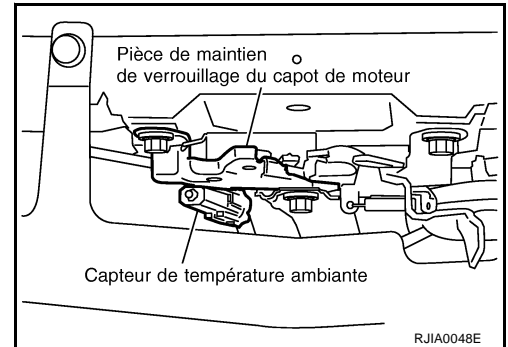
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS001HB

Circuit du capteur de température ambiante. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur Ambiant

Le capteur de température ambiante est fixé sur la pièce de maintien de verrouillage du capot. Il détecte la température ambiante et la convertit en une valeur de résistance qui est ensuite entrée dans l'amplificateur automatique.



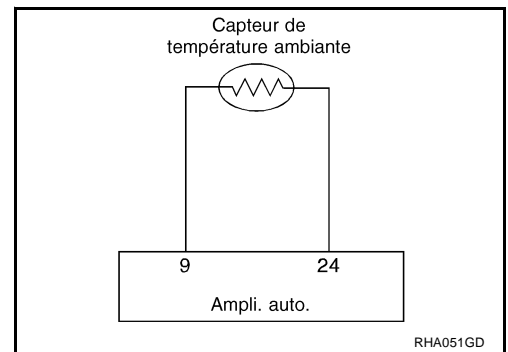
PROCEDE D'ENTREE DE TEMPERATURE AMBIANTE

L'amplificateur automatique inclut un circuit de procédés pour l'entrée du capteur de température ambiante. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température ambiante monte subitement, le circuit de traitement retarde le fonctionnement de l'amplificateur auto. Il n'est possible seulement d'identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

Par exemple, examiner le fait de s'arrêter pour une tasse de café après avoir conduit à une vitesse élevée. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur de température ambiante augmentera. Ceci parce que la chaleur du compartiment moteur peut rayonner jusqu'à la zone de calandre avant, où est situé le capteur de température ambiante.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le circuit de capteur de température ambiante est ouvert ou court-circuité. (21 ou -21 est indiqué sur l'amplificateur auto. suite à la procédure de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



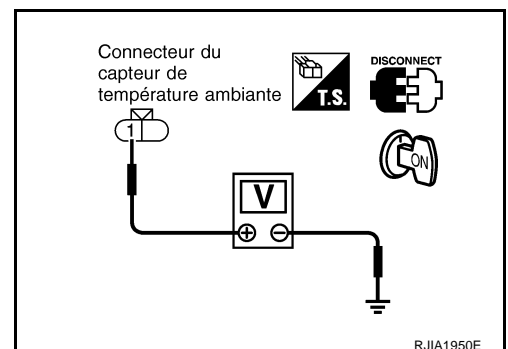
1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LA CONNECTEUR DE FAISCEAU DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET LA MASSE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante.

Bornes		(-)	Tension
(+) Connecteur			
	Borne (couleur de câble)		
E38	1 (L/OR)	Masse	Env. 5V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

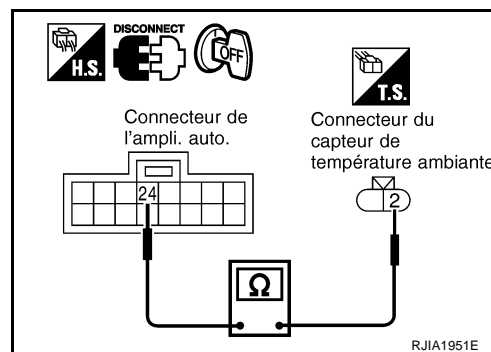
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
E38	2 (B/Y)	M53	24 (B/Y)	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Se reporter à [ATC-109, "Capteur de température ambiante"](#)

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto. (BCL).
 2. Aller à la d'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et entamer l'ETAPE 2 du mode d'autodiagnostic. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur de température ambiante.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et entamer l'ETAPE 2 du mode d'autodiagnostic. S'assurer que le code n°20 est affiché.

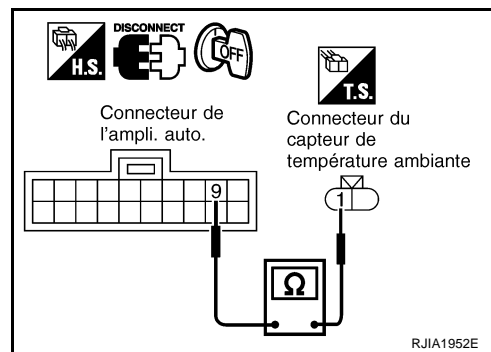
4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
E38	1 (L/OR)	M52	9 (L/OR)	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto. (BCL).
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et entamer l'ETAPE 2 du mode d'autodiagnostic. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de température ambiante

Après avoir débranché le connecteur du faisceau du capteur, vérifier la résistance entre les bornes 2 et 1 dans le côté du faisceau de capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,73
-10	9,92
-5	7,80
0	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur de température ambiante.

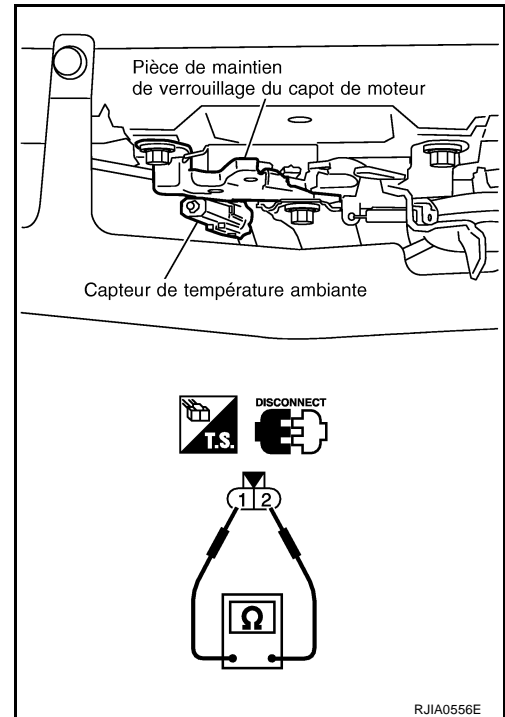
Circuit du capteur dans le véhicule DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur du véhicule

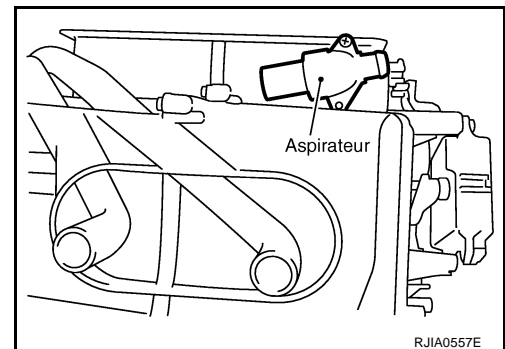
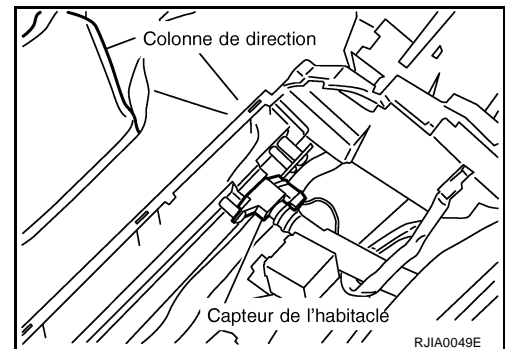
Le capteur du véhicule est situé dans la partie inférieure du tableau de bord. Il fait la conversion de la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur à une valeur de résistance. Ensuite, il est rentré dans l'amplificateur auto.

Aspirateur

L'aspirateur est situé au côté avant du circuit de refroidissement et du chauffage. Il produit de pression de dépression dû à l'air libéré dans le circuit de refroidissement et du chauffage, en prenant toujours l'air du compartiment dans l'aspirateur.



EJS001HC



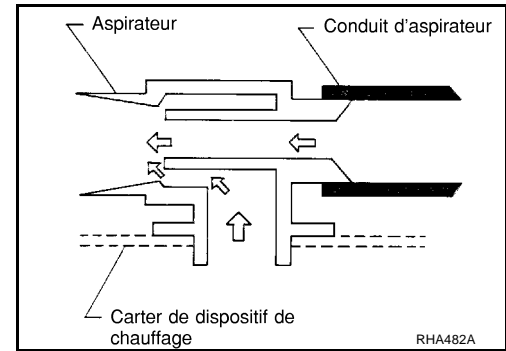
A
B
C
D
E
F
G
H

I

ATC

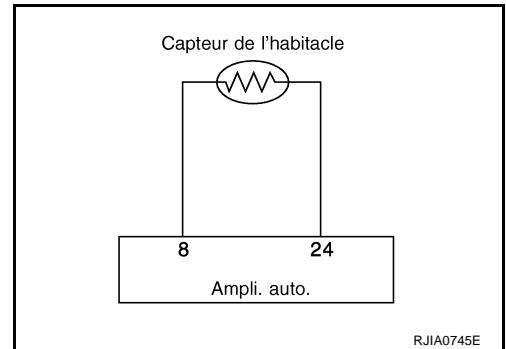
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le circuit du capteur du véhicule est ouvert ou en court-circuit. (22 ou -22 est indiqué sur l'amplificateur auto. suite à la procédure de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



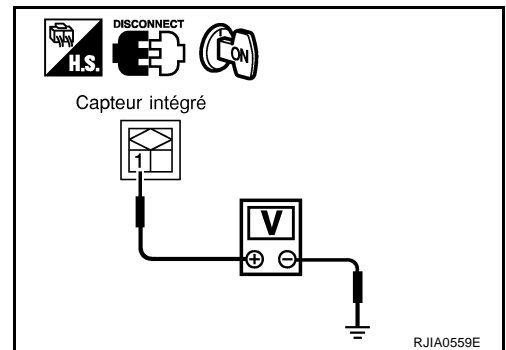
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE ENTRE LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE ET LA MASSE DE CARROSSERIE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur du véhicule.

Bornes			Tension
Connecteur	(+)	(-)	
	M34	Borne (couleur de câble) 1 (P)	Masse

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



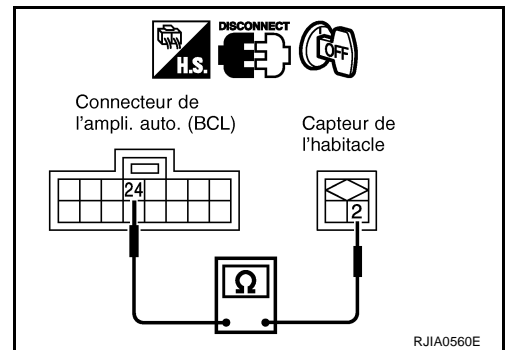
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE L'HABITACLE ENTRE CE CAPTEUR ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M34	2 (B/Y)	M53	24 (B/Y)	Oui

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

Se reporter à [ATC-111, "Capteur de température de l'habitacle"](#)

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS** >> 1. Remplacer le capteur du véhicule.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.

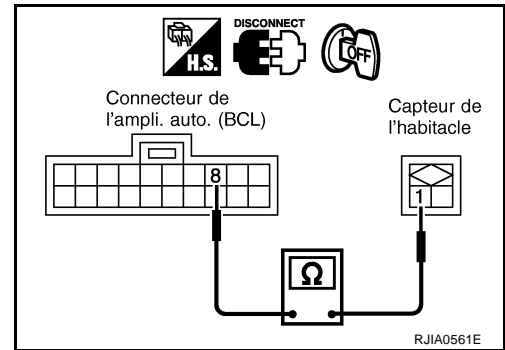
4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE L'HABITACLE ENTRE CE CAPTEUR ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M34	1 (P)	M52	8 (P)	Oui

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto. (BCL).
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et entamer l'ETAPE 2 du mode d'autodiagnostic. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

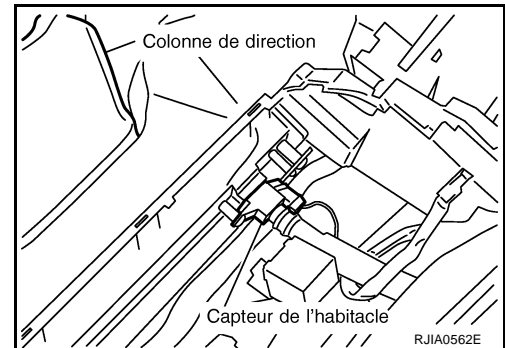


INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de température de l'habitacle

Après avoir débranché le connecteur du faisceau du capteur, mesurer la résistance entre les bornes 2 et 1 dans le côté du faisceau de capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,73
-10	9,92
-5	7,80
0	6,19
5	4,95
10	3,99
15	3,24
20	2,65
25	2,19
30	1,81
35	1,51
40	1,27
45	1,07



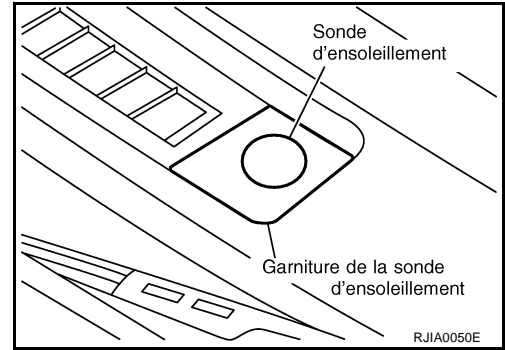
Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur du véhicule.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

EJS001HD

Circuit du capteur d'ensoleillement DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Le capteur d'ensoleillement est situé dans la calandre du dégriveur gauche. Il détecte l'entrée du soleil à travers le pare-brise à l'aide d'un diode photo. Le capteur fait la conversion de la charge solaire à une valeur actuelle qui est ensuite introduite dans l'amplificateur auto.



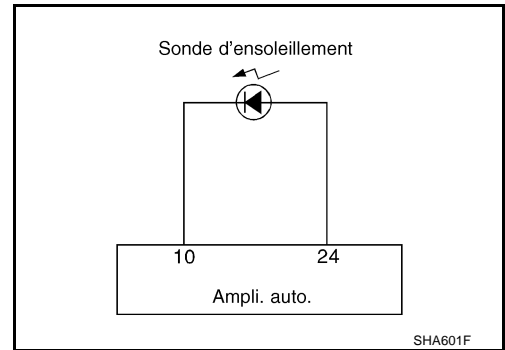
PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur auto. comprend aussi un circuit de traitement qui fait une moyenne des variations d'ensoleillement enregistrée pendant une période donnée. Cela permet de prévenir les changements radicaux dus à une charge solaire variable au cours du fonctionnement du système ATC.

Par exemple, imaginez la conduite le long d'une route occasionnellement bordée de bosquets. La charge solaire détectée par le capteur d'ensoleillement variera où moment où les arbres bloquent le soleil. Le circuit de traitement fait la moyenne de la charge solaire détectée pendant une période définie, de façon à ce que l'effet (insignifiant) de l'obstruction du soleil des arbres n'entraîne aucun changement dans le fonctionnement du système ATC. Par ailleurs, peu après être entré dans un long tunnel, le système reconnaîtra la variation de charge solaire et agira en conséquence.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le circuit de capteur d'ensoleillement est ouvert ou court-circuité. (25 ou -25 est indiqué sur l'amplificateur auto. suite à la procédure de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



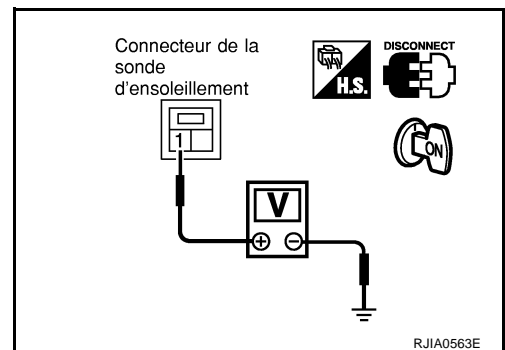
1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE ENTRE LE CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE ET LA MASSE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'ensoleillement.

Bornes		Tension
(+)	(-)	
Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M74	1 (OR)	Masse
		Env. 5V

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

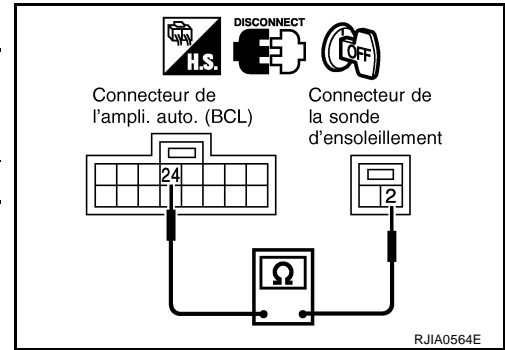
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE CELLE-CI ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M74	2 (B/Y)	M53	24 (B/Y)	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



3. VERIFIER LE CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE.

Se reporter à [ATC-114, "CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto. (BCL).
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS >> 1. Remplacer le capteur d'ensoleillement.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.

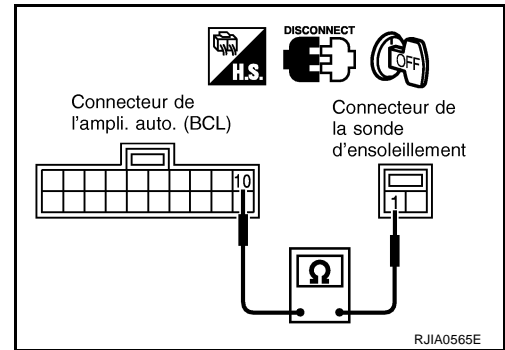
4. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ENTRE CELLE-CI ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).

