

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

# SECTION HAC

## CHAUFFAGE & SYSTEME DE COMMANDE DE CLIMATISATION

### CONTENTS

<b>CLIMATISATION AUTOMATIQUE</b>	
<b>PROCEDURE D'INSPECTION</b> .....	4
<b>PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION</b> .....	4
Procédure de travail .....	4
<b>VERIFICATION ET REGLAGE</b> .....	5
Description & Inspection .....	5
<b>DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT</b> .....	8
<b>FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR</b> .....	8
Description .....	8
Disposition des composants .....	8
Description des composants .....	12
<b>SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE</b> .....	13
Schéma du système .....	13
Description du système .....	13
Disposition des composants .....	19
Description des composants .....	23
<b>SYSTEME DE COMMUNICATION CAN</b> .....	24
Description du système .....	24
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)</b> .....	25
Description du diagnostic .....	25
Fonction CONSULT-III .....	29
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC (HVAC)</b> .....	30
Fonctions de CONSULT-III (HVAC) .....	30
<b>SYSTEME DE DIAGNOSTIC (BCM)</b> .....	31
<b>ELEMENT COMMUN</b> .....	31
ELEMENT COMMUN : Fonction CONSULT-III (BCM - ELEMENTS COMMUNS) .....	31
<b>CLIMATISATION</b> .....	32
CLIMATISATION : Fonctions de CONSULT-III (BCM - CLIMATISATION AUTOMATIQUE) .....	32
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MODE</b> .....	33
Schéma du système .....	33
Description du système .....	33
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR</b> .....	35
Schéma du système .....	35
Description du système .....	35
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION</b> .....	37
Schéma du système .....	37
Description du système .....	37
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE</b> .....	39
Schéma du système .....	39
Description du système .....	39
<b>SYSTEME DE COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE</b> .....	41
Schéma du système .....	41
Description du système .....	41
<b>SYSTEME DE COMMANDE DE CHAUFFAGE PTC</b> .....	43
Schéma du système .....	43
Description du système .....	43
<b>DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS</b> .....	44
<b>MOTEUR DE VOLET DE MODE</b> .....	44
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	44
MR20DE/QR25DE : Description .....	44
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	44
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	44

HAC

<b>M9R</b> .....	<b>46</b>	M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	70
M9R : Description .....	46	M9R : Procédure de diagnostic .....	71
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	46	M9R : Inspection des composants .....	74
M9R : Procédure de diagnostic .....	46		
<b>MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR</b> ....	<b>49</b>	<b>CHAUFFAGE PTC</b> .....	<b>76</b>
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>49</b>	Description .....	76
MR20DE/QR25DE : Description .....	49	Vérification du fonctionnement des composants ...	76
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	49	Procédure de diagnostic .....	76
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	49	Inspection des composants .....	82
<b>M9R</b> .....	<b>50</b>	<b>CAPTEUR OAT</b> .....	<b>84</b>
M9R : Description .....	50	<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>84</b>
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	51	MR20DE/QR25DE : Description .....	84
M9R : Procédure de diagnostic .....	51	MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	84
		MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	84
<b>MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION</b> .....	<b>53</b>	MR20DE/QR25DE : Inspection des composants ...	86
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>53</b>	<b>M9R</b> .....	<b>86</b>
MR20DE/QR25DE : Description .....	53	M9R : Description .....	86
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	53	M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	87
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	53	M9R : Procédure de diagnostic .....	87
		M9R : Inspection des composants .....	88
<b>M9R</b> .....	<b>55</b>	<b>CAPTEUR DE L'HABITACLE</b> .....	<b>89</b>
M9R : Description .....	55	<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>89</b>
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	55	MR20DE/QR25DE : Description .....	89
M9R : Procédure de diagnostic .....	55	MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	90
		MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	90
<b>MOTEUR DE SOUFFLERIE</b> .....	<b>57</b>	MR20DE/QR25DE : Inspection des composants ...	91
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>57</b>	<b>M9R</b> .....	<b>91</b>
MR20DE/QR25DE : Description .....	57	M9R : Description .....	91
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	57	M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	92
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	57	M9R : Procédure de diagnostic .....	92
MR20DE/QR25DE : Inspection des composants ...	60	M9R : Inspection des composants .....	94
<b>M9R</b> .....	<b>61</b>	<b>SONDE D'ENSOLEILLEMENT</b> .....	<b>95</b>
M9R : Description .....	61	<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>95</b>
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	61	MR20DE/QR25DE : Description .....	95
M9R : Procédure de diagnostic .....	62	MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	95
M9R : Inspection des composants .....	65	MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	95
		MR20DE/QR25DE : Inspection des composants ...	97
<b>EMBRAYAGE MAGNETIQUE</b> .....	<b>66</b>	<b>M9R</b> .....	<b>97</b>
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>66</b>	M9R : Description .....	97
MR20DE/QR25DE : Description .....	66	M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	98
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	66	M9R : Procédure de diagnostic .....	98
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	66	M9R : Inspection des composants .....	100
MR20DE/QR25DE : Inspection des composants ...	70	<b>CAPTEUR D'ADMISSION</b> .....	<b>101</b>
<b>M9R</b> .....	<b>70</b>	<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>101</b>
M9R : Description .....	70		

MR20DE/QR25DE : Description .....	101	<b>M9R</b> .....	<b>176</b>	
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	101	M9R : Valeur de référence .....	176	A
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	101	M9R : Schéma de câblage - AIR CONDITIONER CONTROL SYSTEM - .....	180	
MR20DE/QR25DE : Inspection des composants..	103	<b>DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES</b> .....	<b>188</b>	B
<b>M9R</b> .....	<b>103</b>	<b>COMMANDE DE CLIMATISATION</b> .....	<b>188</b>	C
M9R : Description .....	103	Tableau des diagnostics par symptômes .....	188	
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	103	<b>REFROIDISSEMENT INSUFFISANT</b> .....	<b>189</b>	D
M9R : Procédure de diagnostic .....	104	Description .....	189	
M9R : Inspection des composants .....	105	Procédure d'inspection .....	189	D
<b>ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE</b> .....	<b>106</b>	<b>CHAUFFAGE INSUFFISANT</b> .....	<b>192</b>	E
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>106</b>	Description .....	192	
MR20DE/QR25DE : Description .....	106	Procédure d'inspection .....	192	E
MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants .....	106	<b>BRUIT</b> .....	<b>194</b>	F
MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic .....	107	Description .....	194	
<b>M9R</b> .....	<b>107</b>	Procédure d'inspection .....	194	F
M9R : Description .....	107	<b>L'AUTODIAGNOSTIC NE PEUT ETRE EFFECTUE</b> .....	<b>196</b>	G
M9R : Vérification du fonctionnement des composants .....	108	Description .....	196	
M9R : Procédure de diagnostic .....	108	Procédure d'inspection .....	196	H
<b>DIAGNOSTIC ECU</b> .....	<b>110</b>	<b>PRECAUTION</b> .....	<b>197</b>	
<b>ECM</b> .....	<b>110</b>	<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>197</b>	HAC
<b>MR20DE</b> .....	<b>110</b>	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIR-BAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	197	J
MR20DE : Valeur de référence .....	110	Précaution nécessaire pour la rotation du volant après débranchement de la batterie .....	197	
<b>QR25DE</b> .....	<b>121</b>	Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent .....	198	K
QR25DE : Valeur de référence .....	121	Précautions relatives à l'entretien du phare au xénon .....	198	L
<b>M9R</b> .....	<b>131</b>	Travailler avec le HFC-134a (R-134a) .....	198	
M9R : Valeur de référence .....	131	Précautions générales relatives au réfrigérant .....	199	M
<b>BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)</b> .....	<b>149</b>	Raccords de réfrigérant .....	199	
Valeur de référence .....	149	Matériel d'entretien .....	202	M
<b>TABLEAU D'INSPECTION</b> .....	<b>167</b>	<b>COMPRESSEUR</b> .....	<b>205</b>	N
<b>MR20DE/QR25DE</b> .....	<b>167</b>	Précautions générales .....	205	
MR20DE/QR25DE : Valeur de référence .....	167	<b>DETECTEUR FLUORESCENT DE FUITES</b> ...	<b>206</b>	O
MR20DE/QR25DE : Schéma de câblage - AIR CONDITIONER CONTROL SYSTEM - .....	170	Précautions générales .....	206	

---

## PROCEDURE D'INSPECTION

### PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

Procédure de travail

INFOID:000000001162136

PROCEDURE DETAILLEE

#### 1. ECOUTER LES PLAINTES DU CLIENT

---

Ecouter les plaintes du client. (Obtenir des informations précises sur les conditions et l'environnement dans lesquels les symptômes se sont manifestés.)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFIER LES SYMPTOMES A L'AIDE DE LA VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT

---

Vérifier les symptômes a l'aide de la vérification de fonctionnement. Se reporter à [HAC-5, "Description & Inspection"](#).

>> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 3. SE REPORTER A LA PROCEDURE APPROPRIEE DE DIAGNOSTIC

---

Se reporter à la procédure appropriée de diagnostic (se reporter à [HAC-188, "Tableau des diagnostics par symptômes"](#) ci-dessous).

>> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 4. REPARER OU REMPLACER

---

Réparer ou remplacer les pièces spécifiées

>> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 5. VERIFICATION FINALE

---

Vérification finale.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> APPROBATION

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

# VERIFICATION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## VERIFICATION ET REGLAGE

### Description & Inspection

INFOID:000000001162137

#### DESCRIPTION

Le but de cette vérification de fonctionnement est de vérifier que le système individuel fonctionne normalement.

**Conditions** : moteur fonctionnant à température normale de fonctionnement

#### PROCEDURE D'INSPECTION

##### Soufflerie

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente.
2. Tourner la commande de réglage de la ventilation sur la 2ème vitesse, et continuer à vérifier la vitesse de la soufflerie pour toutes les vitesses.
3. Laisser la soufflerie réglée sur la vitesse maximum.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic pour [HAC-57, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-62, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

##### Air de décharge

1. Positionner la commande de réglage de mode sur chaque position.
2. S'assurer que l'air de décharge sorte comme indiqué dans le tableau de distribution d'air. Se reporter à [HAC-13, "Description du système"](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic pour [HAC-44, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-46, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

##### NOTE:

Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur FRE en cas de sélection du mode DEF ou D/F.

Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	-	-
	60%	40%	-
	18% (22%)	62% (78%)	20% (-)
	15%	40%	45%
	22%	-	78%

( ) : commande manuelle

JPIIA0218GB

##### Air d'admission

1. Appuyer sur la commande d'admission. La LED de recyclage doit s'allumer.
2. Appuyer à nouveau sur la commande d'admission. La LED d'air frais doit s'allumer.
3. Ecouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic pour [HAC-53, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-55, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

##### NOTE:

Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur FRE en cas de sélection du mode DEF ou D/F.

##### Baisse de température

1. Tourner la commande de réglage de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 16°C.
2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [HAC-189, "Procédure d'inspection"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

# VERIFICATION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Hausse de température

1. Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles jusqu'à 28°C.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [HAC-192. "Procédure d'inspection"](#).

Si le résultat est concluant, poursuivre la vérification.

Commande de climatisation

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur la commande d'A/C. La LED de la commande de climatisation doit s'allumer.
  - Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.)

Si le résultat n'est pas satisfaisant, passer à la procédure de diagnostic des défauts pour [HAC-107. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-108. "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R), puis, si nécessaire, à la procédure de diagnostic des défauts pour [HAC-66. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-71. "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

Passer aux Tests de simulation des incidents dans [GI-39. "Procédure de travail"](#) et effectuer les tests comme décrit pour simuler les conditions de conduite si toutes les vérifications de fonctionnement sont satisfaisantes (le symptôme ne peut pas être répété. Se reporter à [HAC-188. "Tableau des diagnostics par symptômes"](#) et effectuer les procédures de diagnostic des défauts correspondantes si le symptôme apparaît.

## MECANISME AUXILIAIRE

Régulateur de réglage de température

Le régulateur compense une différence de l'ordre de  $\pm 3^{\circ}\text{C}$  entre la température sélectionnée (position de la commande de réglage de température) et la température ressentie par le conducteur.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Désactiver la commande de ventilation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Appuyer sur la commande d'admission pendant au moins 5 secondes 10 secondes après avoir démarré le moteur (contact d'allumage sur ON.).
4. Lorsque la commande d'admission est enfoncée, la température change de la manière suivante :  $0^{\circ}\text{C} \rightarrow 1^{\circ}\text{C} \rightarrow 2^{\circ}\text{C} \rightarrow 3^{\circ}\text{C} \rightarrow -3^{\circ}\text{C} \rightarrow -2^{\circ}\text{C} \rightarrow -1^{\circ}\text{C} \rightarrow$  retour sur  $0^{\circ}\text{C}$ .

Température de réglage	Etat de la LED de chaque commande		
	AIR EXTERIEUR	RECYCLAGE D'AIR	A/C
3°C	ARRET	MARCHE	MARCHE
2°C	ARRET	MARCHE	ARRET
1°C	ARRET	ARRET	MARCHE
0°C (réglage initial)	ARRET	ARRET	ARRET
-1°C	MARCHE	ARRET	MARCHE
-2°C	MARCHE	MARCHE	ARRET
-3°C	MARCHE	MARCHE	MARCHE

### NOTE:

Lorsque le câble de la batterie est débranché ou si la tension de la batterie chute en dessous de 9 V , le fonctionnement du régulateur est annulé. La température réglée correspond à la température initiale, c-à-d  $0^{\circ}\text{C}$ .

Fonction de mémorisation du port d'admission

Lorsque le contact d'allumage est positionné de OFF sur ON, l'orifice d'admission peut être réglé sur AUTO ou manuel.

Les procédures de fonctionnement de ce régulateur sont les suivantes :

1. Désactiver la commande de ventilation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Appuyer sur la commande d'admission pendant au moins 5 secondes 10 secondes après avoir démarré le moteur (contact d'allumage sur ON.).
4. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère - 12ème vitesse.
5. Appuyer sur la commande d'admission comme souhaité.

# VERIFICATION ET REGLAGE

< PROCEDURE D'INSPECTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Etat de la LED de la commande d'air extérieur (FRE)	Etat de la LED de la commande de recyclage d'air (REC)	Etat de réglage		Méthode de changement de réglage
		AIR EXTERIEUR	RECYCLAGE D'AIR	
ARRET	MARCHE	Commande AUTO (réglage initial)	Mémorisation du mode manuel de RECYCLAGE D'AIR (Réglage initial)	Commande d'admission : MARCHE
MARCHE	MARCHE	Mémorisation du mode manuel d'AIR EXTERIEUR.	Mémorisation du mode manuel de RECYCLAGE D'AIR	
MARCHE	ARRET	Mémorisation du mode manuel d'AIR EXTERIEUR.	Commande AUTO	
ARRET	ARRET	Commande AUTO	Commande AUTO	

**NOTE:**

Lorsque le câble de la batterie est débranché ou si la tension de la batterie chute au dessous de 9 V, la fonction de mémorisation est annulée. Le réglage de la fonction de mémorisation revient à la condition initiale.

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

HAC

# FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

### FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

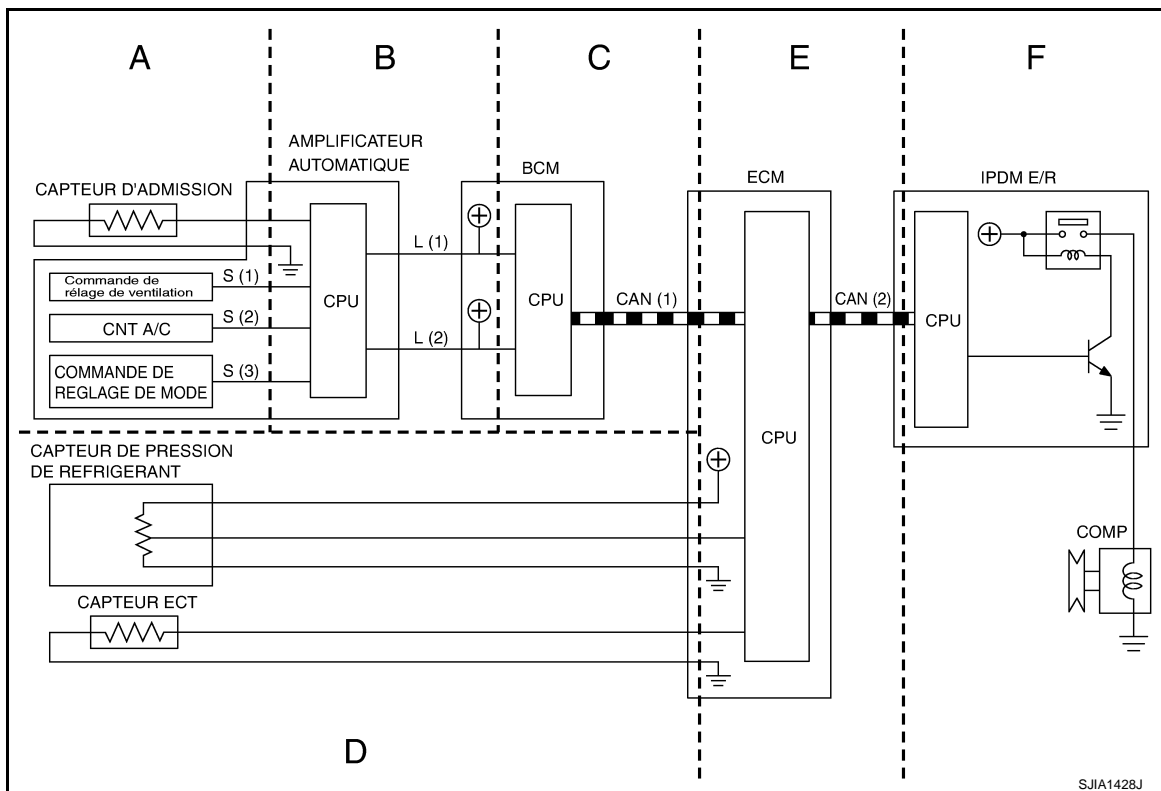
#### Description

INFOID:000000001162138

#### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compresseur n'est pas activé.

Schéma fonctionnel du circuit



- L (1) : Signal INT de ventilateur
- L (2) : Signal INT de climatisation
- S (1) : Signal de MARCHE du ventilateur
- S (2) : Signal INT de climatisation
- S (3) : Signal de désembuage
- CAN (1) : Signal de climatisation
- CAN (2) : Signal de demande du compresseur

Tableau d'inspection fonctionnel initial

Emplacement		A	B	C	D	E	F
CONSULT-III	CONTROLE DE DONNEES ECM				Oui	Oui	
	CONTROLE DE DONNEES BCM		Oui	Oui			
	CONTROLE DES DONNEES DE L'IPDM E/R					Oui	
TEST ACTIF AUTOMATIQUE							Oui
Fonction d'autodiagnostic (sauf diagnostic CAN)		Oui	Oui				

#### Disposition des composants

INFOID:000000001162139

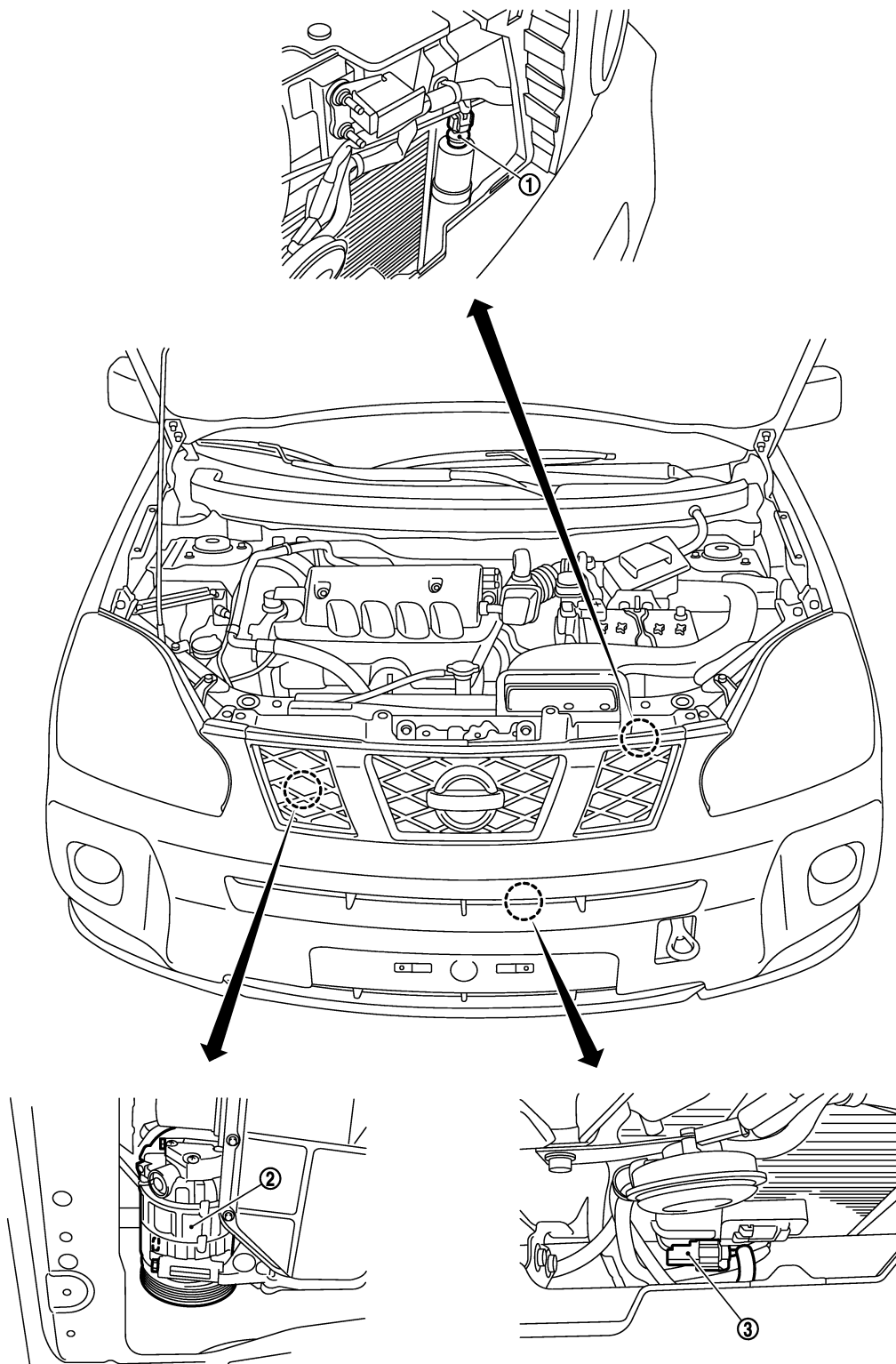
#### COMPARTIMENT MOTEUR



# FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

1. Capteur de pression du réfrigérant

2. Compresseur

3. Capteur OAT

JPIIA0186ZZ

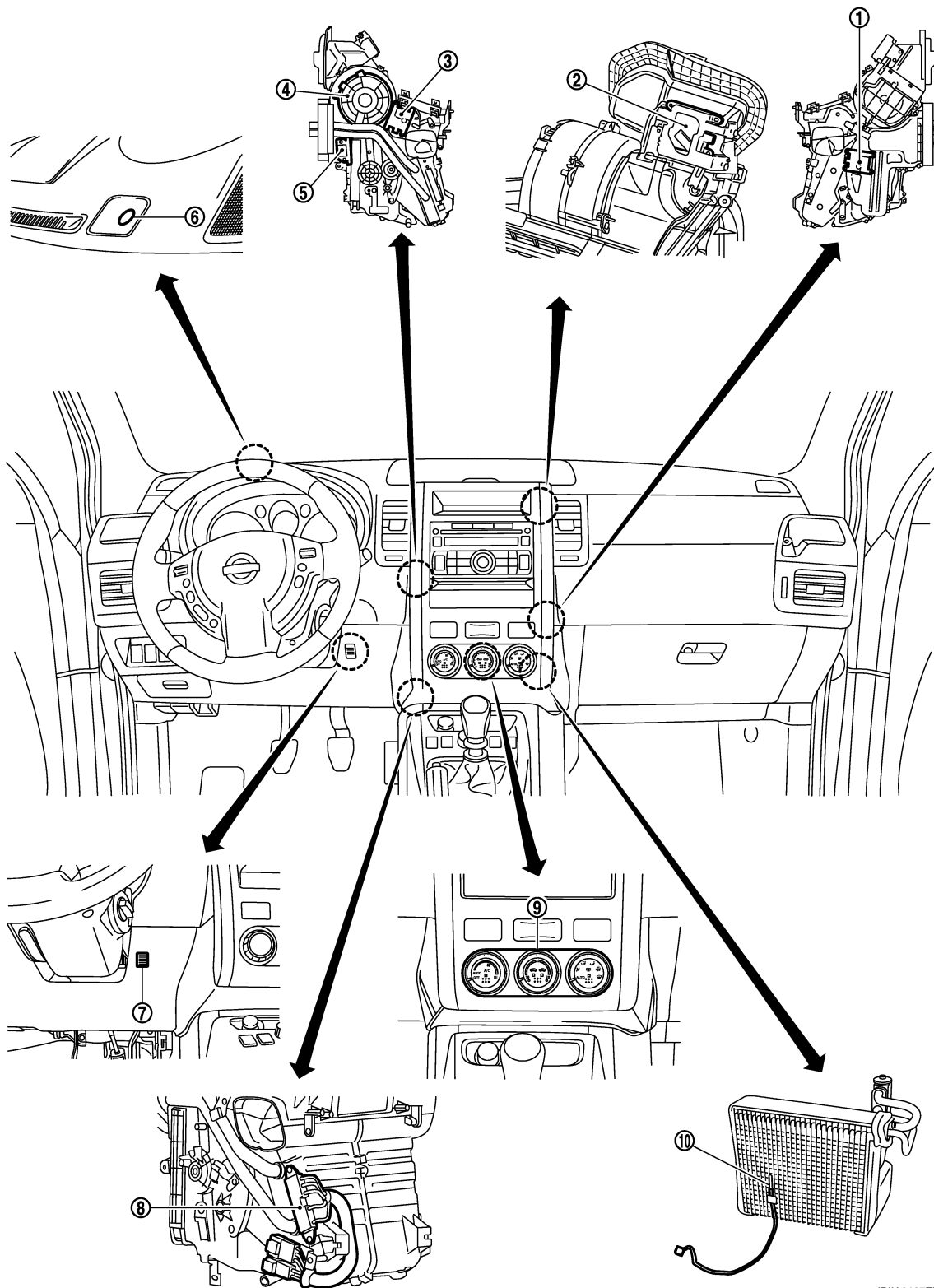
HABITACLE

Conduite à gauche

# FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



JPIIA0187ZZ

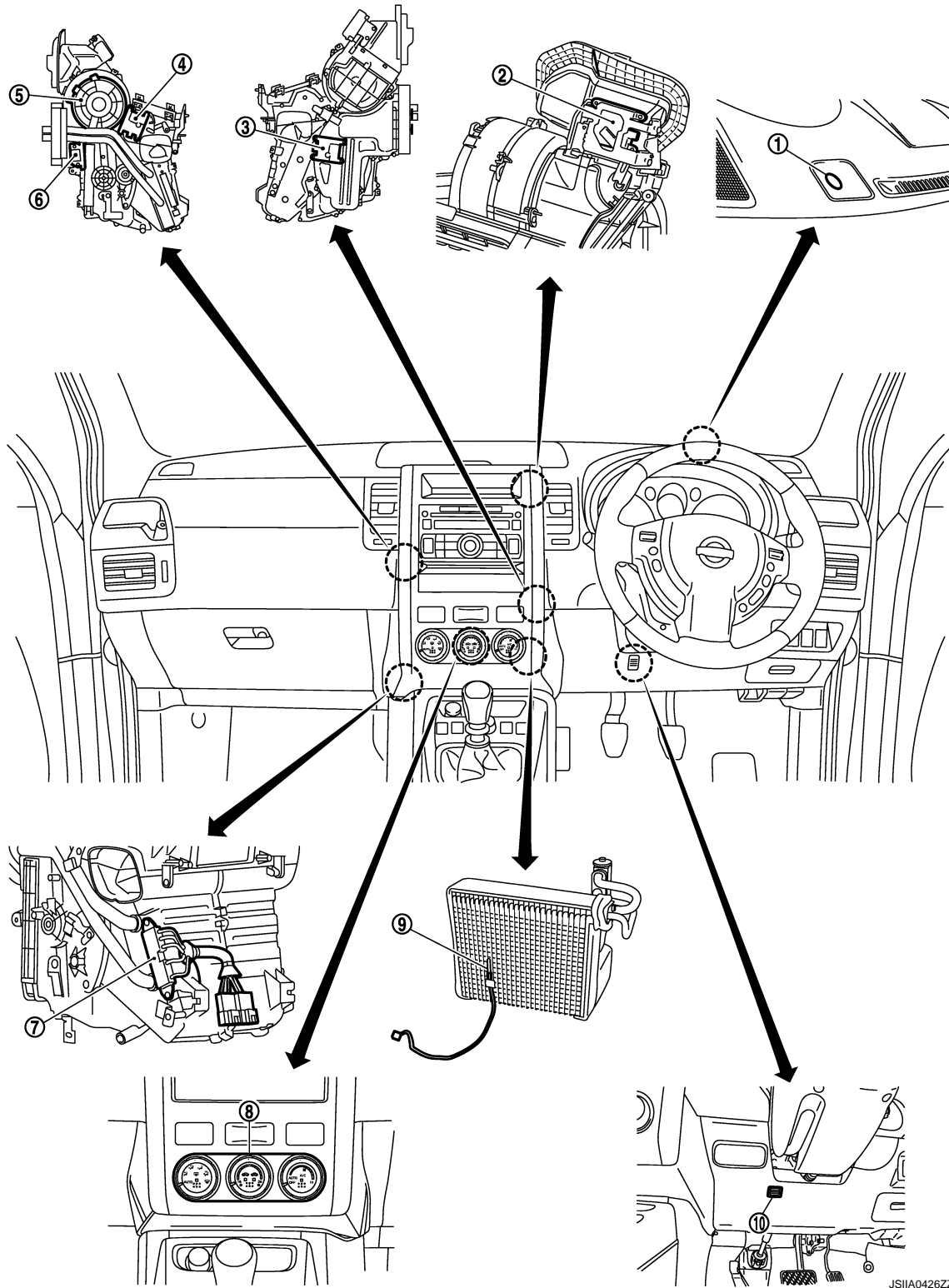
- |                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. Moteur du volet de mélange d'air | 2. Moteur de volet d'admission              | 3. Moteur de volet de sélection de mode |
| 4. Moteur de soufflerie             | 5. Amplificateur de commande de ventilateur | 6. Sonde d'ensoleillement               |
| 7. Capteur de l'habitacle           | 8. Chauffage PTC (avec moteur M9R)          | 9. Amplificateur auto                   |
| 10. Capteur d'air d'admission       |   |   |

# FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Conduite à droite



- |   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| 1. Sonde d'ensoleillement               | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur du volet de mélange d'air         |
| 4. Moteur de volet de sélection de mode | 5. Moteur de soufflerie        | 6. Amplificateur de commande de ventilateur |
| 7. Chauffage PTC (avec moteur M9R)      | 8. Amplificateur auto          | 9. Capteur d'air d'admission                |
| 10. Capteur de l'habitacle              |                                |   |

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# FONCTION DE COMMANDE DE COMPRESSEUR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## Description des composants