Bornes				Continuité
Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
M74	1 (OR)	M52	10(OR)	Oui

Bon ou mauvais

- BON >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

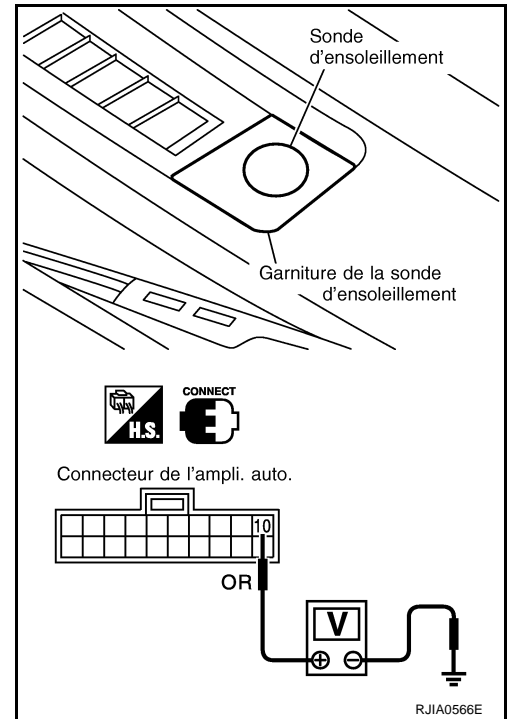
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

INSPECTION DES COMPOSANTS

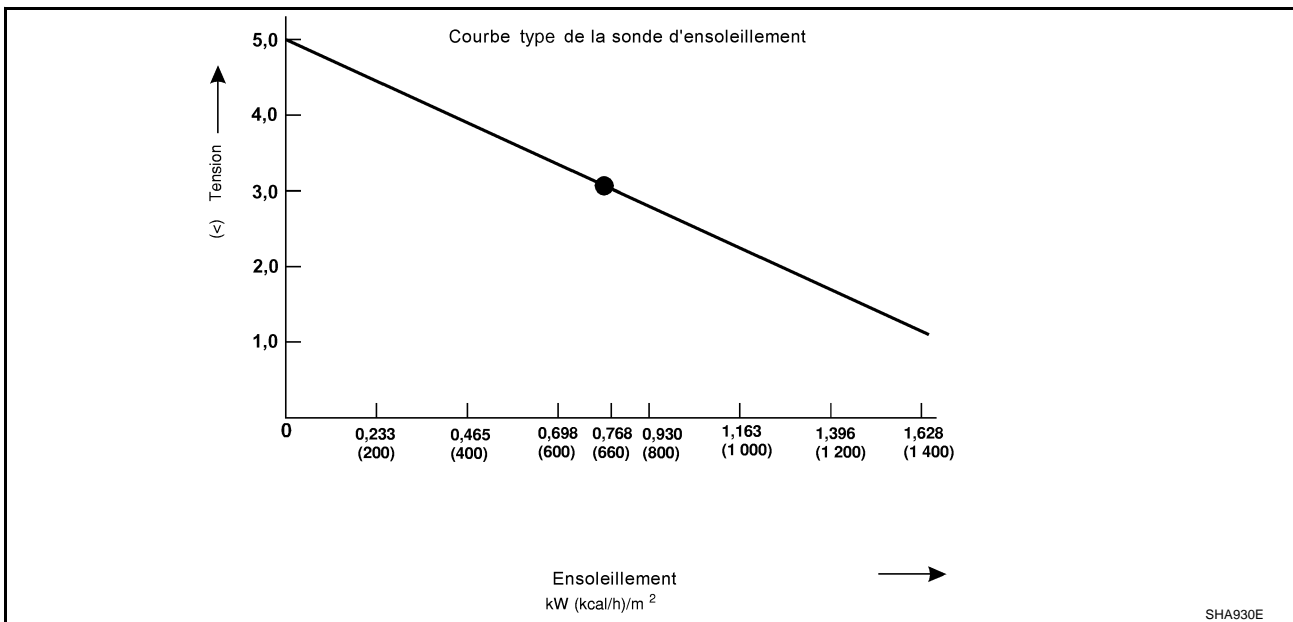
CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE

Mesurer la tension entre la borne 10 de l'amplificateur auto. et la masse.

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer l'ampli. auto.



- Lors de la vérification du capteur d'ensoleillement, sélectionner un endroit directement exposé au soleil.

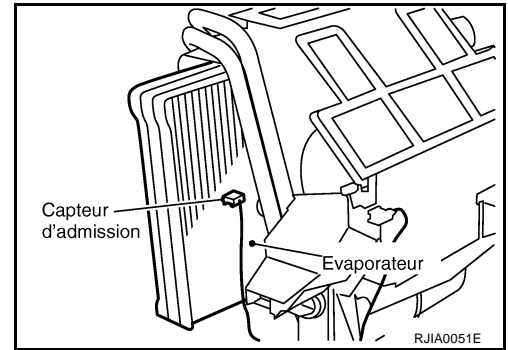


Circuit du capteur d'air d'admission DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur d'air d'admission

Le capteur d'air d'admission est situé dans le circuit de refroidissement et du chauffage. Il fait la conversion de la température de l'air une fois passé par l'évaporateur à une valeur de résistance qui est ensuite admise dans l'amplificateur auto.

Après avoir débranché le connecteur du faisceau du capteur, mesurer la résistance entre les bornes 2 et 1 dans le côté du faisceau de capteur, à l'aide du tableau ci-dessous.

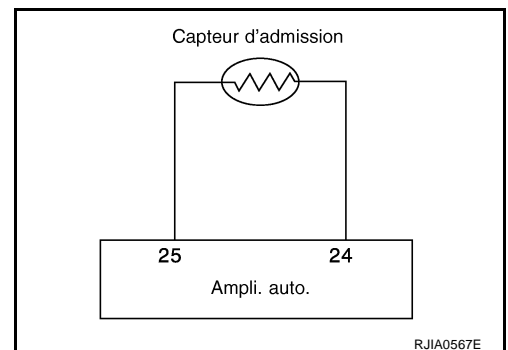


Température °C	Résistance kΩ	
	(Moteur à essence)	Moteur diesel
-15	12,34	18,63
-10	9,62	14,15
-5	7,56	10,86
0	6,00	8,41
5	4,80	6,58
10	3,87	5,19
15	3,15	4,12
20	2,57	3,30
25	2,12	2,67
30	1,76	2,17
35	1,47	1,78
40	1,23	1,46
45	1,04	1,21

Si les résultats ne sont pas conformes, remplacer le capteur d'air d'admission.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

SYMPTOME : Le circuit de capteur d'air d'admission est ouvert ou court-circuité. (24 ou -24 est indiqué sur l'amplificateur auto. suite à la procédure de l'autodiagnostic ETAPE 2.)



A
B
C
D
E
F
G
H
I

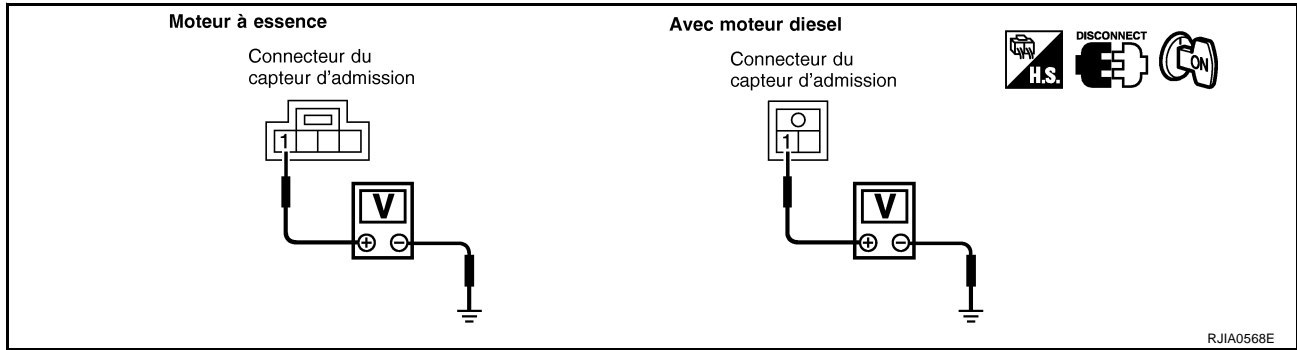
ATC

K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION ENTRE LE CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION ET LA MASSE DE CARROSSERIE

Débrancher le connecteur de faisceau du capteur d'air d'admission.



RJIA0568E

Modèle de moteur	Bornes			Tension
	(+)		(-)	
	Connecteur	Borne (couleur de câble)		
(Moteur à essence)	M68	1 (BR/Y)	Masse	Env. 5V
Moteur diesel	M69	1 (BR/Y)		

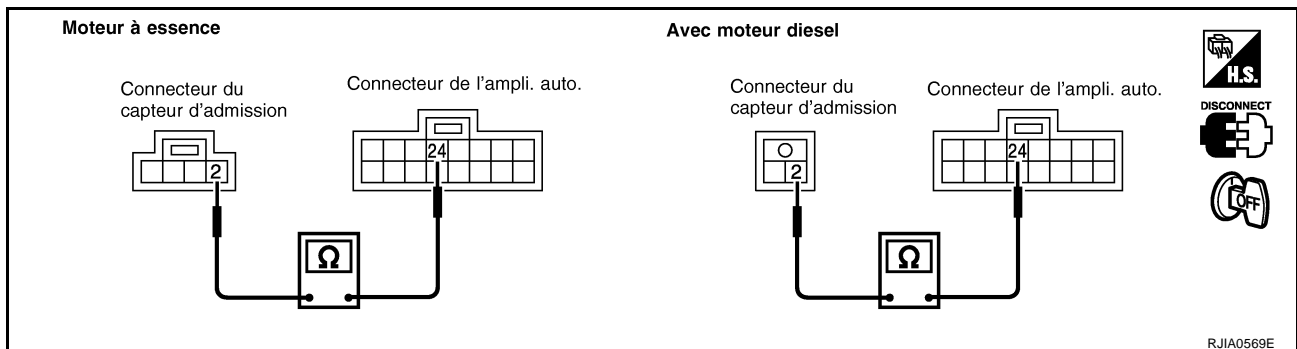
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION ENTRE CE DERNIER ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).



RJIA0569E

Modèle de moteur	Bornes				Continuité
	Capteur d'air d'admission		Ampli. auto.		
	Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
Moteur à essence	M68	2 (B/Y)	M53	24 (B/Y)	Oui
Moteur diesel	M69	2 (B/Y)		24 (B/Y)	

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

3. CONTROLER LE CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

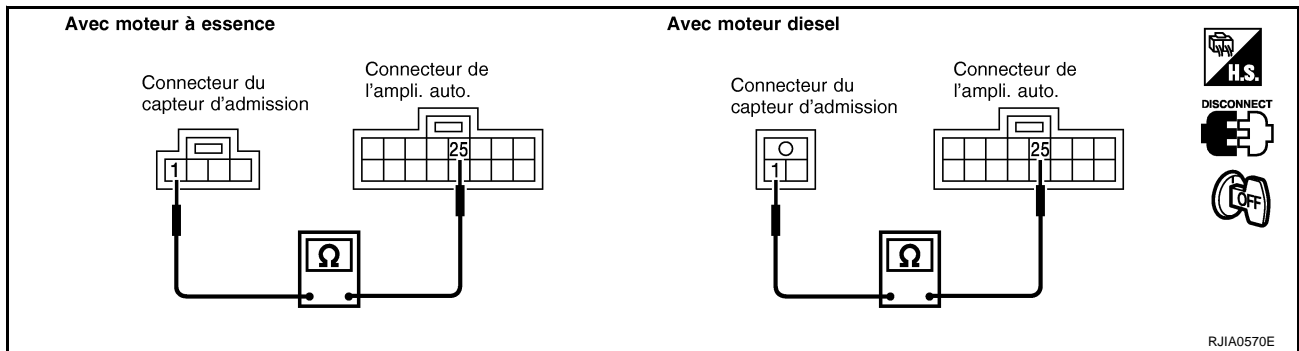
Se reporter à [ATC-115, "Capteur d'air d'admission"](#)

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS** >> 1. Remplacer le capteur d'air d'admission.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION ENTRE CE DERNIER ET L'AMPLI. AUTO. (BCL)

Débrancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto. (BCL).



Modèle de moteur	Bornes				Continuité
	Capteur d'air d'admission		Ampli. auto.		
	Connecteur	Borne (couleur de câble)	Connecteur	Borne (couleur de câble)	
Moteur à essence	M68	1 (BR/Y)	M53	25 (BR/Y)	Oui
Moteur diesel	M69	1 (BR/Y)		25 (BR/Y)	

Bon ou mauvais

- BON** >> 1. Remplacer l'amplificateur auto.
 2. Aller à l'autodiagnostic [ATC-50, "PROCEDURE"](#) et procéder à l'autodiagnostic ETAPE 2. S'assurer que le code n°20 est affiché.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

CONTROLEUR

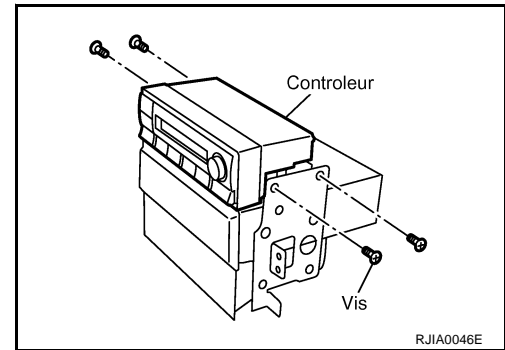
CONTROLEUR

PFP:27500

Dépose et repose

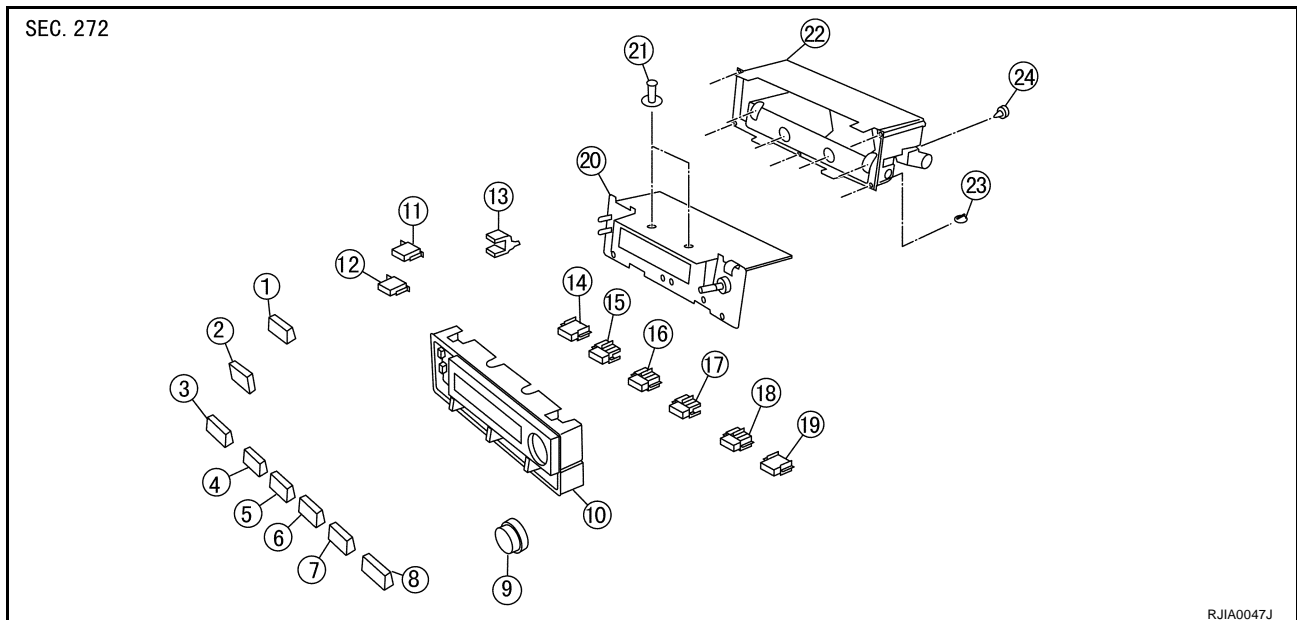
EJS001F2

1. Déposer le système audio.
2. Déposer le contrôleur.



Démontage et remontage

EJS001F3



- | | | |
|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| *1 Bouton REC | *2 Bouton FRE | *3 Bouton ARR |
| *4 Bouton VENTIL | *5 Bouton de MODE | *6 Bouton DEF |
| *7 Bouton A/C | *8 Bouton AUTO | *9 Bouton TEMP |
| *10 Tableau A/C | *11 Bouton REC arrière | *12 Bouton FRE arrière |
| *13 Plaque d'éclairage | *14 Bouton ARR arrière | *15 Bouton VENTIL arrière |
| *16 Bouton MODE arrière | *17 Bouton DEF arrière | *18 Bouton A/C arrière |
| *19 Bouton AUTO arrière | *20 Montage du circuit à bord | *21 Ampoule longue |
| *22 Carter PCB | *23 Vis | *24 Ampoule courte |

CAPTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE

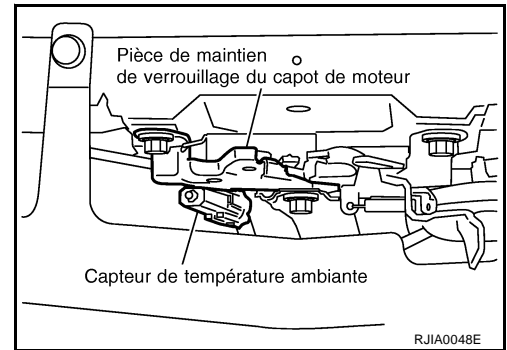
CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

PFP:27722

Dépose et repose

1. Déposer la calandre avant.
2. Déposer le capteur de température ambiante.

EJS000UH



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

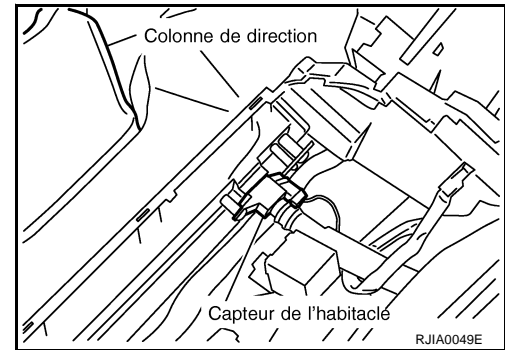
CAPTEUR DE TEMPERATURE DE L'HABITACLE

PF2:27720

Dépose et repose

EJS000UI

1. Déposer le couvercle de harnais A.
2. Déposer le capteur du véhicule.



CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE

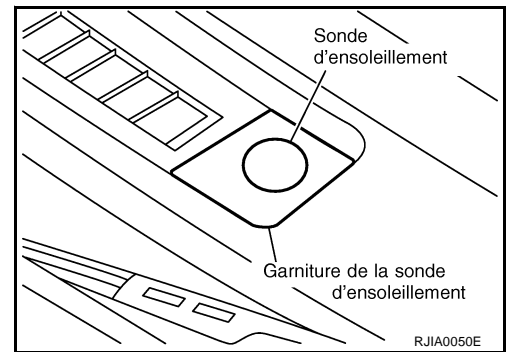
CAPTEUR DE CHARGE SOLAIRE

PFP:27721

Dépose et repose

1. Retirer la garniture du capteur solaire.
2. Déposer la sonde d'ensoleillement.

EJS000UJ



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

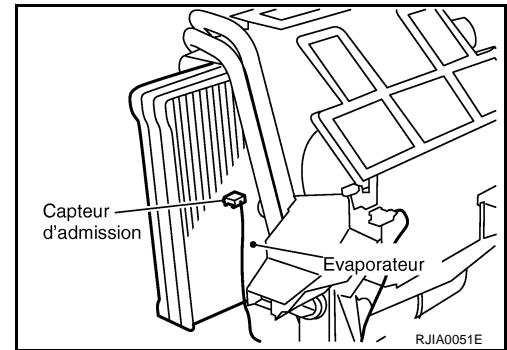
CIRCUIT DU CAPTEUR D'AIR D'ADMISSION

PF2:27723

Dépose et repose

EJS000UK

1. Déposer l'évaporateur. Se reporter à [ATC-154, "Dépose et repose de l'évaporateur"](#)
2. Déposer le capteur d'air d'admission.



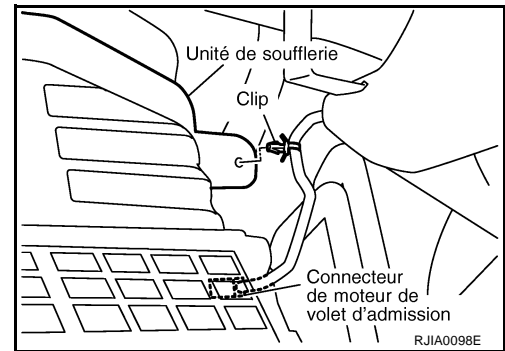
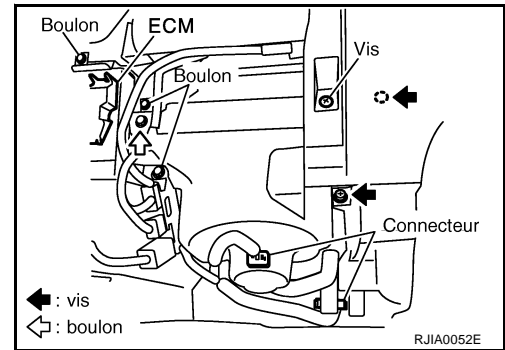
SOUFFLERIE

Dépose et repose DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de la boîte aux gants.
2. Déposer le couvercle de la boîte aux gants, la partie inférieure du tableau de bord et le renforcement des instruments.
3. Déposer l'ECM avec le support de l'ECM.
4. Déposer le vis de fixation du tableau de bord.
5. Déposer le verrou et vis de fixation de la soufflerie.
6. Débrancher le connecteur du moteur de soufflerie et le connecteur de la commande de l'amplificateur de commande de ventilateur.
7. Déposer la soufflerie.
8. Débrancher le connecteur du moteur de volet d'admission et le clip du faisceau.

PRECAUTION:

Faire glisser la soufflerie vers la droite, déposer les ergots (2), et ensuite la déplacer vers le bas.



REPOSE

PRECAUTION:

- Veiller à ce que les ergots (2) soient reposés soigneusement.

A
B
C
D
E
F
G
H
I

ATC

K
L
M

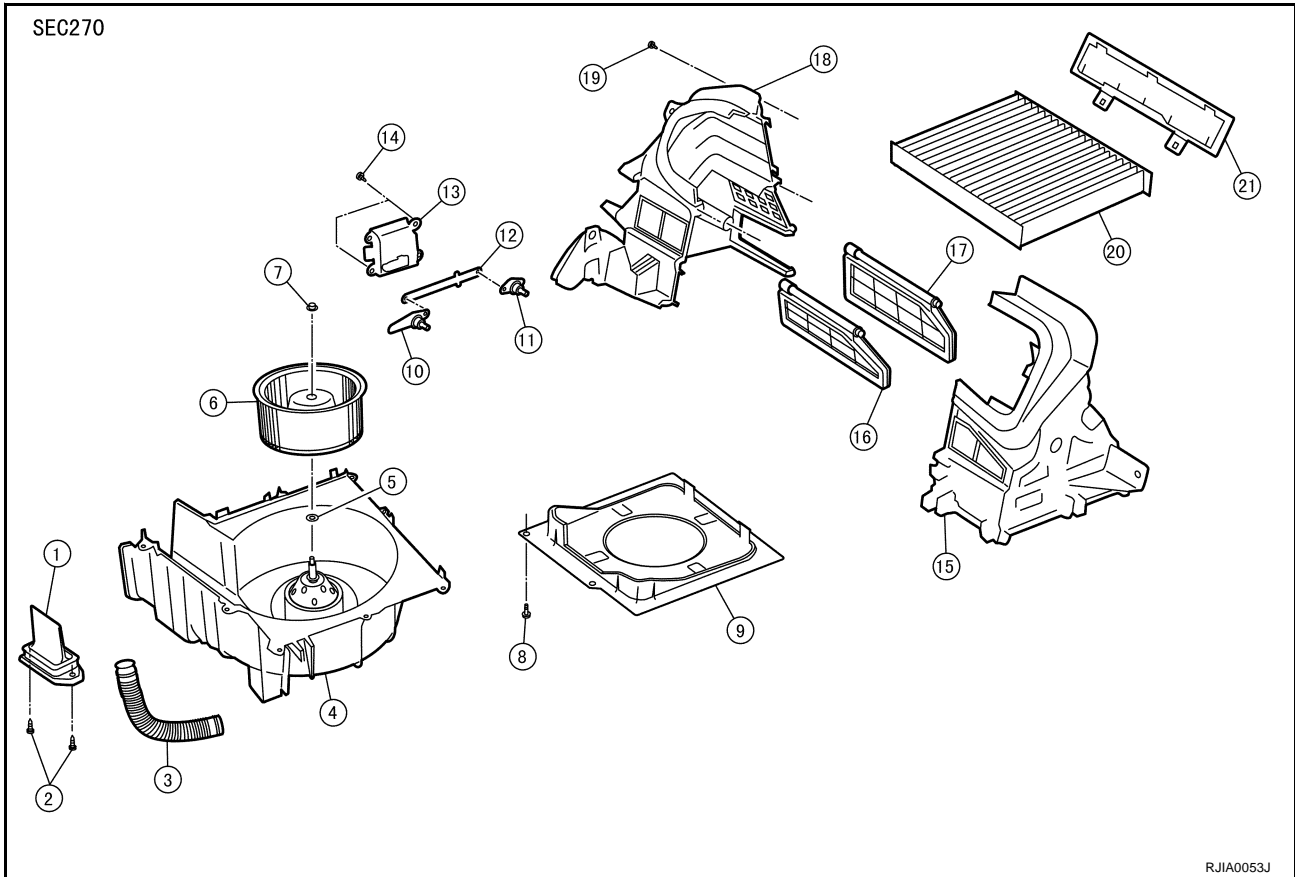
SOUFFLERIE

EJS000UM

Démontage et remontage

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

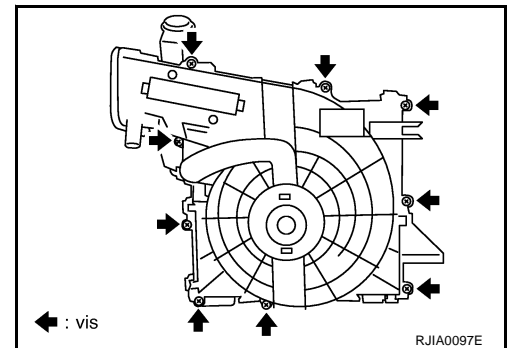


RJIA0053J

- | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. Amplificateur de la commande du ventilateur | 2. Vis | 3. Flexible de refroidissement |
| 4. Ensemble du moteur du ventilateur de soufflerie | 5. Lave-vitre | 6. Ventilateur de soufflerie : |
| 7. Écrou | 8. Vis | 9. Trompe d'avertisseur |
| 10. Levier du volet d'admission 2 | 11. Levier du volet d'admission 1 | 12. Rapport du volet d'admission |
| 13. Moteur de volet d'admission | 14. Vis | 15. Carter supérieur 2 |
| 16. Volet d'admission 2 | 17. Volet d'admission 1 | 18. Carter supérieur 1 |
| 19. Vis | 20. Filtre à air de ventilation | 21. Couvercle du filtre |

PRECAUTION:

Si les pattes de retenue sont endommagées pendant le démontage de la soufflerie, utiliser 9 vis (27111-2Y000) pour monter la soufflerie.



← : vis

RJIA0097E

MOTEUR DE SOUFFLERIE

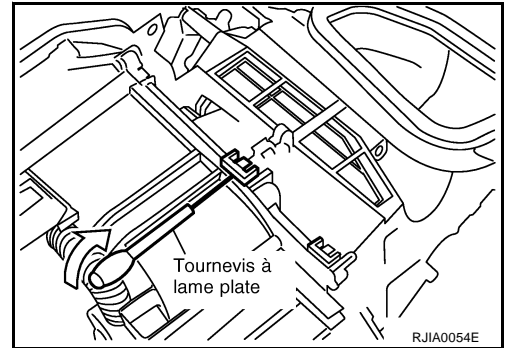
MOTEUR DE SOUFFLERIE

PFP:27226

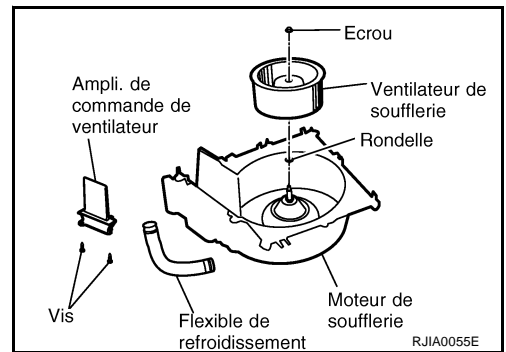
EJS000UN

Dépose et repose

1. Déposer la soufflerie. Se reporter à [ATC-123, "Dépose et repose"](#)
2. Séparer la soufflerie.



3. Déposer le flexible de refroidissement, l'amplificateur de commande de ventilateur de soufflerie et le ventilateur de soufflerie.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

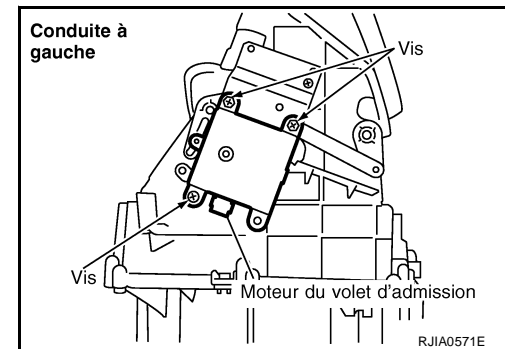
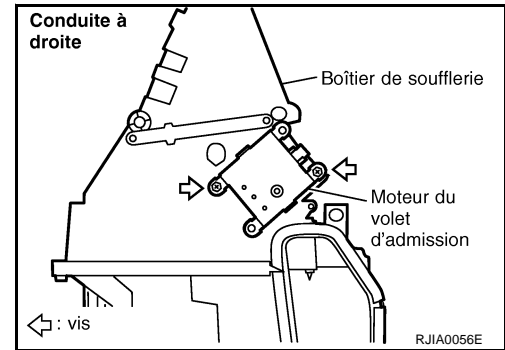
MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

PFP:27730

Dépose et repose

EJS000UO

1. Déposer la soufflerie. Se reporter à [ATC-123, "Dépose et repose"](#)
2. Déposer le moteur de volet d'admission de la soufflerie.



AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

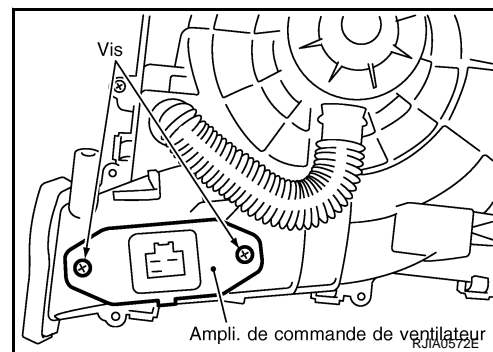
AMPLIFICATEUR DE LA COMMANDE DU VENTILATEUR

PFP:27761

Dépose et repose

EJS000VZ

1. Déposer la soufflerie. Se reporter à [ATC-123](#), "[Dépose et repose](#)"
2. Déposer l'ampli. de la commande du ventilateur.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

FILTRE A AIR DE VENTILATION

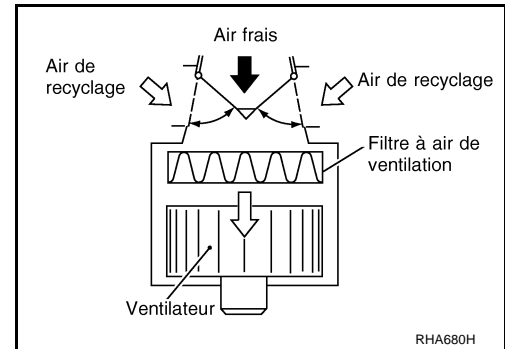
FILTRE A AIR DE VENTILATION

PFP:27277

Dépose et repose FONCTION

EJS000UP

L'air du compartiment passager reste propre en mode de recyclage ou en mode d'air frais, grâce à un filtre à air de ventilation monté dans le circuit de soufflerie.



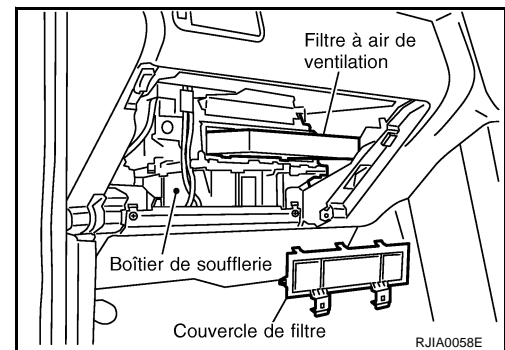
FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Remplacer le filtre à air de ventilation.
Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#) .

L'étiquette d'avertissement se trouve à l'intérieur de la boîte à gants.

REPLACEMENT ET PROCEDURES

1. Déposer la boîte aux gants.
2. Déposer le couvercle du filtre à air de ventilation.
3. Enlever le filtre à air de ventilation de la soufflerie.
4. Remplacer par une pièce neuve et reposer sur la soufflerie.
5. Remettre la boîte aux gants.

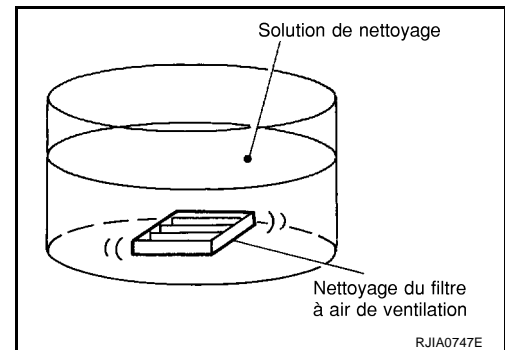


NETTOYAGE

1. Plonger le filtre dans une solution légère composée d'eau et de détergent.
2. Bouger légèrement le filtre dans la solution pour le nettoyer.
3. Rincer avec de l'eau du robinet.
4. Vider l'eau du filtre dans un récipient etc..., puis sécher le filtre.

PRECAUTION:

- Le filtre pourrait moisir ou sentir mauvais s'il n'est pas complètement séché.
- Une fois nettoyé, le filtre ne peut être utilisé qu'une ou deux fois.
- Remplacer le filtre s'il ne fonctionne pas correctement une fois le nettoyage effectué.



ENSEMBLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

ENSEMBLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

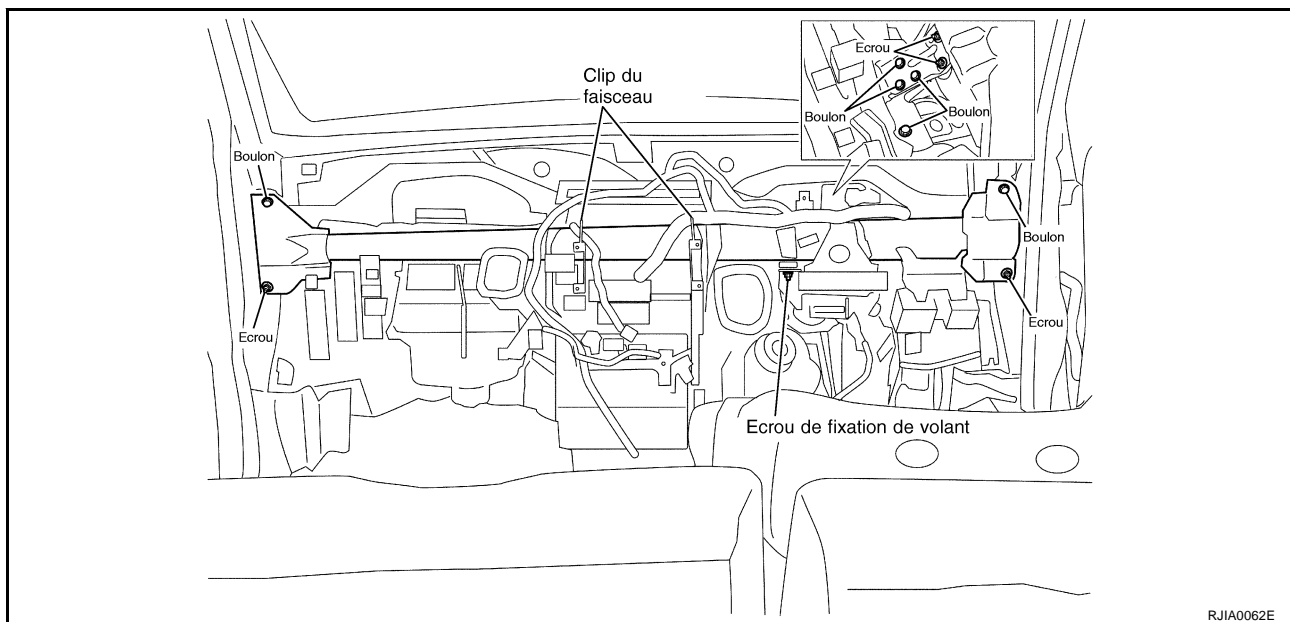
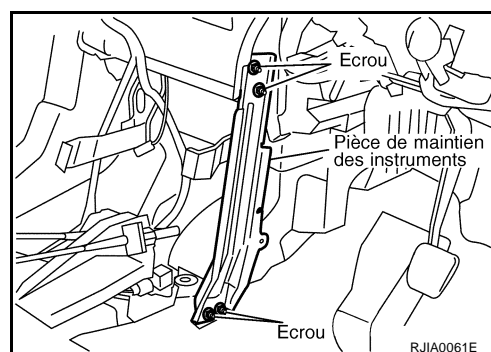
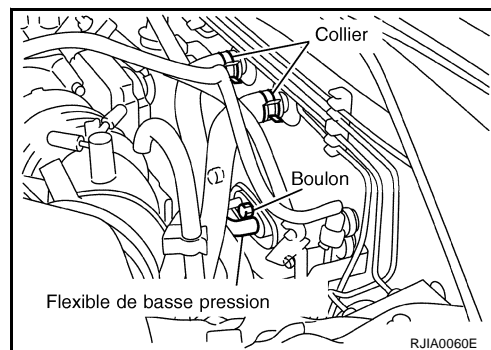
PF2:27110

Dépose et repose

DEPOSE

EJS000UT

1. Décharger le liquide de refroidissement du système de A/C.
2. Purger le liquide de refroidissement du circuit de refroidissement. Se reporter à [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QR, [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD.
3. Désaccoupler les deux boyaux du chauffage du tuyau de radiateur de chauffage.
4. Déposer le tableau de bord.
5. Déposer la soufflerie.
6. Déposer les clips du faisceau de véhicule de l'élément de direction.
7. Déposer la barre des instruments.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

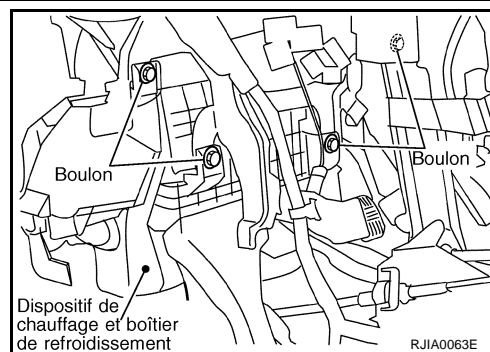
K

L

M

ENSEMBLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

8. Déposer les verrous du circuit de refroidissement et du chauffage.
9. Déposer l'élément de direction.
10. Déposer le circuit de refroidissement et de chauffage.