INFOID:000000001162140

Composant	Référence
Moteur du volet de mélange d'air	<a href="#">HAC-49, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-50, "M9R : Description"</a> (M9R)
Amplificateur auto	<a href="#">HAC-106, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-107, "M9R : Description"</a> (M9R)
Moteur de soufflerie	<a href="#">HAC-57, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-61, "M9R : Description"</a> (M9R)
Compresseur	<a href="#">HAC-66, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-70, "M9R : Description"</a> (M9R)
Amplificateur de commande de ventilateur	<a href="#">HAC-60, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-65, "M9R : Inspection des composants"</a> (M9R)
Moteur de volet d'admission	<a href="#">HAC-53, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-55, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur d'air d'admission	<a href="#">HAC-101, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-103, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur de l'habitacle	<a href="#">HAC-89, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-91, "M9R : Description"</a> (M9R)
Moteur de volet de sélection de mode	<a href="#">HAC-44, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-46, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur OAT	<a href="#">HAC-84, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-86, "M9R : Description"</a> (M9R)
Chauffage PTC	<a href="#">HAC-82, "Inspection des composants"</a>
Capteur de pression du réfrigérant	<a href="#">HAC-70, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-74, "M9R : Inspection des composants"</a> (M9R)
Sonde d'ensoleillement	<a href="#">HAC-95, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-97, "M9R : Description"</a> (M9R)

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

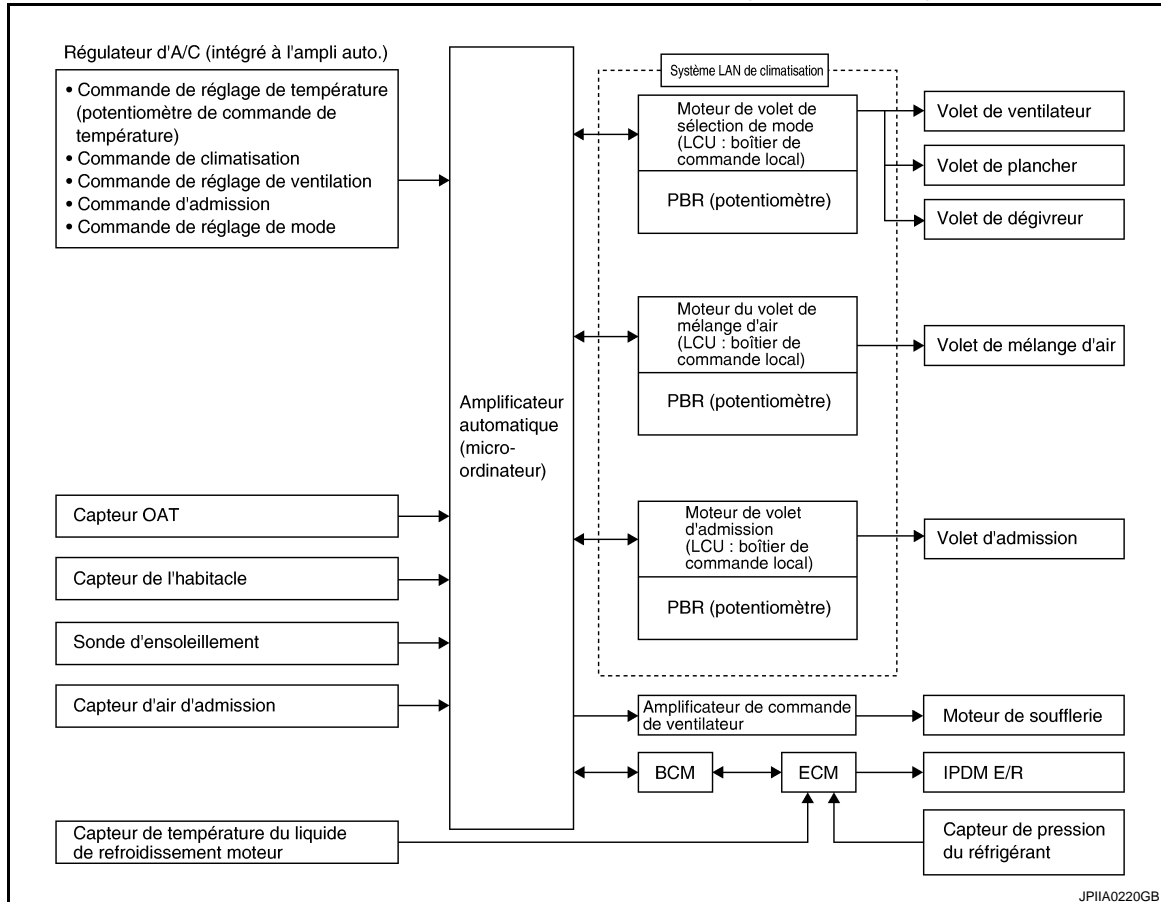
## SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

### Schéma du système

INFOID:000000001162141

### SYSTEME DE COMMANDE

Le système de commande est composé de capteurs d'entrée, d'interrupteurs, de l'amplificateur automatique (micro-ordinateur) et de sorties. La relation entre ces composants figure sur le diagramme ci-dessous :



### Description du système

INFOID:000000001162142

### FONCTIONNEMENT DES COMMANDES

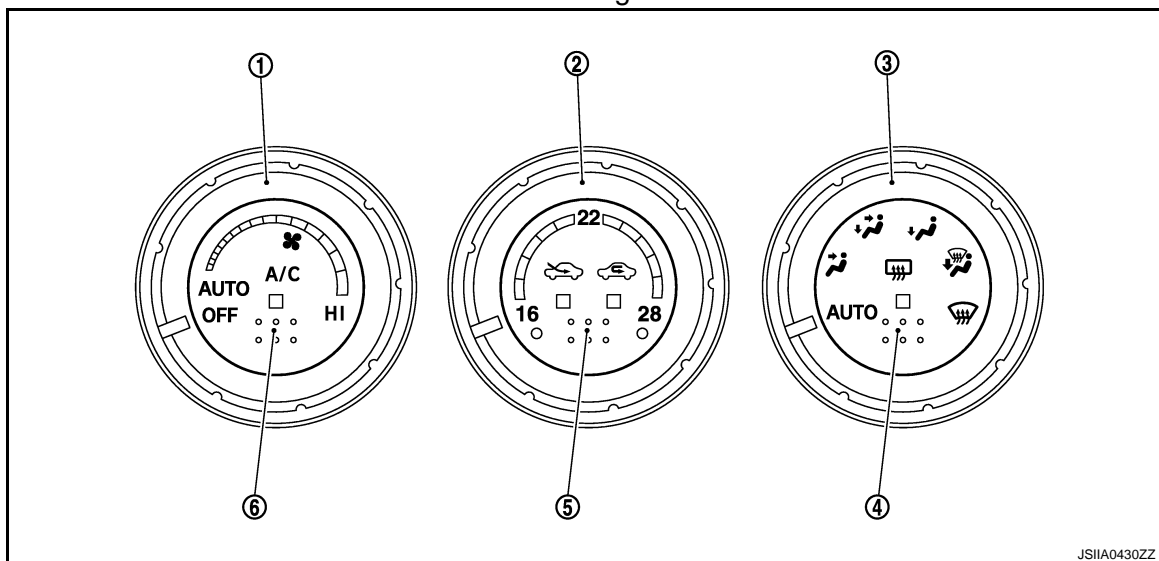
#### Régulateur

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

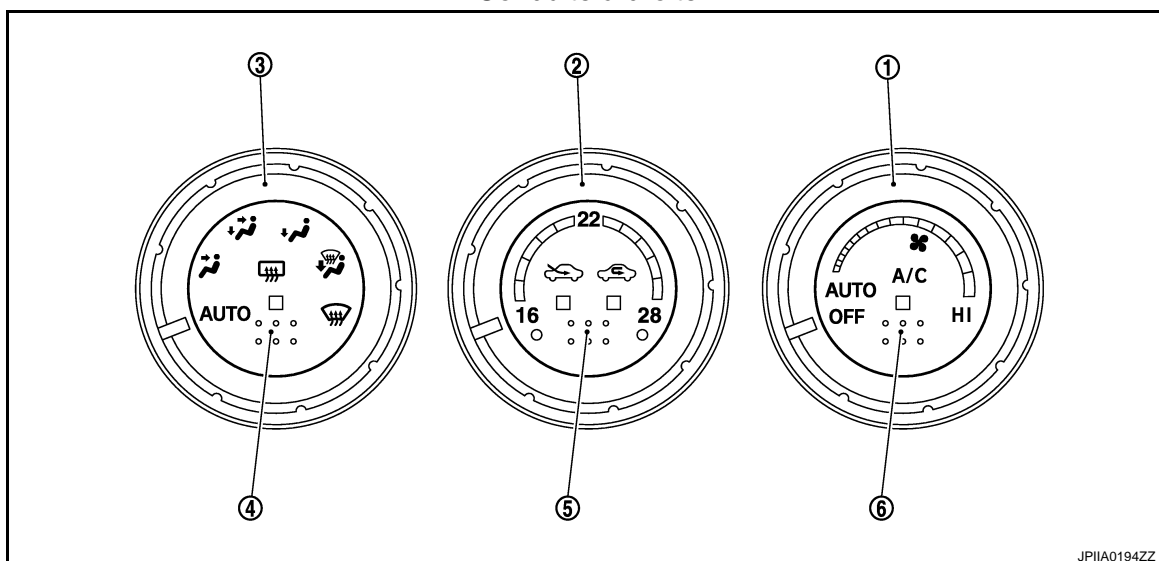
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Conduite à gauche



JSIIA0430ZZ

Conduite à droite



JPIIA0194ZZ

## 1. Commande de réglage de la ventilation

La vitesse de soufflerie est commandée automatiquement ou manuellement à l'aide de cette commande. Vingt-cinq vitesses sont disponibles pour la commande manuelle.

## 2. Commande de réglage de température (commande de température par potentiomètre)

La température de réglage peut être augmentée ou diminuée à l'aide de cette commande.

## 3. Commande de réglage de mode

Les sorties d'air sont contrôlées par cette commande.

Les volets de mode sont réglés en position de dégivrage à l'aide de cette commande de réglage. De même, les volets d'admission sont réglés sur la position d'air extérieur. Lors du passage de la commande de réglage de mode sur DEF (et D/F ou D/F2 : conduite à gauche uniquement) dans les conditions suivantes, le compresseur est activé. (LED A/C MAR)

- VENTILATEUR : MARCHE
- A/C : ARRÊT

## 4. Interrupteur de désembuage de lunette arrière

Lorsque le témoin est allumé, la lunette arrière est dégivrée.

## 5. Commande d'admission

- Lorsque la commande d'admission est activée, la LED d'air frais s'allume et l'entrée d'air est fixée sur AIR FRAIS.

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- Lorsque la commande d'admission est à nouveau enfoncée, la LED de recyclage s'allume et l'entrée d'air est fixée sur recyclage. A
- Lorsque la commande de recyclage est enfoncée pendant environ 1,5 seconde ou plus, les LED de recyclage et d'air frais clignotent deux fois. Le mode de commande automatique est ensuite activé. Le statut d'entrée est affichée même pendant la commande automatique. B
- La commande d'admission est automatiquement fixée sur le mode d'air frais lorsque la commande de réglage de mode est tournée sur DEF (et D/F ou D/F2 : conduite à gauche uniquement), ou lorsque le compresseur passe de MARCHE à ARRÊT. Appuyer sur la commande d'admission pour activer le mode de recyclage. C

## 6. Commande de climatisation

Le compresseur est mis en marche/arrêté à l'aide de cette commande.

(Le fait d'appuyer sur la commande d'A/C lorsque la commande de réglage de ventilation est activée désactive la commande de climatisation et le compresseur.) D

E

F

G

H

**HAC**

J

K

L

M

N

O

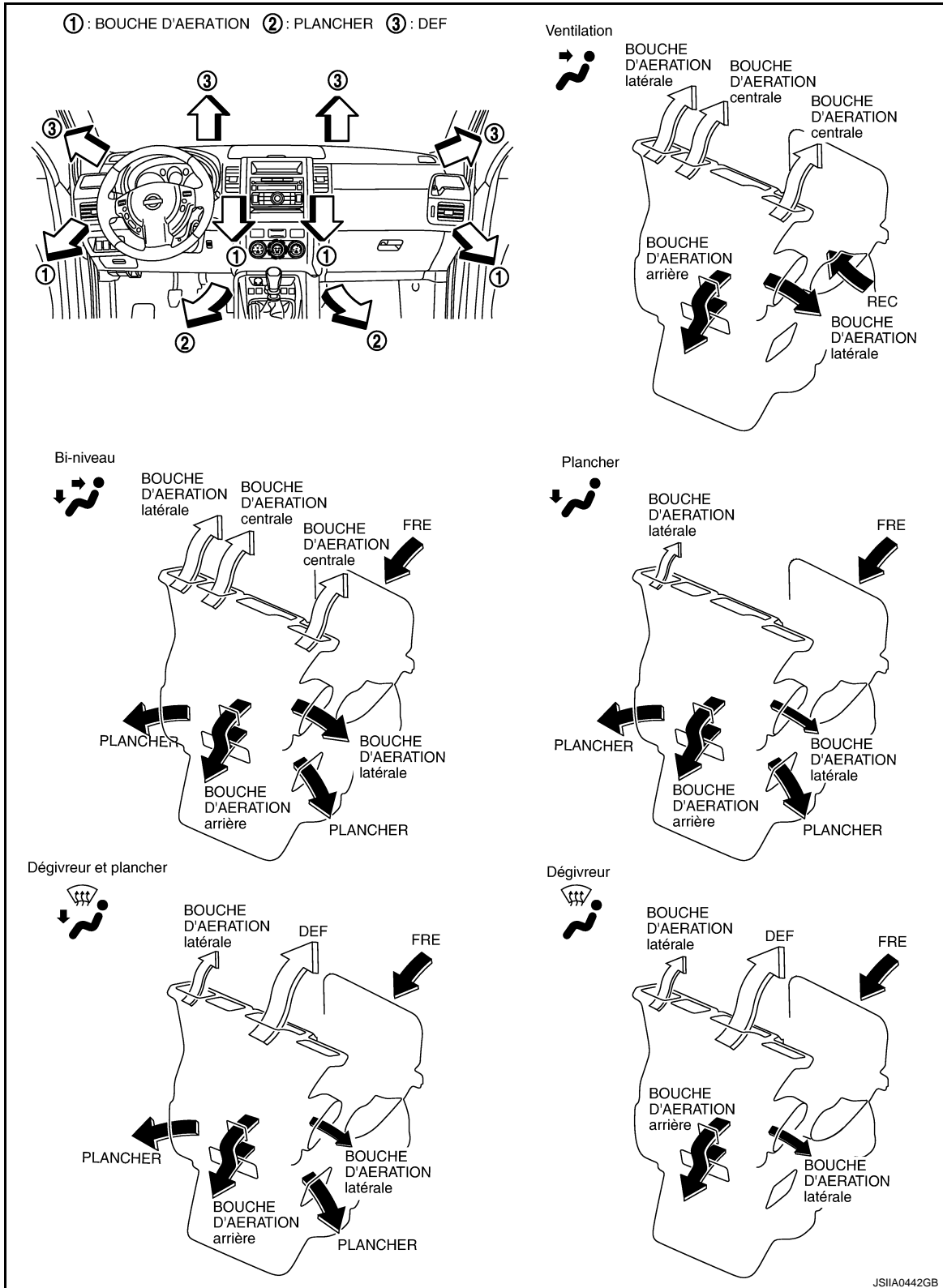
P

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## DEBIT D'AIR DE DECHARGE



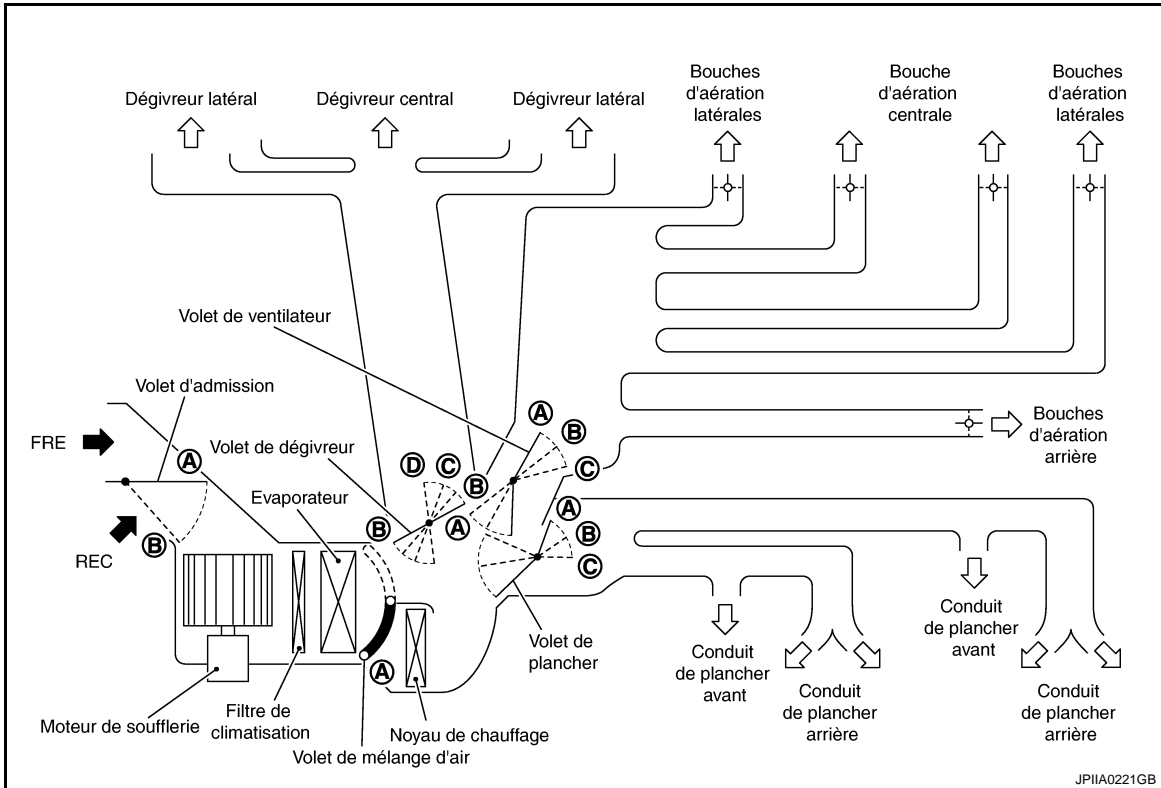


# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



JPIIA0221GB

Position ou commande	Commande de réglage de MODE							Commande d'admission	Commande de réglage de température					
	BOUCHE D'AERATION	VISAGE/PLANCHER	PLAN-CHER	PLAN-CHER2	DESEM-BUAGE	DESEM-BUAGE2	DEF		AUTO	16°C ↔ 28°C				
Porte				—		—		—						
Volet de ventilateur	A	B	C	C	C	C	C	AUTO	—					
Volet de plancher	A	B	C	B	C	B	A		—					
Volet de dégivreur	A	A	A <sup>*1</sup> ou B	B-C	C	C-D	D		—					
Volet d'admission	—							B	—	A <sup>*2</sup> AUTO	B <sup>*2</sup> AUTO	—		
Volet de mélange d'air	—							—	AUTO	A	AUTO	B		

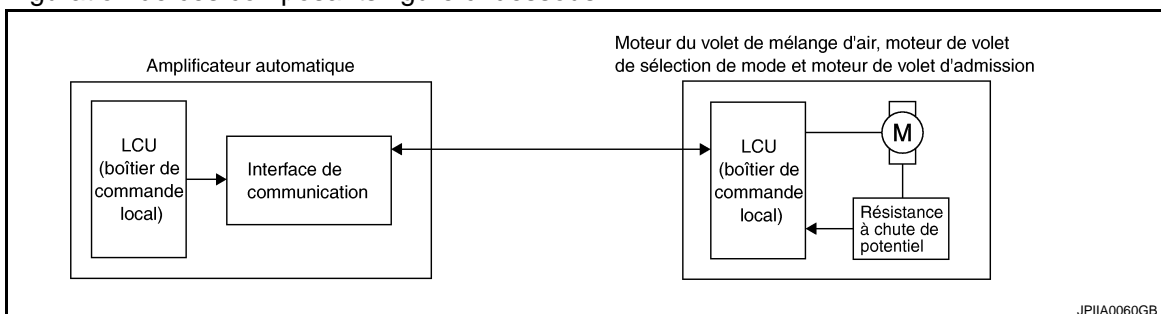
\*1 : Cette position est sélectionnée seulement lorsque le volet de mode est commandé automatiquement.

\*2 : L'état d'entrée d'air s'affiche en mode de commande automatique.

JPIIA0222GB

## SYSTEME DE COMMANDE LAN DE CLIMATISATION

Le système LAN (Local Area Network) est constitué d'un amplificateur automatique, d'un moteur de volet de mode, d'un moteur de volet de mélange d'air et d'un moteur de volet d'admission. Une configuration de ces composants figure ci-dessous.



JPIIA0060GB

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

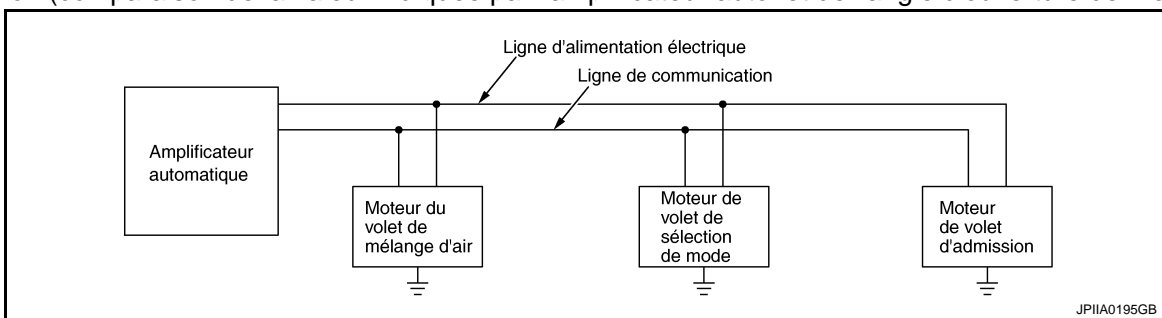
## CONSTRUCTION DU CIRCUIT

Un petit réseau est construit entre l'amplificateur auto., le moteur de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission. L'amplificateur auto. et les moteurs sont reliés par des lignes de transmission de données et les lignes d'alimentation électrique des moteurs. Le réseau LAN passe par les circuits de mise à la masse de chaque moteur de volet.

Les adresses, les signaux d'angle d'ouverture moteur, les signaux d'arrêt moteur et les messages de vérification d'erreur sont tous transmis par les conduites de transmission des données connectant l'amplificateur automatique et chaque moteur de volet.

Les boîtiers de commande localisés (LCU) installés dans les moteurs de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission disposent des fonctions suivantes.

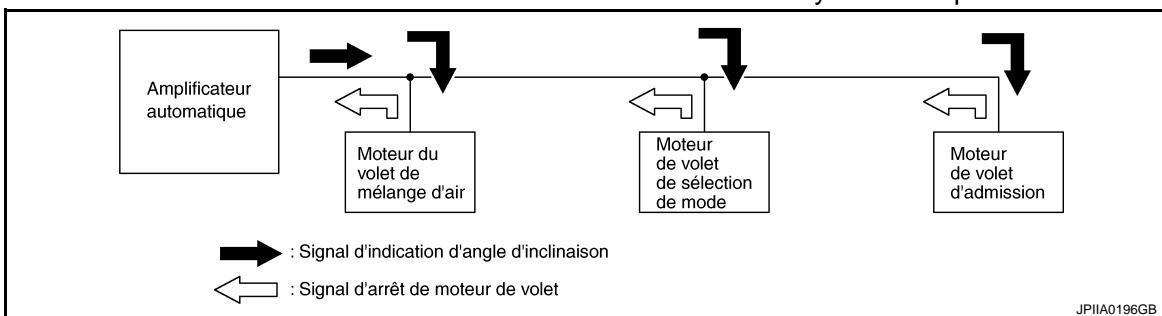
- Adresse
- Signaux d'ouverture d'angles des moteurs
- Transmission de données
- Arrêt du moteur et décision de conduite
- Capteur d'angle d'ouverture (fonction PBR)
- Comparaison
- Décision (comparaison de la valeur indiquée par l'amplificateur auto. et de l'angle d'ouverture de moteur)



## Fonctionnement

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

Le moteur de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs en fonction du signal d'adresse. Les signaux d'indication de l'angle d'ouverture reçus à partir de l'amplificateur auto. et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le LCU de chaque moteur de volet avec la décision actuelle et les angles d'ouverture. Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD), DEGIVRAGE/BOUCHE D'AERATION (DEF/VENT), et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRE/REC) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.



## Données et ordre de transmission

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

### DEPART :

- signal obligatoire de départ envoyé à chacun des moteurs de volet.

### ADRESSE :

- les données envoyées à partir de l'amplificateur auto. sont sélectionnées à partir de décisions basées sur des données transmises par le moteur de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le 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 boîtiers de commande localisés (LCU) des moteurs de volet. Les LCU prennent ensuite la

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

## < DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

décision de rectification adéquate. Si les données d'angle d'ouverture ne sont pas erronées, la commande de volet commence.

- S'il existe une erreur, les données reçues sont rejetées et les données correctes réceptionnées. Enfin, la commande de volet est basée sur la bonne donnée d'angle d'ouverture.

### ANGLE D'OUVERTURE :

- données qui montrent l'angle d'ouverture de volet indiqué de chacun des moteurs de volet.

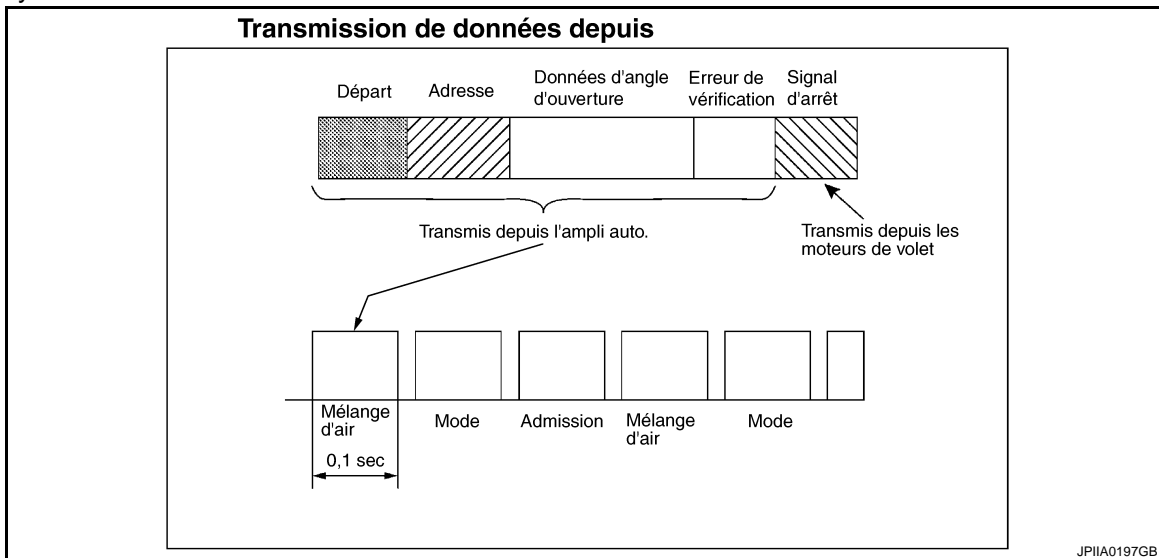
### VERIFICATION D'ERREUR :

- Procédure par laquelle les données envoyées et reçues sont contrôlées pour vérifier si elles ne contiennent pas d'erreurs. Les erreurs de données sont alors compilées. La vérification d'erreur évite que de mauvaises données ne soient utilisées par le moteur de volet de mode, le moteur de volet de mélange d'air et le moteur de volet d'admission. Une indication d'erreur peut être liée aux symptômes suivants.

- Défaut de fréquence électrique
- Mauvais branchements électriques.
- Perte de signaux des lignes de transmission
- Fluctuation du niveau des signaux

### SIGNAL D'ARRET :

- A la fin de chaque transmission, un message de défaut de fonctionnement interne, de fin d'opération ou d'opération en cours est transmis à l'amplificateur automatique. Cela achève une transmission de données et un cycle de commande.



## Disposition des composants

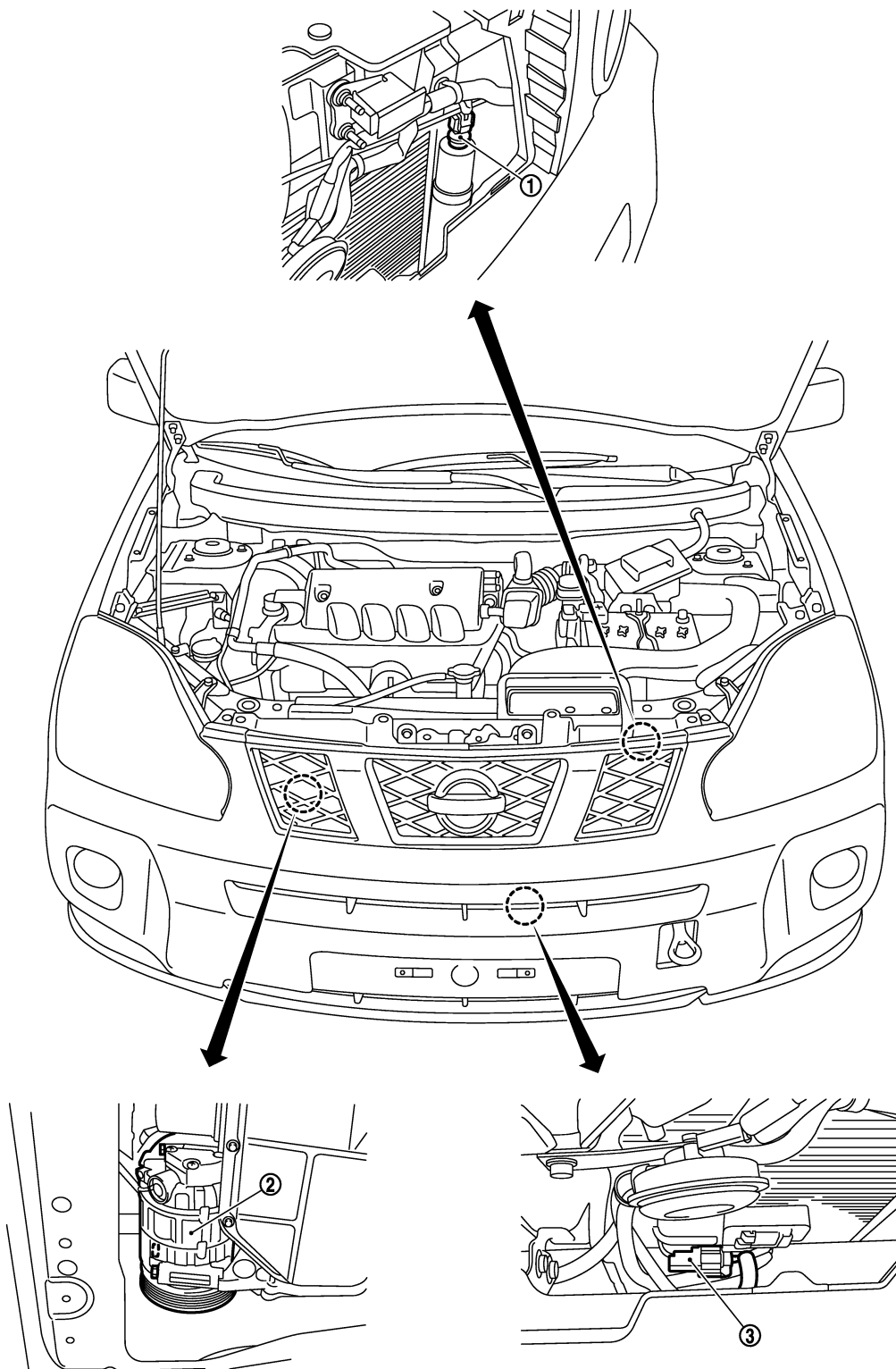
INFOID:000000001301477

## COMPARTIMENT MOTEUR

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



JPIIA0186ZZ

1. Capteur de pression du réfrigérant 2. Compresseur

3. Capteur OAT

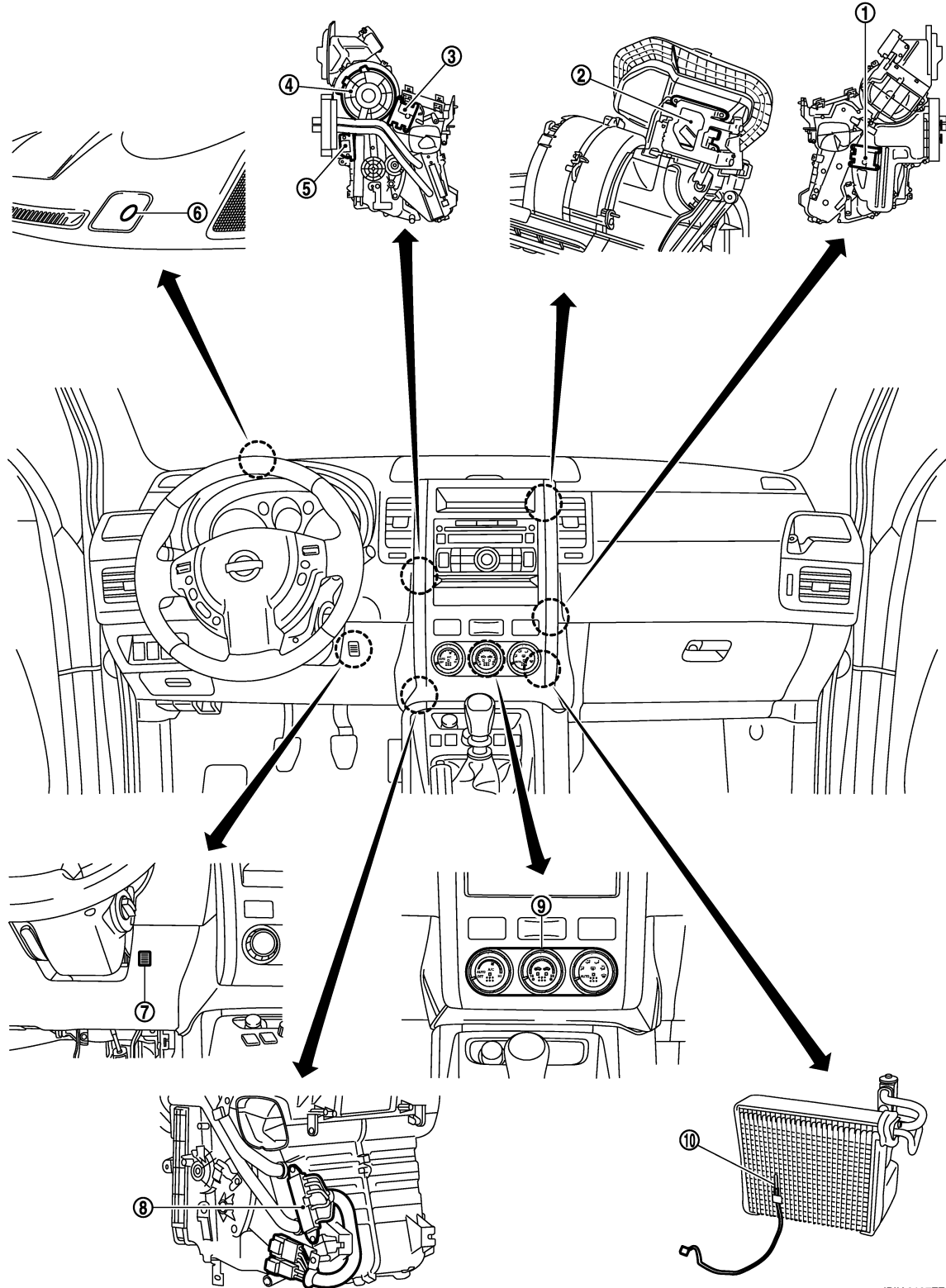
## HABITACLE

Conduite à gauche

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

- |                                     |   |   |
|-------------------------------------|---|---|
| 1. Moteur du volet de mélange d'air | 2. Moteur de volet d'admission              | 3. Moteur de volet de sélection de mode |
| 4. Moteur de soufflerie             | 5. Amplificateur de commande de ventilateur | 6. Sonde d'ensoleillement               |
| 7. Capteur de l'habitacle           | 8. Chauffage PTC (avec moteur M9R)          | 9. Amplificateur auto                   |
| 10. Capteur d'air d'admission       |   |   |

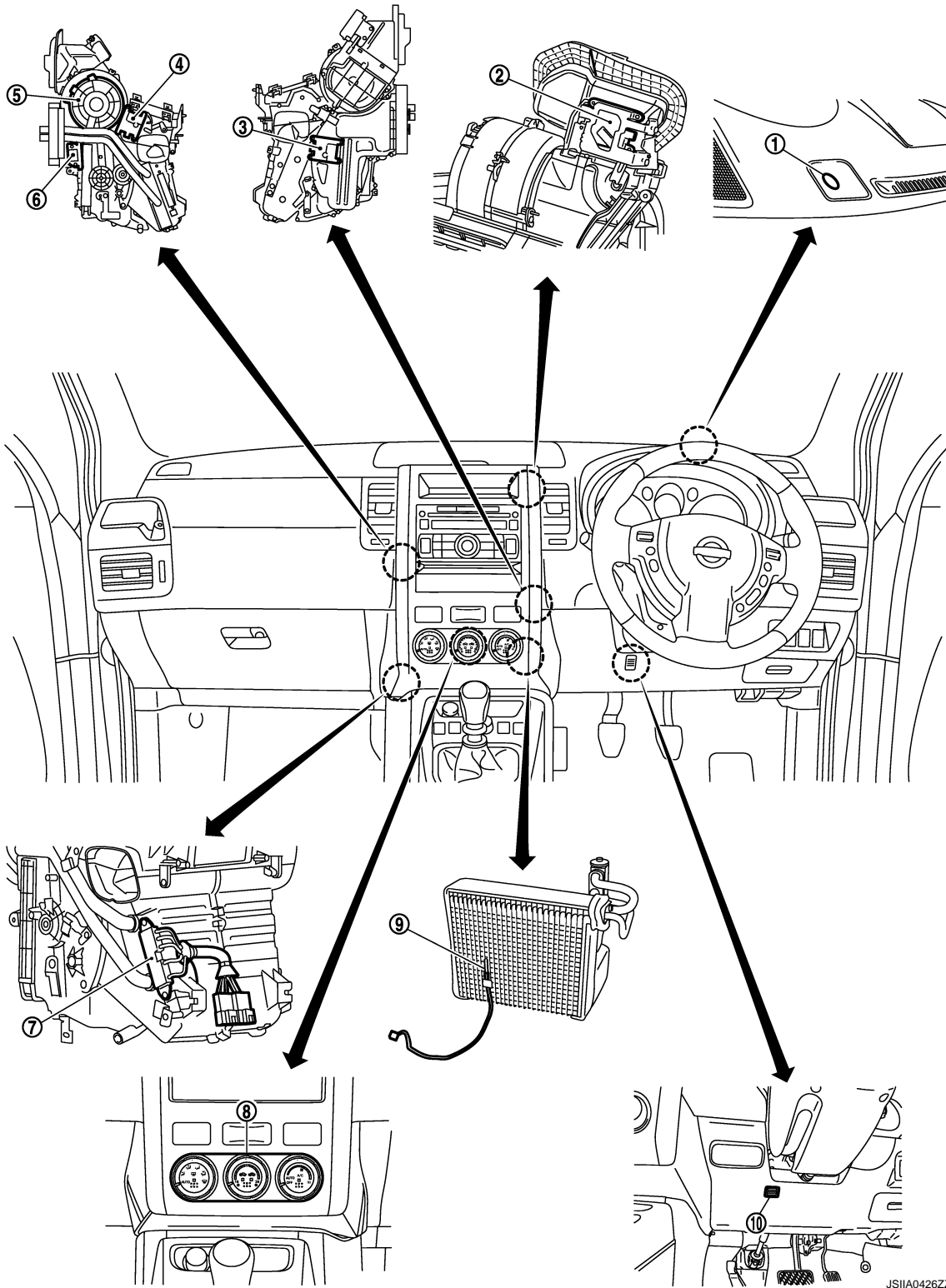
JPIIA0187ZZ

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Conduite à droite



JS1IA0426ZZ

- |   |                                |   |
|---|--------------------------------|---|
| 1. Sonde d'ensoleillement               | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur du volet de mélange d'air         |
| 4. Moteur de volet de sélection de mode | 5. Moteur de soufflerie        | 6. Amplificateur de commande de ventilateur |
| 7. Chauffage PTC (avec moteur M9R)      | 8. Amplificateur auto          | 9. Capteur d'air d'admission                |
| 10. Capteur de l'habitacle              |                                |   |

# SYSTEME DE CLIMATISATION AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## Description des composants

INFOID:000000001301478

Composant	Référence
Moteur du volet de mélange d'air	<a href="#">HAC-49, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-50, "M9R : Description"</a> (M9R)
Amplificateur auto	<a href="#">HAC-106, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-107, "M9R : Description"</a> (M9R)
Moteur de soufflerie	<a href="#">HAC-57, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-61, "M9R : Description"</a> (M9R)
Compresseur	<a href="#">HAC-66, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-70, "M9R : Description"</a> (M9R)
Amplificateur de commande de ventilateur	<a href="#">HAC-60, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-65, "M9R : Inspection des composants"</a> (M9R)
Moteur de volet d'admission	<a href="#">HAC-53, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-55, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur d'air d'admission	<a href="#">HAC-101, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-103, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur de l'habitacle	<a href="#">HAC-89, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-91, "M9R : Description"</a> (M9R)
Moteur de volet de sélection de mode	<a href="#">HAC-44, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-46, "M9R : Description"</a> (M9R)
Capteur OAT	<a href="#">HAC-84, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-86, "M9R : Description"</a> (M9R)
Chauffage PTC	<a href="#">HAC-82, "Inspection des composants"</a>
Capteur de pression du réfrigérant	<a href="#">HAC-70, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-74, "M9R : Inspection des composants"</a> (M9R)
Sonde d'ensoleillement	<a href="#">HAC-95, "MR20DE/QR25DE : Description"</a> (MR20DE/QR25DE) ou <a href="#">HAC-97, "M9R : Description"</a> (M9R)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

---

**SYSTEME DE COMMUNICATION CAN****Description du système**

INFOID:000000001162145

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande électroniques. Chaque unité partage les informations dont elle dispose et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Pour plus de détails, se reporter à [LAN-23, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

### Description du diagnostic

INFOID:000000001246518

### SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

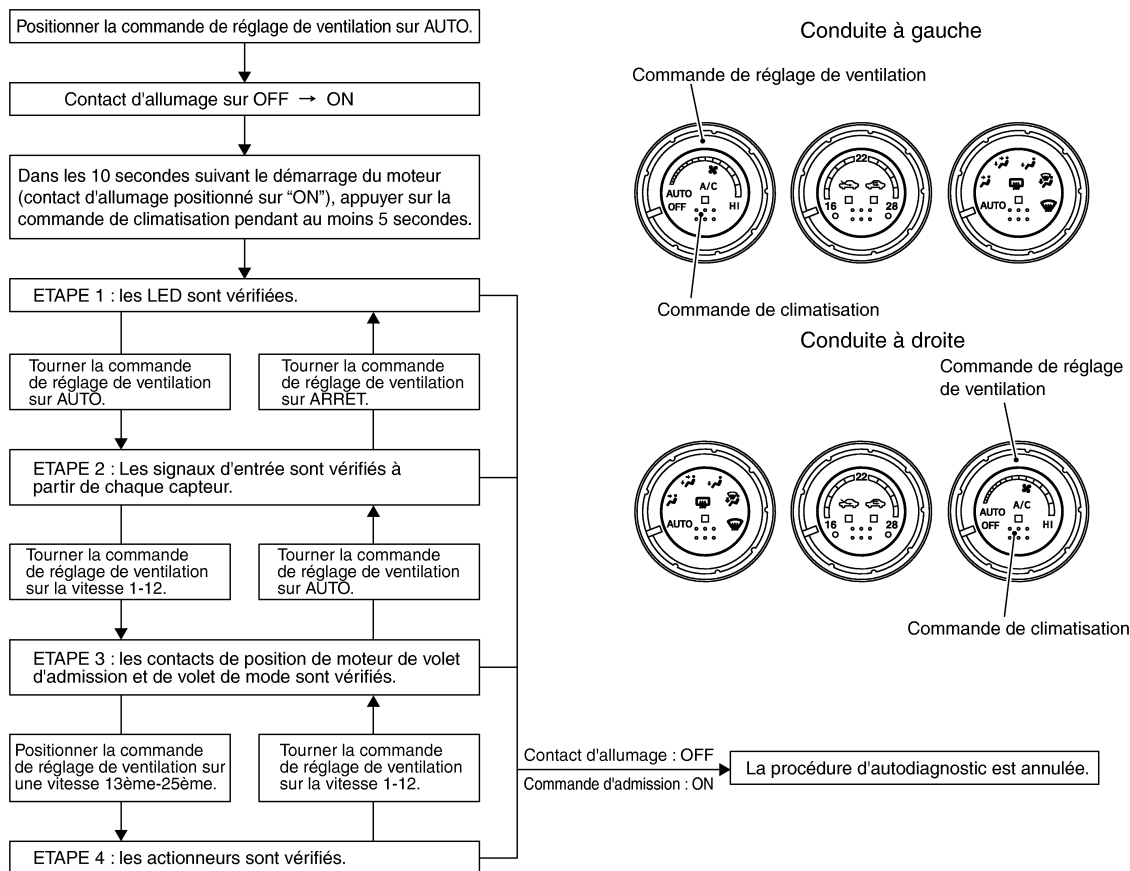
Le système d'autodiagnostic est intégré à l'amplificateur auto. afin de localiser rapidement la cause des dysfonctionnements.

### FONCTION D'AUTODIAGNOSTIC

Le système d'autodiagnostic effectue un diagnostic des capteurs, des moteurs de volets, du moteur de ventilateur, etc. par les lignes du système.

- Basculement à l'autodiagnostic ETAPE 1 à 4.

Le passage de la commande régulière au système d'autodiagnostic s'effectue en mettant le moteur en marche (passage du contact d'allumage de OFF à ON) et en appuyant sur la commande de climatisation pendant au moins 5 secondes. Appuyer sur la commande de climatisation dans les 10 secondes suivant l'allumage du moteur (le contact d'allumage est sur ON). Ce système sera annulé soit en appuyant soit sur la commande d'admission soit en mettant le contact d'allumage sur OFF. La passage à l'étape suivante s'effectue en tournant la commande de réglage de ventilation comme voulu.



JSIIA0446GB

### PROCEDURE DE CONFIRMATION DE FONCTIONNEMENT

#### 1. REGLER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

1. Désactiver la commande de réglage de ventilation.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Appuyer sur la commande d'A/C pendant au moins 5 secondes 10 secondes après avoir démarré le moteur (contact d'allumage sur ON.).

## PRECAUTION:

Si la tension de la batterie chute au dessous de 12 V lors de l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic, la vitesse du moteur de volet diminue en conséquence et le système peut générer une erreur même si le fonctionnement est normal. Pour éviter cela, démarrer le moteur avant d'effectuer le diagnostic.

>> PASSER A L'ETAPE 2.

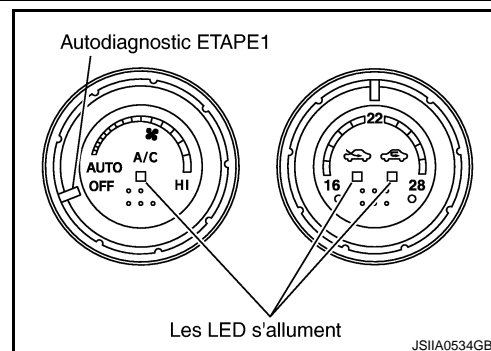
## 2.ETAPE 1 : LES LEDS SONT VERIFIEES

Vérifier l'éclairage des LEDS.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Commande de réglage de ventilation ou amplificateur auto. défectueux. Se reporter à [HAC-196. "Procédure d'inspection"](#).



## 3.ETAPE 2 : RECHERCHE DE CIRCUITS OUVERTS OU DE COURT-CIRCUITS AU NIVEAU DES CIRCUITS DES CAPTEURS

- Positionner la commande de réglage de mode sur AUTO.
- Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.

### PRECAUTION:

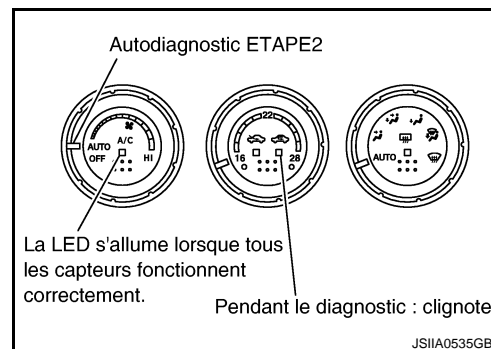
Lors du passage à l'étape 2, la LED de la position de recyclage clignote pendant environ 25 secondes.

- Vérifier l'éclairage de la LED de commande de climatisation.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 7.



## 4.ETAPE 3 : LES POSITIONS DE VOLET DE MODE ET DE VOLET D'ADMISSION SONT VERIFIEES

- Tourner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère - 12ème vitesse.

### PRECAUTION:

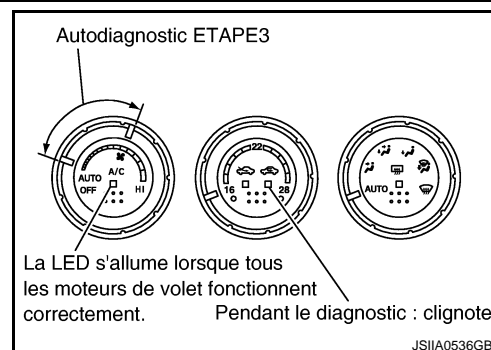
Lors du passage à l'étape 3, la LED de la position de recyclage clignote pendant environ 50 secondes.

- Vérifier l'éclairage de la LED de commande de climatisation.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> PASSER A L'ETAPE 8.



## 5.ETAPE 4 : LE FONCTIONNEMENT DE CHAQUE ACTIONNEUR EST VERIFIE

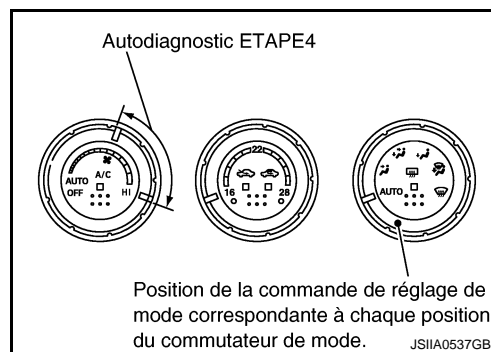
# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

## < DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

1. Tourner la commande de réglage de ventilation sur la 13ème - 25ème vitesse.
2. Changer le statut de fonctionnement de la climatisation en changeant la position de la commande de réglage.

>> PASSER A L'ETAPE 6.



## 6. VERIFICATION DES ACTIONNEURS

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

Débit d'air de décharge			
Position du volet de sélection de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	-	-
	60%	40%	-
	18% (22%)	62% (78%)	20% (-)
	15%	40%	45%
	22%	-	78%

( ) : commande manuelle JP1IA0218GB

ETAPE-N°*	ETAPE-41	ETAPE-42	ETAPE-43	ETAPE-44	ETAPE-45	ETAPE-46
Position de commande de réglage de mode	AUTO	BOUCHE D'AERATION	B/L	FOOT (PLANCHER)	D/F	DESEMBUAGE
Position du volet de mode	BOUCHE D'AERATION	BOUCHE D'AERATION	B/L	PLANCHER*2	D/F	DESEMBUAGE
Position du volet d'admission	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	RECYCLAGE D'AIR	AIR EXTERIEUR	AIR EXTERIEUR	AIR EXTERIEUR
Position de volet de mélange d'air	FROID MAXI	FROID MAXI	FROID MAXI	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM	CHAUD MAXIMUM
Tension du moteur de soufflerie	Environ 4,5 V	Environ 10,5 V	Environ 8,5 V	Environ 8,5 V	Environ 8,5 V	Environ 12 V
Compresseur	MARCHE	MARCHE	ARRET	ARRET	MARCHE	MARCHE

Les vérifications doivent être effectuées visuellement, en écoutant le moindre bruit ou en touchant les sorties d'air avec la main, etc. pour identifier d'éventuels défauts de fonctionnement.

\* : Les étapes n° 41 à 46 sont des étapes de différenciation et ne sont pas affichées.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF ou activer la climatisation.  
2. FIN DE L'INSPECTION

- NON >> • La sortie d'air ne change pas.  
Passer à Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [HAC-44. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-46. "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).
- Le volet d'admission ne change pas.  
Passer à Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [HAC-53. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-55. "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).
- La température de l'air de décharge ne change pas.  
Passer à Circuit du moteur du volet de mélange d'air. Se reporter à [HAC-49. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-51. "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).
- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Passer à Circuit du moteur de soufflerie. Se reporter à [HAC-57, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-62, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

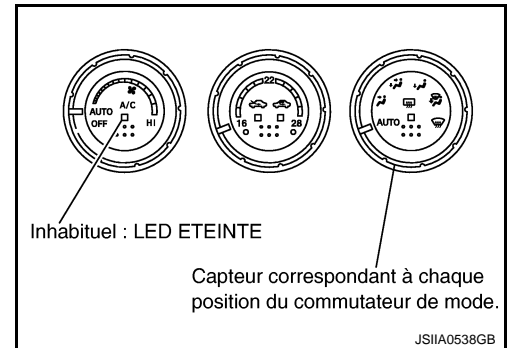
- L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.  
Passer à Circuit de l'embrayage magnétique. Se reporter à [HAC-66, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-71, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

## 7. VERIFIER LE CAPTEUR DEFECTUEUX

Se reporter au tableau suivant.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 2, la LED de la position de recyclage clignote pendant environ 25 secondes.



Position de commande de réglage de mode	Inhabituel	Capteur ou moteur défectueux (circuits inclus)	Référence
BOUCHE D'AERATION	LED D'A/C : ARRET	Capteur OAT	*2
B/L		Capteur de l'habitacle	*3
FOOT (PLANCHER)		Sonde d'ensoleillement *1	*4
D/F		Capteur d'air d'admission	*5
DESEMBUAGE		PBR de moteur de volet de (LCU)	*6

\*1 : Procéder à l'ETAPE 2 de l'autodiagnostic au soleil.

Lors d'autodiagnostic à l'intérieur, pointer une lampe (de plus de 60 W) sur la sonde d'ensoleillement, ou la LED de la commande d'A/C indiquera que la sonde fonctionne normalement.

\*2 : [HAC-84, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-87, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

\*3 : [HAC-90, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-92, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

\*4 : [HAC-95, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-98, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

\*5 : [HAC-101, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-104, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

\*6 : [HAC-49, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-51, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

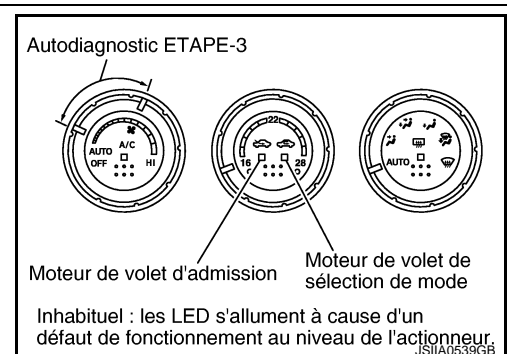
>> FIN DE L'INSPECTION

## 8. VERIFIER LA POSITION DE L'INTERRUPTEUR DU MOTEUR DE VOLET DEFECTUEUX

Le(s) PBR(s) de moteur de volet de mode et/ou d'admission est(sont) défectueux.

### PRECAUTION:

Lors du passage à l'étape 3, la LED de la position de recyclage clignote pendant environ 50 secondes.



# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (AMPLI. AUTO)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Inhabituel	Position du volet de mode ou d'admission	Référence
LED de recyclage : MARCHE	Moteur de volet de sélection de mode	*1
LED d'air frais : MARCHE	Moteur de volet d'admission	*2

\*1 : [HAC-44, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-46, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

\*2 : [HAC-53, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-55, "M9R : Procédure de diagnostic"](#) (M9R).

>> FIN DE L'INSPECTION

## Fonction CONSULT-III

INFOID:000000001162147

### ELEMENT D'APPLICATION CONSULT-III

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide des modes de test de diagnostic indiqués ci-après.

Partie du système	Elément de vérification, mode de diagnostic	Description
ECM	Contrôle de données	Affiche les données d'entrée de l'ECM en temps réel.
BCM	Contrôle de données	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.

### CONTROLE DE DONNEES

Liste des éléments d'affichage (ECM)

Moteur à essence

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne</li> <li>Condition de chauffage</li> <li>La commande de climatisation et la commande du moteur de ventilateur de soufflerie : activés (compresseur en marche.)</li> </ul>	1,0 - 4,0 V

Moteur diesel

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats
PRES REFRIG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur tourne</li> <li>Condition de chauffage</li> <li>Commande de climatisation : ARRÊT</li> <li>Levier de déplacement : Position neutre</li> <li>A vide</li> </ul>	Environ 5,7 bar

Liste des éléments d'affichage (BCM)

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats	
CON ALL ON	Contact d'allumage sur OFF → ON	Off → On	
SIG VENT MAR	Contact d'allumage sur ON	Commande du moteur de ventilateur de soufflerie activée	MAR
		Commande du moteur de ventilateur de soufflerie désactivée	ARR
CLIMATISATION	Contact d'allumage sur ON	Compresseur en marche	MAR
		Compresseur à l'arrêt	ARR

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (HVAC)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC (HVAC)

### Fonctions de CONSULT-III (HVAC)

INFOID:000000001283125

#### ELEMENT D'APPLICATION

CONSULT-III effectue les fonctions suivantes à travers la communication CAN par l'amplificateur auto.

Mode de diagnostic	Description fonctionnelle
CONTROLE DE DONNEES	Les signaux d'entrée et de sortie de l'amplificateur auto. sont affichés.
TEST ACTIF	Les signaux utilisés pour activer chaque dispositif sont envoyés par l'amplificateur auto.

#### APPLICATION DU SYSTEME

HVAC peut effectuer les fonctions suivantes pour chaque système.

#### CONTROLE DE DONNEES

Liste d'éléments affichés

Elément de contrôle [Boîtier]	Description
COUP ALIM ELEC [ARR/GEL/INHBT]	Affiche les états des conditions [ARR/GEL/INHBT] du chauffage PTC.
SIG VENT MAR [mar/arr]	Affiche l'état [VENTILATEUR (On)/VENTILATEUR (Off)] déduit sur la base du signal de commande du moteur de ventilateur.
ETAT MOTEUR [ARRET/CAL/MARCH/DEM]	Affiche les états des conditions [ARRET/CAL/MARCH/DEM] du moteur.
TEMP LIQ REF [°C]	La température du liquide de refroidissement moteur (déterminée par la tension du signal du capteur du liquide de refroidissement moteur) s'affiche.
TENS BATTERIE [V]	La tension de l'alimentation du BCM s'affiche.
TR/MN MOTEUR [tr/mn]	Affiche le régime moteur calculé à partir du signal du capteur de position du vilebrequin.
TEMP EXT [°C]	La température de l'air extérieur (déterminé par la tension du signal du capteur OAT) s'affiche.

#### TEST ACTIF

Elément de test

Elément de test	Fonctionnement	Description
CHAUFFAGE PTC	ARRET PTC 1 PTC 2 PTC 3	Ce test peut contrôler le fonctionnement du chauffage PTC.

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (BCM)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE DIAGNOSTIC (BCM)

### ELEMENT COMMUN

### ELEMENT COMMUN : Fonction CONSULT-III (BCM - ELEMENTS COMMUNS)

INFOID:000000001403986

#### ELEMENT D'APPLICATION

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide des modes de test de diagnostic indiqués ci-après.

Mode de diagnostic	Description fonctionnelle
Identification d'ECU	Le numéro de pièce du BCM s'affiche.
Résultats de l'autodiagnostic	Affiche les résultats du diagnostic déterminés par le BCM. Se reporter à <a href="#">BCS-70. "Index des DTC"</a> .
Contrôle de données	Les signaux d'entrée et de sortie du BCM sont affichés.
Test actif	Les signaux utilisés pour activer chaque dispositif sont envoyés par le BCM.
Support de travail	Modifie le réglage pour chaque fonction du système.
Configuration	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permet de lire et d'enregistrer les spécifications du véhicule.</li><li>• Permet d'écrire les spécifications du véhicule tout en remplaçant le BCM.</li></ul>
Ecran de support de diagnostic CAN	Contrôle l'état de la réception de la communication CAN vue depuis le BCM.

#### APPLICATION DU SYSTEME

Le BCM peut effectuer les fonctions suivantes pour chaque système.

#### NOTE:

Il peut effectuer les modes de diagnostic à l'exception des suivants pour tous les éléments de sélection de sous-systèmes.

× : Élément applicable

Système	CONSULT-III Élément de sélection du sous système	Mode de diagnostic		
		SUPPORT DE TRAVAIL	CONTROLE DE DONNEES	TEST ACTIF
-	BCM	×		
Verrouillage des portes	VERROUILLAGE DES PORTES	×	×	×
Désembuage de lunette arrière	DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE	×	×	×
Alarme sonore	TEMOIN SONORE		×	×
Commande de plafonnier	LAMP INT	×	×	×
Circuit d'entrée à distance sans clé	ENT TELECOM	×	×	×
Ampoule extérieure	PHARE	×	×	×
Essuie-glace et lave-vitre	ESSUIE-GLACE	×	×	×
Clignotants et témoins lumineux d'avertissement	CLIGNOTANT		×	×
Climatisation	CLIMATISATION		×	
Système de clé intelligente	CLE INTELLIGENTE		×	
Commande combinée	COMMODO		×	
Système d'antidémarrage	IMMO		×	×
Economiseur de batterie d'ampoule intérieure	ECONOMISEUR BATT	×	×	×
Hayon ouvert	COFFRE		×	×
Système de sécurité du véhicule	ALARME ANTIVOL	×	×	×

# SYSTEME DE DIAGNOSTIC (BCM)

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Système	CONSULT-III Elément de sélection du sous système	Mode de diagnostic		
		SUPPORT DE TRAVAIL	CONTROLE DE DONNEES	TEST ACTIF
Système de mémoire des signaux	BUFFER SIGNAL		×	×
-	CHAUFFAGE PTC*			

\* : Cet élément est affiché mais ne fonctionne pas.

## CLIMATISATION

### CLIMATISATION : Fonctions de CONSULT-III (BCM - CLIMATISATION AUTOMATIQUE)

INFOID:000000001162149

#### CONTROLE DE DONNEES

Liste d'éléments affichés

Elément de contrôle [Boîtier]	Tables des matières
CON ALL [mar/arr]	Affiche l'état [position du contact d'allumage (On)/(Off), position ACC (Off)] déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
SIG VENT MAR [mar/arr]	Affiche l'état [VENT (On)/VENT (Off)] déduit sur la base du signal de commande du moteur de ventilateur.
CLIMATISATION [mar/arr]	Affiche l'état [COMP (On)/COMP (Off)] déduit sur la base du signal de commande de climatisation.