REPOSE

1. La repose s'effectue de manière générale dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE:

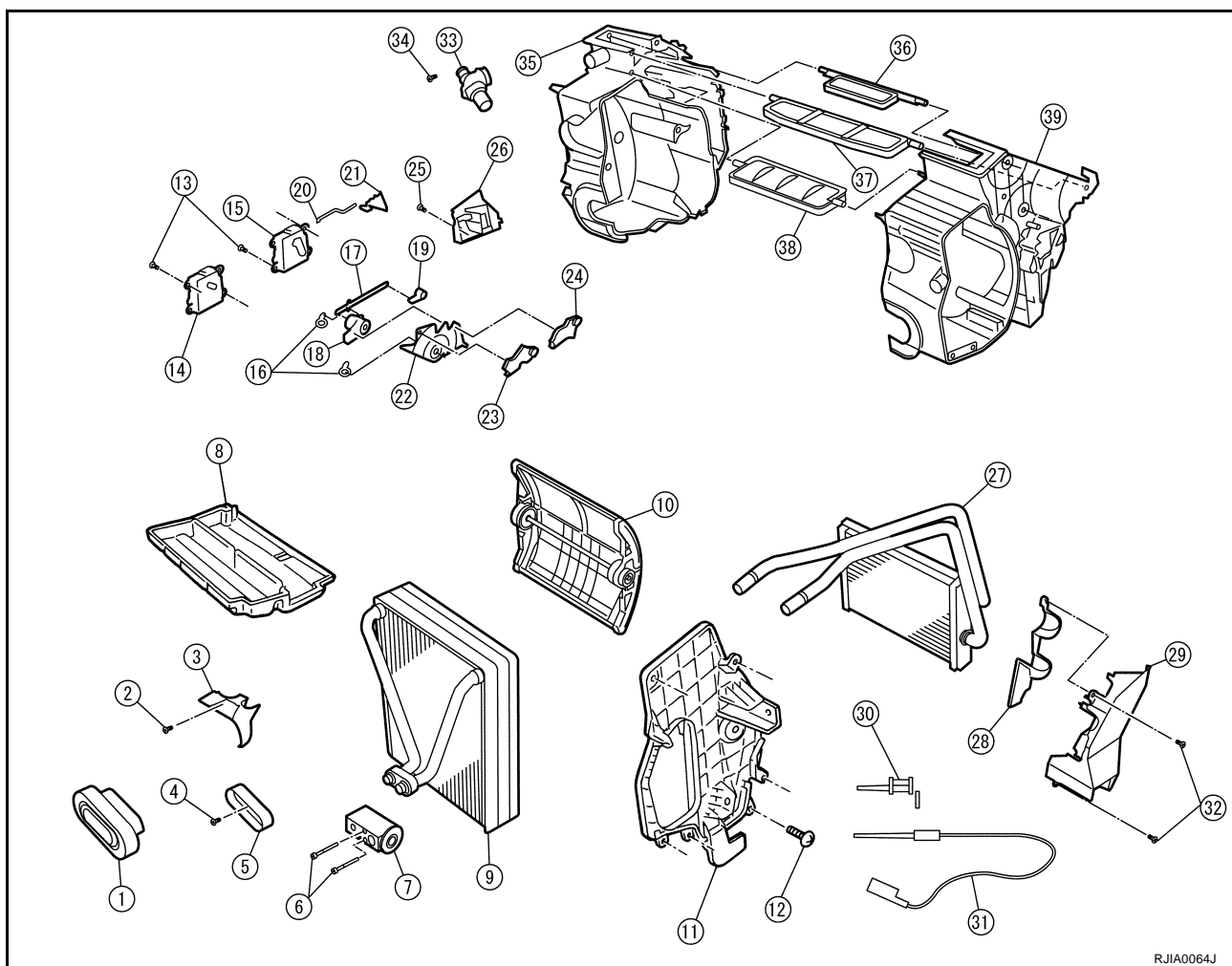
Lors du remplissage du radiateur avec du liquide de refroidissement, se reporter à [CO-9, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur QR, [CO-31, "Remplacement du liquide de refroidissement moteur"](#) pour moteur YD.

Démontage et remontage

EJS000UU

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.



RJA0064J

- | | | |
|------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Rondelle du refroidisseur | 2. Vis | 3. Support du tuyau de chauffage |
| 4. Vis | 5. Couvercle de la soupape d'expansion | 6. Boulon |
| 7. Soupape d'expansion | 8. Isolant | 9. Evaporateur |

ENSEMBLE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ET DE CHAUFFAGE

10. Circuit du volet coulissant (volet de mélange d'air)	11. Couverture de l'évaporateur	12. Vis	A
13. Vis	14. Moteur du volet de mélange d'air	15. Moteur de volet de sélection de mode	B
16. Vis	17. Rapport du volet du ventilateur 1	18. Rapport du volet du ventilateur 2	B
19. Levier du volet du ventilateur	20. Tige	21. Support de tige	C
22. Rapport principal	23. Levier du volet de refroidissement maximum	24. Levier du volet du dégivreur	C
25. Vis	26. Conduit plancher (côté droite)	27. Centre de chauffage	D
28. Couverture du centre du chauffage	29. Conduit de plancher (côté gauche)	30. Support du capteur d'air d'admission	D
31. Capteur d'air d'admission	32. Vis	33. Aspirateur	D
34. Vis	35. Carter du circuit de refroidissement et du chauffage (côté droit)	36. Volet du dégivreur	E
37. Volet du ventilateur	38. Volet de refroidissement maximum	39. Carter du circuit de refroidissement et du chauffage (côté gauche)	E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE

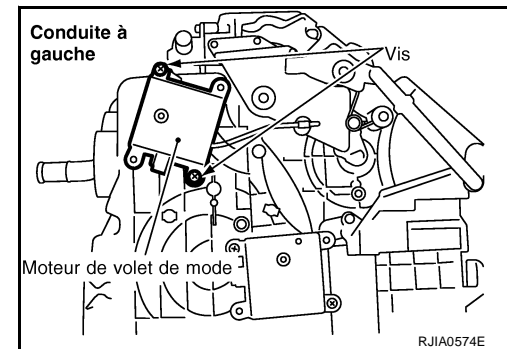
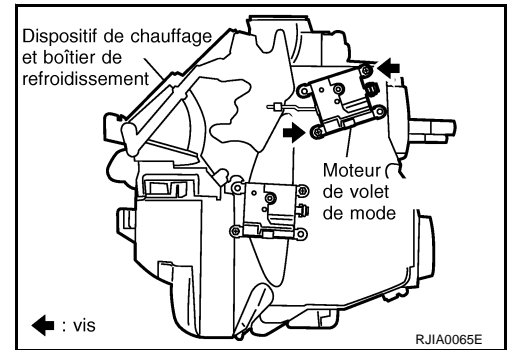
MOTEUR DE VOLET DE SELECTION DE MODE

PF2:27731

Dépose et repose

EJS001F4

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de sélection de mode.
2. Déposer le moteur de volet de sélection de mode.



MOTEUR DU VOLET D'AIR MELANGE

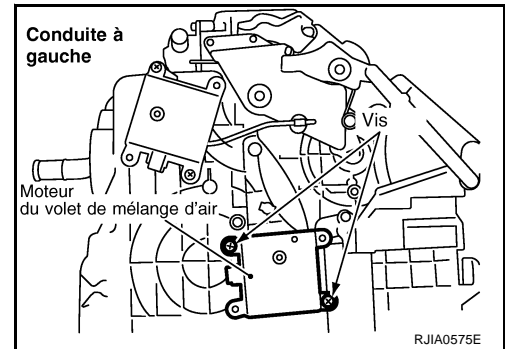
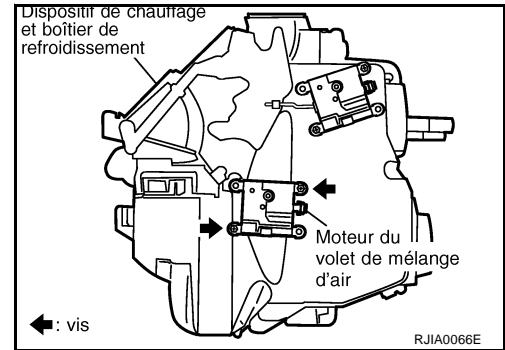
MOTEUR DU VOLET D'AIR MELANGE

PF2:27732

EJS001F5

Dépose et repose

1. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air.
2. Déposer le moteur de volet de mélange d'air.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

ATC

K

L

M

RADIATEUR DE CHAUFFAGE

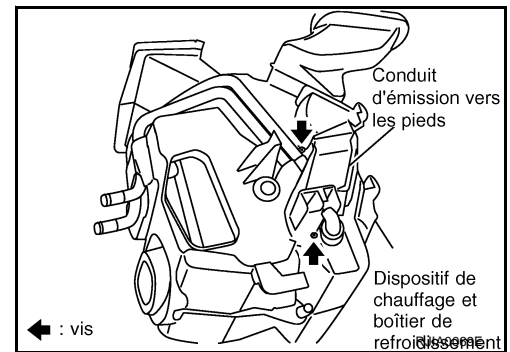
RADIATEUR DE CHAUFFAGE

PF2:27140

Dépose et repose

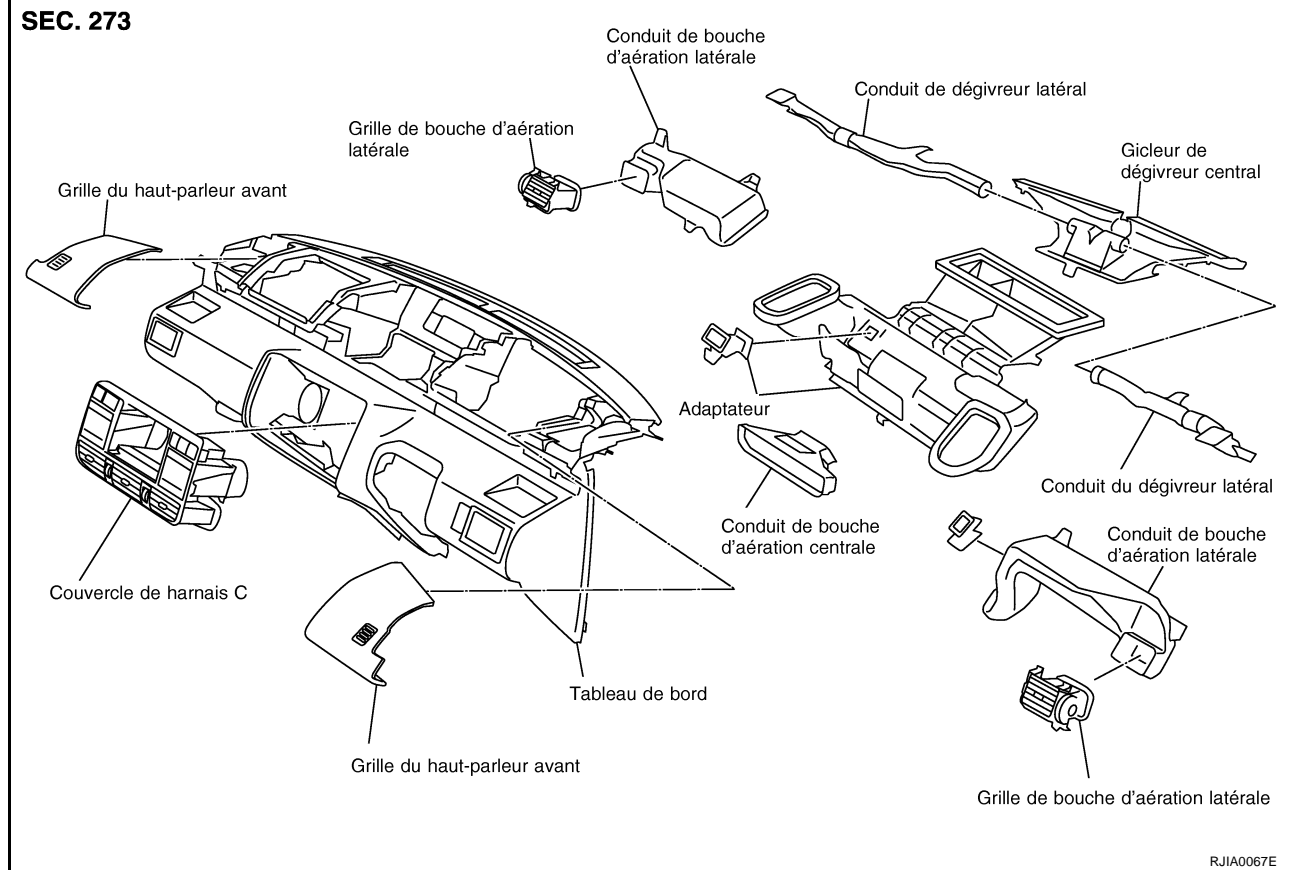
EJS000W0

1. Déposer le circuit de refroidissement et de chauffage. Se reporter à [ATC-129](#), "Dépose et repose".
2. Déposer le support de tuyau de chauffage.
3. Déposer le conduit d'émission vers les pieds et le couvercle de radiateur de chauffage.
4. Déposer le centre de chauffage du circuit de refroidissement et du chauffage.



CONDUITS ET GRILLES

Dépose et repose CONDUIT DU VENTILATEUR, BUSE DE DEGIVRAGE ET CONDUITS DE DEGIVRAGE



NOTE:

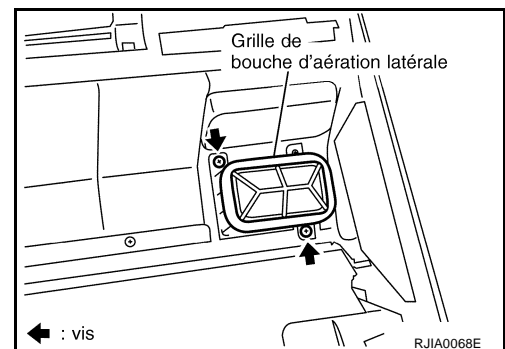
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. La description relative à la conduite à gauche est symétriquement opposée.

GRILLE CENTRALE DE VENTILATEUR

Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-5, "Dépose et repose"](#) dans le tableau de bord.

GRILLE LATÉRALE DE VENTILATEUR

1. Déposer le tableau de bord.
2. Déposer la grille latérale de ventilateur.



A
B
C
D
E
F
G
H
I

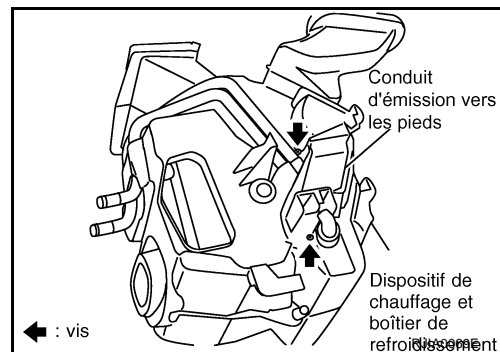
ATC

K
L
M

CONDUITS ET GRILLES

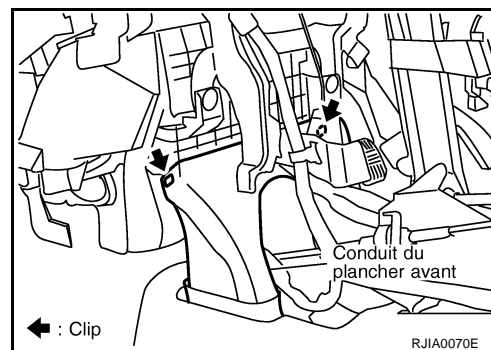
CONDUIT D'EMISSION DE PLANCHER

1. Déposer le circuit de refroidissement et de chauffage. Se reporter à [ATC-129, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le conduit d'émission de plancher.

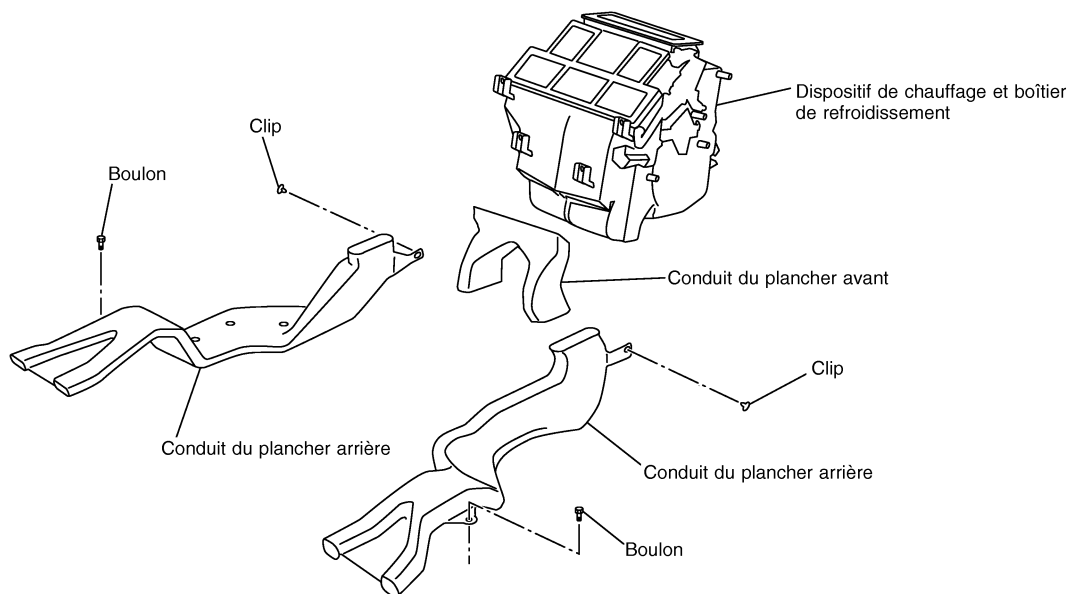


CONDUITE DE PLANCHER

1. Déposer les sièges avant. Se reporter à [SE-7, "SIEGE AVANT"](#).
2. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-5, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le conduit de plancher avant.
4. Retirer la garniture de plancher vers l'arrière jusqu'à ce que le conduit de plancher soit visible.
5. Retirer la vis de fixation et le clip du conduit de plancher arrière.