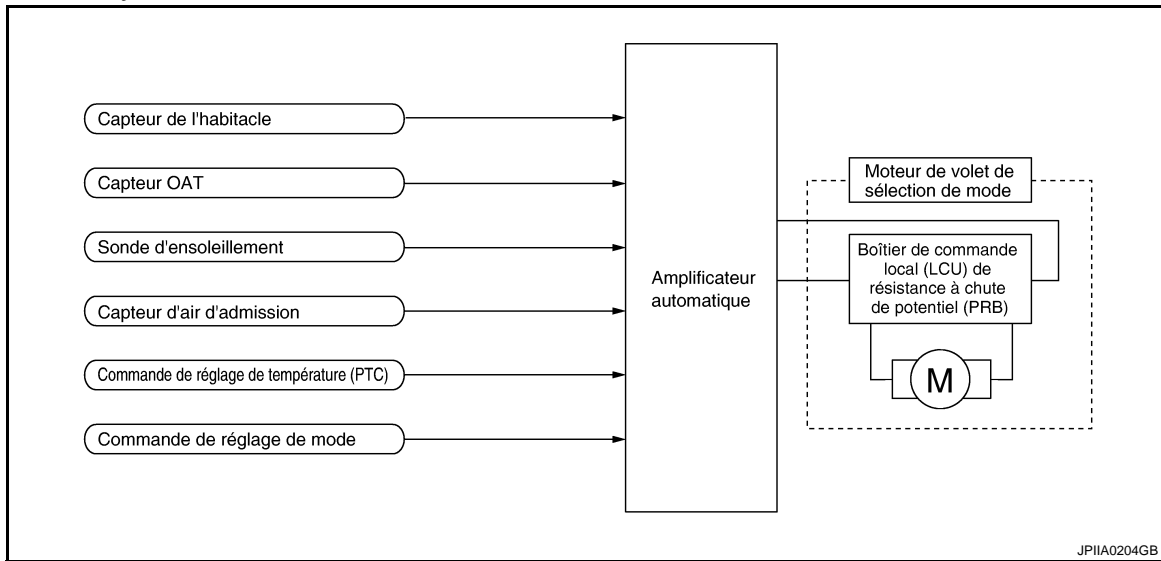
# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MODE

### Schéma du système



### Description du système

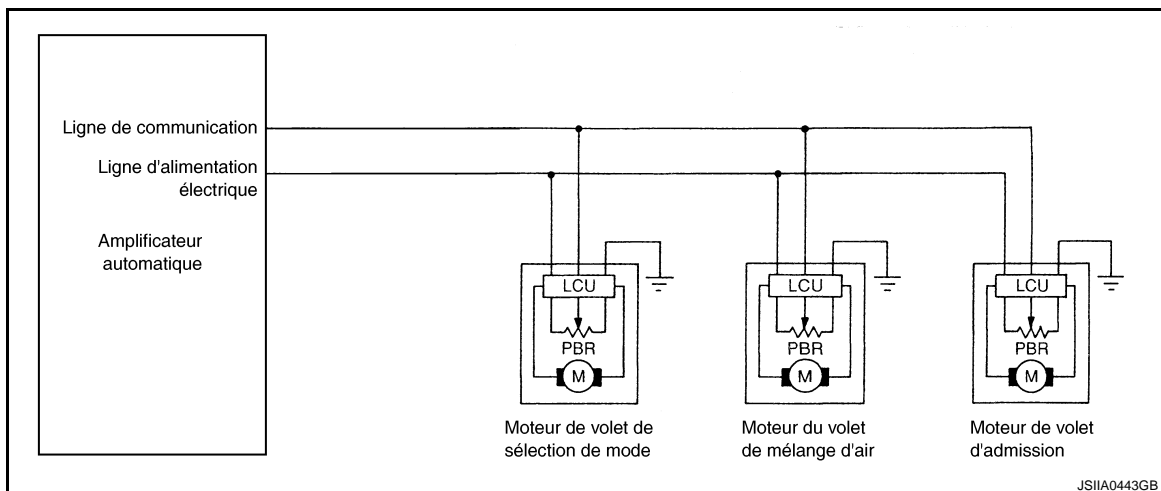
INFOID:000000001162151

Le volet de mode est commandé automatiquement au moyen des réglages de température, température ambiante, température de l'habitacle, température d'admission, et taux d'ensoleillement.

### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

- L'amplificateur auto. reçoit des données de chacun des capteurs.
- L'amplificateur auto. envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission au LCU du moteur de volet de mélange d'air, au LCU du moteur de volet de mode et au LCU du moteur de volet d'admission.
- Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs en fonction du signal d'adresse. Les signaux d'indication de l'angle d'ouverture reçus à partir de l'amplificateur auto. et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le LCU de chaque moteur de volet avec la décision actuelle et les angles d'ouverture.
- Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD), DEGIVRAGE/BOUCHE D'AERATION (DEF/VENT), et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRE/REC) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.

### Circuit du moteur de volet



### Spécifications de la commande de volet de mode

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

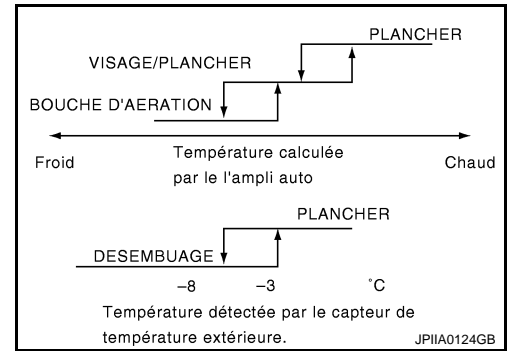
HAC

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

La position de mode (commande auto. ou commande manuelle) peut être sélectionnée en réglant la commande de sélection de mode. En commande auto., une position de volet de mode (BOUCHE D'AERATION, B/L, PLANCHER ou D/F) est sélectionnée en fonction de la température (vent/air) calculée par l'amplificateur auto. sur la base de l'angle d'ouverture du volet de mélange d'air cible et du taux d'ensoleillement. De même, D/F est sélectionné pour éviter l'apparition de buée sur le pare-brise surtout lorsque la température ambiante est extrêmement basse en position de mode PLANCHER.



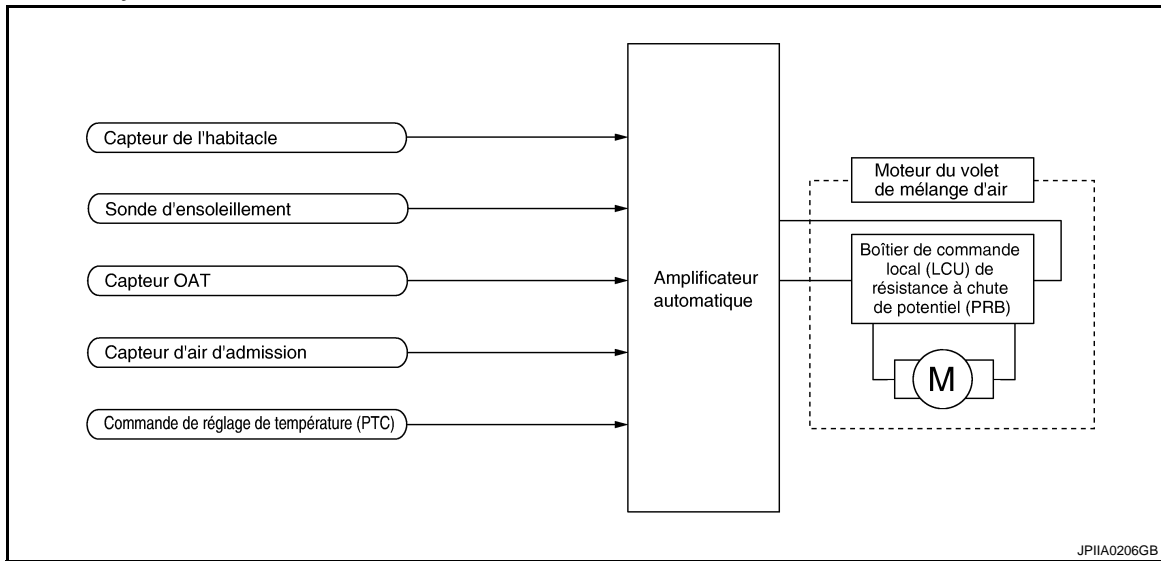
# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR

### Schéma du système



### Description du système

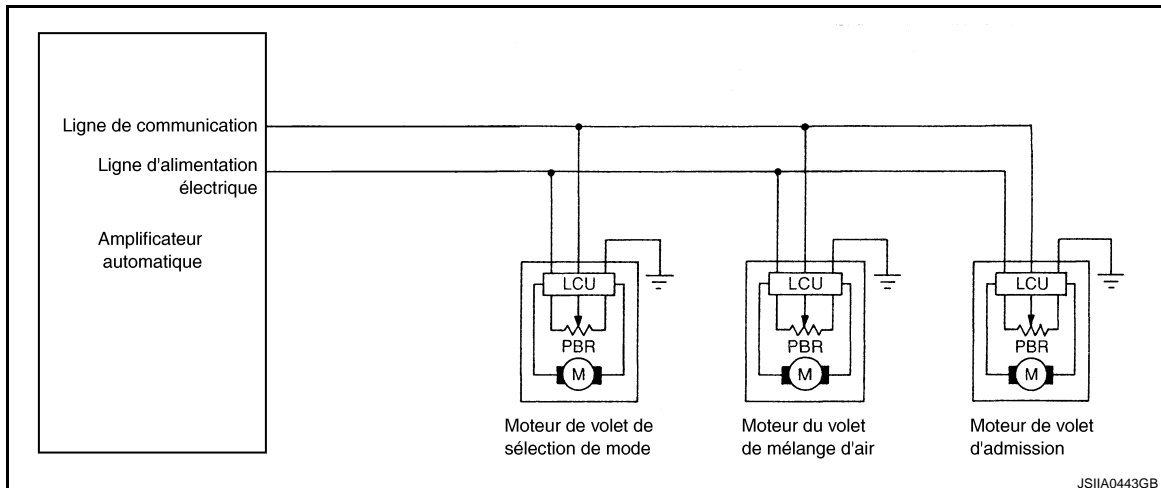
INFOID:000000001162153

Les volets de mélange d'air sont commandés automatiquement de façon à ce que la température de l'habitacle soit maintenue à la valeur prédéterminée avec les réglages de température, température ambiante, température d'admission et température de l'habitacle ainsi que le taux d'ensoleillement.

### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

- L'amplificateur auto. reçoit des données de chacun des capteurs.
- L'amplificateur auto. envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission au LCU du moteur de volet de mélange d'air, au LCU du moteur de volet de mode et au LCU du moteur de volet d'admission.
- Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs en fonction du signal d'adresse. Les signaux d'indication de l'angle d'ouverture reçus à partir de l'amplificateur auto. et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le LCU de chaque moteur de volet avec la décision actuelle et les angles d'ouverture.
- Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD), DEGIVRAGE/BOUCHE D'AERATION (DEF/VENT), et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRE/REC) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.

### Circuit du moteur de volet



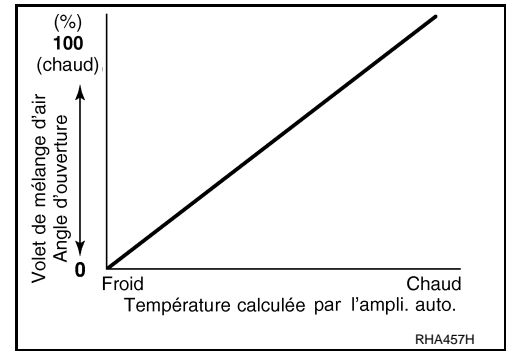
### Spécification de la commande de volet de mélange d'air

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Lorsque le contact d'allumage est sur ON, l'amplificateur auto. contrôle les températures automatiquement et en permanence, quelque soit l'état fonctionnel du climatiseur. Lors du réglage d'une température cible avec la commande de réglage de température, l'amplificateur auto. corrige la température réglée et décide d'un angle cible d'ouverture de volet de mélange d'air. L'amplificateur auto. contrôle le volet de mélange d'air conformément à l'angle cible et à l'angle actuel d'ouverture du volet de mélange d'air afin de maintenir un angle optimal d'ouverture. Lorsqu'une température est réglée sur 16°C, le volet de mélange d'air est fixé sur froid maxi, et lorsqu'une température est réglée sur 28°C, il est mis sur chaud maxi.



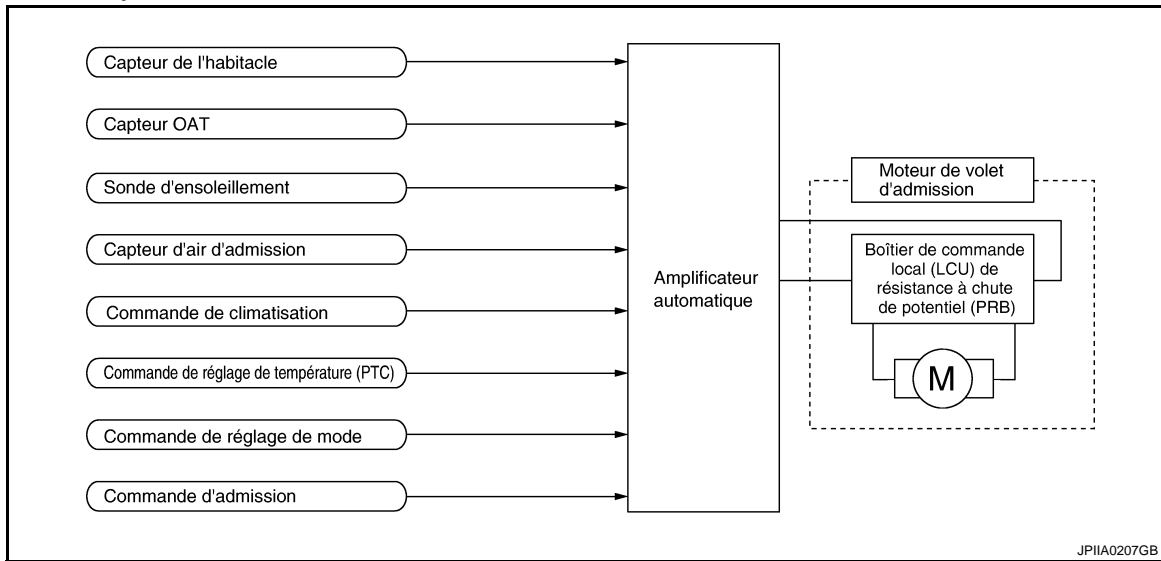
# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

### Schéma du système



### Description du système

INFOID:000000001162154

Les volets d'admission sont commandés automatiquement par le réglage de la température, la température ambiante, la température de l'habitacle, la température d'admission, le taux d'ensoleillement et la fonction d'activation/désactivation du compresseur.

### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

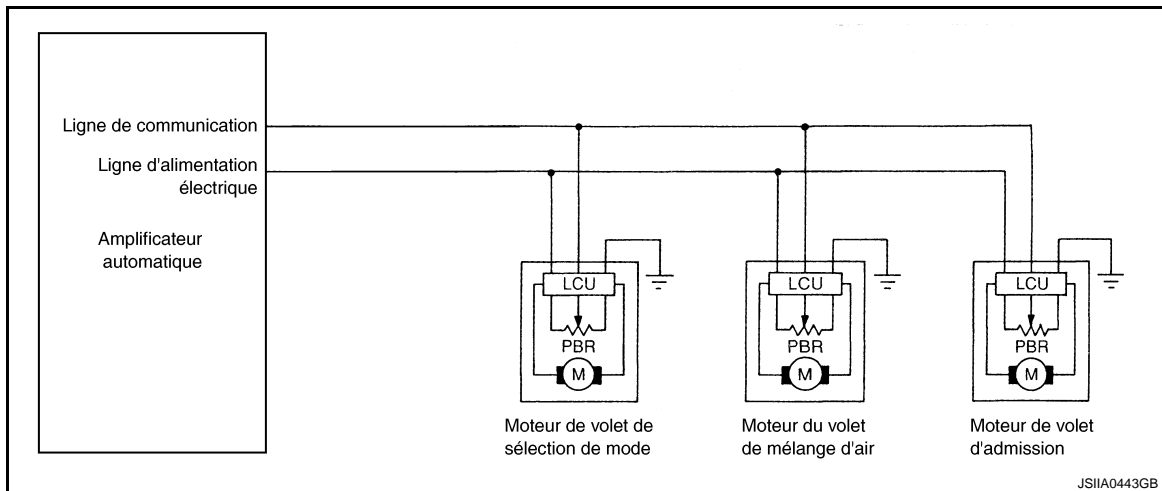
- L'amplificateur auto. reçoit des données de chacun des capteurs.
- L'amplificateur auto. envoie les données d'angle d'ouverture du volet de mélange d'air, du volet de mode et du volet d'admission au LCU du moteur de volet de mélange d'air, au LCU du moteur de volet de mode et au LCU du moteur de volet d'admission.
- Le moteur de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode et le moteur de volet d'admission lisent leurs signaux respectifs en fonction du signal d'adresse. Les signaux d'indication de l'angle d'ouverture reçus à partir de l'amplificateur auto. et de chacun des capteurs de position des moteurs sont comparés par le LCU de chaque moteur de volet avec la décision actuelle et les angles d'ouverture.
- Par la suite, les fonctions CHAUD/FROID (HOT/COLD), DEGIVRAGE/BOUCHE D'AERATION (DEF/VENT), et AIR FRAIS/RECYCLAGE (FRE/REC) sont sélectionnées. Les nouvelles données de sélection sont renvoyées à l'amplificateur automatique.
- La commande de volet d'admission détermine la position du volet d'admission en fonction de la température ambiante, de la température d'air d'admission et de la température de l'habitacle. Lors du réglage de la commande de sélection de mode sur la position DEF (et D/F ou D/F2 : conduite à gauche uniquement), de la désactivation de la commande de réglage de vitesse de ventilation, l'amplificateur auto. règle le volet d'admission sur la position d'air frais.

# SYSTEME DE COMMANDE DE VOLET D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

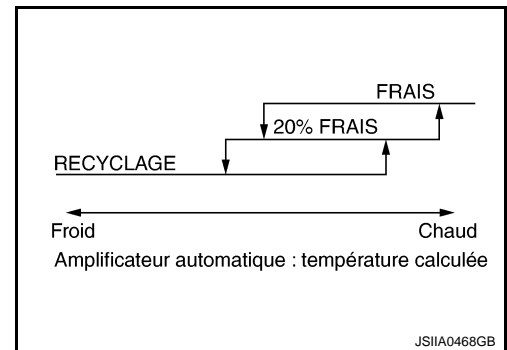
Circuit du moteur de volet



Spécifications de la commande de volet d'admission

La position de volet d'admission est positionnée sur air frais lorsque la LED d'air frais de la commande d'admission s'allume ou lorsque la commande de réglage de mode est positionnée sur désembuage, et fixée sur recyclage lorsque la LED de recyclage de la commande d'admission s'allume.

Le volet d'admission sélectionne automatiquement AIR EXTERIEUR, 20%FRAIS ou RECYCLAGE D'AIR selon l'angle cible d'ouverture de volet de mélange d'air, sur la base de la température intérieure, la température ambiante et l'ensoleillement.



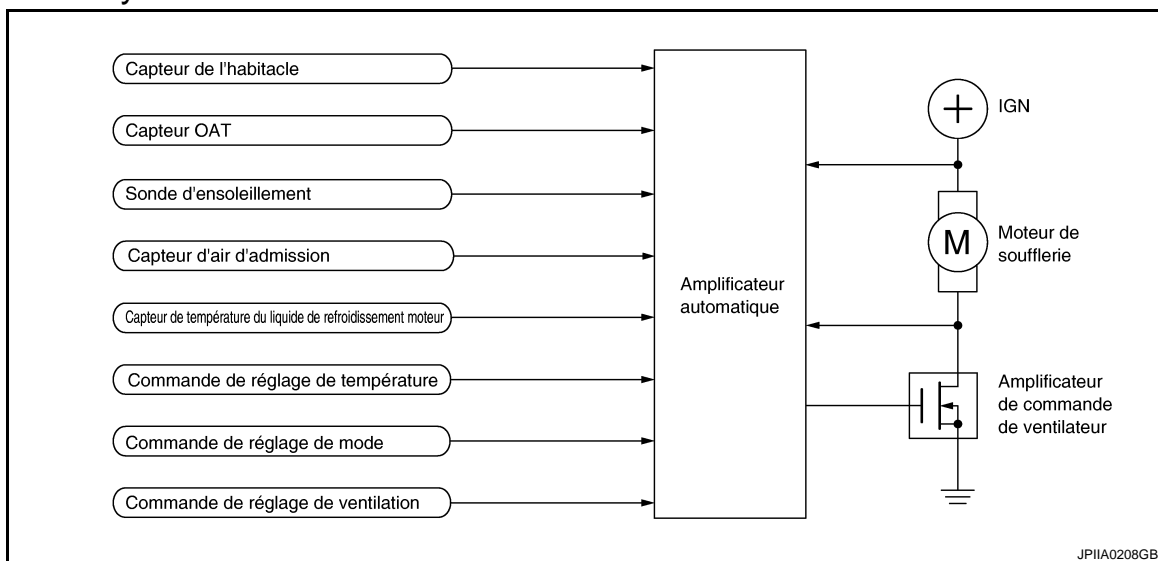
# SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

### Schéma du système



### Description du système

INFOID:000000001162155

La vitesse de soufflerie est commandée automatiquement sur la base du réglage de la température, de la température ambiante, de la température de l'habitacle, de la température d'admission, de la quantité d'ensoleillement et de la position du volet de mélange d'air.

En faisant passer la commande de réglage de ventilation sur AUTO, le moteur de soufflerie commence à augmenter graduellement le volume du débit d'air.

Lorsque la température du réfrigérant est basse, l'entrée en fonction du moteur de soufflerie est retardée pour éviter la circulation de l'air froid.

### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

#### Mode Automatique

En mode automatique, la vitesse du moteur de soufflerie est calculée par l'amplificateur automatique sur la base de l'entrée provenant du PBR, du capteur d'habitacle, du capteur d'admission et du capteur OAT.

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

Pour vérifier la vitesse de soufflerie (fourchette de 4 à 12 V), l'amplificateur automatique fournit une entrée de tension à l'amplificateur de commande de ventilation

en fonction de cette tension, de la tension de commande d'amplificateur de commande de vitesse de ventilation fournies au moteur de soufflerie.

#### Commande de démarrage de la vitesse du ventilateur

##### Démarrage à partir de condition FROID HUMIDE (mode automatique)

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

Dans le cas le plus extrême (température ambiante très basse), le délai de démarrage de la soufflerie atteint 150 secondes, comme décrit ci-dessus. Après ce délai, la soufflerie fonctionne à vitesse faible jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement moteur dépasse 56°C, et puis la vitesse de la soufflerie augmente jusqu'à la vitesse cible.

##### Démarrage à partir de condition normale ou CHAUD HUMIDE (mode automatique)

La soufflerie commence à fonctionner quelques instants après avoir appuyé sur la commande AUTO. La vitesse de la soufflerie augmente alors graduellement jusqu'à la vitesse programmée dans un laps de temps de 3 secondes ou moins (ce laps de temps dépend de la vitesse de soufflerie programmée).

#### Compensation de la vitesse de la soufflerie

##### Ensoleillement

Lorsque la température du véhicule et la température réglée sont très proches, la soufflerie fonctionnera à une vitesse faible. Cette vitesse varie selon la charge solaire. Pour les conditions de faible ou de non ensoleille-

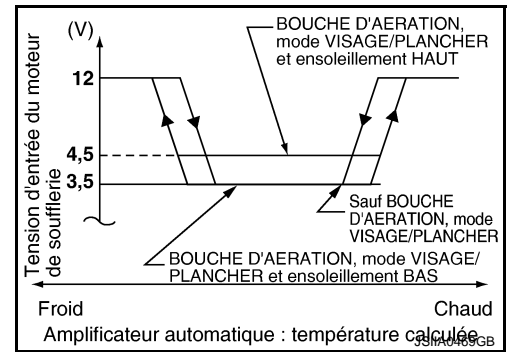
# SYSTEME DE COMMANDE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

ment, la vitesse de soufflerie est faible (environ 4V). Dans des conditions d'ensoleillement extrême, l'amplificateur auto. augmente la vitesse de soufflerie (environ 4,5V).

Spécifications de la commande de vitesse de ventilation





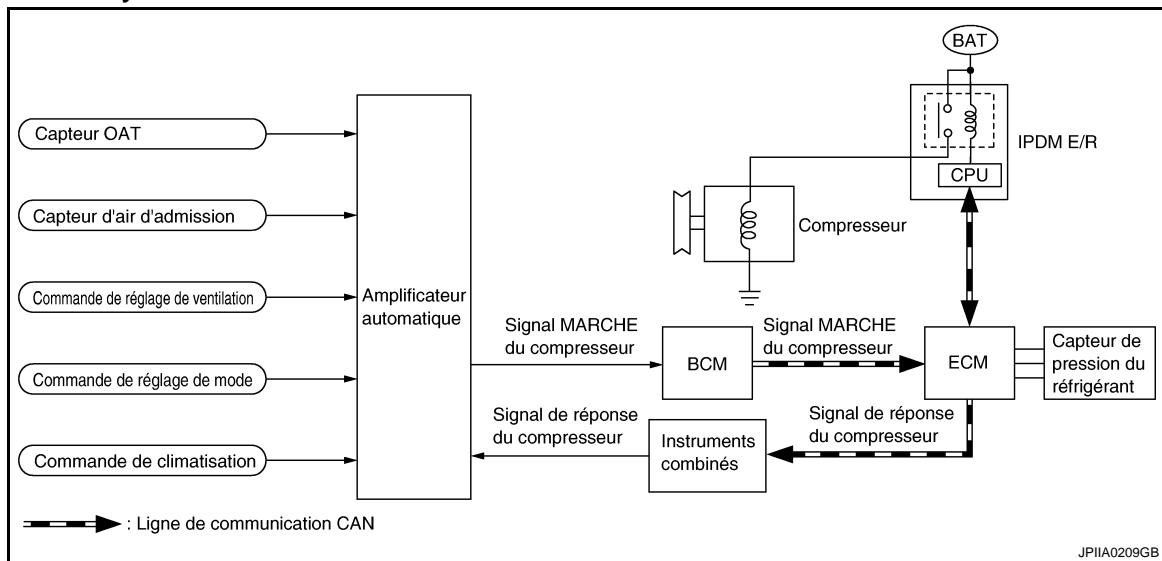
# SYSTEME DE COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

### Schéma du système



### Description du système

INFOID:000000001162156

L'amplificateur auto. contrôle le fonctionnement du compresseur grâce aux données sur la température ambiante, à celles sur la température d'air d'admission et au signal envoyé par l'ECM.

#### FONCTIONNEMENT DU SYSTEME

Activer la commande de réglage de ventilation ou placer la commande de sélection de mode sur DEF (et D/F ou D/F2: conduite à gauche) lorsque la commande d'A/C est enfoncée, l'amplificateur auto. transmet le signal de marche du compresseur au BCM.

Le BCM envoie le signal d'activation du compresseur à l'ECM à travers la ligne de communication CAN.

L'ECM évalue si le compresseur peut être ACTIVE, selon l'état de chaque capteur (signal du capteur de pression du réfrigérant, angle du papillon, etc.). S'il évalue que le compresseur peut être activé, il envoie le signal d'activation du compresseur à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

Une fois que l'IPDM E/R reçoit le signal d'activation de la part de l'ECM, l'IPDM E/R active le relais de climatisation pour faire fonctionner le compresseur.

Lors de l'envoi du signal d'ACTIVATION du compresseur à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN, l'ECM envoie le signal de réponse du compresseur à l'amplificateur auto. à travers la ligne de communication CAN.

Ensuite, l'amplificateur auto. utilise l'entrée du signal de réponse du compresseur pour contrôler l'admission d'air.

#### Commande de protection de compresseur

Lorsque le côté haute-pression détecté par le capteur de pression de réfrigérant est d'environ 2,74 MPa (environ 27,9 kg/cm<sup>2</sup>.G) ou plus, ou d'environ 0,14 MPa (environ 1,4 kg/cm<sup>2</sup>.G) ou moins, l'ECM désactive le relais d'A/C et arrête le compresseur.

#### Commande de protection à basse température

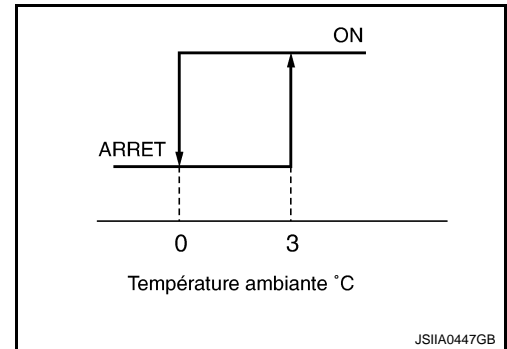
L'amplificateur auto. active ou désactive le compresseur en fonction du signal détecté par le capteur OAT et le capteur d'admission.

# SYSTEME DE COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Lorsque la température ambiante est supérieure à 3°C, le compresseur s'active. Le compresseur se met sur ARRET lorsque la température ambiante est inférieure à 0°C.



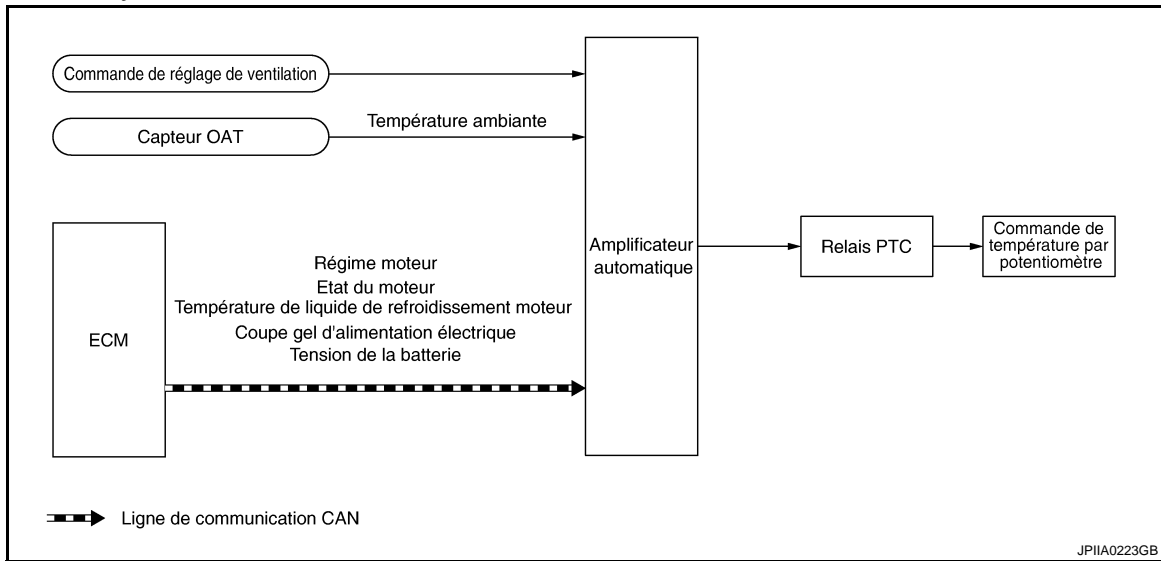
# SYSTEME DE COMMANDE DE CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SYSTEME DE COMMANDE DE CHAUFFAGE PTC

### Schéma du système



### Description du système

INFOID:000000001162157

L'amplificateur auto. le chauffage PTC (coefficient de température positive) correspondent au signal de ventilateur activé, à la température ambiante, à la température du liquide de refroidissement moteur, au régime moteur, à la condition du moteur, à la coupure de l'alimentation et à la tension de la batterie.

L'amplificateur auto. évalue si le compresseur peut être mis sur MARCHE, selon l'état de chaque capteur (signal de la température ambiante, du régime moteur et de celle du réfrigérant moteur).

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

HAC

## DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS

### MOTEUR DE VOLET DE MODE

#### MR20DE/QR25DE

#### MR20DE/QR25DE : Description

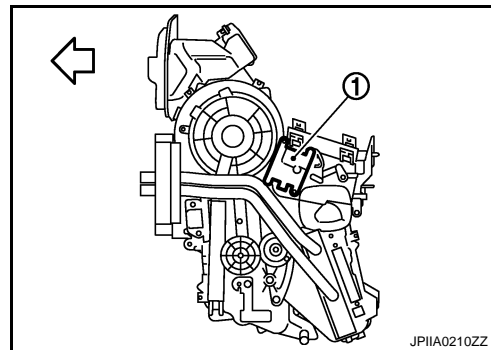
INFOID:000000001162158

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de mode

Le moteur de volet de mode (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il pivote de telle façon que l'air soit déchargé. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de mode.

← : Avant du véhicule



#### MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162159

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de mode sur chaque position.
2. S'assurer que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau de distribution d'air ci-dessous. Se reporter à [HAC-13. "Description du système"](#).

#### NOTE:

Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur AIR EXTERIEUR en cas de sélection du mode de DEGIV ou DESEMBUAGE .

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-44. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

#### MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162160

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 3 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 4.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

N°1 >> LED REC MAR : PASSER A L'ETAPE 3.

N°2 >> LED FRAIS MAR : Passer à Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [HAC-53. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

### 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M310 de moteur de volet de mode et la masse.

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet de sélection de mode		-	
Connecteur	Borne		
M310	1	Masse	Tension de la batterie

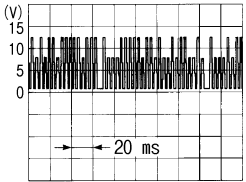
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet de mode et la masse M310 aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet de sélection de mode		-	
Connecteur	Borne		
M310	2	Masse	 S/JIA1453J

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur M310 de faisceau de moteur du volet de mode et la masse.

Moteur de volet de sélection de mode		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M310	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le moteur de volet de mode.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DE LA COMMANDE DU VOLET DE MODE

Vérifier la continuité de la commande du volet de mode.

Est-il reposé normalement ?

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- OUI >> Se reporter à [VTL-27. "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-75. "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).
- NON >> Réparer ou régler la continuité du réglage.

M9R

M9R : Description

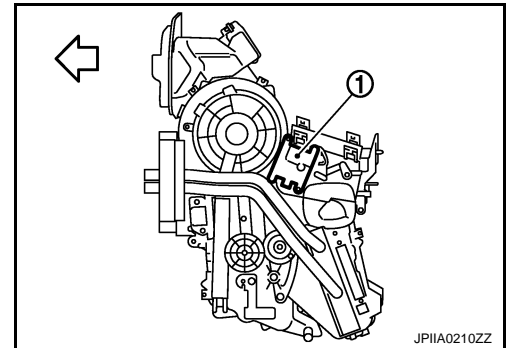
INFOID:000000001303620

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de mode

Le moteur de volet de mode (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il pivote de telle façon que l'air soit déchargé. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de mode.

⇐ : Avant du véhicule





M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001303618

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de mode sur chaque position.
2. S'assurer que l'air de décharge sort comme indiqué dans le tableau de distribution d'air ci-dessous. Se reporter à [HAC-13. "Description du système"](#).

#### NOTE:

Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle) et que le volet d'admission est positionné sur AIR EXTERIEUR en cas de sélection du mode de DEGIV  ou DESEMBUAGE .

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN.
- NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-46. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001303619

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 3 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 4.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- N°1 >> LED REC MAR : PASSER A L'ETAPE 3.
- N°2 >> LED FRAIS MAR : Passer à Circuit du moteur de volet d'admission. Se reporter à [HAC-55. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

### 3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M310 de moteur de volet de mode et la masse.

# MOTEUR DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet de sélection de mode		-	
Connecteur	Borne		
M310	1	Masse	Tension de la batterie

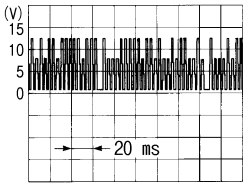
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet de mode et la masse M310 aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet de sélection de mode		-	
Connecteur	Borne		
M310	2	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mode.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur M310 de faisceau de moteur du volet de mode et la masse.

Moteur de volet de sélection de mode		(-)	Continuité
Connecteur	Borne	-	
M310	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le moteur de volet de mode.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DE LA COMMANDE DU VOLET DE MODE

Vérifier la continuité de la commande du volet de mode.

Est-il reposé normalement ?

## MOTEUR DE VOLET DE MODE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- 
- OUI >> Se reporter à [VTL-27. "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-75. "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).
- NON >> Réparer ou régler la continuité du réglage.



# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

MR20DE/QR25DE

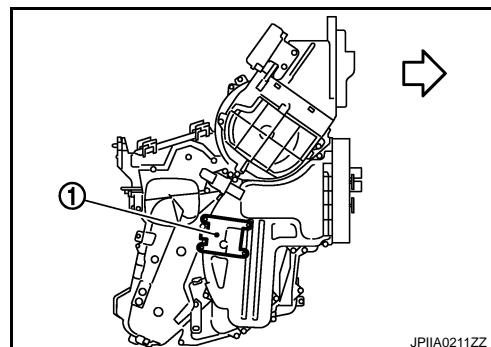
MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162165

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de mélange d'air

Le moteur du volet de mélange d'air (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il tourne de sorte que le volet de mélange d'air s'ouvre ou se ferme sur une position réglée par l'amplificateur auto. La rotation du moteur est ensuite transmise à un arbre et la régulation automatique de la position de volet de mélange d'air est ensuite envoyée à l'amplificateur auto. par le PBR intégré au volet de mélange d'air.



↔ : Avant du véhicule

### MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162166

#### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles jusqu'à 28°C.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.
3. Tourner la commande de réglage de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 16°C.
4. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-49. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

### MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162167

#### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

#### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

#### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier le moteur de volet de mélange d'air. Se reporter à [VTL-28. "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-76. "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).

Est-il reposé normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## 4. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M306 du moteur du volet de mélange d'air et la masse.

(+)		(-)	Tension
Moteur du volet de mélange d'air		-	
Connecteur	Borne		
M306	1	Masse	Tension de la batterie

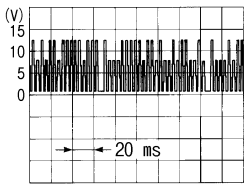
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet de mélange d'air et la masse M306 à l'aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur du volet de mélange d'air		-	
Connecteur	Borne		
M306	2	Masse	 SJIA1453J

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LES CIRCUITS DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du volet de mélange d'air.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M306 du moteur du volet de mélange d'air et la masse.

Moteur du volet de mélange d'air		(-)	Continuité
Connecteur	Borne	-	
M306	3		Masse

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

M9R

M9R : Description

INFOID:000000001298138

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de mélange d'air

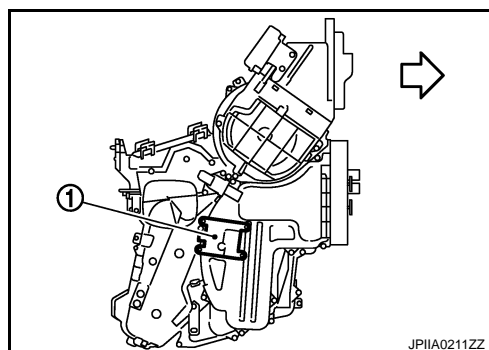
# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Le moteur du volet de mélange d'air (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il tourne de sorte que le volet de mélange d'air s'ouvre ou se ferme sur une position réglée par l'amplificateur auto. La rotation du moteur est ensuite transmise à un arbre et le régulation automatique de la position de volet de mélange d'air est ensuite envoyée à l'amplificateur auto. par le PBR intégré au volet de mélange d'air.

↔ : Avant du véhicule



JPIIA0211ZZ

INFOID:000000001303621

## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Tourner la commande de réglage de température dans le sens des aiguilles jusqu'à 28°C.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.
3. Tourner la commande de réglage de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à 16°C.
4. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-51, "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001303622

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. VERIFIER LE MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier le moteur de volet de mélange d'air. Se reporter à [VTL-28, "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-76, "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).

Est-il reposé normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

### 4. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M306 du moteur du volet de mélange d'air et la masse.

# MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Moteur du volet de mélange d'air		-	
Connecteur	Borne		
M306	1	Masse	

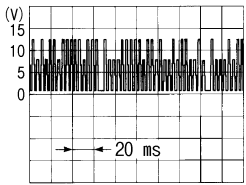
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DU VOLET DE MELANGE D'AIR

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet de mélange d'air et la masse M306 à l'aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur du volet de mélange d'air		-	
Connecteur	Borne		
M306	2	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LES CIRCUITS DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du volet de mélange d'air.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M306 du moteur du volet de mélange d'air et la masse.

Moteur du volet de mélange d'air		(-)	Continuité
Connecteur	Borne	-	
M306	3		Masse

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

MR20DE/QR25DE

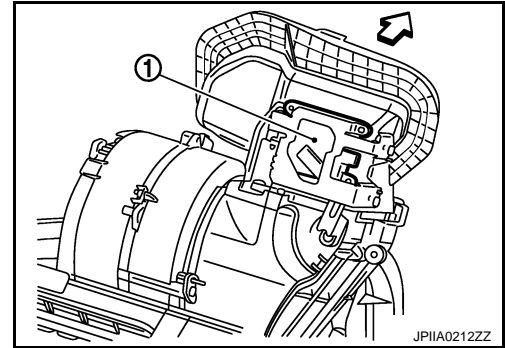
MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162168

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet d'admission

Le moteur du volet d'air d'admission (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il pivote de façon à introduire l'air à partir des entrées réglées par l'amplificateur auto. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.



↔ : Avant du véhicule

### MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162169

#### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VÉRIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Appuyer sur la commande d'admission.
2. La LED de recyclage doit s'allumer.
3. Écouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement.)
4. Appuyer à nouveau sur la commande d'admission.
5. La LED d'air frais doit s'allumer.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-53, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

### MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162170

#### 1. PROCÉDER À L'ÉTAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER À L'ÉTAPE 2.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

#### 2. PROCÉDER À L'ÉTAPE 3 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 4.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER À L'ÉTAPE 6.

N°1 >> LED REC MAR : Passer à Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [HAC-44, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

N°2 >> LED FRAIS MAR : PASSER À L'ÉTAPE 3.

#### 3. VÉRIFIER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M304 de moteur de volet d'admission et la masse.

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

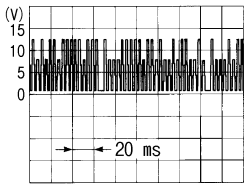
(+)		(-)	Tension
Moteur de volet d'admission		-	
Connecteur	Borne		
M304	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission et la masse M304 aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet d'admission		-	
Connecteur	Borne		
M304	2	Masse	 SJIA1453J

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet d'admission.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M304 de moteur de volet d'admission et la masse.

Moteur de volet d'admission		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M304	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le moteur du volet d'admission.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN.  
N°1 >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU REGLAGE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier la continuité du réglage du volet d'admission.

Est-il réposé normalement ?

- OUI >> Se reporter à [VTL-29, "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-77, "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).  
NON >> Réparer ou régler la continuité du réglage.

## M9R

### M9R : Description

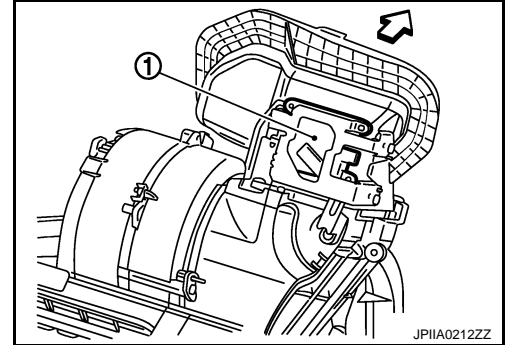
INFOID:000000001298139

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet d'admission

Le moteur du volet d'air d'admission (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation. Il pivote de façon à introduire l'air à partir des entrées réglées par l'amplificateur auto. La rotation du moteur est transmise à un levier qui active le volet d'admission.

↔ : Avant du véhicule



### M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001303623

#### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Appuyer sur la commande d'admission.
2. La LED de recyclage doit s'allumer.
3. Ecouter le changement de la position du volet d'admission (le bruit de la soufflerie doit changer légèrement.)
4. Appuyer à nouveau sur la commande d'admission.
5. La LED d'air frais doit s'allumer.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-55, "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

### M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001308684

#### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

#### 2. PROCEDER A L'ETAPE 3 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 3 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 4.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

N°1 >> LED REC MAR : Passer à Circuit du moteur de volet de mode. Se reporter à [HAC-46, "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

N°2 >> LED FRAIS MAR : PASSER A L'ETAPE 3.

#### 3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M304 de moteur de volet d'admission et la masse.

# MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

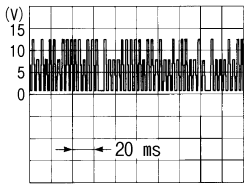
(+)		(-)	Tension
Moteur de volet d'admission		-	
Connecteur	Borne		
M304	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier le signal LAN de climatisation entre la borne 2 du connecteur de faisceau de moteur de volet d'admission et la masse M304 aide d'un oscilloscope.

(+)		(-)	Tension
Moteur de volet d'admission		-	
Connecteur	Borne		
M304	2	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet d'admission.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M304 de moteur de volet d'admission et la masse.

Moteur de volet d'admission		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M304	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le moteur du volet d'admission.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN.  
N°1 >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LA CONTINUTE DU REGLAGE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Vérifier la continuité du réglage du volet d'admission.

Est-il reposé normalement ?

- OUI >> Se reporter à [VTL-29, "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-77, "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).  
NON >> Réparer ou régler la continuité du réglage.



# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MOTEUR DE SOUFFLERIE

MR20DE/QR25DE

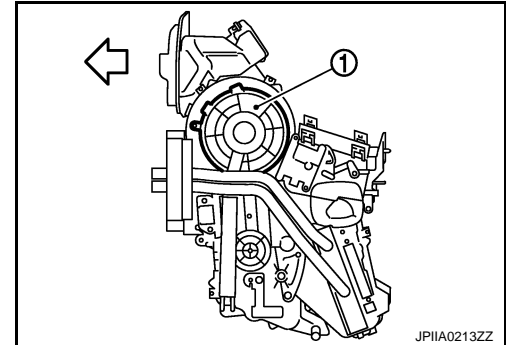
MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162171

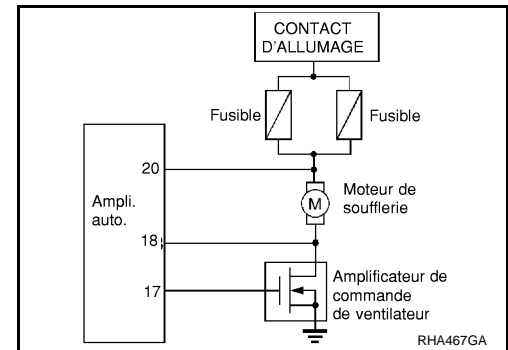
### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Le moteur de soufflerie (1) utilise un moteur à balai avec un ventilateur de type sirocco.

←  
: Avant du véhicule



Circuit du moteur de soufflerie



MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162172

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Tourner la commande de réglage de ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre sur la 1ère vitesse. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente.
2. Tourner la commande de réglage de la ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre sur la 2ème vitesse, et continuer à vérifier la vitesse de la soufflerie pour toutes les vitesses.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-57, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162173

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Un défaut de fonctionnement est-il affiché ?

OUI >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de code	41	42	43	44	45	46
Tension du moteur de soufflerie	4,5 V	10,5 V	8,5 V			12,0 V

Le régime de moteur de soufflerie change-t-il en fonction de chaque n° de code ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 3. VERIFIER LA TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier la température du liquide de refroidissement moteur.

La température du liquide de refroidissement moteur est-elle inférieure 56°C ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> Le moteur de soufflerie fonctionne correctement.

## 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

Vérifier le fonctionnement du moteur de soufflerie.

Le moteur de soufflerie fonctionne-t-il à l'activation de la commande de vitesse de soufflerie ?

- OUI >> FIN.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 5. VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M312 de moteur de soufflerie et la masse.

(+)		(-)	Tension
Moteur de soufflerie		-	
Connecteur	Borne		
M312	1	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 10.

## 6. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE DU VENTILATEUR

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

(+)		(-)	Tension
Amplificateur de commande de ventilateur		-	
Connecteur	Borne		
M311	1	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 14.

## 7. VERIFIER LE SIGNAL DE COMMANDE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Tourner la commande de réglage de mode sur la position de bouche d'aération.
2. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Amplificateur de commande de ventilateur		-	
Connecteur	Borne		
M311	2	Masse	Environ 2,5 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

N°1 >> Dans le cas où elle est inférieure à environ 2,5V. PASSER A L'ETAPE 15.

N°2 >> Dans le cas où elle est supérieure à environ 9V. Remplacer l'amplificateur auto.

## 8. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

- Débrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.
- Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

Amplificateur de commande de ventilateur		(-)	Continuité
Connecteur	Borne		
M311	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 9. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

- Rebrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse.
- Vérifier la tension entre la borne 18 du connecteur M50 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto		-		
Connecteur	Borne			
M50	18	Masse	Vitesse de soufflerie : 1ère (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Environ 10 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 10. VERIFIER LA TENSION DE L'ALIMENTATION DU RELAIS DE SOUFFLERIE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer le relais de soufflerie. Se reporter à [PG-125, "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre les bornes 1 et 3 du boîtier à fusibles du relais de soufflerie et la masse. Se reporter à [PG-123, "Description"](#) pour l'affectation des bornes de relais.

(+)		(-)	Tension
Moteur de soufflerie		-	
1		Masse	Tension de la batterie
3			

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.

NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE D'ALLUMAGE

Vérifier le circuit de commande d'allumage. Se reporter à [SEC-64. "Procédure de diagnostic"](#) (AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY), [SEC-275. "Procédure de diagnostic"](#) (SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

MAUVAIS >> Remplacer les pièces défectueuses.

## 12. VERIFIER LE RELAIS DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

2. Reposer le relais de soufflerie. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

3. Vérifier le bruit de fonctionnement du relais de soufflerie après avoir mis le contact d'allumage sur ON

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.

NON >> Remplacer le relais de soufflerie.

## 13. VÉRIFIER LE FUSIBLE

Vérifier le fusible de 15 A [n° 15 et 16, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

## 14. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LE MOTEUR DE SOUFFLERIE ET L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

2. Débrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.

3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M312 du moteur de soufflerie et la borne 1 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur.

Moteur de soufflerie		Amplificateur de commande de ventilateur		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M312	2	M311	1	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le moteur de soufflerie.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 15. CONTROLER LE CIRCUIT DE L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

Vérifier l'amplificateur de commande de ventilateur. Se reporter à [HAC-60. "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

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

## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162174

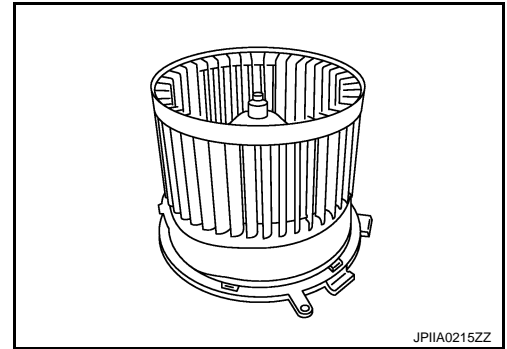
Moteur de soufflerie

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

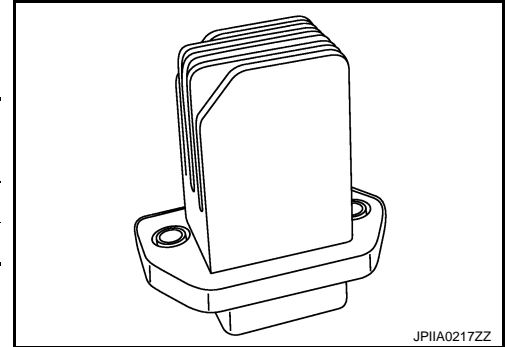
S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.



## Amplificateur de commande de ventilateur

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 2 à l'aide du testeur de circuit analogue.

Borne		Continuité
(+)	(-)	
3	2	Existe
2	3	N'existe pas



## M9R

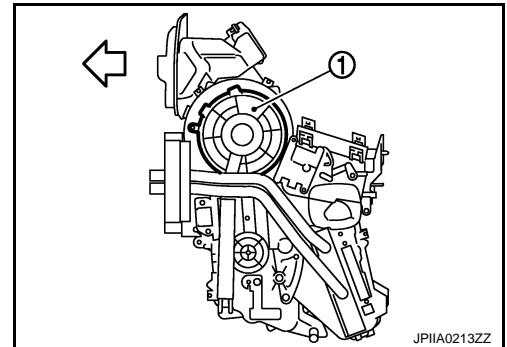
### M9R : Description

INFOID:000000001298140

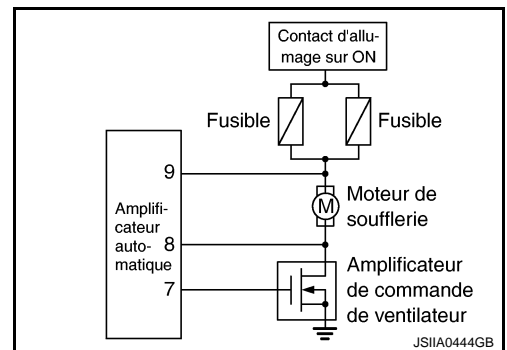
### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Le moteur de soufflerie (1) utilise un moteur à balai avec un ventilateur de type sirocco.

← Avant du véhicule



### Circuit du moteur de soufflerie



### M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298073

**1**.CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

1. Tourner la commande de réglage de ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente.
2. Tourner la commande de réglage de ventilation et continuer à vérifier la vitesse de la soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses aient été vérifiées.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à la procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-62. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001308690

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Un défaut de fonctionnement est-il affiché ?

OUI >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

N° de code	41	42	43	44	45	46
Tension du moteur de soufflerie	4,5 V	10,5 V	8,5 V			12,0 V

Le régime de moteur de soufflerie change-t-il en fonction de chaque n° de code ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 3. VERIFIER LA TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR

Vérifier la température du liquide de refroidissement moteur.

La température du liquide de refroidissement moteur est-elle inférieure 56°C ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Le moteur de soufflerie fonctionne correctement.

### 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

Vérifier le fonctionnement du moteur de soufflerie.

Le moteur de soufflerie fonctionne-t-il à l'activation de la commande de vitesse de soufflerie ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 5. VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M312 de moteur de soufflerie et la masse.

(+)		(-)	Tension
Moteur de soufflerie		-	
Connecteur	Borne		
M312	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 6. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE DU VENTILATEUR

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

(+)		(-)	Tension
Amplificateur de commande de ventilateur		-	
Connecteur	Borne		
M311	1	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> PASSER A L'ETAPE 14.

## 7. VERIFIER LE SIGNAL DE COMMANDE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Tourner la commande de réglage de mode sur la position de bouche d'aération.
2. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

(+)		(-)	Tension
Amplificateur de commande de ventilateur		-	
Connecteur	Borne		
M311	2	Masse	Environ 2,5 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

N°1 >> Dans le cas où elle est inférieure à environ 2,5V. PASSER A L'ETAPE 15.

N°2 >> Dans le cas où elle est supérieure à environ 9V. Remplacer l'amplificateur auto.

## 8. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

1. Débrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.
2. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilation et la masse.

Amplificateur de commande de ventilateur		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M311	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 9. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Rebrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Positionner la commande de réglage de ventilation sur la 1ère vitesse.
4. Vérifier la tension entre la borne 8 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto		-		
Connecteur	Borne			
M53	8	Masse	Vitesse de soufflerie : 1ère (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Environ 10 V

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

HAC

# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.
- NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 10. VERIFIER LA TENSION DE L'ALIMENTATION DU RELAIS DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais de soufflerie. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre les bornes 1 et 3 du boîtier à fusibles du relais de soufflerie et la masse de carrosserie. Se reporter à [PG-123. "Description"](#) pour l'affectation des bornes de relais.

(+)	(-)	Tension
Moteur de soufflerie	-	
1	Masse	Tension de la batterie
3		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE D'ALLUMAGE

Vérifier le circuit de commande d'allumage. Se reporter à [SEC-64. "Procédure de diagnostic"](#) (AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY), [SEC-275. "Procédure de diagnostic"](#) (SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.
- MAUVAIS >> Remplacer les pièces défectueuses.

## 12. VERIFIER LE RELAIS DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer le relais de soufflerie. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).
3. Vérifier le bruit de fonctionnement du relais de soufflerie après avoir mis le contact d'allumage sur ON

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.
- NON >> Remplacer le relais de soufflerie.

## 13. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier le fusible de 15 A [n° 15 et 16, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.
- MAUVAIS >> Remplacer le fusible.

## 14. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LE MOTEUR DE SOUFFLERIE ET L'AMPLIFICATEUR DE COMMANDE DE VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher l'amplificateur de commande de ventilateur.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M312 du moteur de soufflerie et la borne 1 du connecteur M311 de faisceau de l'amplificateur de commande de ventilateur.

Moteur de soufflerie		Amplificateur de commande de ventilateur		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M312	2	M311	1	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le moteur de soufflerie.
- NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# MOTEUR DE SOUFFLERIE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## 15. CONTROLER LE CIRCUIT DE L'AMPLI. DE COMMANDE DE VENTILATEUR

Vérifier l'amplificateur de commande de ventilateur. Se reporter à [HAC-65. "M9R : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

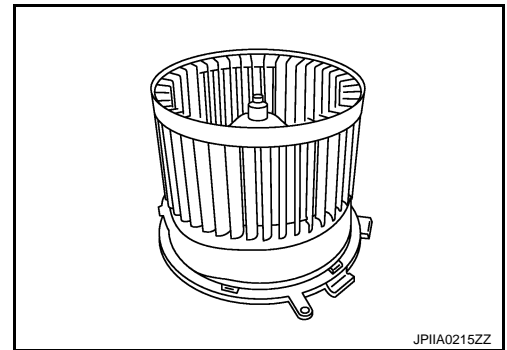
- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.
- NON >> Remplacer l'ampli. de commande de ventilateur

### M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298141

Moteur de soufflerie

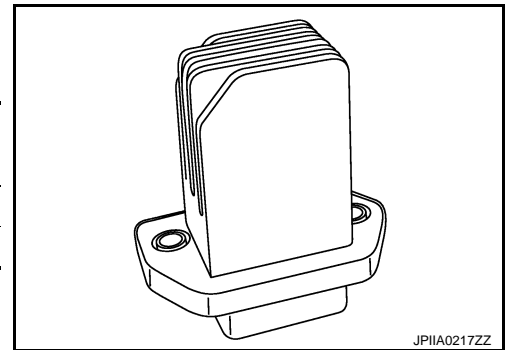
S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.



Amplificateur de commande de ventilateur

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 2 à l'aide du testeur de circuit analogue.

Borne		Continuité
(+)	(-)	
3	2	Existe
2	3	N'existe pas



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## EMBRAYAGE MAGNETIQUE

### MR20DE/QR25DE

#### MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162175

Le bloc d'embrayage magnétique entraîne un compresseur, par le canal d'un signal IPDM E/R.

#### MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162176

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur la commande d'A/C.
3. La LED de la commande de climatisation doit s'allumer. Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.)

#### L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-66. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

#### MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162177

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

#### Un défaut de fonctionnement est-il affiché ?

OUI >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

#### Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. PROCEDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

Effectuer le "test actif auto. de l'IPDM E/R". Se reporter à [PCS-8. "Description du diagnostic"](#).

#### L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

OUI >> •  AVEC CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 7.

•  SANS CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> Vérifier le fusible de 10A (N°53, situé dans l'IPDM E/R), et PASSER L'ETAPE 4.

### 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE COMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur de compresseur.
3. Vérifier la continuité entre la borne 23 du connecteur de faisceau E13 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F17 du compresseur.

IPDM E/R		Compresseur		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	23	F17	1	Existe

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE COMPRESSEUR ET LA MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau F17 du compresseur et la masse.

Compresseur		-	Continuité
Connecteur	Borne		
F17	2	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 6. VERIFIER LE CIRCUIT D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

Vérifier qu'un son de fonctionnement est émis lorsque du courant continu provenant de la batterie est appliqué à la borne.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> 1. Remplacer l'IPDM E/R.

2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [HAC-25, "Description du diagnostic"](#) et effectuer l'ETAPE 4 du mode d'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

NON >> 1. Remplacer le compresseur.

2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [HAC-25, "Description du diagnostic"](#) et effectuer l'ETAPE 4 du mode d'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

## 7. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (COMPRESSEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur dans "Contrôle de donnée". Se reporter à [HAC-29, "Fonction CONSULT-III"](#).

**INT A/C MAR**

**: CLIMATISATION MAR**

**INT A/C ARR**

**: CLIMATISATION ARR**

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

NON >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du BCM et le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 27 du connecteur M65 de faisceau du BCM et la borne 4 du connecteur M50 de faisceau d'amplificateur automatique.

BCM		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M65	27	M50	4	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 9. VERIFIER LE BCM

1. Brancher le connecteur de faisceau du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 27 du connecteur de faisceau M65 du BCM et la masse.

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
BCM		-	
Connecteur	Borne		
M65	27	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

NON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-74. "Vue éclatée"](#).

## 10. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur M50 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto		-		
Connecteur	Borne			
M50	4	Masse	Commande de climatisation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Env. 0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

NON >> Remplacer l'amplificateur auto.

## 11. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

### AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant dans "Contrôle de données". Se reporter à [ECM-336. "Valeur de référence"](#) (MR20DE), [ECQ-336. "Valeur de référence"](#) [QR25DE (AVEC EURO-OBD)], ou [ECQ-648. "Valeur de référence"](#) [QR25DE (SANS EURO-OBD)].

### SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 41 du connecteur F8 de faisceau de l'ECM (moteur MR20DE) ou la borne 37 du connecteur F43 (moteur QR25DE) et la masse.

Moteur MR20DE

(+)		(-)	Condition	Tension
ECM		-		
Connecteur	Borne			
F8	41	Masse	Commande de climatisation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Env. 1,0 - 4,0 V

Moteur QR25DE

(+)		(-)	Condition	Tension
ECM		-		
Connecteur	Borne			
F43	37	Masse	Commande de climatisation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Env. 1,0 - 4,0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- OUI >> •  AVEC CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 12.  
•  SANS CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 13.
- NON >> Se reporter à [ECM-333, "Procédure de diagnostic"](#) (MR20DE), [ECQ-333, "Procédure de diagnostic"](#) [QR25DE (AVEC EURO-OBD)], ou [ECQ-645, "Procédure de diagnostic"](#) [QR25DE (SANS EURO-OBD)].

## 12. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (VENTILATEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur dans "CONTROLE DE DONNEES". Se reporter à [HAC-29, "Fonction CONSULT-III"](#).

**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION ACTIVEE** : SIG MRC VENT MAR

**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION DESACTIVEE** : SIG MRC VENT ARR

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 13. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur M65 de faisceau du BCM et la borne 19 du connecteur M50 de faisceau d'amplificateur automatique.

BCM		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M65	26	M50	19	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 14.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 14. VERIFIER LE BCM

1. Brancher le connecteur de faisceau du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 26 du connecteur de faisceau M65 du BCM et la masse.

BCM		-	Tension
Connecteur	Borne		
M65	26	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 15.  
NON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-74, "Vue éclatée"](#).

## 15. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur d'amplificateur auto.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 19 du connecteur M50 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto		-		
Connecteur	Borne			
M50	19	Masse		

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.
- NON >> Remplacer l'amplificateur auto.

## 16. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Vérifier la communication CAN. Se reporter à [LAN-28, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

- ECM – IPDM E/R
- ECM – BCM

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'ECM.
- NON >> Réparer ou remplacer la (les) partie(s) défectueuse(s).