SEC. 273



6. Retirer le conduit de plancher arrière.

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

PFP:92600

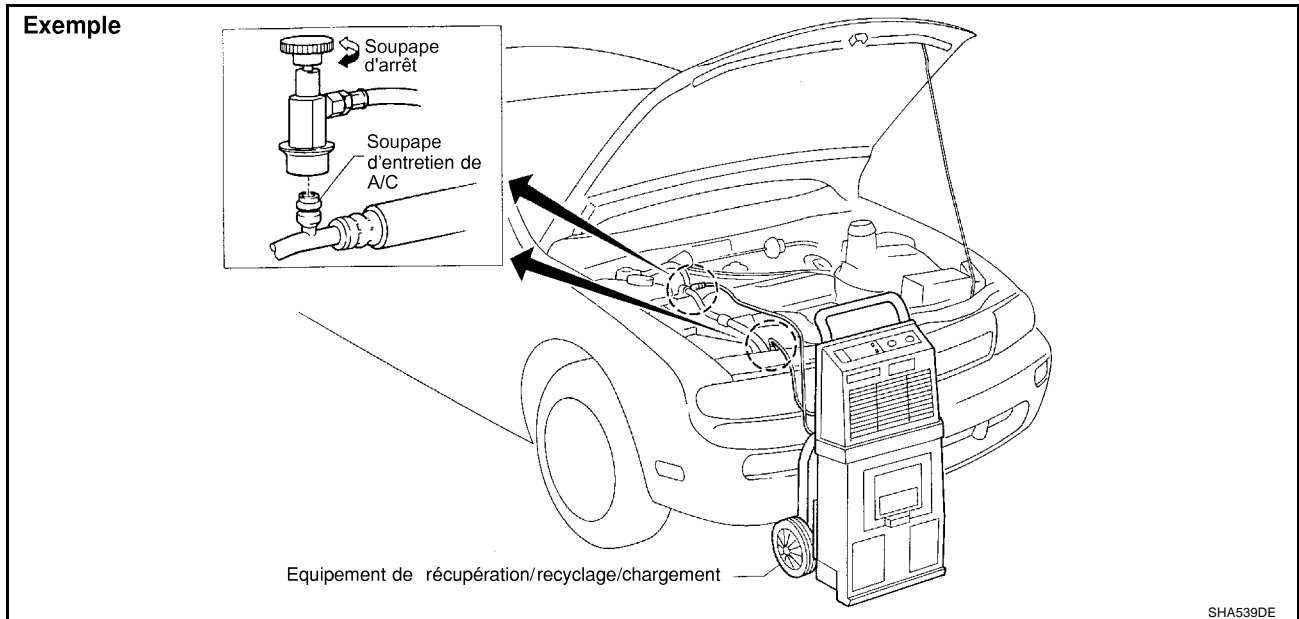
Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a) REGLAGE DES OUTILS ET DE L'EQUIPEMENT D'ENTRETIEN

EJS000V7

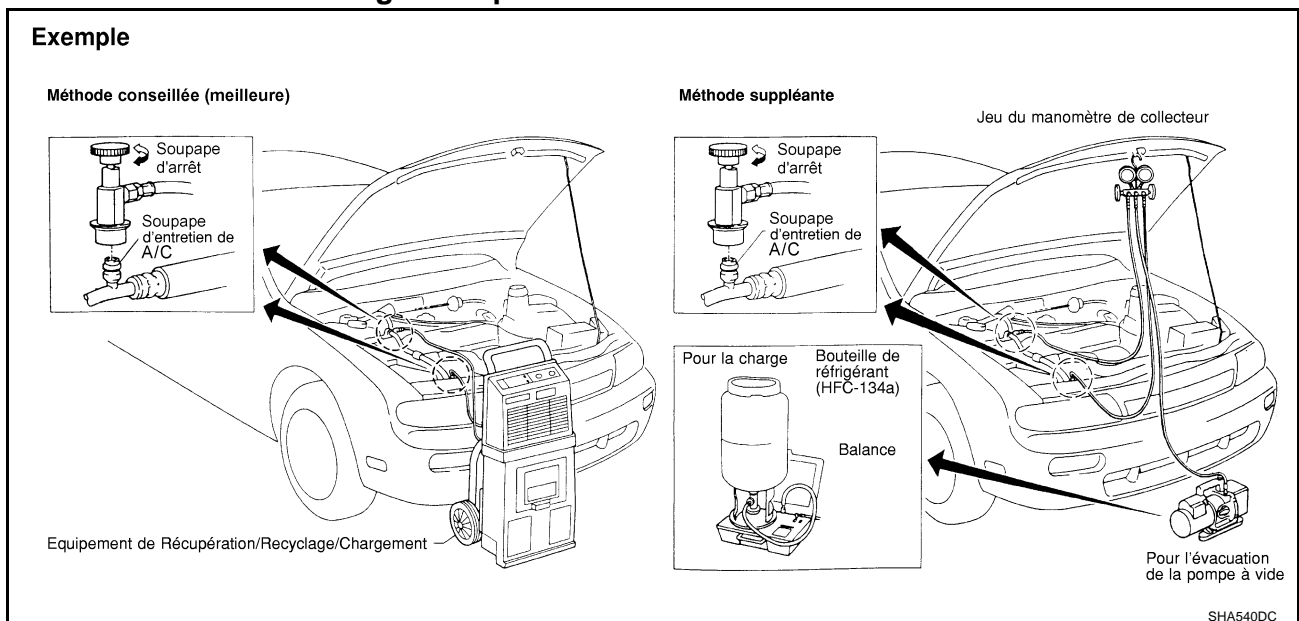
Décharge de liquide de refroidissement

ATTENTION:

Eviter d'inhaler du liquide de refroidissement de climatiseur, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage approuvé pour vidanger le liquide de refroidissement HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.

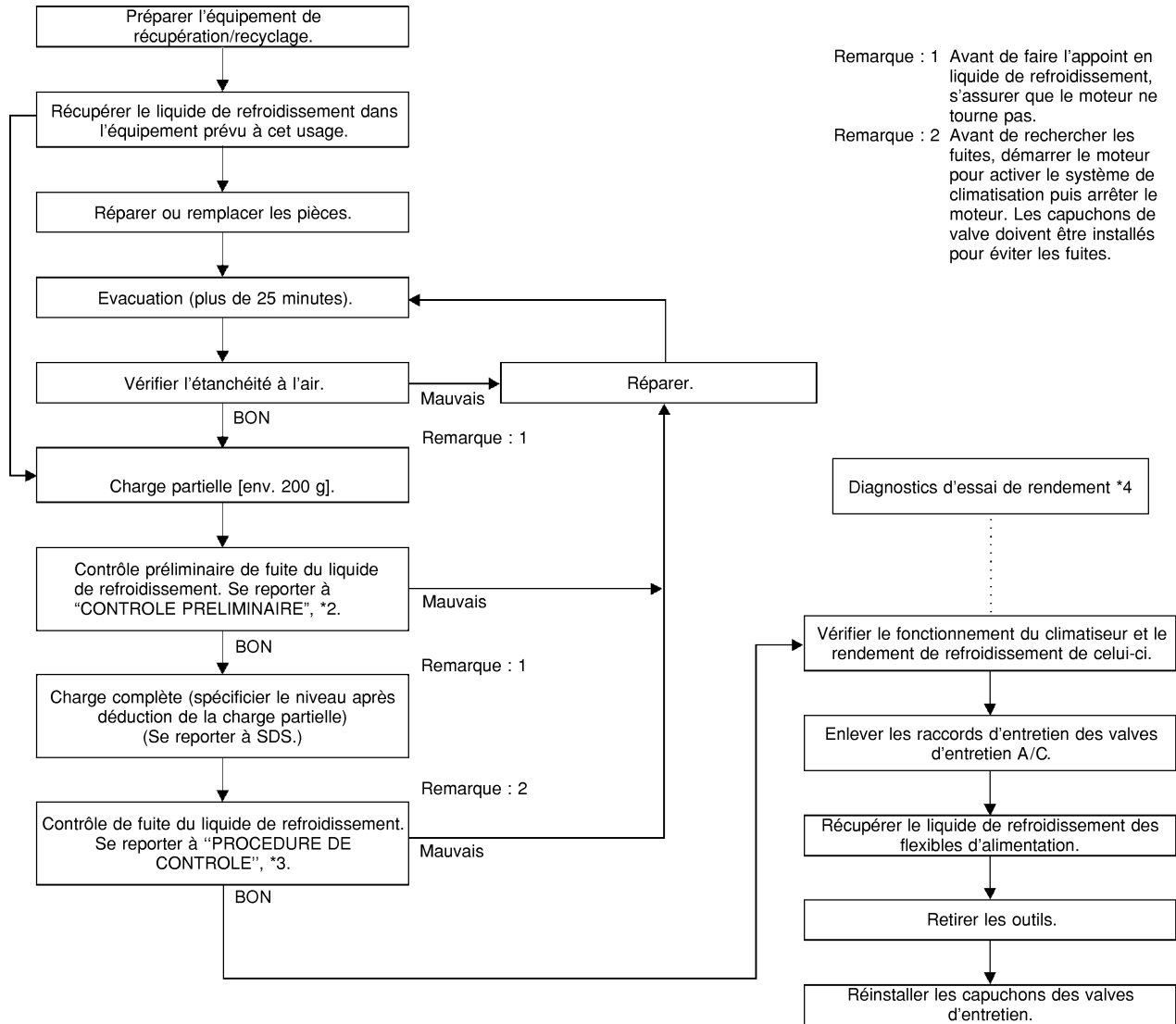


Systeme d'évacuation et charge du liquide de refroidissement



CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Lubrifiant récupéré. Se reporter à "CONTROLLER ET REGLER", *1.



Remarque : 1 Avant de faire l'appoint en liquide de refroidissement, s'assurer que le moteur ne tourne pas.
 Remarque : 2 Avant de rechercher les fuites, démarrer le moteur pour activer le système de climatisation puis arrêter le moteur. Les capuchons de valve doivent être installés pour éviter les fuites.

*1 [ATC-26, "FONCTIONNEMENT DE RETOUR DE LUBRIFIANT".](#)

*2 [ATC-155, "Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement".](#)

*3 [ATC-155, "Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement".](#)

*4 [ATC-94, "DIAGNOSTIC DU TEST DE RENDEMENT".](#)

SHA383F

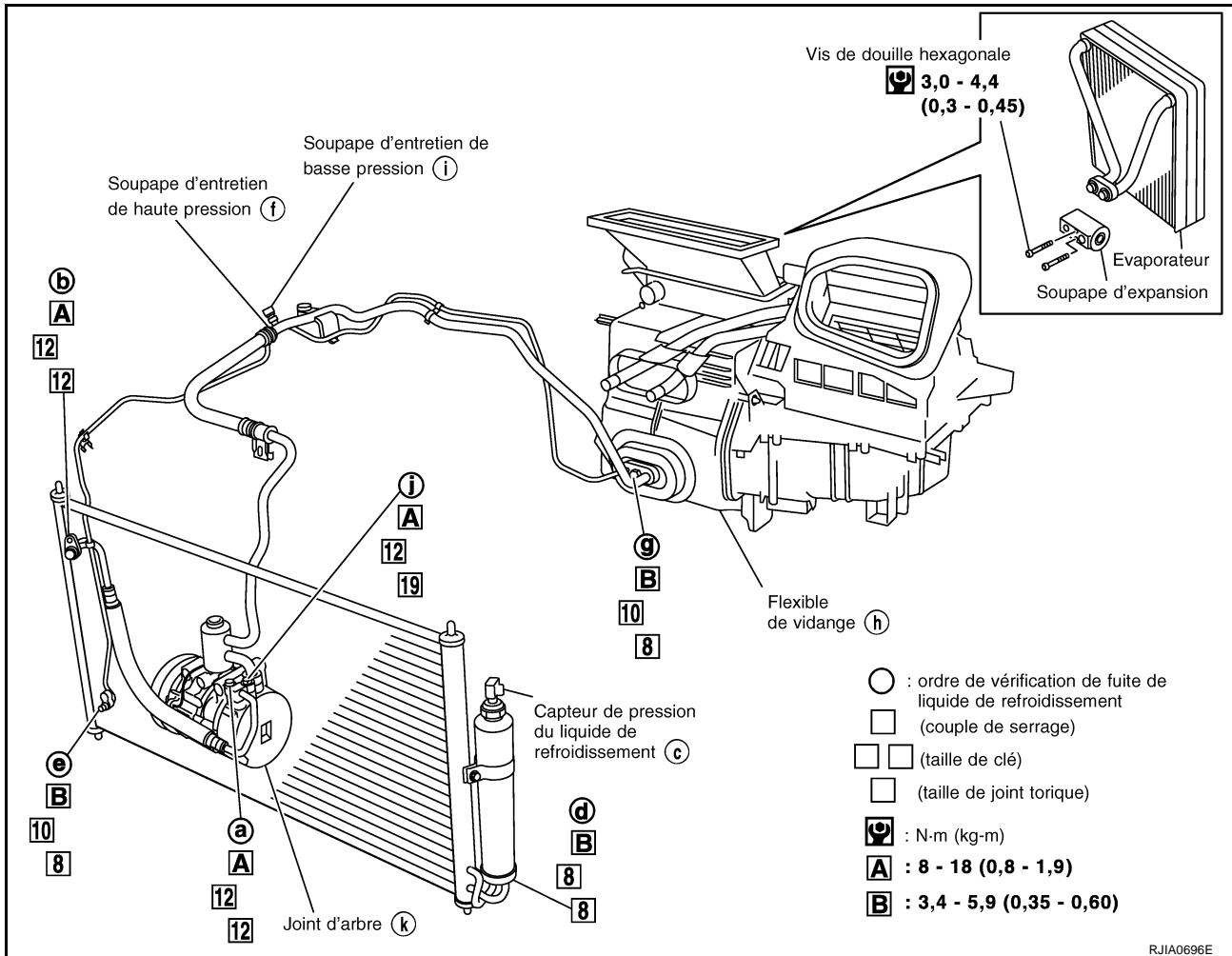
CANALISATIONS DE REFRIGERATION

EJS00287

Composants

Se reporter à la page [ATC-5. "Précautions concernant les raccords de liquide de refroidissement"](#).

MOTEUR A ESSENCE

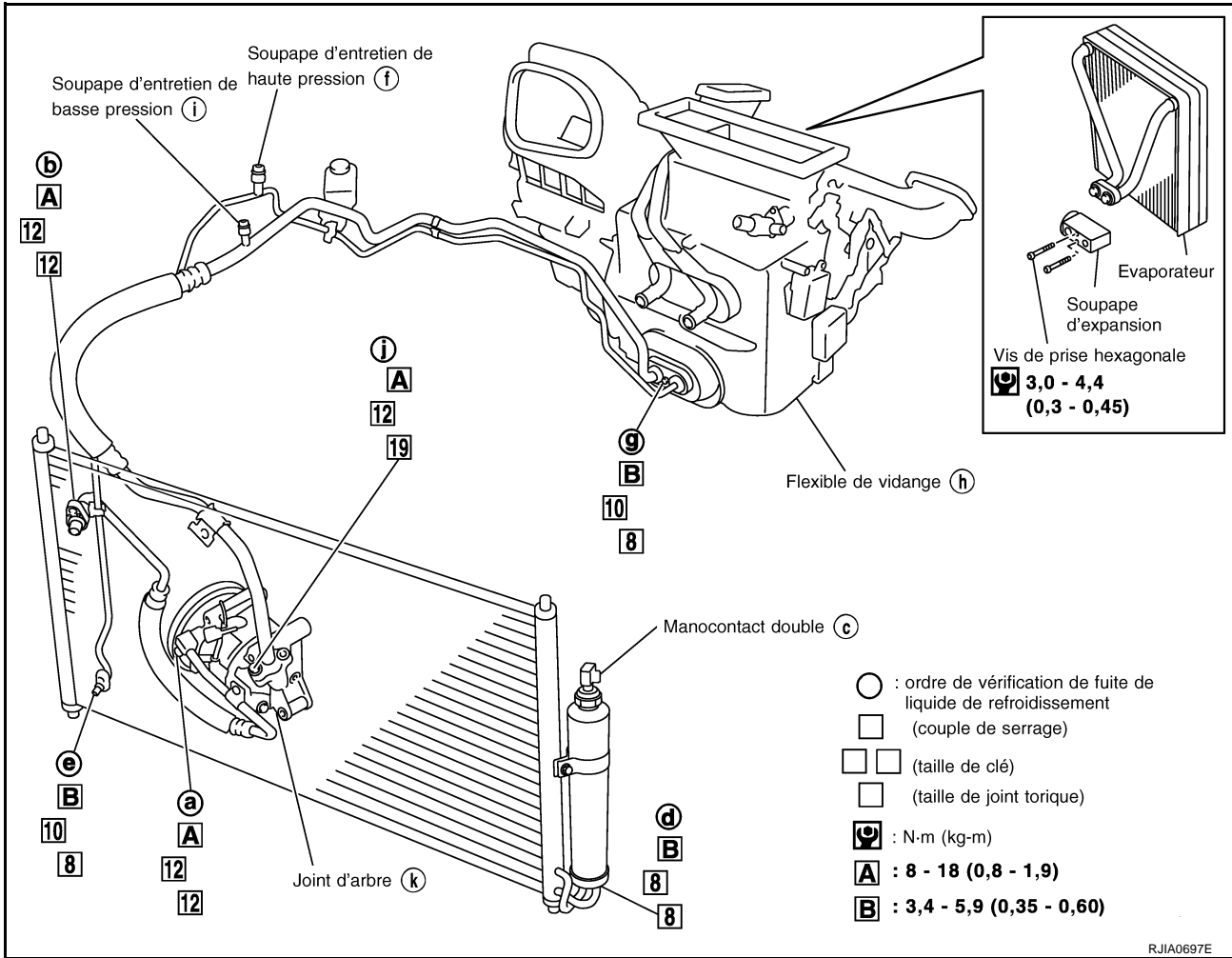


NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à droite. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et du chauffage pour les modèles avec conduite à gauche sont symétriquement opposés.

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

MOTEUR DIESEL



NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. Le circuit de soufflerie et les dispositions du circuit de refroidissement et du chauffage pour les modèles avec conduite à droite sont symétriquement opposés.