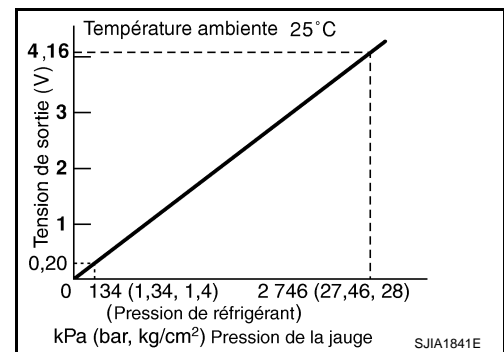
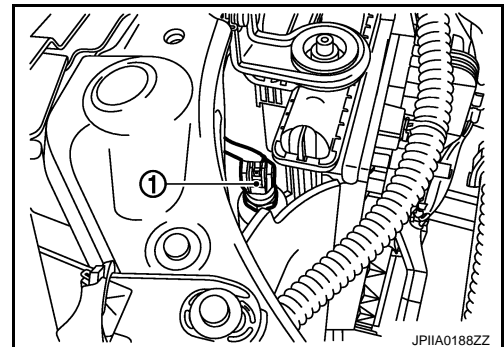
## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162178

### Capteur de pression de réfrigérant

Le capteur de pression du réfrigérant (1) est raccordé au réservoir de liquide.

Vérifier que la pression de réfrigérant de climatisation et que la tension de sortie du capteur se situent dans la plage spécifiée comme indiqué sur l'illustration concernant l'état de fonctionnement de la climatisation. Se reporter à [ECM-333, "Description"](#) (MR20DE) ou [ECQ-333, "Description"](#) [QR25DE (AVEC EURO-OBD)] ou [ECQ-645, "Description"](#) [QR25DE (SANS EURO-OBD)].



## M9R

### M9R : Description

INFOID:000000001298145

Le bloc d'embrayage magnétique entraîne un compresseur, par le canal d'un signal IPDM E/R.

### M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298078

## 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur la commande d'A/C.

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

3. La LED de la commande de climatisation doit s'allumer. Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.)

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-71, "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298079

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Un défaut de fonctionnement est-il affiché ?

OUI >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

### 3. PROCEDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

Effectuer le "test actif auto. de l'IPDM E/R". Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#).

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

OUI >> •  AVEC CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 7.

•  SANS CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> Vérifier le fusible de 10A (N°53, situé dans l'IPDM E/R), et PASSER L'ETAPE 4.

### 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE COMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur de compresseur.
3. Vérifier la continuité entre la borne 55 du connecteur de faisceau E15 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F17 du compresseur.

IPDM E/R		Compresseur		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E15	55	F17	1	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 5. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE COMPRESSEUR ET LA MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau F17 du compresseur et la masse.

Compresseur		-	Continuité
Connecteur	Borne		
F17	2	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 6. VERIFIER LE CIRCUIT D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Vérifier qu'un son de fonctionnement est émis lorsque du courant continu provenant de la batterie est appliqué à la borne.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> 1. Remplacer l'IPDM E/R.  
2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [HAC-25, "Description du diagnostic"](#) et effectuer l'ETAPE 4 du mode d'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.
- NON >> 1. Remplacer le compresseur.  
2. Se reporter à la procédure d'autodiagnostic [HAC-25, "Description du diagnostic"](#) et effectuer l'ETAPE 4 du mode d'autodiagnostic. Vérifier si l'embrayage magnétique fonctionne correctement.

## 7. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (COMPRESSEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur dans "Contrôle de donnée". Se reporter à [HAC-29, "Fonction CONSULT-III"](#).

**INT A/C MAR : CLIMATISATION MAR**  
**INT A/C ARR : CLIMATISATION ARR**

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 8.

## 8. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du BCM et le connecteur de faisceau de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 27 du connecteur M65 de faisceau du BCM et la borne 13 du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur automatique.

BCM		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M65	27	M53	13	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 9. VERIFIER LE BCM

1. Brancher le connecteur de faisceau du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 27 du connecteur de faisceau M65 du BCM et la masse.

(+)		(-)		Tension
BCM		-		
Connecteur	Borne			
M65	27	Masse		Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.  
NON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-74, "Vue éclatée"](#).

## 10. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur de faisceau de l'amplificateur automatique.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 13 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.



# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Condition	Tension
Amplificateur auto		-		
Connecteur	Borne			
M53	13	Masse	Commande de climatisation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Env. 0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

NON >> Remplacer l'amplificateur auto.

## 11. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

AVEC CONSULT-III

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant dans "Contrôle de données". Se reporter à [ECR-312. "Valeur de référence"](#).

SANS CONSULT-III

- Démarrer le moteur.
- Vérifier la tension entre la borne 31 du connecteur de faisceau F85 de l'ECM et la masse.

(+)		(-)	Condition	Tension
ECM		-		
Connecteur	Borne			
F85	31	Masse	Commande de climatisation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Environ 2,3 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> •  AVEC CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 12.

•  SANS CONSULT-III : PASSER A L'ETAPE 13.

NON >> Se reporter à [ECR-201. "Procédure de diagnostic"](#).

## 12. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (VENTILATEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur dans "CONTROLE DE DONNEES". Se reporter à [HAC-29. "Fonction CONSULT-III"](#).

**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION ACTIVEE : SIG MRC VENT MAR**

**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION DESACTIVEE : SIG MRC VENT ARR**

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.

NON >> PASSER A L'ETAPE 13.

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

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur de l'amplificateur auto.
- Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur M65 de faisceau du BCM et la borne 12 du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur automatique.

# EMBRAYAGE MAGNETIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

BCM		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M65	26	M53	12	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 14.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 14. VERIFIER LE BCM

1. Brancher le connecteur de faisceau du BCM.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 26 du connecteur de faisceau M65 du BCM et la masse.

BCM		-	Tension
Connecteur	Borne		
M65	26	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 15.

NON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-74, "Vue éclatée"](#).

## 15. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur d'amplificateur auto.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 12 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)		Condition	Tension
Amplificateur auto		-			
Connecteur	Borne				
M53	12	Masse		Commande de réglage de ventilation : MARCHE	Env. 0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.

NON >> Remplacer l'amplificateur auto.

## 16. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Vérifier la communication CAN. Se reporter à [LAN-28, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

- ECM – IPDM E/R
- ECM – BCM

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'ECM.

NON >> Réparer ou remplacer la (les) partie(s) défectueuse(s).

## M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298080

Capteur de pression de réfrigérant

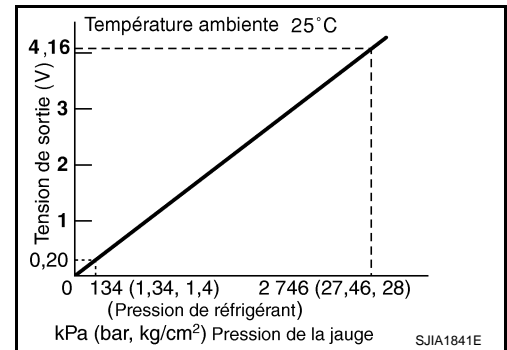
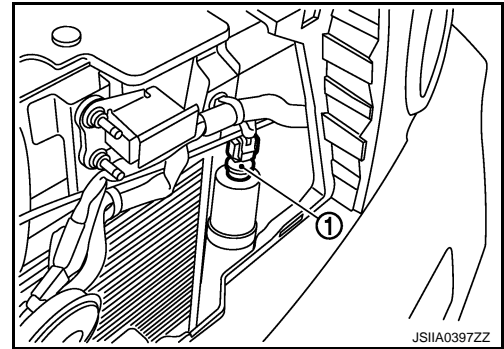
# EMBAYAGE MAGNETIQUE

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Le capteur de pression du réfrigérant (1) est raccordé au réservoir de liquide.

Vérifier que la pression de réfrigérant de climatisation et que la tension de sortie du capteur se situent dans la plage spécifiée comme indiqué sur l'illustration concernant l'état de fonctionnement de la climatisation. Se reporter à [ECR-201. "Description"](#).



A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## CHAUFFAGE PTC

### Description

INFOID:000000001162179

L'amplificateur auto. actionne un chauffage PTC par le biais d'un signal de l'ECM.

### Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162180

#### 1. VERIFIER LE SYMPTOME EN EFFECTUANT LE TEST ACTIF

##### Ⓟ TEST ACTIF CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "CHAUFFAGE PTC" de l'élément de test actif du BCM.  
**PRECAUTION:**
  - Le moteur doit être froid.
  - La batterie doit être chargée.
3. Tourner la commande de réglage de ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Tourner la commande de réglage de la température sur la position chaud maxi.
5. Vérifier le fonctionnement du chauffage PTC en effectuant l'élément de test.
6. Vérifier la présence d'air chaud aux sorties d'air de décharge.

<b>PTC 3</b>	<b>: Fonctionnement RAPIDE du chauffage PTC</b>
<b>PTC 2</b>	<b>: Fonctionnement MOYEN du chauffage PTC</b>
<b>PTC 1</b>	<b>: Fonctionnement LENT du chauffage PTC</b>
<b>ARRET</b>	<b>: Arrête le fonctionnement du chauffage PTC</b>

#### Le chauffage PTC fonctionne-t-il ?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-76, "Procédure de diagnostic"](#).

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162181

#### 1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE PTC 1

##### Ⓟ TEST ACTIF CONSULT-III

1. Débrancher le connecteur du chauffage PTC.
2. Démarrer le moteur.
3. Sélectionner "CHAUFFAGE PTC" de l'élément de test actif du BCM.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur E117 de faisceau de chauffage PTC et la masse en effectuant l'élément.

(+)		(-)	Elément de test	Tension
Chauffage PTC		-	CHAUFFAGE PTC	
Connecteur	Borne			
E117	3	Masse	ARRET	Env. 0 V
			PTC 1	Tension de la batterie
			PTC 2	Env. 0 V
			PTC 3	Env. 0 V

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CHAUFFAGE PTC 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E116 de chauffage PTC et la masse.

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Chauffage PTC		-	Continuité
Connecteur	Borne		
E116	1	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE PTC 2

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "CHAUFFAGE PTC" de l'élément de test actif du BCM.
3. Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur E117 de faisceau de chauffage PTC et la masse en effectuant l'élément.

(+)		(-)		Elément de test	Tension
Chauffage PTC		-		CHAUFFAGE PTC	
Connecteur	Borne				
E117	4	Masse		ARRET	Env. 0 V
				PTC 1	Tension de la batterie
				PTC 2	Tension de la batterie
				PTC 3	Env. 0 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 13.

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CHAUFFAGE PTC 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E116 de chauffage PTC et la masse.

Chauffage PTC		-	Continuité
Connecteur	Borne		
E116	2	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 5. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE 3 PTC

1. Démarrer le moteur.
2. Sélectionner "CHAUFFAGE PTC" de l'élément de test actif du BCM.
3. Vérifier la tension entre la borne 5 du connecteur E117 de faisceau de chauffage PTC et la masse en effectuant l'élément.

(+)		(-)		Elément de test	Tension
Chauffage PTC		-		CHAUFFAGE PTC	
Connecteur	Borne				
E117	5	Masse		ARRET	Env. 0 V
				PTC 1	Tension de la batterie
				PTC 2	Tension de la batterie
				PTC 3	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le chauffage PTC.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

HAC

J  
K  
L  
M

N  
O  
P

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

NON >> PASSER A L'ETAPE 19.

## 6. VERIFIER LA TENSION DU RELAIS DU PTC 1

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 1 de PTC. Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau E66 du relais PTC 1 et la masse.

(+)		(-)	Tension
Relais 1 de PTC		-	
Connecteur	Borne		
E66	3	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

## 7. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusible de 30A (N°37, situés dans le boîtier de fusibles, de raccord à fusibles et de relais) Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.  
NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

## 8. VERIFIER LE RELAIS PTC 1

Vérifier le relais PTC 1. Se reporter à [HAC-82. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.  
NON >> Remplacer le relais PTC 1.

## 9. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS PTC 1 ET LE CHAUFFAGE PTC

Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau E66 de relais PTC 1 et la borne 3 du connecteur de faisceau E117 de chauffage PTC.

Relais 1 de PTC		Chauffage PTC		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E66	5	E117	3	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 10. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS PTC 1

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E66 du relais PTC 1 et la masse.

(+)		(-)	Tension
Relais 1 de PTC		-	
Connecteur	Borne		
E66	2	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 11. VERIFIER LE FUSIBLE

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Vérifier le fusible de 10A [N°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

## 12. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS 1 DE PTC ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E66 de relais 1 de PTC et la borne 4 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur auto.

Relais 1 de PTC		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E66	1	M53	4	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 25.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 13. VERIFIER LA TENSION DU RELAIS PTC 2

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 2 de PTC. Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau E67 du relais PTC 2 et la masse.

Relais 2 de PTC		(+)	(-)	Tension
Connecteur	Borne	-		
E67	3	Masse		Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 15.

NON >> PASSER A L'ETAPE 14.

## 14. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusibles de 30A (N°36, situés dans le boîtier de fusibles, de raccord à fusibles et de relais) Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

## 15. VERIFIER LE RELAIS PTC 2

Vérifier le relais PTC 2. Se reporter à [HAC-82. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 16.

NON >> Remplacer le relais PTC 2.

## 16. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS 2 DE PTC ET LE CHAUFFAGE PTC

Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau E67 de relais PTC 2 et la borne 4 du connecteur de faisceau E117 de chauffage PTC.

Relais 2 de PTC		Chauffage PTC		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E67	5	E117	4	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 17.

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 17. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS PTC 2

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E67 du relais 2 de PTC et la masse.

(+)		(-)		Tension
Relais 2 de PTC		-		
Connecteur	Borne			
E67	2	Masse		Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 18.

NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 18. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS 2 DE PTC ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E67 de relais 2 de PTC et la borne 5 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur auto.

Relais 1 de PTC		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E67	1	M53	5	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 25.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 19. VERIFIER LA TENSION DU RELAIS 3 DE PTC

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le relais 3 de PTC. Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau E68 du relais 3 de PTC et la masse.

(+)		(-)		Tension
Relais 3 de PTC		-		
Connecteur	Borne			
E68	3	Masse		Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 21.

NON >> PASSER A L'ETAPE 20.

## 20. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusible de 30A (N°21, situés dans le boîtier de fusibles, de raccord à fusibles et de relais) Se reporter à [PG-126. "Disposition des fusibles et des raccords à fusibles"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

## 21. VERIFIER LE RELAIS 3 DE PTC

Vérifier le relais 3 de PTC. Se reporter à [HAC-82. "Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 22.

NON >> Remplacer le relais 3 de PTC.

## 22. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS 3 DE PTC ET LE CHAUFFAGE PTC



# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau E68 de relais 3 de PTC et la borne 4 du connecteur de faisceau E117 de chauffage PTC.

Relais 2 de PTC		Chauffage PTC		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E68	5	E117	5	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 23.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 23. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS 3 DE PTC

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E68 du relais 3 de PTC et la masse.

Relais 2 de PTC		(-)	Tension
Connecteur	Borne	-	
E68	2	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 24.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

## 24. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU CIRCUIT ENTRE LE RELAIS 3 DE PTC ET L'AMPLIFICATEUR AUTO.

Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E68 de relais 3 de PTC et la borne 27 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur auto.

Relais 1 de PTC		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E68	1	M53	27	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 25.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 25. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE (VENTILATEUR SUR MARCHE) DU BCM

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur dans "CONTROLE DE DONNEES". Se reporter à [HAC-29. "Fonction CONSULT-III"](#).

**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION ACTIVEE : SIG MRC VENT MAR**  
**COMMANDE DE REGLAGE DE VENTILATION DESACTIVEE : SIG MRC VENT ARR**

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 28.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 26.

## 26. VERIFIER LE SIGNAL DE MARCHE DU VENTILATEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 12 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

# CHAUFFAGE PTC

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)		Condition	Tension
Amplificateur auto		-			
Connecteur	Borne				
M53	12	Masse		Commande de réglage de ventilation : ARRET	Environ 12

3. Tourner la commande de réglage de ventilation dans le sens des aiguilles d'une montre.
4. Vérifier la tension entre la borne 12 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)		Condition	Tension
Amplificateur auto		-			
Connecteur	Borne				
M53	12	Masse		Commande de réglage de ventilation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	Environ 0

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 27.  
NON >> Remplacer l'amplificateur auto.

## 27. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE L'ECM ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du BCM.
3. Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur M65 de faisceau du BCM et la borne 12 du connecteur M53 de faisceau d'amplificateur automatique.

BCM		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M65	26	M53	12	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 28.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 28. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN

Vérifier la communication CAN. Se reporter à [LAN-28, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

- ECM – Amplificateur auto.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Réparer ou remplacer la (les) partie(s) défectueuse(s).

## Inspection des composants

INFOID:000000001162182

### CHAUFFAGE PTC

Le chauffage PTC (1) est fixé au boîtier du dispositif de climatisation.  
Il produit de la chaleur grâce à l'énergie électrique.

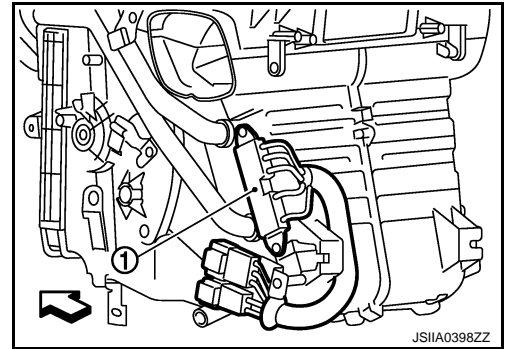
Conduite à gauche

# CHAUFFAGE PTC

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

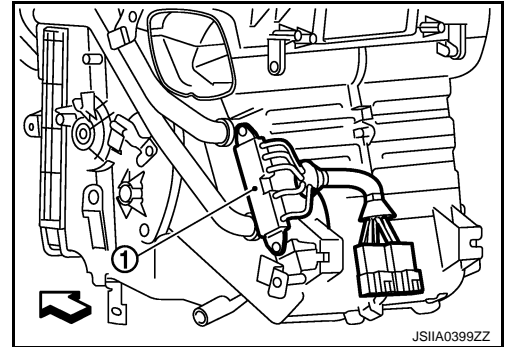
## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

←: Avant du véhicule



Conduite à droite

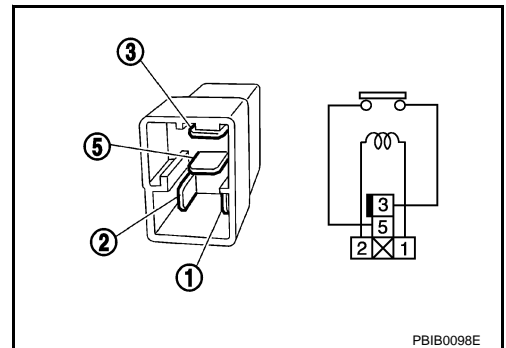
←: Avant du véhicule



### RELAIS PTC

Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

Borne	Condition	Continuité
3 et 5	Alimentation directe en courant continu de 12 volts entre les bornes N°1 et 2	Existe
	Aucune alimentation	N'existe pas



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

HAC

## CAPTEUR OAT MR20DE/QR25DE

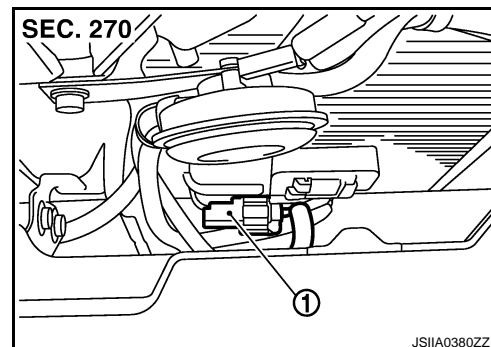
MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162183

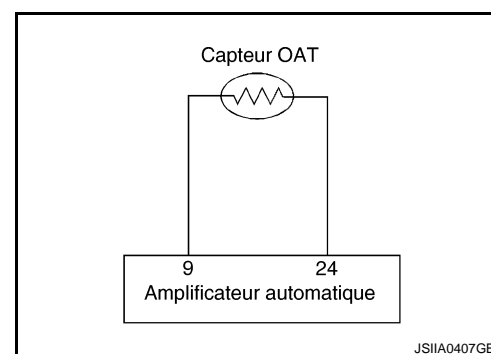
### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur OAT (température de l'air extérieur).

Le capteur OAT (1) est fixé sur le support supérieur du noyau du radiateur. Il détecte la température ambiante et la convertit en valeur de résistance qui est ensuite entrée au niveau de l'ampli auto.



Circuit du capteur OAT



### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

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

A titre d'exemple, considérer un arrêt après quelques minutes de conduite à haute vitesse. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur OAT augmentera. Ceci est dû au fait que la chaleur du compartiment moteur peut se diffuser dans la zone du pare-chocs avant, là où se trouve le capteur OAT.

MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162184

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-84. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).
- NON >> FIN.

MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162185

### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR OAT ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur OAT.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la masse.

# CAPTEUR OAT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Capteur OAT		-	
Connecteur	Borne		
E44	2	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR OAT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la borne 24 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur automatique.

Capteur OAT		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E44	1	M51	24	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER DU CAPTEUR OAT

Se reporter à [HAC-86. "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer le capteur OAT.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR OAT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la borne 9 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur automatique.

Capteur OAT		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E44	2	M50	9	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la masse.

Capteur OAT		-	Continuité
Connecteur	Borne		
E44	2	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# CAPTEUR OAT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162186

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur E44 du capteur (1) OAT. Se reporter au 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 le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur OAT.  
M9R

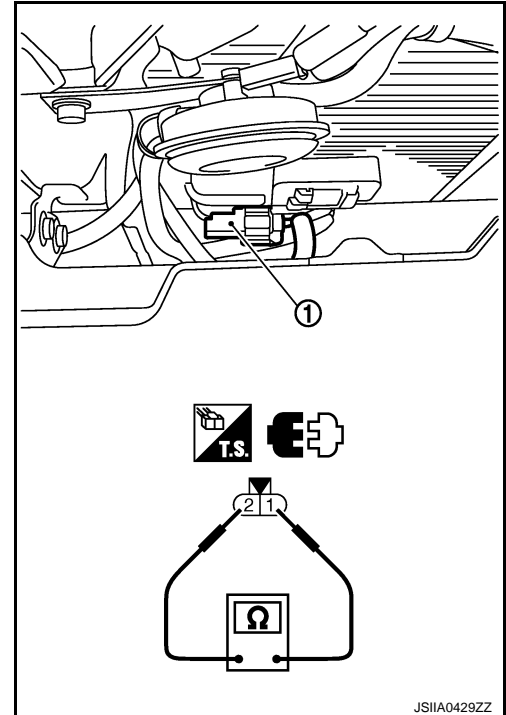
### M9R : Description

INFOID:000000001298043

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

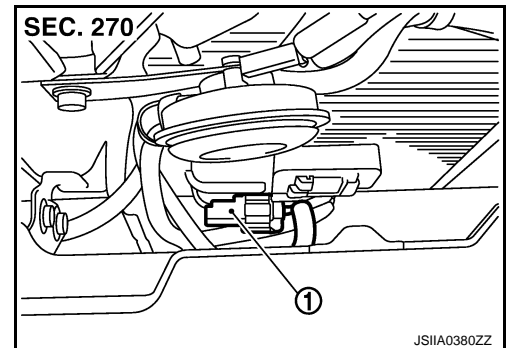
Capteur OAT (température de l'air extérieur).

Le capteur OAT (1) est fixé sur le support supérieur du noyau du radiateur. Il détecte la température ambiante et la convertit en valeur de résistance qui est ensuite entrée au niveau de l'ampli auto.

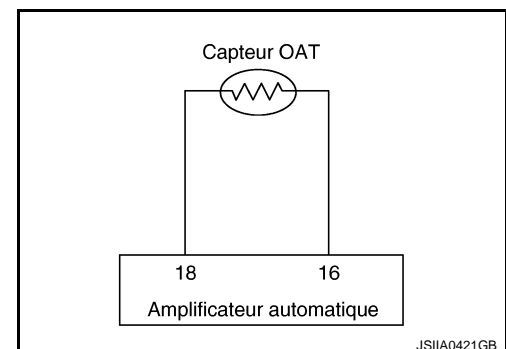


JSIIA0429ZZ

#### Circuit du capteur OAT



JSIIA0380ZZ



JSIIA0421GB

#### PROCEDURE D'ADMISSION DE TEMPERATURE AMBIANTE

L'amplificateur auto. est équipé d'un circuit processeur pour l'entrée du capteur OAT. Néanmoins, lorsque la température détectée par le capteur de température OAT monte subitement, le circuit de traitement retarde le

# CAPTEUR OAT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

fonctionnement de l'amplificateur automatique. Il n'est possible seulement d'identifier des montées de température ambiante de 0,33°C toutes les 100 secondes.

A titre d'exemple, considérer un arrêt après quelques minutes de conduite à haute vitesse. Bien que la température ambiante réelle n'ait pas changé, la température détectée par le capteur OAT augmentera. Ceci est dû au fait que la chaleur du compartiment moteur peut se diffuser dans la zone du pare-chocs avant, là où se trouve le capteur OAT.

## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298044

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-87. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).  
NON >> FIN.

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298045

### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR OAT ET LA MASSE

- Débrancher le connecteur du capteur OAT.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la masse.

(+)		(-)		Tension
Capteur OAT		-		
Connecteur	Borne			
E44	2	Masse		Environ 5

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR OAT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
- Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la borne 16 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

Capteur OAT		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E44	1	M53	16	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER DU CAPTEUR OAT

Se reporter à [HAC-88. "M9R : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer le capteur OAT.

### 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR OAT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
- Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la borne 18 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

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

HAC

# CAPTEUR OAT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Capteur OAT		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E44	2	M53	18	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E44 de capteur OAT et la masse.

Capteur OAT		-	Continuité
Connecteur	Borne		
E44	2	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.
- NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

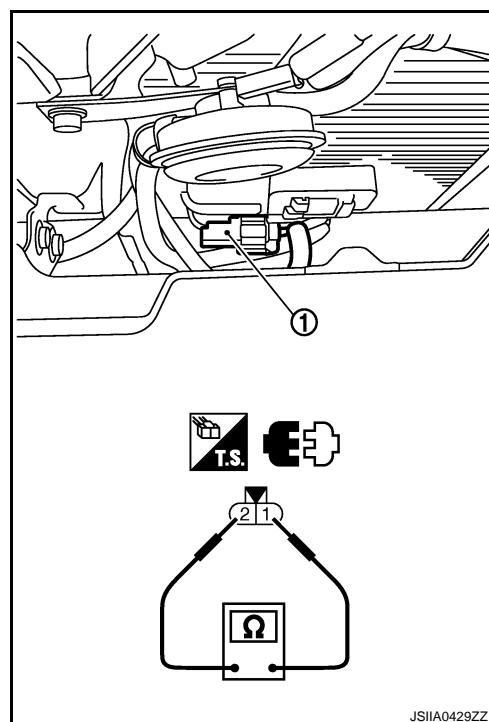
## M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298147

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur E44 du capteur (1) OAT. Se reporter au 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 le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur OAT.



JSIIA0429ZZ



# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## CAPTEUR DE L'HABITACLE

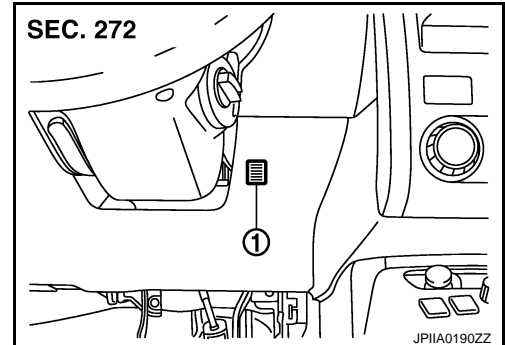
MR20DE/QR25DE

MR20DE/QR25DE : Description

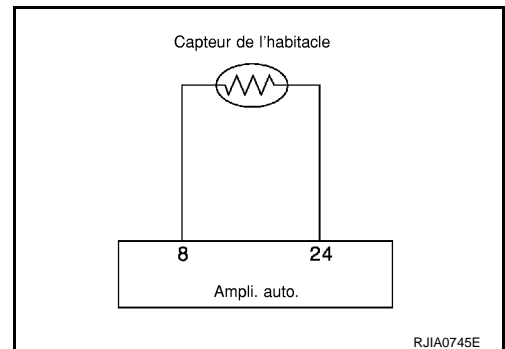
INFOID:000000001162187

Capteur de température de l'habitacle

Le capteur de l'habitacle (1) est situé au niveau de la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Il convertit la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur en une valeur de résistance. Cette valeur est ensuite entrée dans l'ampli auto.



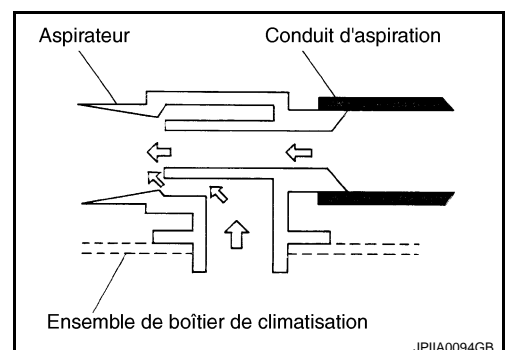
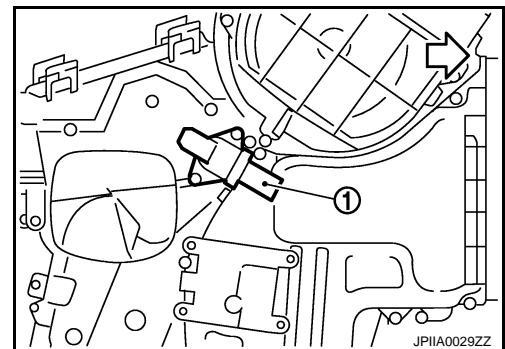
Circuit de capteur de l'habitacle.



Aspirateur

L'aspirateur (1) est situé sur la droite de l'ensemble de boîtier d'A/C. Il produit une pression de dépression par l'action de l'air déchargé par le boîtier de climatisation, lequel décharge de façon continue de l'air de l'habitacle dans l'aspirateur.

← : Avant du véhicule



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162188

## 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-90, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

NON >> FIN.

MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162189

## 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur de l'habitacle.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M41 du capteur de l'habitacle et la masse.

(+)		(-)	Tension
Capteur de l'habitacle		-	
Connecteur	Borne		
M41	1	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur M41 de faisceau de capteur d'habitacle et la borne 24 du connecteur M51 de faisceau de l'amplificateur automatique.

Capteur de l'habitacle		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M41	2	M51	24	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Se reporter à [HAC-91, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Remplacer le capteur du véhicule.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur M41 de faisceau de capteur d'habitacle et la borne 8 du connecteur M50 de faisceau de l'amplificateur automatique.

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Capteur de l'habitacle		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M41	1	M50	8	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M41 du capteur de l'habitacle et la masse.

Capteur de l'habitacle		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M41	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

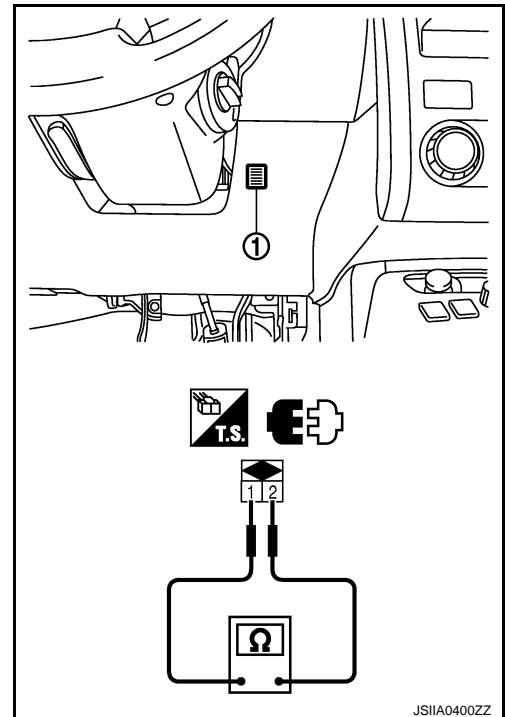
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162190

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur M41 du capteur (1) de l'habitacle. Se reporter au 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



JSIIA0400ZZ

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

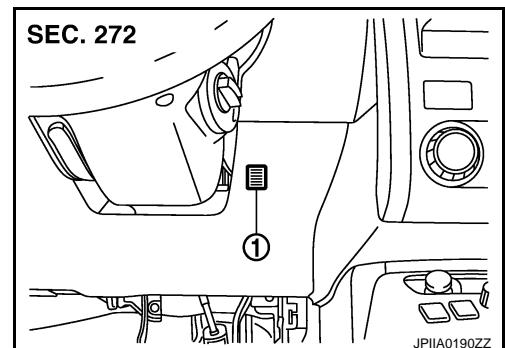
## M9R

### M9R : Description

INFOID:000000001298047

Capteur de température de l'habitacle

Le capteur de l'habitacle (1) est situé au niveau de la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Il convertit la température de l'air du compartiment tiré de l'aspirateur en une valeur de résistance. Cette valeur est ensuite entrée dans l'ampli auto.



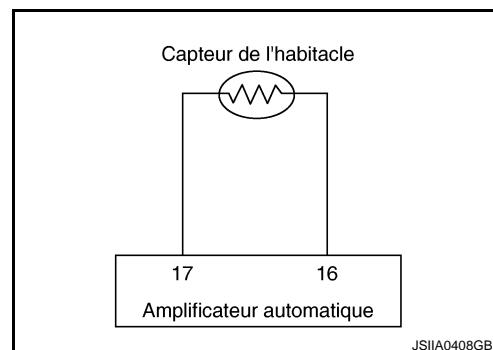
JPIIA0190ZZ

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

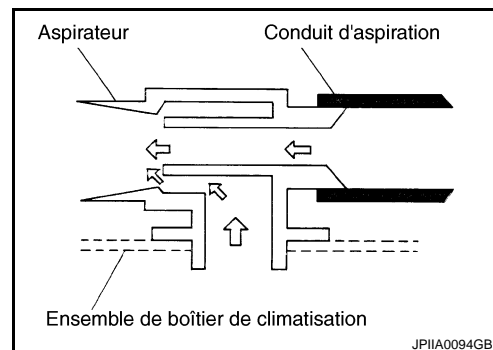
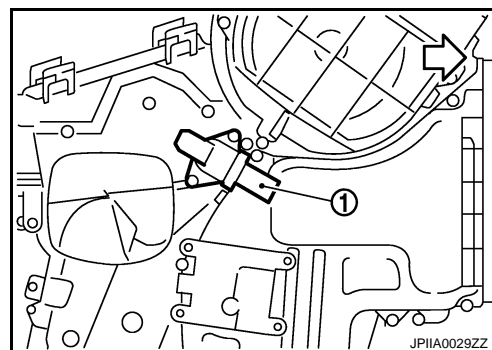
Circuit de capteur de l'habitacle.



## Aspirateur

L'aspirateur (1) est situé sur la droite de l'ensemble de boîtier d'A/C. Il produit une pression de dépression par l'action de l'air déchargé par le boîtier de climatisation, lequel décharge de façon continue de l'air de l'habitacle dans l'aspirateur.

⇐ : Avant du véhicule



## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298048

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-92, "M9R : Procédure de diagnostic"](#).  
NON >> FIN.

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298049

### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur de l'habitacle.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M41 du capteur de l'habitacle et la masse.

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Capteur de l'habitacle		-	
Connecteur	Borne		
M41	1	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur M41 de faisceau de capteur d'habitacle et la borne 16 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur automatique.

Capteur de l'habitacle		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M41	2	M53	16	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
- NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LE CAPTEUR DE L'HABITACLE

Se reporter à [HAC-94, "M9R : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.
- NON >> Remplacer le capteur du véhicule.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR DE L'HABITACLE ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur M41 de faisceau de capteur d'habitacle et la borne 17 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur automatique.

Capteur de l'habitacle		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M41	1	M53	17	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M41 du capteur de l'habitacle et la masse.

Capteur de l'habitacle		(-)	Continuité
Connecteur	Borne		
M41	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.
- NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# CAPTEUR DE L'HABITACLE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

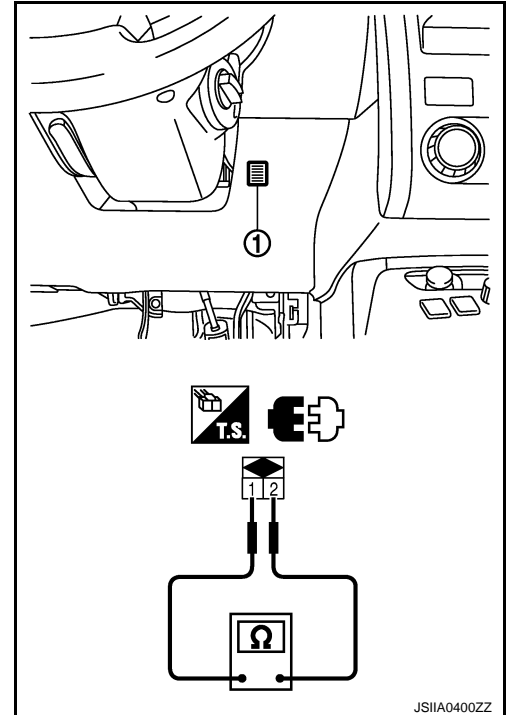
## M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298148

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur M41 du capteur (1) de l'habitacle. Se reporter au 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 satisfaisants, remplacer le capteur du véhicule.



JSIIA0400ZZ

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## SONDE D'ENSOLEILLEMENT

MR20DE/QR25DE

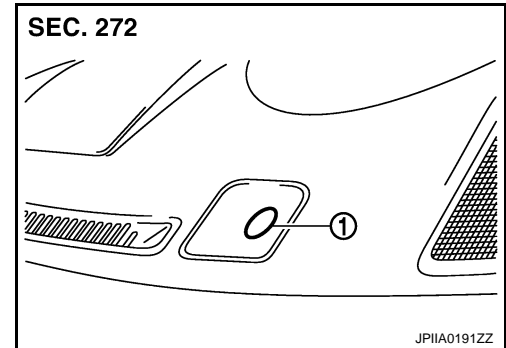
MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162191

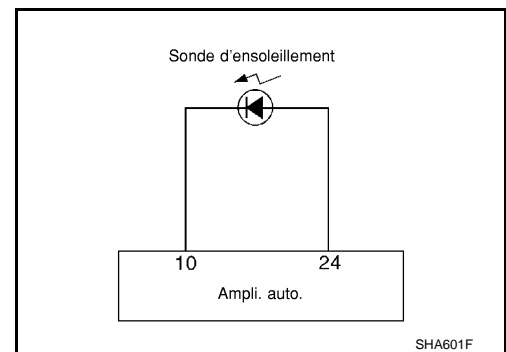
### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Sonde d'ensoleillement

La sonde d'ensoleillement (1) est située sur le masque du tableau de bord (côté conducteur). Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur convertit l'ensoleillement en valeur de courant qui est ensuite entrée dans l'ampli auto.



Circuit du capteur d'ensoleillement



### PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur automatique est également équipé d'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 des variations mineures ou rapides du taux d'ensoleillement au cours du fonctionnement du système de climatisation.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par la sonde varie en fonction de la présence d'arbres obstruant la lumière. Le circuit de traitement effectue la moyenne de la charge solaire détectée sur une certaine période, de façon que l'effet (insignifiant) des arbres cachant momentanément la lumière du soleil ne provoque aucune modification au niveau du fonctionnement du système de climatisation. D'un autre côté, un court moment après que le véhicule soit entré dans un long tunnel, le circuit reconnaît le changement au niveau de l'ensoleillement et réagit en conséquence.

MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162192

#### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-95. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

NON >> FIN.

MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162193

#### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA MASSE

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

1. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 du capteur d'ensoleillement et la masse.

(+)		(-)	Tension
Sonde d'ensoleillement		-	
Connecteur	Borne		
M74	1	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la borne 24 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur automatique.

Sonde d'ensoleillement		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M74	2	M51	24	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

1. Rebrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement et le connecteur de l'ampli auto.
2. Se reporter à [HAC-97. "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer la sonde d'ensoleillement.

## 4. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la borne 10 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur automatique.

Sonde d'ensoleillement		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M74	1	M50	10	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la masse.

Sonde d'ensoleillement		(-)	Continuité
Connecteur	Borne		
M74	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

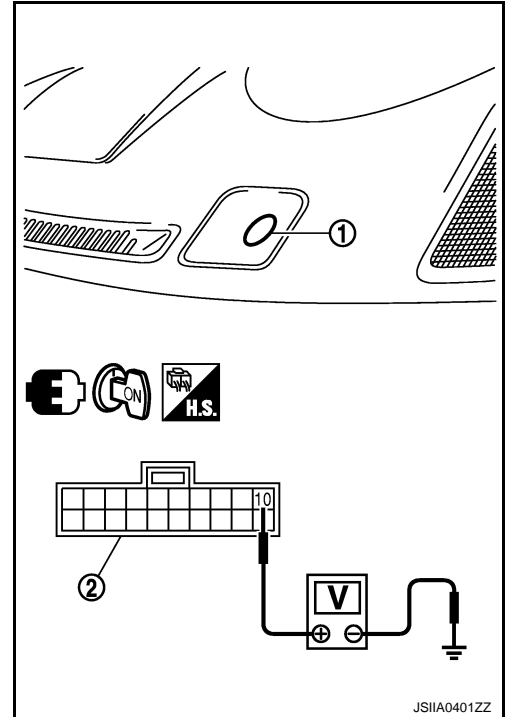
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162194

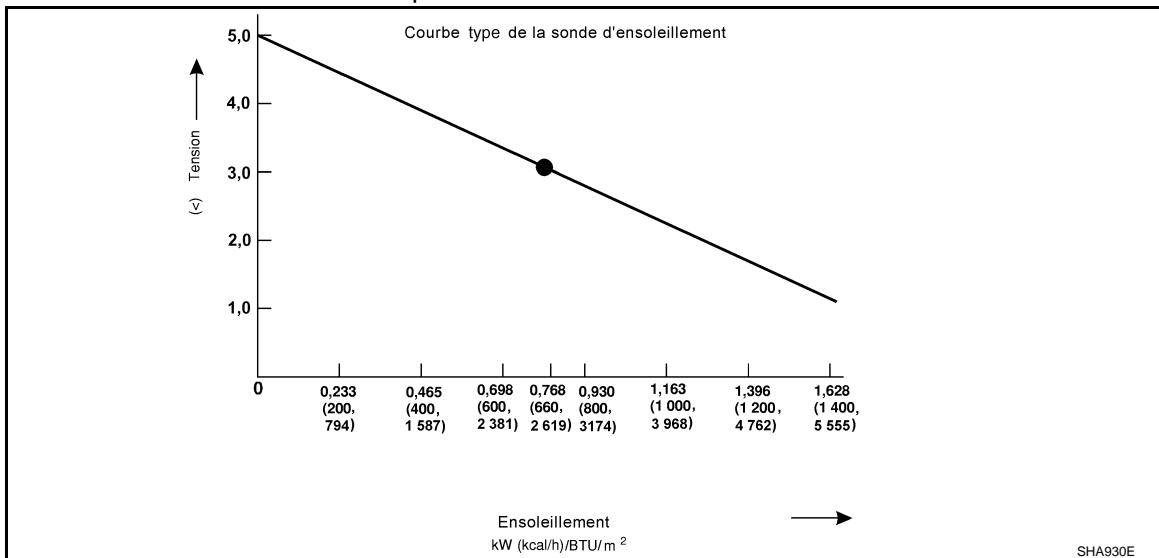
Mesurer la tension entre la borne 10 du connecteur (2) de faisceau M50 de l'amplificateur automatique et la masse.

1. Sonde d'ensoleillement



JSIAA0401ZZ

- Sélectionner un endroit directement exposé au soleil lors de la vérification de la sonde d'ensoleillement.



Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer la sonde d'ensoleillement.

M9R

M9R : Description

INFOID:000000001298051

## DESCRIPTION DES COMPOSANTS

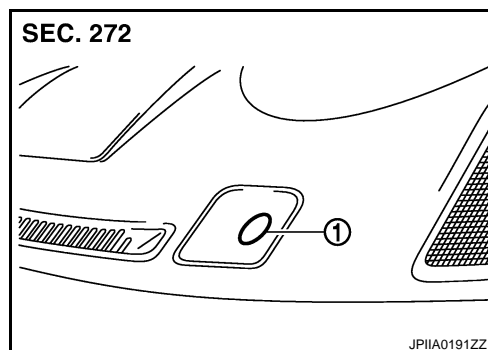
Sonde d'ensoleillement

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

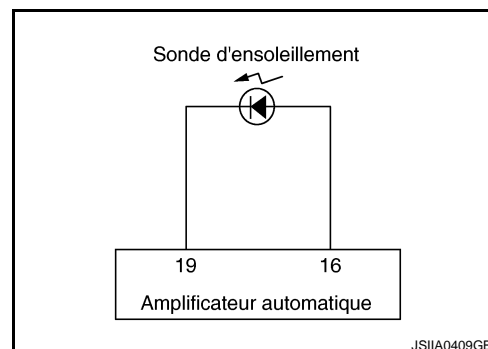
< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

La sonde d'ensoleillement (1) est située sur le masque du tableau de bord (côté conducteur). Elle capte l'énergie solaire à travers le pare-brise, à l'aide d'une photodiode. Le capteur convertit l'ensoleillement en valeur de courant qui est ensuite entrée dans l'ampli auto.



Circuit du capteur d'ensoleillement



## PROCEDE D'ENTREE DE CHARGE SOLAIRE

L'amplificateur automatique est également équipé d'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 des variations mineures ou rapides du taux d'ensoleillement au cours du fonctionnement du système de climatisation.

Supposons par exemple que l'on roule le long d'une route bordée de groupes de grands arbres espacés. L'ensoleillement détecté par la sonde varie en fonction de la présence d'arbres obstruant la lumière. Le circuit de traitement effectue la moyenne de la charge solaire détectée sur une certaine période, de façon que l'effet (insignifiant) des arbres cachant momentanément la lumière du soleil ne provoque aucune modification au niveau du fonctionnement du système de climatisation. D'un autre côté, un court moment après que le véhicule soit entré dans un long tunnel, le circuit reconnaît le changement au niveau de l'ensoleillement et réagit en conséquence.

## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298052

### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-98. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).
- NON >> FIN.

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298053

### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 du capteur d'ensoleillement et la masse.

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Tension
Sonde d'ensoleillement		-	
Connecteur	Borne		
M74	1	Masse	Environ 5

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

## 2. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la borne 16 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

Sonde d'ensoleillement		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M74	2	M53	16	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT

1. Rebrancher le connecteur de la sonde d'ensoleillement et le connecteur de l'ampli auto.
2. Se reporter à [HAC-100, "M9R : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer la sonde d'ensoleillement.

## 4. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LA SONDE D'ENSOLEILLEMENT ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la borne 19 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

Sonde d'ensoleillement		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M74	1	M53	19	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M74 de la sonde d'ensoleillement et la masse.

Sonde d'ensoleillement		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M74	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

HAC

# SONDE D'ENSOLEILLEMENT

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

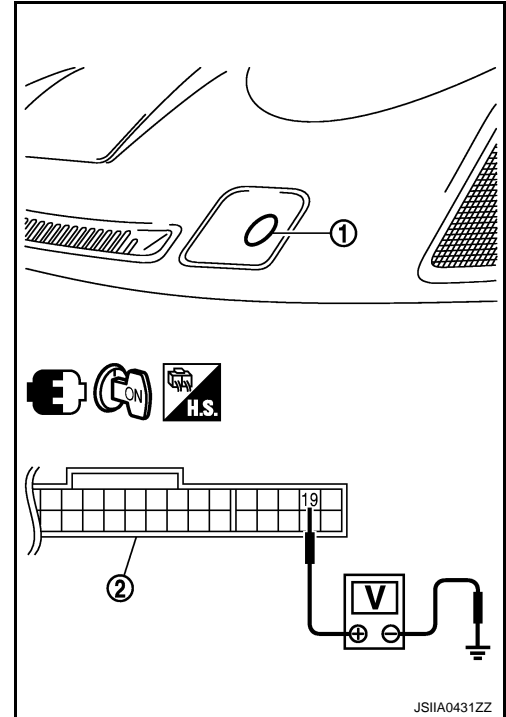
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298054

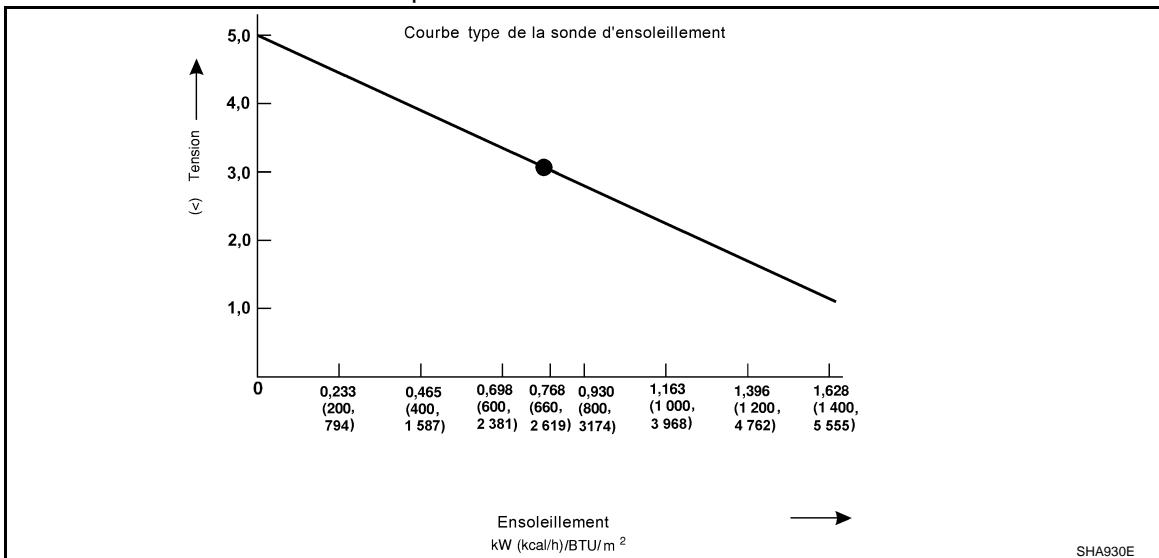
Mesurer la tension entre la borne 19 du connecteur (2) de faisceau M53 de l'amplificateur automatique et la masse.

1. Sonde d'ensoleillement



JSIIA0431ZZ

- Sélectionner un endroit directement exposé au soleil lors de la vérification de la sonde d'ensoleillement.



Si les résultats ne sont pas satisfaisants, remplacer la sonde d'ensoleillement.

## CAPTEUR D'ADMISSION

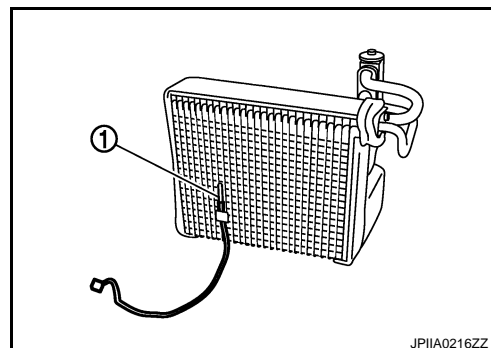
MR20DE/QR25DE

### MR20DE/QR25DE : Description

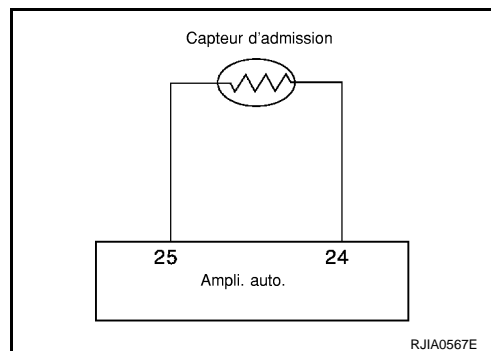
INFOID:000000001162195

Capteur d'air d'admission

Le capteur d'admission (1) est situé sur l'ensemble de boîtier de climatisation. Il fait la conversion de la température de l'air, après passage par l'évaporateur, à une valeur de résistance qui est ensuite introduite dans l'ampli auto.



Circuit du capteur d'admission.



### MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162196

#### 1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-101, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).
- NON >> FIN.

### MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162197

#### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur d'admission.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la masse.

(+)		(-)	Tension
Capteur d'air d'admission		-	
Connecteur	Borne		
M42	1	Masse	Environ 5

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

#### 2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR

# CAPTEUR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M74 du capteur d'admission et la borne 24 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur automatique.

Capteur d'air d'admission		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	2	M51	24	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à [HAC-103, "MR20DE/QR25DE : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer le capteur d'admission.

## 4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR

AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la borne 25 du connecteur de faisceau M51 de l'amplificateur automatique.

Capteur d'air d'admission		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	1	M51	25	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la masse.

Capteur d'air d'admission		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M42	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

# CAPTEUR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

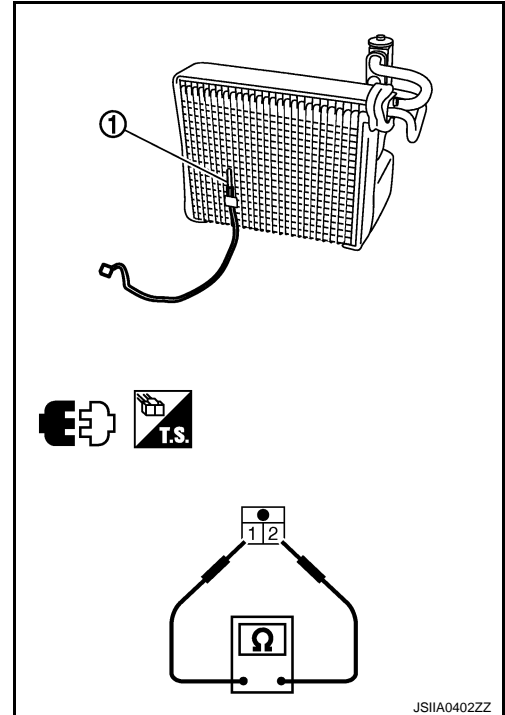
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## MR20DE/QR25DE : Inspection des composants

INFOID:000000001162198

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur M42 du capteur (1) d'admission. Se reporter au tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,34
-10	9,62
-5	7,56
0	6,00
5	4,80
10	3,87
15	3,15
20	2,57
25	2,12
30	1,76
35	1,47
40	1,23
45	1,04



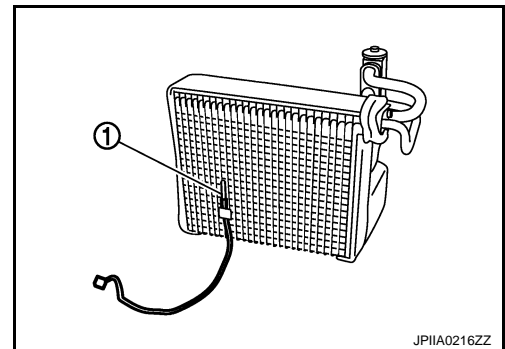
Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'admission.

## M9R

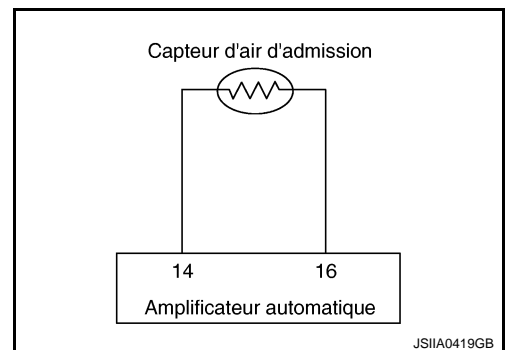
### M9R : Description

Capteur d'air d'admission

Le capteur d'admission (1) est situé sur l'ensemble de boîtier de climatisation. Il fait la conversion de la température de l'air, après passage par l'évaporateur, à une valeur de résistance qui est ensuite introduite dans l'ampli auto.



Circuit du capteur d'admission.



## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298056

1. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

# CAPTEUR D'ADMISSION

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-104. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).  
NON >> FIN.

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298057

### 1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur d'admission.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la masse.

(+)		(-)		Tension
Capteur d'air d'admission		-		
Connecteur	Borne			
M42	1	Masse		Environ 5

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

### 2. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M42 de la sonde d'ensoleillement et la borne 16 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

Capteur d'air d'admission		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	2	M53	16	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à [HAC-105. "M9R : Inspection des composants"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.  
NON >> Remplacer le capteur d'admission.

### 4. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET L'AMPLIFICATEUR AUTO

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la borne 14 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur automatique.

Capteur d'air d'admission		Amplificateur auto		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	1	M53	14	Existe

4. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M42 du capteur d'admission et la masse.



# CAPTEUR D'ADMISSION

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Capteur d'air d'admission		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M42	1	Masse	N'existe pas

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

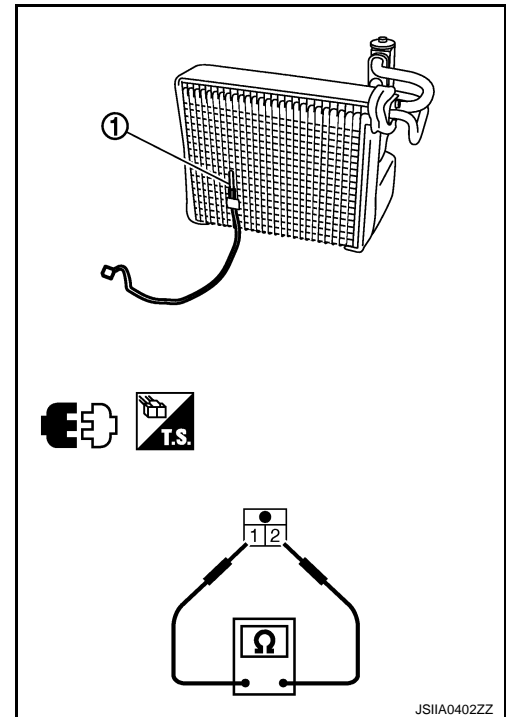
## M9R : Inspection des composants

INFOID:000000001298149

Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 2 du côté du capteur après avoir débranché le connecteur M42 du capteur (1) d'admission. Se reporter au tableau ci-dessous.

Température °C	Résistance kΩ
-15	12,34
-10	9,62
-5	7,56
0	6,00
5	4,80
10	3,87
15	3,15
20	2,57
25	2,12
30	1,76
35	1,47
40	1,23
45	1,04

Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'admission.



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

MR20DE/QR25DE

MR20DE/QR25DE : Description

INFOID:000000001162199

### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

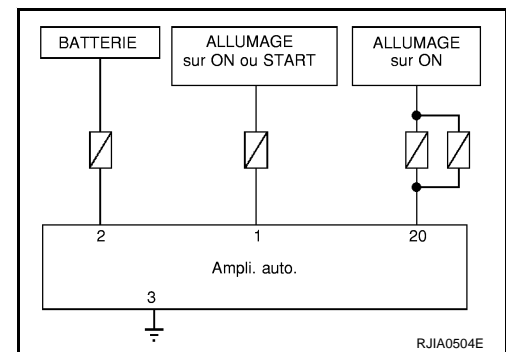
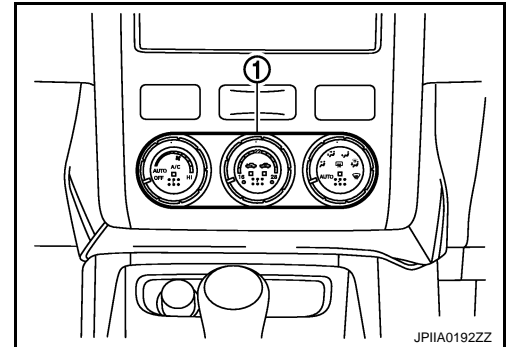
Amplificateur auto.

L'amplificateur automatique (1) 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.

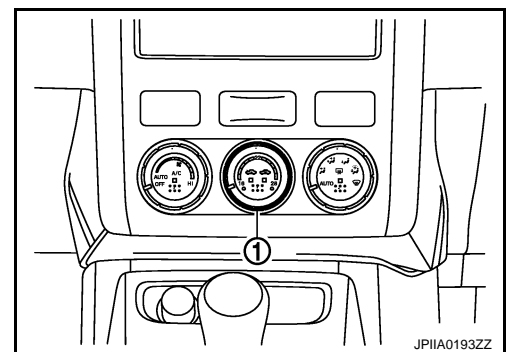
Les fonctions d'autodiagnostic sont aussi créées au sein de l'amplificateur automatique afin de fournir une vérification rapide des dysfonctionnements du système de la climatisation auto.

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



Commande de température par potentiomètre (PTC)

Le PTC (1) est intégré à l'amplificateur auto. Elle peut être programmée par intervalles de 0,5°C dans la plage de température allant de 16°C à 30°C en tournant la commande de réglage de température.



MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001162200

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VERIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur la commande d'A/C.
3. La LED de la commande de climatisation s'allume. Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.)

L'embrayage magnétique s'enclenche-t-il?

# ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

OUI >> FIN.

NON >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-107, "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic"](#).

## MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001162201

### 1. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'AMPLIFICATEUR AUTO.

- Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
- Vérifier la tension entre les bornes 1, 2 et 20 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur auto. et la masse.

(+)		(-)	Position du contact d'allumage		
Amplificateur auto		-	ARRET	ACC	MARCHE
Connecteur	Borne		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M50	1		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	2	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie	
M50	20				

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VÉRIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusibles de 10 A [n° 4, 8 et 17, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125, "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier si le faisceau ne présente pas de circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.

NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

### 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLI. AUTO.

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur automatique et la masse.

Amplificateur auto		(-)	Continuité
Connecteur	Borne		
M50	3	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## M9R

### M9R : Description

INFOID:000000001298059

#### DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Amplificateur auto.

# ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

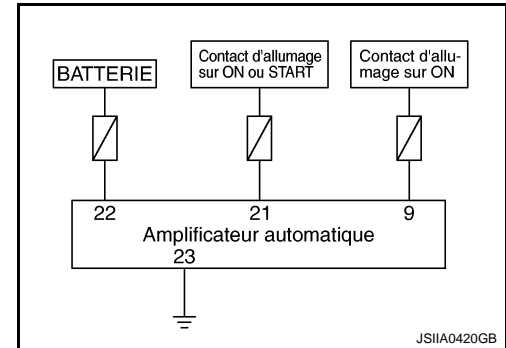
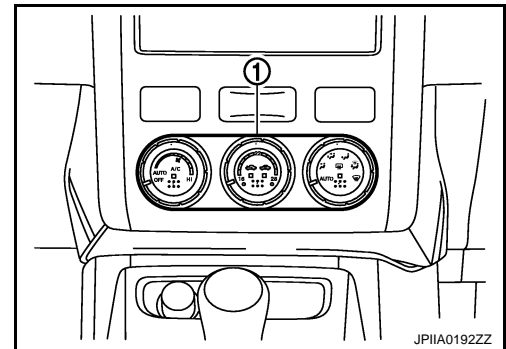
## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

L'amplificateur automatique (1) possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement de la climatisation. 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.

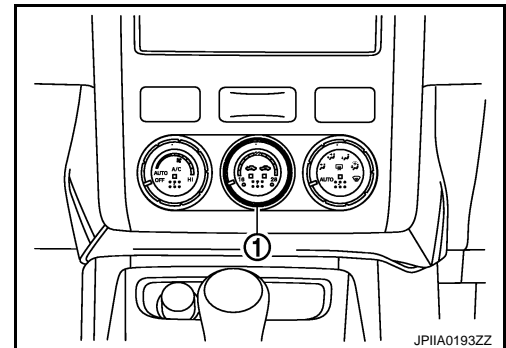
Les fonctions d'autodiagnostic sont aussi créées au sein de l'amplificateur automatique afin de fournir une vérification rapide des dysfonctionnements du système de la climatisation auto.

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



Commande de température par potentiomètre (PTC)

Le PTC (1) est intégré à l'amplificateur auto. Elle peut être programmée par intervalles de 0,5°C dans la plage de température allant de 16°C à 30°C en tournant la commande de réglage de température.