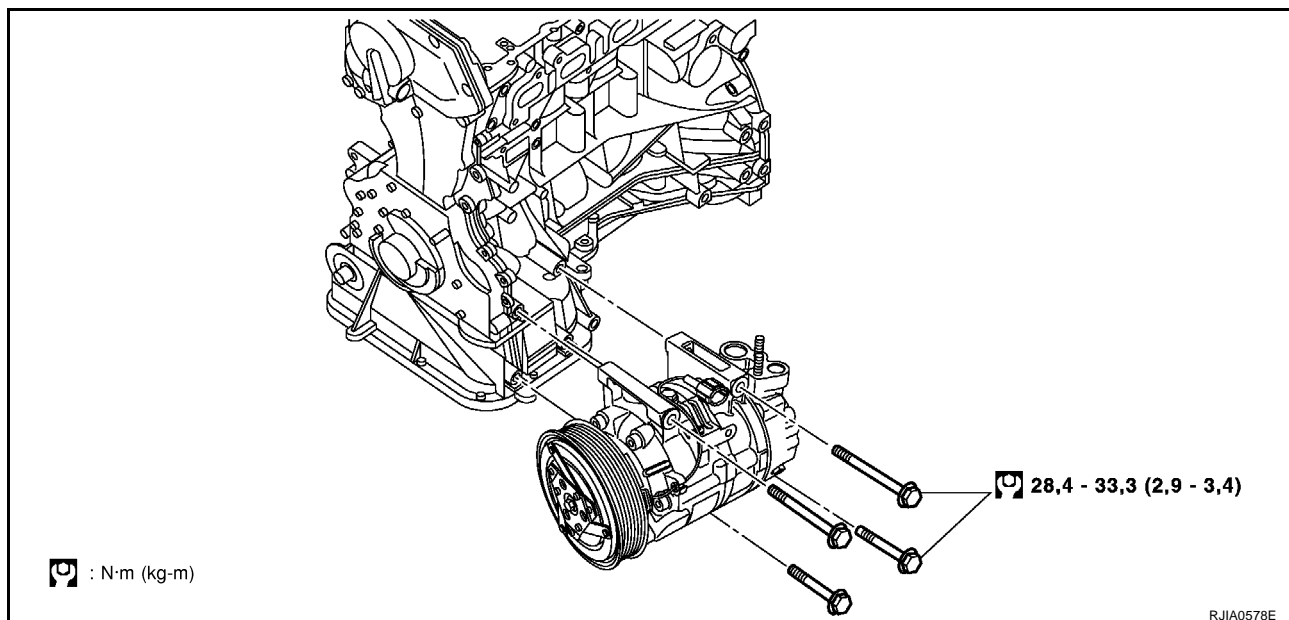
CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Dépose et repose du compresseur

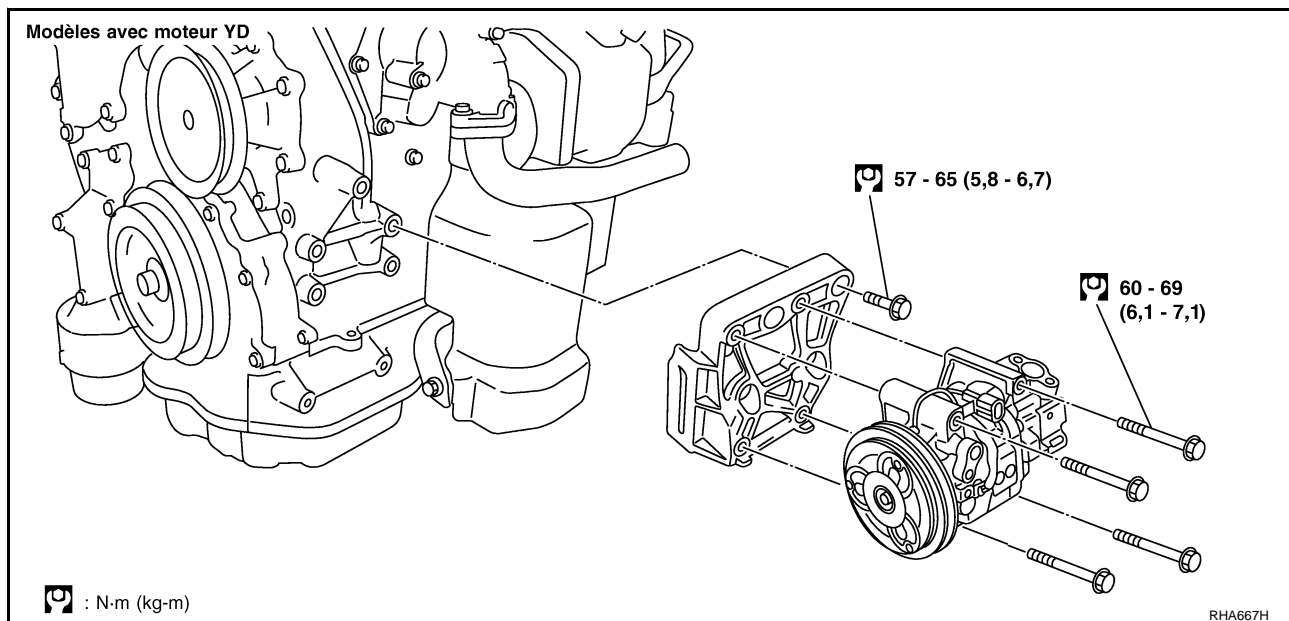
EJS000V9

DÉPOSE

MOTEUR A ESSENCE



MOTEUR DIESEL



1. Avec un équipement de recyclage et récupération (pour HFC-134a), vidanger le liquide de refroidissement.
2. Enlever le moteur sous le couvercle.
3. Enlever la ceinture du compresseur-alternateur.
Se reporter à [EM-15, "Dépose et repose"](#) ou [EM-16, "Dépose et repose du tendeur automatique de la courroie d'entraînement secondaire"](#) pour moteur QR, [EM-129, "Dépose et repose"](#) pour moteur YD.

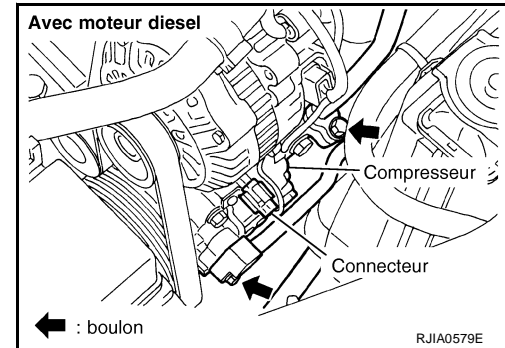
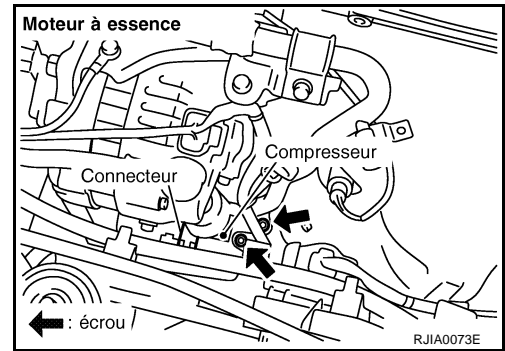
CANALISATIONS DE REFRIGERATION

4. Enlever les écrous de fixation (boulons) du flexible à haute pression et du flexible à basse pression.

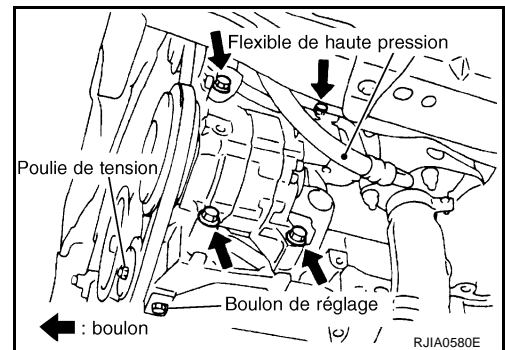
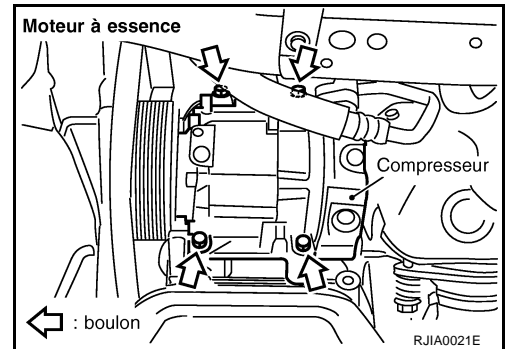
PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériau adéquat telle qu'une bande adhésive adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

5. Débrancher le connecteur du compresseur.



6. Enlever les boulons de fixation du compresseur.
7. Déposer le compresseur du côté inférieur du véhicule.

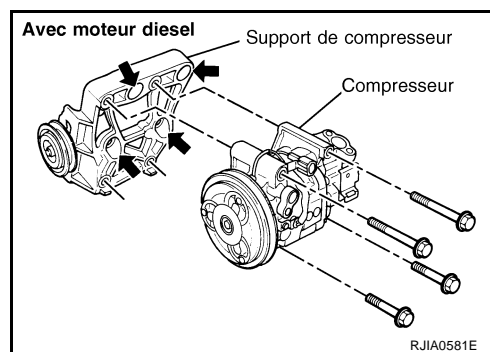
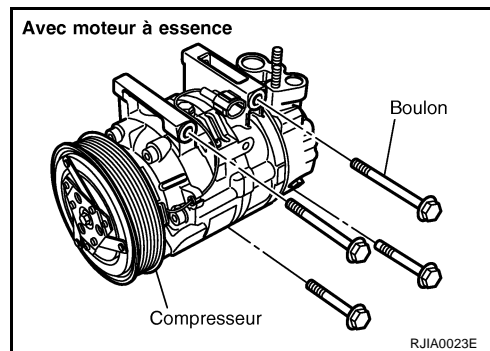


CANALISATIONS DE REFRIGERATION

REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible à basse pression et du flexible à haute pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile au moment de la repose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.



Boulons de fixation du compresseur (avec moteur à essence)

Couple de serrage : 28,4 - 33,3 N-m (2,9 - 3,4 kg-m)

Boulons de fixation du compresseur (avec moteur diesel)

Couple de serrage : 60 - 69 N-m (6,1 - 7,1 kg-m)

Ecrou (boulon) de fixation du flexible à haute pression

Couple de serrage : 8 - 18 N-m (0,8 - 1,9 kg-m)

Ecrou (boulon) de fixation du flexible à basse pression

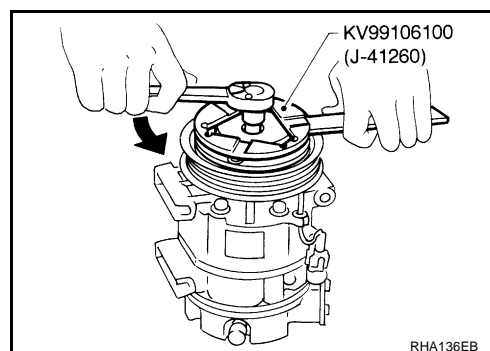
Couple de serrage : 8 - 18 N-m (0,8 - 1,9 kg-m)

Retrait et Installation pour embrayage de compresseurs

DEPOSE

Révision (moteur à essence: COMPRESSEUR CWV-615M)

1. Lors de la dépose du boulon central, immobiliser le disque d'embrayage avec la clé.

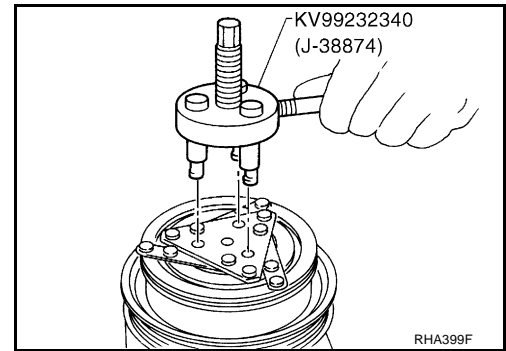


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

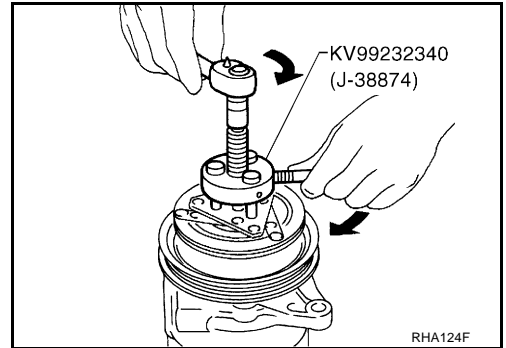
ATC

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

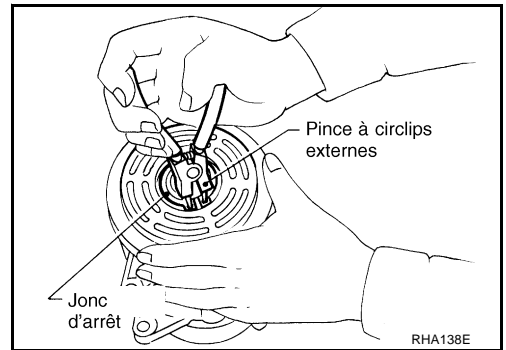
2. Déposer le disque d'embrayage à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.



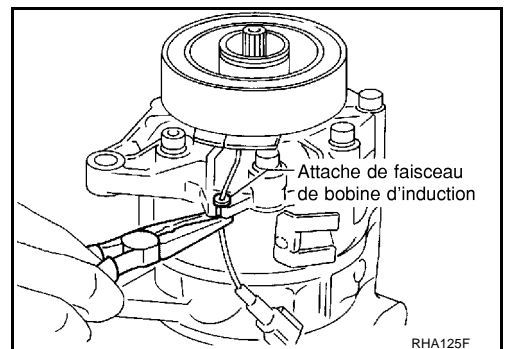
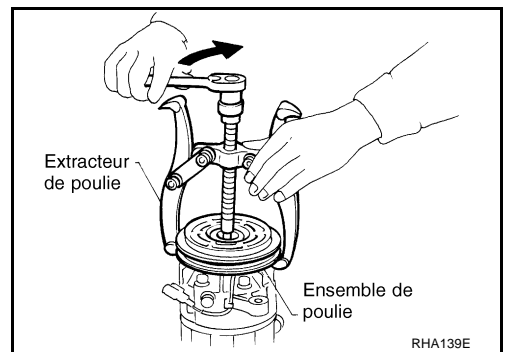
3. Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.



4. Positionner l'extracteur de poulie centrale à l'extrémité de l'arbre d'entraînement, puis déposer la poulie à l'aide d'un extracteur en vente dans le commerce. Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les mâchoires de l'extracteur sur le rebord de la poulie.

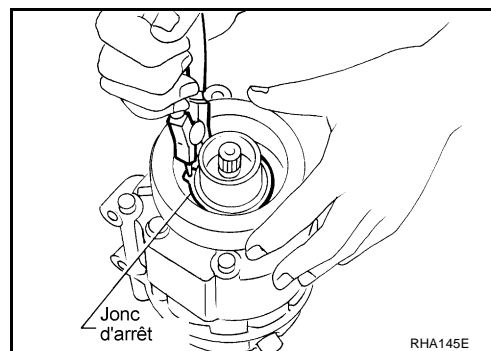


5. Enlever l'ergot du faisceau de la bobine à l'aide des pinces.



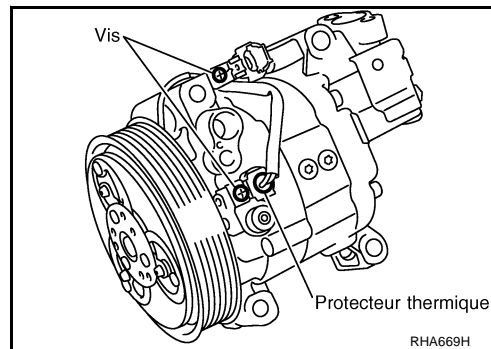
CANALISATIONS DE REFRIGERATION

- Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.

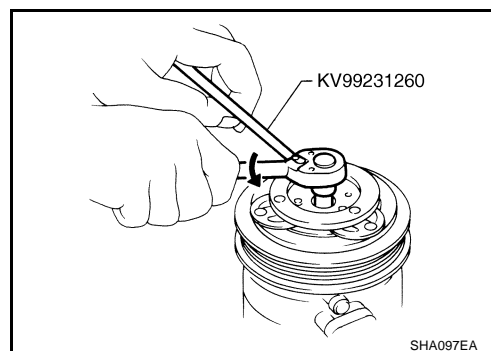


Révision (moteur diesel: COMPRESSEUR DKV-11G)

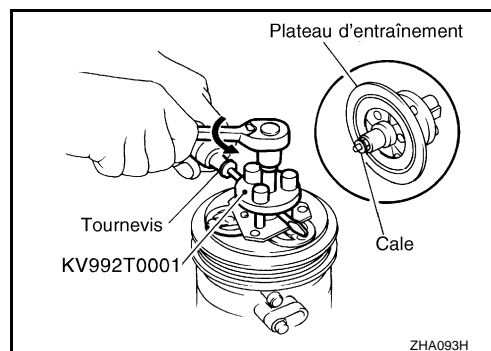
- Enlever les deux vis de fixation du support du connecteur et du protecteur thermique au compresseur.



- Lors de la dépose du boulon central, immobiliser le disque d'embrayage avec la clé de disque d'embrayage.



- Déposer le plateau d'entraînement à l'aide de l'extracteur de disque d'embrayage.
- Insérer les trois ergots du support dans le plateau d'entraînement. Tourner l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre afin de l'accrocher au plateau.
- Serrer le boulon central pour enlever le plateau d'entraînement.
- Lors du serrage du boulon central, insérer un tournevis entre deux ergots (comme le montre l'illustration) afin d'éviter toute rotation.
- Après avoir déposé le plateau d'entraînement, retirer les cales du semi-arbre ou du disque d'embrayage.

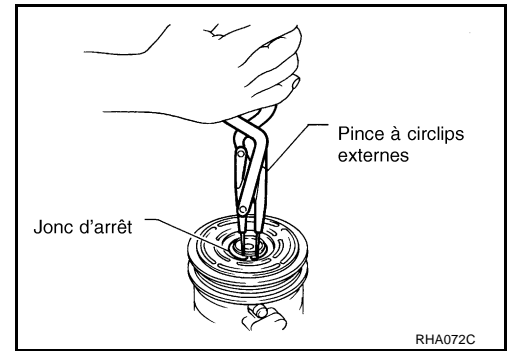


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

8. Retirer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips externes.



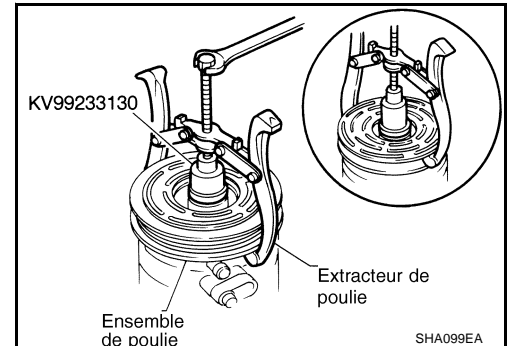
9. Enlever l'ensemble de poulie à l'aide d'un extracteur de poulie disponible dans le commerce. (Placer la partie centrale de l'extracteur à l'extrémité du semi-arbre)

Pour les poulies enfoncées :

Afin d'éviter de déformer la rainure de la poulie, placer les mâchoires de l'extracteur au dessus (pas sur) la rainure de la poulie.

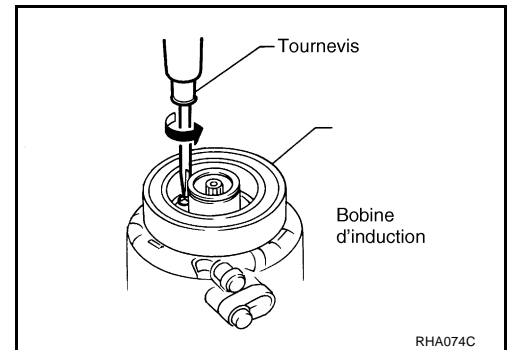
Pour les poulies usinées au tour :

Aligner la rainure de l'extracteur de poulie avec la rainure de poulie et ensuite enlever l'ensemble de poulie.



10. Déposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

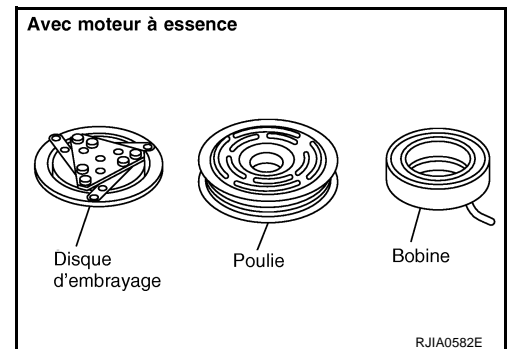
11. Ensuite, reposer les trois vis de fixation de la bobine d'induction et enlever la bobine d'induction.



Inspection

Disque d'embrayage

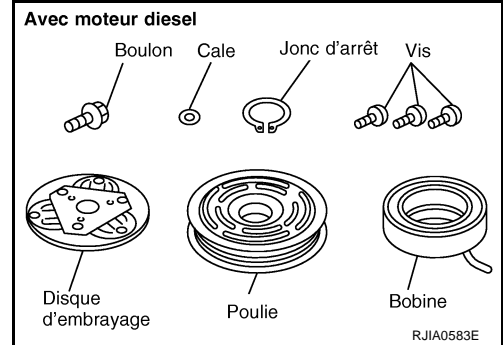
Si la surface de friction montre des signes d'altération causés par un échauffement excessif, remplacer le disque d'embrayage et la poulie.



CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Poulie

Vérifier l'apparence de la poulie. Si la surface de contact de la poulie comporte des rayures excessives, remplacer le disque d'embrayage et la poulie. Les surfaces de contact de l'ensemble de poulie doivent être nettoyées avec un solvant approprié avant la repose.



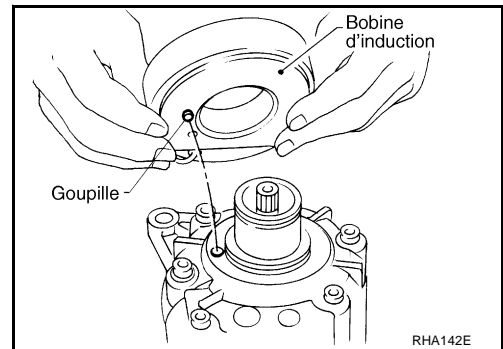
Bobine

Vérifier que la bobine ne présente pas de raccords desserrés ou d'isolation fissurée.

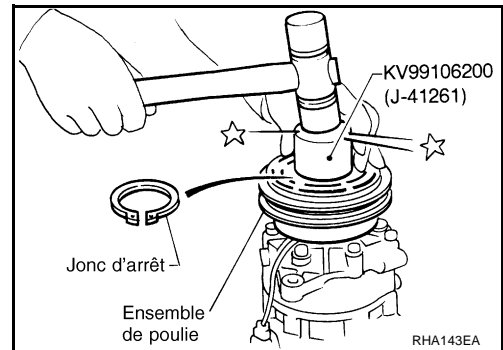
REPOSE

Avec moteurs essence (compresseur CWV-615M)

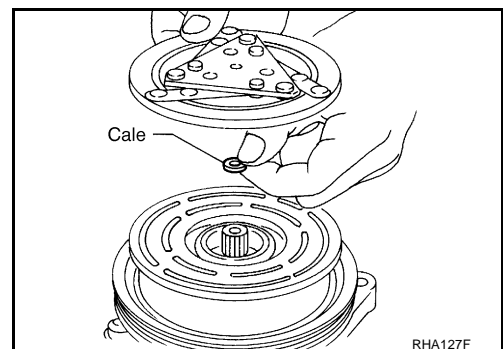
1. Reposer la bobine d'induction.
Veiller à aligner l'ergot de la bobine avec l'orifice avant du compresseur.
2. Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.



3. Reposer l'ensemble de poulie à l'aide de l'outil de repose et d'une presse manuelle, puis reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips.



4. Reposer le disque d'embrayage sur l'arbre d'entraînement avec la ou les cale(s) d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

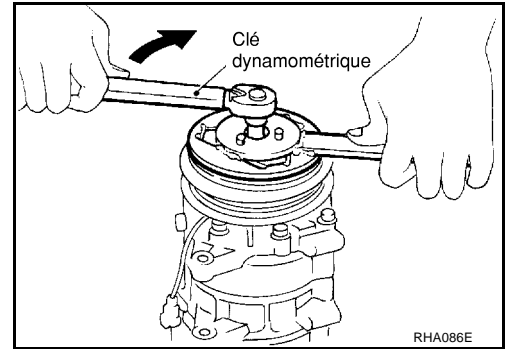
ATC

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

- Utiliser le support afin d'éviter la rotation du disque d'embrayage.

Couple de serrage : : 14 N-m (1,4 kg-m)

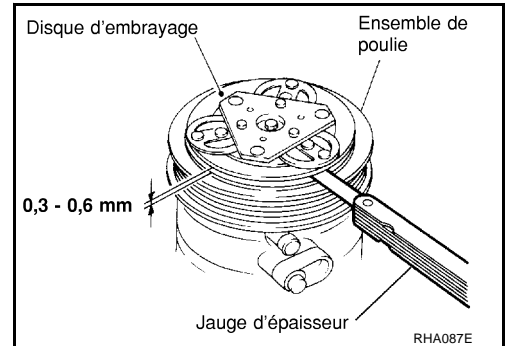
Après avoir serré le boulon, vérifier que la poulie tourne librement.



- Vérifier le jeu tout autour de la périphérie du disque d'embrayage.

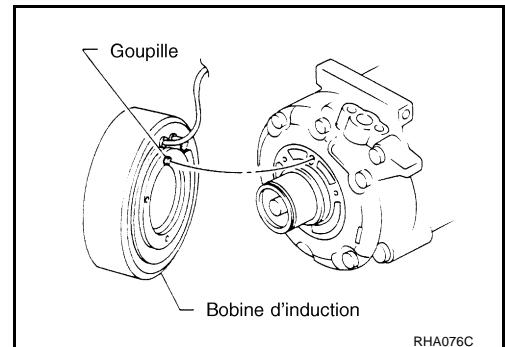
Jeu entre le disque et la poulie : 0,3 - 0,6 mm

Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.

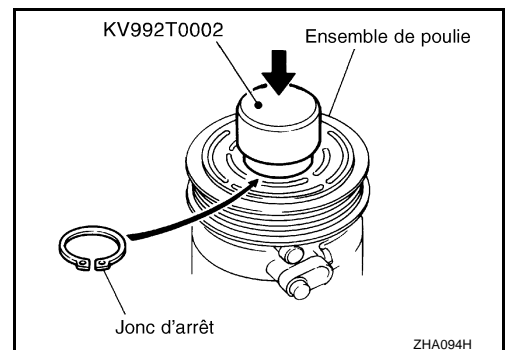


Moteur diesel (compresseur dkv-11g)

- Reposer la bobine d'induction.
Veiller à aligner l'ergot de la bobine avec l'orifice avant du compresseur.
- Reposer le clip du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

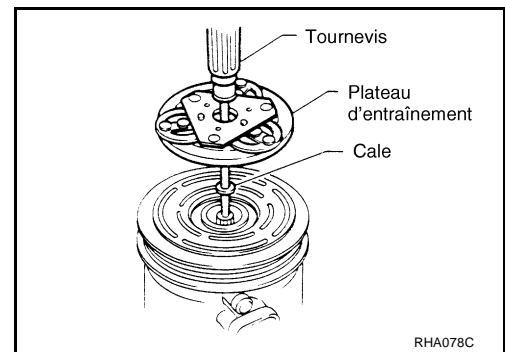


- Reposer l'ensemble de poulie à l'aide de l'outil de repose et d'une presse manuelle, puis reposer le jonc d'arrêt à l'aide d'une pince à circlips.



CANALISATIONS DE REFRIGERATION

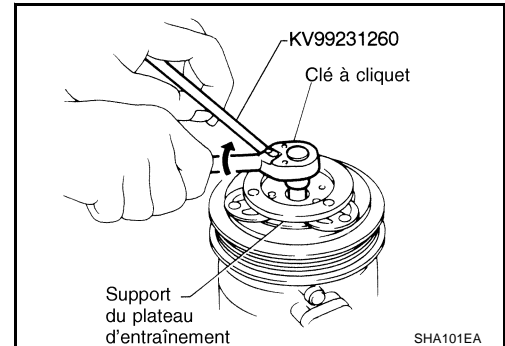
4. Reposer le plateau d'entraînement sur l'arbre d'entraînement avec la ou les cale(s) d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.



5. Utiliser le support afin d'éviter la rotation du disque d'embrayage.

Couple de serrage : 12 - 15 N-m (1,2 - 1,5 kg-m)

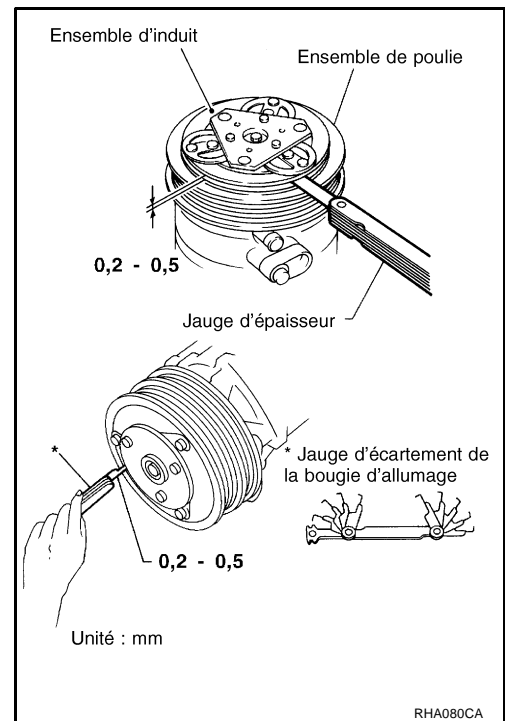
Après avoir serré le boulon, vérifier que la poulie tourne librement.



6. Vérifier le jeu tout autour de la périphérie du disque d'embrayage.

Jeu entre le disque et la poulie : 0,2 - 0,5 mm

Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.



Rodage

Toujours effectuer un rodage lorsque l'on remplace l'ensemble d'embrayage de compresseur. Pour ce faire, enfoncer et relâcher l'embrayage une trentaine de fois environ. Le rodage augmente le couple transmis.

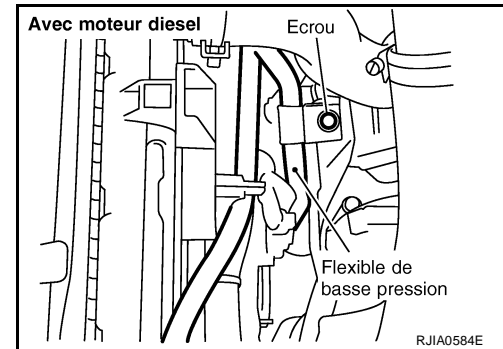
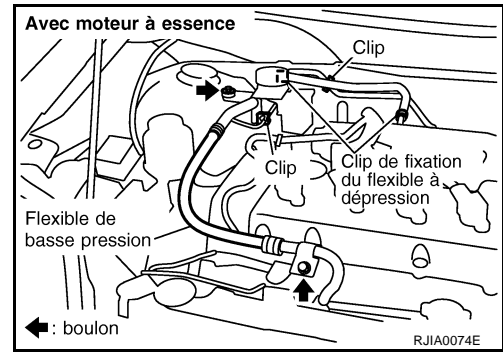
CANALISATIONS DE REFRIGERATION

EJS000VB

Dépose et repose du flexible à basse pression

DEPOSE

1. Utiliser l'équipement de recyclage et récupération (pour HFC134a) pour vidanger le liquide de refroidissement du système de A/C.
2. Enlever les clips du flexible à basse pression.
3. Enlever les boulons de fixation du support du flexible à basse pression.
4. Enlever le clip du flexible à dépression.

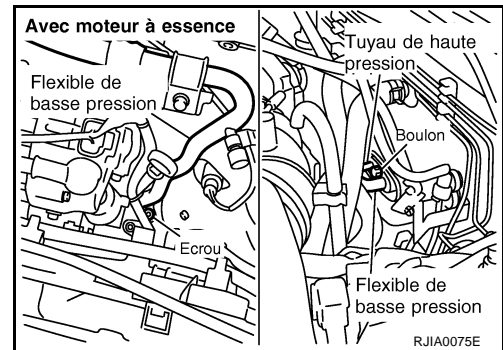


5. Enlever les boulons de fixation du support du flexible à basse pression.

PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

6. Enlever le flexible à basse pression.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible à basse pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile lors de la repose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

Flexible à basse pression et boulons de montage de tuyau de haute pression (côté évaporateur)

Couple de serrage : 3,4 - 5,9 N-m (0,35 - 0,60 kg-m)

Écrou (boulon) de fixation du flexible à basse pression (côté compresseur)

Couple de serrage : 8 - 18 N-m (0,8 - 1,9 kg-m)

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Dépose et repose du flexible à haute pression

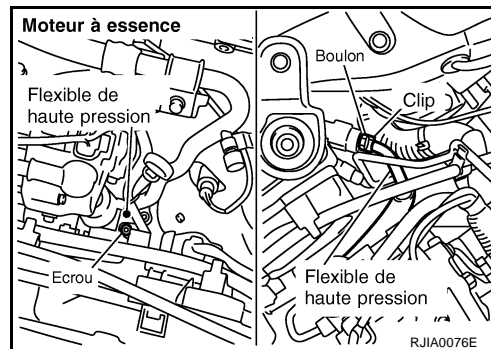
EJS000VC

DEPOSE

1. Avec l'équipement de recyclage et récupération (pour HFC134a), vidanger le liquide de refroidissement du système de A/C.
2. Enlever les écrous de fixation et le boulon du flexible à haute pression et ensuite l'enlever.

PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible à haute pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile lors de la repose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

Boulon et écrou de fixation du flexible à haute pression

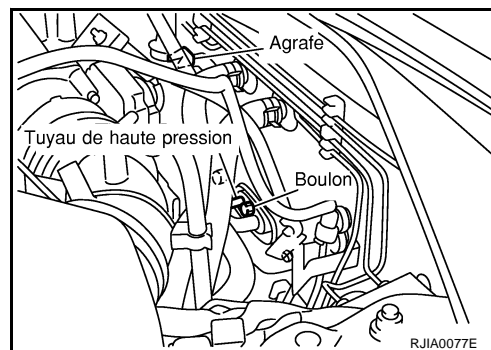
Couple de serrage : 8 - 18 N-m (0,8 - 1,9 kg-m)

Dépose et repose du tuyau à haute pression

EJS000VD

DEPOSE

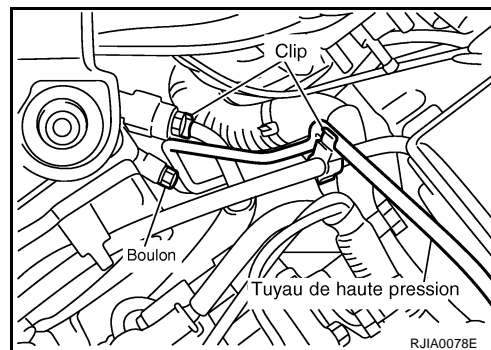
1. Avec l'équipement de recyclage et récupération (pour HFC134a), vidanger le liquide de refroidissement du système de A/C.
2. Enlever le flexible à basse pression.
3. Déposer le tuyau à haute pression du clip.



4. Enlever le boulon de fixation du tuyau à haute pression.
5. Déposer le tuyau à haute pression.

PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du tuyau à haute pression avec un nouveau, et l'enduire d'huile lors de la repose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

Boulons de fixation du tuyau de haute pression (côté condensateur, côté évaporateur)

Couple de serrage : 3,4 - 5,9 N-m (0,35 - 0,60 kg-m)

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M

ATC

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Dépose et repose du capteur de pression du liquide de refroidissement

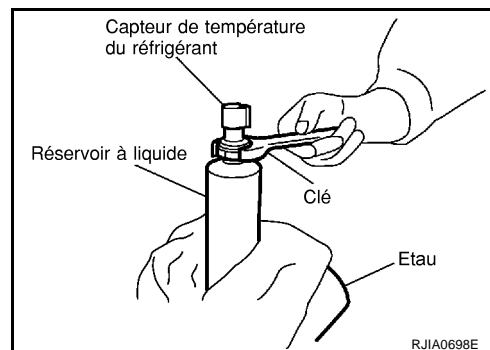
EJS00288

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (pour HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le condensateur puis enlever le réservoir à liquide. Se reporter à [ATC-152, "Dépose et repose du condensateur"](#).
3. A l'aide d'un étau, fixer solidement le réservoir à liquide et déposer le manocapteur.

PRECAUTION:

- Lors du fonctionnement, veiller à ce que le ventilateur du compresseur ne soit pas endommagé.
- Lors de la repose, enduire le joint d'huile du capteur de pression de liquide de refroidissement d'huile pour compresseur.

Couple de serrage : 9,8 - 11,0 N·m (1,0 - 1,2 kg·m)



Dépose et repose du manocapteur double

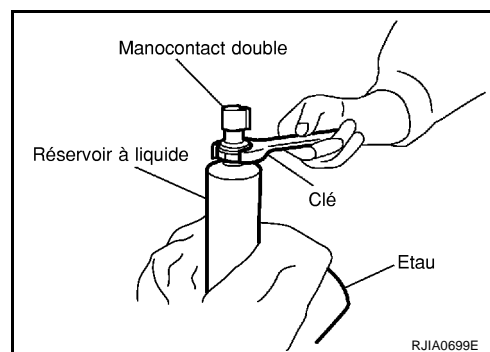
EJS00289

1. Utiliser un équipement de récupération pour réfrigérant (pour HFC-134a) pour vidanger le réfrigérant.
2. Déposer le condensateur puis enlever le réservoir à liquide. Se reporter à [ATC-152, "Dépose et repose du condensateur"](#).
3. A l'aide d'un étau, fixer solidement le réservoir à liquide et déposer le manocapteur.

PRECAUTION:

- Lors du fonctionnement, veiller à ce que le ventilateur du compresseur ne soit pas endommagé.
- Lors de la repose, enduire le joint d'huile du capteur de pression de liquide de refroidissement d'huile pour compresseur.

Couple de serrage : 9,8 - 11,0 N·m (1,0 - 1,2 kg·m)



Dépose et repose du condensateur

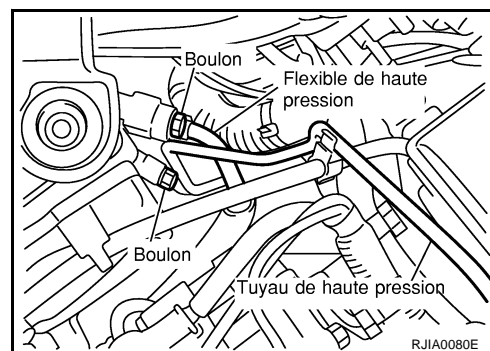
EJS0028A

1. Utiliser l'équipement de récupération de liquide de refroidissement (pour HFC-134a), pour décharger ce liquide du système de A/C.
2. Débrancher le flexible à haute pression et le tuyau à haute pression du condensateur.

PRECAUTION:

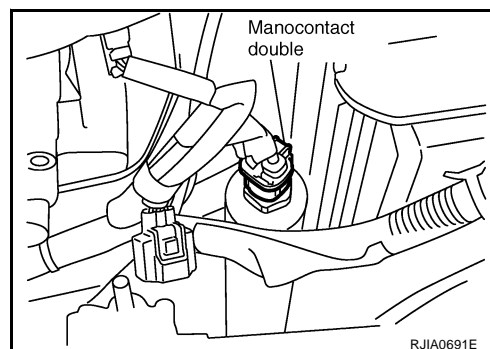
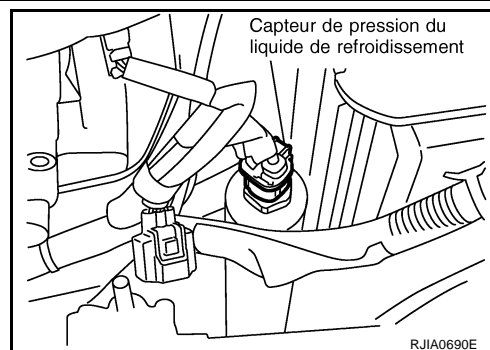
Recouvrir ou envelopper l'articulation du tuyau d'un matériel adéquat tel qu'un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

3. Déposer la batterie et son support.



CANALISATIONS DE REFRIGERATION

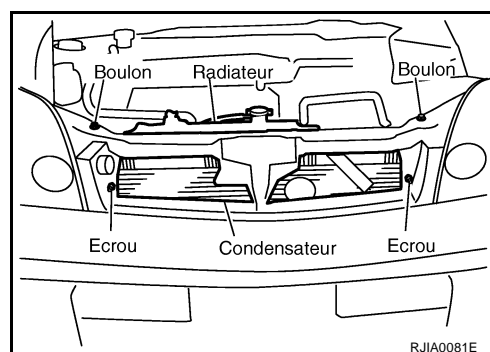
4. Déconnecter le connecteur du capteur de pression du liquide de refroidissement (pour moteur QR) ou le connecteur du manoccontact double (pour moteur YD).



5. Enlever la calandre avant et le support de fixation du radiateur.
6. Enlever les écrous de fixation du condensateur.
7. Enlever le radiateur de la monture inférieure, le placer au côté du moteur et ensuite déposer le condensateur entre le radiateur et le support central du radiateur.

PRECAUTION:

Faire attention de ne pas endommager la surface centrale du condensateur et du radiateur.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du tuyau à basse pression et du flexible à haute pression avec des nouveaux, et l'enduire d'huile lors de la repose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

Boulons de fixation du flexible à haute pression

Couple de serrage : 8 - 18 N·m (0,8 - 1,9 kg·m)

Boulons de fixation du tuyau à haute pression

Couple de serrage : 3,4 - 5,9 N·m (0,35 - 0,60 kg·m)

Boulons de fixation du condensateur

Couple de serrage : 3,82 - 4,51 N·m (0,39 - 0,46 kg·m)

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

EJS000VG

Dépose et repose de l'évaporateur

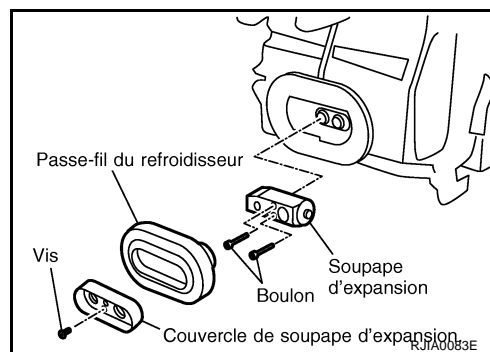
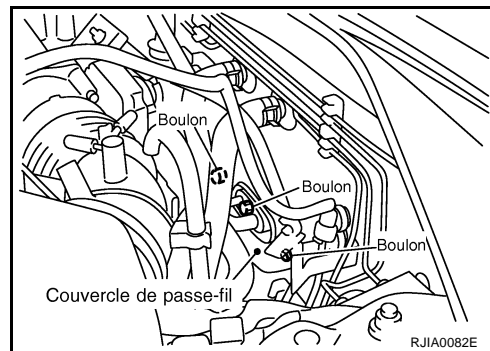
DEPOSE

1. Avec l'équipement de recyclage et récupération (pour HFC134a), vidanger le liquide de refroidissement du système de A/C.
2. Débrancher le flexible à basse pression et le tuyau à haute pression de l'évaporateur.

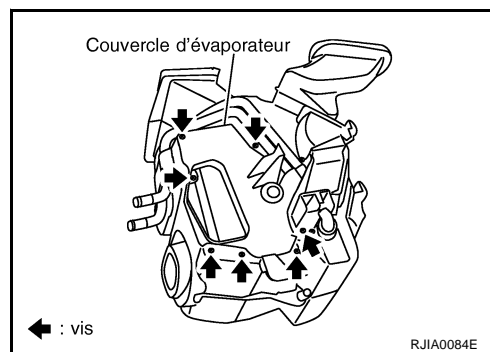
PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du flexible à basse pression et le tuyau à haute pression d'un matériau adéquat comme un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

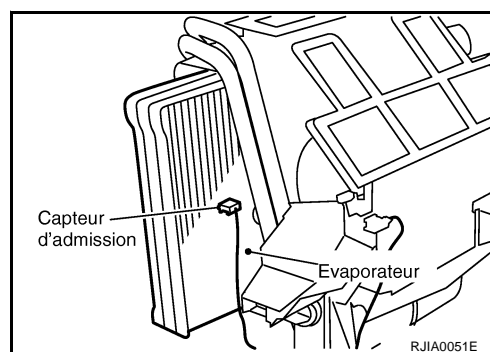
3. Enlever le couvercle de la rondelle du refroidisseur et la rondelle du refroidisseur.
4. Enlever le couvercle de la soupape d'expansion et la soupape d'expansion.



5. Déposer la soufflerie.
6. Enlever le couvercle de l'évaporateur.
7. Faire glisser l'évaporateur et ensuite l'enlever du circuit de refroidissement et de chauffage.



8. Enlever le capteur d'air d'admission de l'évaporateur et ensuite enlever l'évaporateur.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du flexible à basse pression et du tuyau à haute pression par de nouveaux et les enduire d'huile pour compresseur lors de la repose.
- Marquer la position de fixation du support du capteur d'air d'admission.

Dépose et repose de la soupape d'expansion

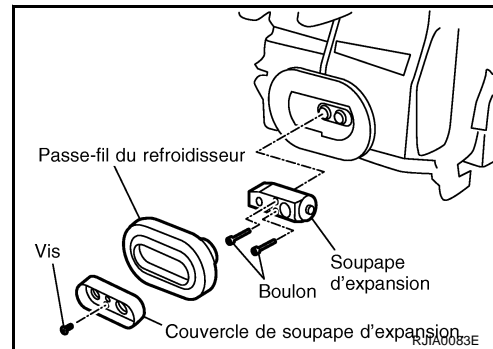
EJS0028B

1. Utiliser l'équipement de récupération du liquide de refroidissement (pour HFC-134a) pour le décharger du système de liquide de refroidissement.
2. Débrancher le flexible à basse pression et le tuyau à haute pression de l'évaporateur.

PRECAUTION:

Recouvrir ou envelopper l'articulation du flexible à basse pression et le tuyau à haute pression d'un matériau adéquat comme un adhésif en vinyle afin d'éviter toute entrée d'air.

3. Enlever le couvercle de la soupape d'expansion.
4. Enlever la soupape d'expansion.



Boulons de montage des soupapes d'expansion

Couple de serrage : 3,0 - 4,4 N·m (0,30 - 0,45 kg·m)

Dépose et repose du réservoir à liquide

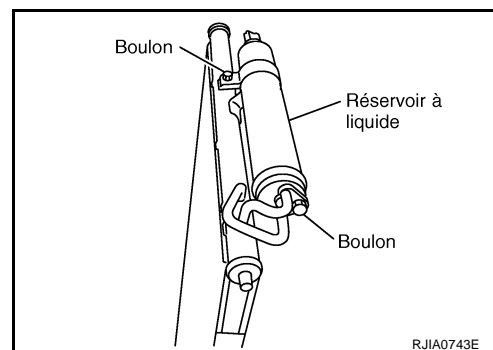
DEPOSE

EJS0028C

1. Enlever le condensateur. Se reporter à [ATC-152. "Dépose et repose du condensateur"](#).
2. Déposer le réservoir à liquide.

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le tuyau du condensateur avec un matériau adéquat tel du ruban adhésif pour éviter l'entrée de l'air.



REPOSE

PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du tuyau du condensateur par des joints neufs puis appliquer de l'huile de compresseur après la dépose.
- Lors de l'application de liquide de refroidissement, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

Boulon de fixation du condensateur

Couple de serrage : 3,5 - 5,9 N·m (0,35 - 0,60 kg·m)

Vérifier l'absence de fuite de liquide de refroidissement

EJS000VJ

Effectuer une inspection visuelle de toutes les pièces de réfrigération, des raccords, des flexibles, et des composants, pour voir s'ils ne présentent pas de fuite de lubrifiant de climatiseur, de dommage et de corrosion. Une fuite de lubrifiant A/C peut indiquer une zone de fuite de liquide de refroidissement. Lors d'une inspection au moyen d'un détecteur de fuites de liquide de refroidissement ou bien d'un colorant détecteur de fuites.

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur de fuites de liquide de refroidissement électronique. Il est possible qu'il s'agisse d'une ancienne fuite réparée et mal nettoyée.

Lors de la détection de fuite, ne pas s'arrêter au premier cas mais continuer la vérification sur les organes du système et les connexions.

En cherchant des fuites de liquide de refroidissement avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse de 3 à 6 cm par seconde et à une distance inférieure à 6 mm de l'élément.

PRECAUTION:

En passant la sonde du détecteur de fuites électronique plus lentement et plus près de la zone de fuites en question, les opportunités de trouver des fuites augmenteront.

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Vérifier l'absence de fuite du système avec un détecteur de fuites fluorescent

EJS000VK

1. Contrôler l'absence de fuite dans le système de A/C à l'aide d'une lampe UV et de lunettes de sécurité (J-42220) dans une zone peu éclairée (sans fenêtre si possible). Eclairer tous les éléments, raccords et lignes. Une coloration d'un jaune/vert fluorescent apparaîtra à l'endroit de la fuite. Une coloration fluorescente à l'orifice de vidange de l'évaporateur indique une fuite de l'ensemble central de l'évaporateur (tuyaux, noyau ou soupape d'expansion).
2. Si la zone suspectée est difficile à discerner, utiliser un miroir réglable ou nettoyer la zone avec un chiffon propre, ou utiliser la lampe UV afin de localiser le résidu de colorant.
3. Une fois la fuite est réparée, déposer tout colorant résiduel, à l'aide d'un nettoyeur (J-43872) afin d'éviter un mauvais diagnostic dans l'avenir.
4. Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur de fuites de liquide du refroidissement électronique.

NOTE:

D'autres gaz dans la zone de travail ou substances sur les organes de la climatisation, comme par exemple de l'antigel, du liquide de lave-vitre, des solvants et lubrifiants, peuvent déclencher le détecteur de fuites. S'assurer que les surfaces à contrôler sont propres.

Nettoyer avec un chiffon sec ou à l'air comprimé sec.

Ne pas laisser l'extrémité du capteur du détecteur entrer en contact avec d'autres substances. Ceci peut également entraîner une mauvaise interprétation et endommager le détecteur.

Injection de colorant

EJS000VL

(Cette procédure est nécessaire seulement lors du recharge du système ou le compresseur a été remplacé).

1. Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système de A/C. La pression doit être au moins 345 kPa.
2. Verser une bouteille (7,4 cm³) du colorant de liquide de refroidissement du système de A/C sur l'outil de l'injecteur (J-41459).
3. Raccorder l'outil de l'injecteur sur l'installation de service latéral à BASSE PRESSION A/C.
4. Démarrer le moteur et mettre le système de A/C sur MAR.
5. Quand le système de A/C fonctionne (compresseur en fonctionnement), injecter une bouteille (7,4 cm³) de colorant fluorescent à travers la soupape d'entretien à basse pression à l'aide de l'outil injecteur J-41459 (se reporter aux conseils de fonctionnement du constructeur).
6. Moteur en marche, débrancher l'outil d'injection de l'installation d'entretien.

PRECAUTION:

Manipuler le système de A/C avec soin, et lors du remplacement d'un élément, verser le colorant directement sur le branchement ouvert du système et opérer selon les procédures d'entretien.

7. Faire fonctionner le système de A/C pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement, il peut s'écouler quelques minutes voire quelques jours avant que le colorant ne pénètre la fuite et devienne visible.

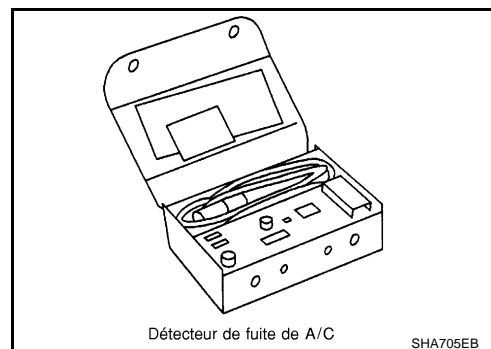
Détecteur de fuites de liquide de refroidissement électronique

EJS000VM

PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

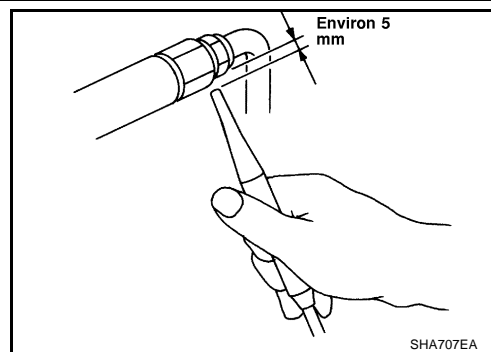
Pour la recherche des fuites de liquide de refroidissement, utiliser un détecteur de fuites pour climatiseur ou un outil équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.

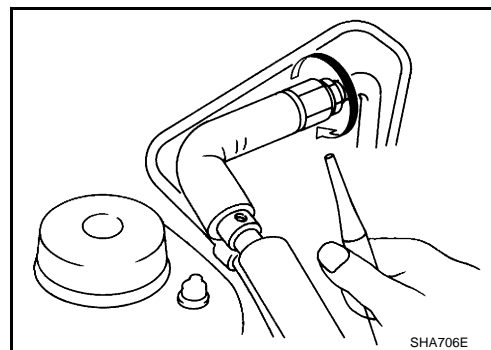


CANALISATIONS DE REFRIGERATION

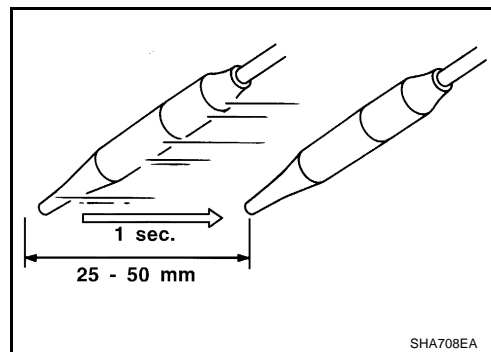
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



2. Lors du contrôle, encercler complètement chaque raccord à l'aide de la sonde.



3. Déplacer la sonde le long du composant à une vitesse d'environ 25 à 50 mm/s.



PROCEDURE DE VERIFICATION

Pour éviter toute interprétation imprécise ou erronée, s'assurer qu'il n'y a pas de vapeur de liquide de refroidissement, de produits chimiques ou de fumée de cigarette à proximité du véhicule. Effectuer une recherche de fuite dans une zone calme (à l'abri des mouvements d'air/vent) de sorte que le liquide de refroidissement qui fuit ne se disperse pas.

1. Arrêter le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de A/C adéquat sur les orifices d'entretien.
3. Vérifier que la pression du liquide de refroidissement du système de A/C est au moins de 345 kPa (3,52 kg/cm²) à une température supérieure à 16°C. Si la valeur est inférieure aux spécifications, récupérer/ évacuer et recharger le système avec la quantité de liquide de refroidissement spécifiée.

NOTE:

A des températures inférieures à 16°C, les fuites peuvent ne pas être détectées car le système peut ne pas atteindre 345 kPa (3,54 kg/cm²)

4. Effectuer la recherche de fuites depuis le haut (décharge du compresseur a vers l'admission de l'évaporateur g) en bas (flexible de vidange d'évaporation h, vers le joint d'arbre k). Se reporter à [ATC-139. "Composants"](#) Vérifier soigneusement l'absence de fuites dans les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et déplacer la sonde du détecteur de fuites tout autour du raccord/composant.

Compresseur

Vérifier les raccordements des flexibles de haute et basse pression, du clapet de décharge et du joint d'arbre.

Réservoir de liquide

Vérifier le capteur de pression du liquide de refroidissement ou de manocontact double.

CANALISATIONS DE REFRIGERATION

Souppes d'entretien

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de A/C des soupapes d'entretien, essayer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fausse due à une fuite dans le détecteur.

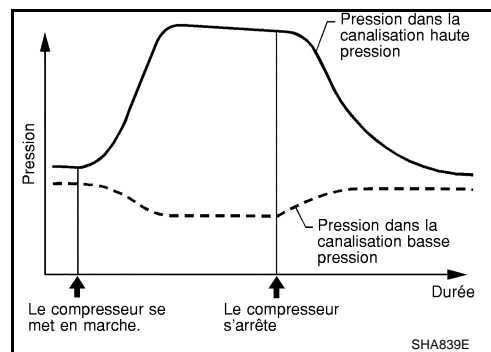
Circuit de refroidissement (évaporateur)

Moteur arrêté, mettre le ventilateur de soufflerie en position rapide pendant au moins 15 secondes pour évacuer toute trace de liquide de refroidissement dans le circuit de refroidissement. Attendre au minimum 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant au sujet du temps d'attente) avant d'insérer la sonde du détecteur de fuites dans le flexible de vidange.

Laisser la sonde introduite pendant au moins dix secondes. Veiller à ne pas mettre l'extrémité de la sonde en contact avec l'eau ou de la saleté se trouvant dans le flexible de vidange.

5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans tous les composants du système.
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Démarrer le moteur.
8. Régler la commande A/C du radiateur comme suit ;
 - a. INTERRUPTEUR A/C : MARCHE
 - b. Mode facial
 - c. Position d'admission: Recyclage
 - d. Température de froid maxi.
 - e. Vitesse du ventilateur : Rapide
9. Faire tourner le moteur à un régime de 1 500 tr/min pendant au moins 2 minutes.
10. Arrêter le moteur et effectuer une recherche de fuites éventuelles en répétant les étapes 4 à 6 décrites ci-dessus.

Les fuites de liquide de refroidissement doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression diminue progressivement après les arrêts de recyclage du liquide de refroidissement et la pression du côté basse pression augmentera progressivement, comme indiqué dans le graphique. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Avant de brancher ACR4 sur le véhicule, vérifier les jauges ACR4. Aucune pression du liquide de refroidissement ne doit être affichée. Si la pression est affichée, récupérer le liquide de refroidissement des lignes d'équipement et ensuite vérifier la pureté du liquide de refroidissement.
12. Délester le système de A/C en utilisant un équipement de récupération de liquide de refroidissement approuvé. Réparer les raccords ou composants qui comporteraient des fuites.
13. Purger et recharger le système de A/C, puis procéder à un essai de détection de fuite pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de liquide de refroidissement.
14. Effectuer le test de rendement de A/C pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

COMPRESSEUR

EJS00281

Modèle	Moteur à essence		Moteur diesel
	Marque Calsonic Kansei V-6		Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DKV-11G
Type	Volume d'air déplacé variable de V-6		Ailette rotative
Volume d'air déplacé cm ³	Maxi	146	110
	Mini	14,5	
Alésage x course de cylindre mm	37 x (2,3 - 25,0)		-
Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue de l'extrémité d'entraînement)		
Courroie d'entraînement	Poly V		

LUBRIFIANT

EJS00282

Modèle	Moteur à essence		Moteur diesel
	Marque Calsonic Kansei V-6		Marque de COMMANDE DE CLIMATISATION ZEXEL VALEO DKV-11G
Nom	Huile du système de climatisation Nissan de Type S		Huile du système de A/C Nissan de Type R
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0		KLH00-PAGR0
Capacité mℓ	Totale dans le circuit	180	
	Quantité contenue dans le compresseur de recharge (pièces d'entretien)	180	

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

EJS00283

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité kg	0,50

REGIME DE RALENTI DU MOTEUR

EJS00284

Se reporter à [EC-42, "REGIME DE RALENTI"](#) pour moteur QR25 (AVEC EURO-OBD), [EC-480, "REGIME DE RALENTI"](#) pour moteur QR25 (SANS EURO-OBD), [EC-826, "REGIME DE RALENTI"](#) pour moteur QR20 (AVEC EURO-OBD), [EC-1218, "REGIME DE RALENTI"](#) pour moteur QR20 (SANS EURO-OBD), [EC-1514, "Procédure d'inspection de base"](#), voir n°3 pour moteur YD.

TENSION DE LA COURROIE

EJS00285

Se reporter à [EM-15, "COURROIES D'ENTRAINEMENT"](#) pour moteur QR, [EM-128, "COURROIES D'ENTRAINEMENT"](#) pour moteur YD.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