## M9R : Vérification du fonctionnement des composants

INFOID:000000001298060

### 1. CONFIRMER LES SYMPTOMES EN EFFECTUANT LES VÉRIFICATIONS FONCTIONNELLES SUIVANTES

1. Positionner la commande de réglage de ventilation sur AUTO.
2. Appuyer sur la commande d'A/C.
3. La LED de la commande de climatisation s'allume. Vérifier que l'embrayage magnétique est enclenché (vérification auditive ou visuelle). (L'air de décharge et la vitesse de soufflerie dépendent des températures ambiante, de l'habitacle, et pré-réglée.)

#### L'embrayage magnétique s'enclenche-t-il?

OUI >> FIN.

NON >> Passer à Procédure de diagnostic. Se reporter à [HAC-108. "M9R : Procédure de diagnostic"](#).

## M9R : Procédure de diagnostic

INFOID:000000001298061

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

1. Débrancher le connecteur de l'amplificateur auto.
2. Vérifier la tension entre les bornes 9, 21 et 22 du connecteur de faisceau M53 de l'amplificateur auto. et la masse.

# ALIMENTATION ET CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

(+)		(-)	Position du contact d'allumage		
Amplificateur auto		-	ARRET	ACC	MARCHE
Connecteur	Borne				
M53	9	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
	21		Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
	22		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

## 2. VÉRIFIER LE FUSIBLE

Vérifier les fusibles de 10 A [n° 4, 8 et 17, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125. "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier si le faisceau ne présente pas de circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.

NON >> Si un fusible a grillé, ne le remplacer qu'après avoir réparé le circuit affecté.

## 3. VÉRIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'AMPLI. AUTO.

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 23 du connecteur M53 de faisceau de l'amplificateur auto. et la masse.

Amplificateur auto		-	Continuité
Connecteur	Borne		
M53	23	Masse	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

HAC

&lt; DIAGNOSTIC ECU &gt;

**DIAGNOSTIC ECU**

ECM

MR20DE

MR20DE : Valeur de référence

INFOID:000000001323006

**VALEURS SUR L'OUTIL DE DIAGNOSTIC**

Remarques :

- Les données de spécifications sont des valeurs de référence.
  - Les données de spécifications sont des valeurs d'entrée/sortie qui sont détectées ou données par l'ECM au connecteur.
- \*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives aux signaux/valeurs/opérations des composants.

I.e.régler le calage de l'allumage à l'aide d'un flash de calage avant d'apercevoir CALAGE ALLUM, parce que le témoin peut afficher les données de spécification malgré le fait que le calage de l'allumage ne soit pas réglé sur les données de spécification. Ce CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM conformément aux signaux issus du capteur de position du vilebrequin et d'autres capteurs relatifs au calage d'allumage.

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
REG MOT	• Faire tourner le moteur et comparer la valeur de CONSULT-III avec l'indication du compte-tours.		Presque le même régime que celui indiqué par le compte-tours.
DEBITMETRE-R1	Se reporter à <a href="#">ECM-104, "Procédure de diagnostic"</a> .		
PLAN CAR BASE	Se reporter à <a href="#">ECM-104, "Procédure de diagnostic"</a> .		
ALPHA A/CARB-R1	Se reporter à <a href="#">ECM-104, "Procédure de diagnostic"</a> .		
CAP TEMP MOT	• Moteur : Après avoir chauffé le moteur		Plus de 70°C
S/O2 CH1 (R1)	• Moteur : Après avoir chauffé le moteur	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	0 - 0,3V ↔ Environ 0,6 - 1,0V
S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>- Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>- Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>		0 - 0,3V ↔ Environ 0,6 - 1,0V
MTR S/O2 CH2 (R1)	• Moteur : Après avoir chauffé le moteur	Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	PAUVRE ↔→RICHE Change plus de 5 fois en 10 secondes
MTR S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.</li> <li>- Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>- Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.</li> </ul>		PAUVRE ↔→ RICHE
CAP VIT VEHIC	• Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
TENS BATTERIE	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)		11 - 14V
CAP ACC 1	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	0,5 - 1,0V
		Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	4,2 - 4,8V
CAP ACC*2	• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	0,5 - 1,0V
		Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	4,2 - 4,8V
CAP PAP 1-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> <li>• Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	Moins de 4,75V

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
CAP PAP 2-R1*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	Moins de 4,75V
CAP TEMP ADMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>		Indique la température d'air d'admission
SIGNAL DEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → START → ON</li> </ul>		OFF → ON → OFF
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : Légèrement enfoncée	ARRET
SIG CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)	MARCHE
		Levier sélecteur : Sauf ci-dessus	ARRET
SIG DIR ASSIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Volant : Non tourné	ARRET
		Volant : Tourné	MARCHE
SIGNAL DE CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE et/ou commande d'éclairage : 2ème position	MARCHE
		Interrupteur de désembuage de lunette arrière et commande d'éclairage : ARRET	ARRET
CON ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → OFF → ON</li> </ul>		ON → OFF → ON
INT VENT CHAUFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de ventilateur de chauffage : MARCHE	MARCHE
		Commande de ventilateur de chauffage : ARRET	ARRET
CONT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Pédale de frein : Complètement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	MARCHE
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	10° - 20° avant PMH
		2 000 tr/mn	25° - 45° avant PMH
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti (Pédale d'accélérateur : non enfoncée même légèrement, après démarrage du moteur.)	0%
		2 000 tr/mn	20% - 90%

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
REG SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°C
		2 000 tr/mn	Environ 0° - 20°C
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	Environ 0% - 60%
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MARCHÉ (Le compresseur fonctionne.)	MARCHÉ
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage : MARCHÉ</li> <li>Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>		MARCHÉ
		Sauf ci-dessus	ARRET
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHÉ</li> </ul>		MARCHÉ
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	ARRET
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 95°C et 99°C	BASSE*2
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 100°C minimum	HAUTE*2
CH S/O2 CH1 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		MARCHÉ
		Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	ARRET
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn dans les conditions suivantes.</li> <li>- Moteur : Après avoir chauffé le moteur</li> <li>- Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.</li> </ul>		MARCHÉ
		Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	ARRET
VITESSE DU VEHI-CULE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
INITIAL VOL AIR RLNT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : en marche</li> </ul>	l'initialisation du volume d'air de ralenti n'a pas encore été exécutée.	UNCPLT
		l'initialisation du volume d'air de ralenti est réussie.	TERMINE
SERV CHAUF S/O2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température du liquide de refroidissement au démarrage : Plus de 80°C</li> <li>Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn</li> </ul>		Environ 30%
CAP PRESS CLIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : Ralenti</li> <li>La commande de climatisation et la commande du ventilateur de soufflerie : Activés (compresseur en marche.)</li> </ul>		1,0 - 4,0V
CAP VIT VEHI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
REG VIT VEHI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : En fonctionnement</li> </ul>	ASCD : Fonctionnement	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée
CNT PRNC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHÉ</li> </ul>	Commande PRINCIPALE : Enfoncée	MARCHÉ
		Commande PRINCIPALE : Relâché	ARRET



# ECM

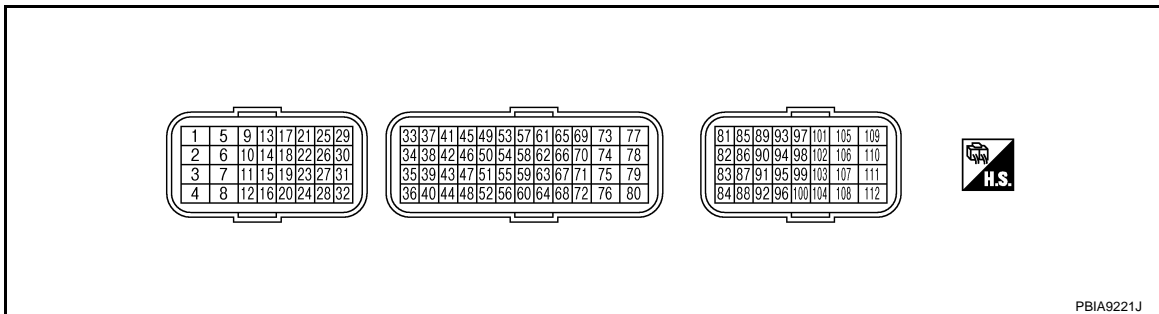
< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
CNT ANNUL	• Contact d'allumage : MARCHE	Bouton CANCEL : Enfoncée	MARCHE
		Bouton CANCEL : Relâché	ARRET
RECOMMENCER/ CNT ACC	• Contact d'allumage : MARCHE	Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	MARCHE
		Bouton RESUME/ACCELERATE : Relâché	ARRET
INT REG PERM	• Contact d'allumage : MARCHE	Bouton SET/COAST : Enfoncée	MARCHE
		Bouton SET/COAST : Relâché	ARRET
CONT FREIN 1 (contact de frein AS- CD)	• Contact d'allumage : MARCHE	• Pédale de frein : Complètement relâchée (CVT) • Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)	MARCHE
		• Pédale de frein : Légèrement enfoncée (CVT) • Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	ARRET
CONT FREIN 2 (contact de feux de stop)	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : Complètement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	MARCHE
CPR VIT VEHI	• Contact d'allumage : MARCHE		NON
CPR VIT INF	• Contact d'allumage : MARCHE		NON
CNTR SRML A/T	• Contact d'allumage : MARCHE		ARRET
SRML A/T ANN	• Contact d'allumage : MARCHE		ARRET
TEMOIN CRUISE	• Contact d'allumage : MARCHE	Commande PRINCIPALE : Première activation → 2ème activation	MAR → ARR
TEMOIN SET	• Commande PRINCIPALE : MARCHE • Vitesse du véhicule : entre 40 km/h et 144 km/h	ASCD : Fonctionnement	MARCHE
		ASCD : Ne fonctionne pas	ARRET

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

## DISPOSITION DES BORNES



## VALEURS PHYSIQUES

### NOTE:

- L'ECM est situé dans le côté gauche du compartiment moteur près de la batterie.

# ECM

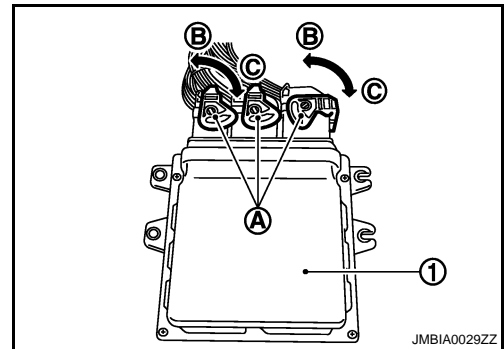
## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

### < DIAGNOSTIC ECU >

- Pour débrancher le connecteur (A) de faisceau de l'ECM, desserrer (C) au maximum comme indiqué sur l'illustration.

1 : ECM  
B : Attaché

- Brancher une boîte de dérivation (EG17550000) et un adaptateur de faisceau (EG17550400) entre l'ECM et le connecteur de faisceau de l'ECM.
- Faire très attention de ne pas toucher 2 bornes à la fois.
- Les données sont des valeurs de comparaison et peuvent ne pas être exactes.
- Les données de spécification sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
- Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

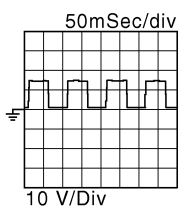
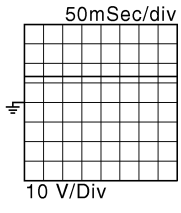
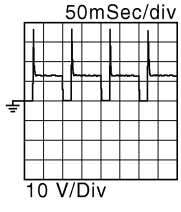
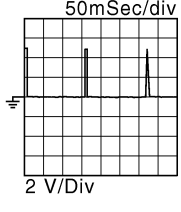
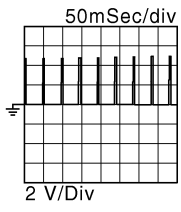


N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	—		Nom du signal	Entrée/ sortie		
1	Masse	L	Moteur de commande de papillon (ouvert)	Sortie	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	3,2V★  JMBIA0324GB
2	Masse	Y/R	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
3	Masse	BR/Y	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 1	Sortie	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn	2,9 - 8,8V★  JMBIA0325GB
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté [Le moteur tourne] • Régime moteur : Inférieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11-14V)
4	Masse	P	Moteur de commande de papillon (fermé)	Sortie	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	1,8V★  JMBIA0326GB

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
5	Masse	R	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Sortie	[Le moteur tourne] • Régime moteur : inférieur à 3 600 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies : - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	10V★ 
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté [Le moteur tourne] • Régime moteur : Supérieur à 3 600 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
9	Masse	W/D	Electrovanne de commande de volume de purge de car-touche EVAP	Sortie	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti • Pédale d'accélérateur : Non enfoncée même légèrement, après démarrage du moteur.	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 
					[Le moteur tourne] • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur)	
10 11	Masse	B	Masse de l'ECM	-	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie
15	Masse	G	Relais de moteur de commande de papillon	Sortie	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
					[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V
17 18 21 22	Masse	V BR/Y O Y	Signal d'allumage n°1 Signal d'allumage n°2 Signal d'allumage n°4 Signal d'allumage n°3	Sortie	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	0 - 0,3V★ 
					[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : 2 000 tr/mn	0,2 - 0,5V★ 

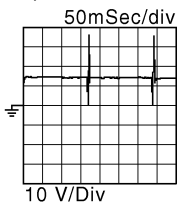
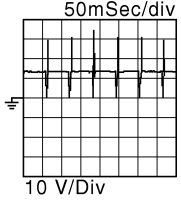
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
23	Masse	B/O	Relais de pompe à carburant	Sortie	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Le moteur tourne]	0 - 1,0V
25 29 30 31	Masse	R U GR L	Injecteur de carburant n°4 Injecteur de carburant n°3 Injecteur de carburant n°2 Injecteur de carburant n°1	Sortie	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 
					[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : 2 000 tr/mn	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★ 
32	Masse	R/B	Relais de l'ECM (coupure automatique)	Sortie	[Le moteur tourne] [Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après mise sur OFF du contact d'allumage	0 - 1,0V
					[Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
33	Masse	Y	Capteur 1 de position de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	Plus de 0,36V
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	Moins de 4,75V
34	Masse	R	Capteur 2 de position de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	Moins de 4,75V
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de déplacement : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	Plus de 0,36V

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

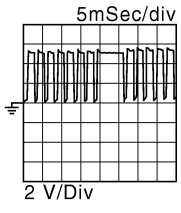
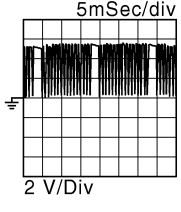
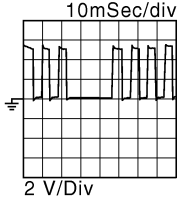
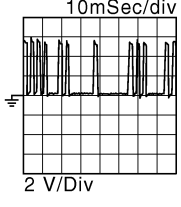
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)	
+	---		Nom du signal	Entrée/ sortie			
36	Masse	B	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V	A B
37	Masse	W	Capteur de détonation	Entrée	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	2,5V	C
38	Masse	P	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Entrée	[Le moteur tourne]	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.	D
40	Masse	B	Masse de capteur (capteur de détonation)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V	E
41	Masse	G	Capteur de pression du réfrigérant	Entrée	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • La commande de climatisation et la commande du moteur de ventilateur de soufflerie : Activés (compresseur en marche.)	1,0 - 4,0V	F G
44	Masse	O	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V	H
45	Masse	BR	Débitmètre d'air	Entrée	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0,9 - 1,2V	HAC
					[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : 2 500 tr/mn	1,5 - 1,8V	J
46	Masse	Y	Capteur de température d'air d'admission	Entrée	[Le moteur tourne]	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.	K
48	Masse	R/B	Masse de capteur (Capteur de pression du réfrigérant)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V	L
49	Masse	Y	Sonde à oxygène chauffée 1	Entrée	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 1,0V	M
50	Masse	Y	Sonde à oxygène chauffée 2	Entrée	[Le moteur tourne] • Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies.	0 - 1,0V	N O
					- Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.		
52	Masse	LG	Masse de capteur (débitmètre d'air)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V	

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

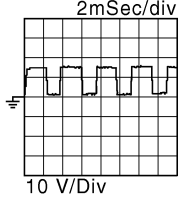
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
55	Masse	O	Alimentation électrique du capteur (Capteur de température d'air d'admission)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
56	Masse	B	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 1)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
59	Masse	SB	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
61	Masse	Y	Capteur de position de vilebrequin (POS)	Entrée	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	4,0V★ 
					[Le moteur tourne] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	4,0V★ 
62	Masse	B	Masse de capteur [Capteur de position de vilebrequin (POS)]	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
63	Masse	B	Masse de capteur [Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)]	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
65	Masse	R	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Entrée	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 2,0★ 
					[Le moteur tourne] • Régime moteur de 2 000 tr/min	1,0 - 2,0★ 

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
69	Masse	W/B	Contact PNP	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Levier de déplacement : P ou N (CVT), point mort (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
					[Contact d'allumage : ON] • Levier de déplacement : Sauf ci-dessus	0 V
72	Masse	L	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de pap- illon)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
73	Masse	Y/R	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Sortie	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
					[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime moteur : 2 000 tr/mn	7 - 10V★ 
74	Masse	L	Alimentation électrique du capteur (Capteur de pression du ré- frigérant)	Entrée	[Contact d'allumage : ON]	5 V
75	Masse	G	Alimentation électrique du capteur [Capteur de position de vile- brequin (POS)]	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
78	Masse	LG	Alimentation électrique du capteur [Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)]	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
83	Masse	P	Ligne de communication CAN	Entrée/ sortie	-	-
84	Masse	L	Ligne de communication CAN	Entrée/ sortie	-	-
88	Masse	O	Prise diagnostic	Entrée/ sortie	[Contact d'allumage : ON] • CONSULT-III ou GST : Dé- connecté	10,5 V
93	Masse	W/L	Contact d'allumage	Entrée	[Contact d'allumage : OFF]	0 V
					[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
94	Masse	V	Commande ASCD au volant	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : ARRET	4 V
					[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Enfoncée	0 V
					[Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Enfoncée	1 V
					[Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncée	3V
					[Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Enfoncée	2V
95	Masse	B	Masse de capteur (commande au volant ASCD)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
99	Masse	R/W	Contact de feux de stop	Entrée	[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Complètement relâchée	0 V
					[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
100	Masse	G/B	Contact de frein ASCD	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (CVT) • Pédale de frein et pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	0 V
					[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (CVT) • Pédale de frein et/ou pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
102	Masse	BR/Y	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
104	Masse	B	Masse de capteur (Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V
105	Masse	G	Alimentation électrique de l'ECM	Entrée	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
106	Masse	O	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5 V
108	Masse	B	Masse de l'ECM	-	[Le moteur tourne] • Régime de ralenti	Masse de carrosserie



# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne		Coul eur de câble	Description		Condition	Valeur (Env.)
+	--		Nom du signal	Entrée/ sortie		
110	Masse	R	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	0,6 - 0,9V
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	3,9 - 4,7V
103	Masse	GR	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Complètement relâchée	0,3 - 0,6V
					[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Complètement enfoncée	1,95 - 2,4V
111	Masse	B/Y	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Le moteur tourne] • Condition de chauffage • Régime de ralenti	0 V

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

## QR25DE

### QR25DE : Valeur de référence

INFOID:000000001323003

### VALEURS SUR L'OUTIL DE DIAGNOSTIC

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
  - Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.
- \*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives aux signaux/valeurs/opérations des composants.

Par exemple, régler le calage de l'allumage à l'aide d'un flash de calage avant d'apercevoir CALAGE ALLUM, parce que le témoin peut afficher les données de spécification malgré le fait que le calage de l'allumage ne soit pas réglé sur les données de spécification. Ce CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM conformément aux signaux issus du capteur de position du vilebrequin et d'autres capteurs relatifs au calage d'allumage.

Elément de contrôle	Condition	Valeurs/états
TR/MN MOT	• Faire tourner le moteur et comparer la valeur de CONSULT-III avec l'indication du compte-tours.	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.
DEBITMETRE-R1	Se reporter à <a href="#">ECQ-106. "Procédure de diagnostic"</a> .	
PLAN CAR BASE	Se reporter à <a href="#">ECQ-106. "Procédure de diagnostic"</a> .	
ALPHA A/CARB-R1	Se reporter à <a href="#">ECQ-106. "Procédure de diagnostic"</a> .	
CAP TEMP MOT	• Moteur : une fois le moteur chaud	Plus de 70°C
CAP1 A/CARB (R1)	• Moteur : une fois le moteur chaud   Maintenir le régime moteur à 2 000 tr/mn	Fluctue autour de 2,2 V
S/O2 CH2 (R1)	• Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : une fois le moteur chaud - Après maintenance du régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn par minute puis au ralenti pendant 1 minute à vide.	0 - 0,3V ↔ Environ 0,6 - 1,0V
CAP VIT VEHIC	• Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.	Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur de vitesse.
TENS BATTERIE	• Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)	11 - 14V

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
CAP ACC 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	4,0 - 4,8V
CAP ACC 2*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 0,9V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	3,9 - 4,8V
CAP PAP 1-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
CAP PAP 2-R1*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> <li>Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
CAP TEMP ADMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>		Indique la température d'air d'admission
SIGNAL DEMAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → START → ON</li> </ul>		ARR → MAR → ARR
POSIT RALENTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)</li> </ul>	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	MARCHE
		Pédale d'accélérateur : Légèrement enfoncée	ARRET
SIGNAL CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
CON NEUTRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)	MARCHE
		Levier sélecteur : Sauf ci-dessus	ARRET
SIGNAL DE CHARGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE et/ou commande d'éclairage : 2ème position	MARCHE
		Interrupteur de désembuage de lunette arrière et commande d'éclairage : ARRET	ARRET
CON ALLUMAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON → OFF → ON</li> </ul>		ON → OFF → ON
CONT FREIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Pédale de frein : Entièrement relâchée	ARRET
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	MARCHE
IMPUL INJ-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	2,0 ms - 3,0 ms
		2 000 tr/mn	1,9 ms - 2,9 ms
CALAGE ALLUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>		Avant PMH 9,75°
VALEUR CHARGE CALC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	10% - 35%
		2 500 tr/mn	10% - 35%

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
DEBIT D'AIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	1,0 - 4,0 g·m/s
		2 500 tr/mn	4,0 - 10,0 g·m/s
S/COM/VOL PURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti (Pédale d'accélérateur : non enfoncée même légèrement, après démarrage du moteur.)	0%
		2 000 tr/mn	20% - 90%
REG SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	-5° - 5°C
		2 000 tr/mn	Environ 0° - 20°C
SOL SPP ADM-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> <li>A vide</li> </ul>	Ralenti	0%
		2 000 tr/mn	Environ 0% - 60%
RELAIS CLIMAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>	Commande de climatisation : ARRET	ARRET
		Commande de climatisation : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	MARCHE
REL POMP ALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage : MARCHE</li> <li>Le moteur tourne ou démarre</li> </ul>		MARCHE
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sauf ci-dessus</li> </ul>	ARRET
RLS PAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>		MARCHE
VENTIL RADIA-TEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Commande de climatisation : ARRET</li> </ul>	La température du liquide de refroidissement moteur est de 94°C maximum	ARRET
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 94°C et 99°C	BAS
		La température du liquide de refroidissement moteur est comprise entre 94°C et 99°C	MOYEN
		La température du liquide de refroidissement moteur est de 100°C minimum	HAUT
CH S/O2 CH2 (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après que les conditions suivantes sont remplies : <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.</li> </ul> </li> <li>Pendant 2 minutes après démarrage du moteur</li> </ul>		MARCHE
			ARRET
VIT POULIE I/P	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse du véhicule : Supérieur à 20 km/h</li> </ul>		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compteur.
INIT AIR/CARB-R1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.</li> </ul>		-16,500 - 10,359%
VITESSE DU VEHI-CULE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.</li> </ul>		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ECM

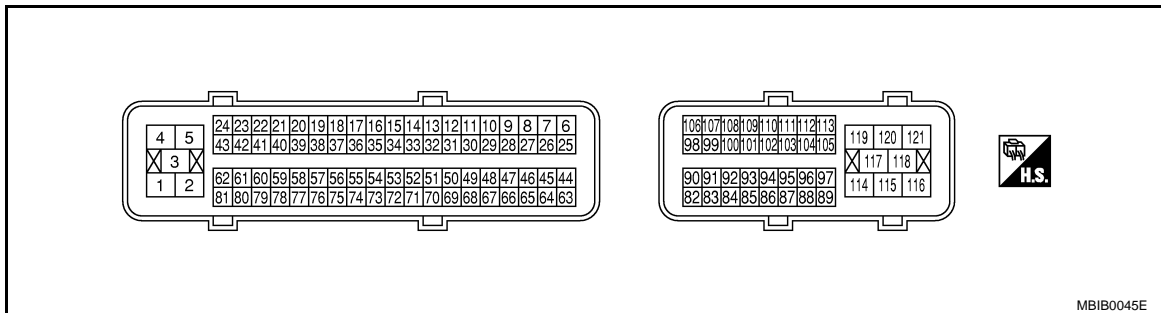
< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition		Valeurs/états
COURS APRES TEMOIN	• Contact d'allumage : MARCHE	Le véhicule a roulé après activation du témoin de défaut.	0 - 65 535 km
CH CAP A/C1R1	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. (Plus de 140 secondes après le démarrage du moteur)		4 - 100%
CAP PRESS CLIM	• Moteur : Ralenti • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)		1,0 - 4,0V
CAP VIT VEHIC	• Faire tourner les roues motrices et comparer l'indication du compteur de vitesse avec la valeur affichée par CONSULT-III.		Le régime est proche de celui indiqué sur le compteur de vitesse
REG VIT VEHI	• Moteur : En fonctionnement	ASCD : Fonctionnement	La vitesse du véhicule présélectionnée est affichée

\*1: Le signal du capteur 2 de position de pédale d'accélérateur et le signal de capteur 2 de position de papillon sont convertis par l'ECM de manière interne. Ils diffèrent donc du signal de tension des bornes de l'ECM.

## DISPOSITION DES BORNES



## VALEURS PHYSIQUES

### NOTE:

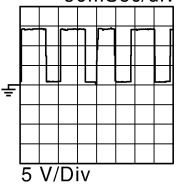
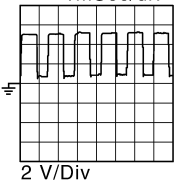
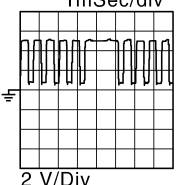

- L'ECM est situé près de la batterie dans le compartiment moteur.
- Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
- Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

N° de borne (couleur de câble)		Description	Condition	Valeur (env.)
+	—	Nom du signal		
1 (L/Y)	121 (B)	Moteur de commande de papillon (ouvert)	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	0 - 14V★  JMBIA0083GB
2 (R)	121 (B)	Alimentation électrique du relais de moteur de commande de papillon	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
3 (P)	121 (B)	Moteur de commande de papillon (fermé)	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 10 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur ON • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0 - 14V★

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
4 (R)	121 (B)	Chauffage du capteur 1 de rapport air/carburant	Sortie	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	0 - 14V★ 50mSec/div  5 V/Div JMBIA0082GB
5 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-
6 (W)	121 (B)	Capteur de position de vilebrequin (POS)	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	1,0 - 4,0V★ 1mSec/div  2 V/Div JMBIA0091GB
				[Moteur en marche] • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,0 - 4,0V★ 1mSec/div  2 V/Div JMBIA0092GB
9 (R)	121 (B)	Signal d'allumage n°3	Sortie	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti	0 - 4,0V★ 20mSec/div  2 V/Div JMBIA0085GB
10 (SB)		Signal d'allumage n°2			
28 (W)		Signal d'allumage n°1			
29 (G)		Signal d'allumage n°4			
11 (B)	-	Masse de capteur [Capteur de position de vilebrequin (POS)]	-	-	-
12 (P)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur [Capteur de position de vilebrequin (POS)]	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
15 (L)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V

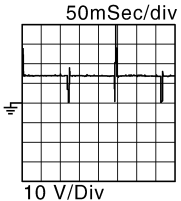
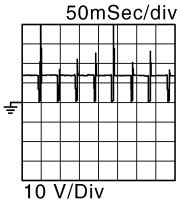
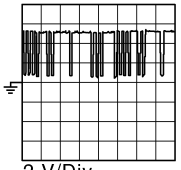
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

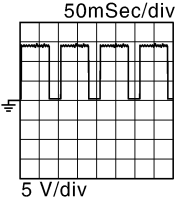
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	—	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
18 (V)	-	Masse de capteur (capteur de pression de ré- frigérant)	-	-	-
20 (G)	121 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	Sortie	[Moteur en marche] [Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après mise sur OFF du contact d'al- lumage	0 - 1,5V
				[Contact d'allumage : OFF] • Quelques secondes après avoir mis le contact d'allum- age sur OFF	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
21 (P)	121 (B)	Injecteur de carburant n°4	Sortie	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/ mn du ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★
23 (BR)		Injecteur de carburant n°3			 <p style="text-align: right; font-size: small;">JMBIA0089GB</p>
59 (GR)		Injecteur de carburant n°2			
60 (LG)		Injecteur de carburant n°1			 <p style="text-align: right; font-size: small;">JMBIA0090GB</p>
22 (LG)	121 (B)	Relais de moteur de commande de papillon	Sortie	[Contact d'allumage : ON → OFF]	
				[Contact d'allumage : ON]	0 - 1,0V
25 (G)	121 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/ mn du ralenti	1,0 - 4,0★
				[Moteur en marche] • Régime moteur de 2 000 tr/ min	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JMBIA0094GB</p>

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

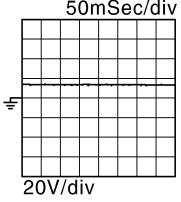
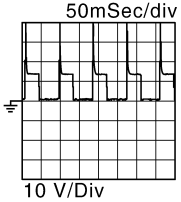
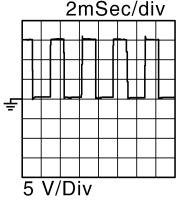
N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	—	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
27 (LG)	121 (B)	Contact PNP	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : P ou N (CVT), point mort (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
				[Contact d'allumage : ON] • Levier de changement de vitesses : Sauf ci-dessus	0 V
30 (Y)	-	Masse de capteur [Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)]	-	-	-
33 (P)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur [Capteur d'angle d'arbre à cames (PHASE)]	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
34 (W)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
37 (LG)	18 (V)	Capteur de pression du réfrigérant	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • La commande de climatisation et la commande du moteur de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1,0 - 4,0V
39 (Y)	121 (B)	Chauffage de la sonde à oxygène chauffée 2	Sortie	[Moteur en marche] • Après que les conditions suivantes sont remplies - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - 14V★  JMBIA0037GB
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté [Moteur en marche] • Pendant 2 minutes après démarrage du moteur • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	--	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
42 (Y)	121 (B)	Electrovanne de commande de volume de purge de cartouche EVAP	Sortie	[Moteur en marche] • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>JMBIA0087GB</small>
				[Moteur en marche] • Régime moteur : Environ 2 000 tr/mn (plus de 100 secondes après le démarrage du moteur)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)★  <small>JMBIA0088GB</small>
44 (O)	121 (B)	Capteur 2 de détonation	-	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	2,4V
46 (L)	-	Masse de capteur (Sonde à oxygène chauffée 2)	-	-	-
48 (Y)	-	Masse de capteur (Capteur de température d'air d'admission)	-	-	-
51 (L)	-	Masse de capteur (débitmètre d'air)	-	-	-
52 (R)	-	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	-	-	-
53 (LG)	121 (B)	Capteur 1 de rapport air/carburant	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,8V La tension de sortie varie en fonction du rapport air/carburant.
54 (Y)	121 (B)	Capteur 1 de rapport air/carburant (rangée 1)	Entrée	[Contact d'allumage : ON]	2,2V
56 (O)	-	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidissement moteur)	-	-	-
62 (O)	121 (B)	Electrovanne de commande de réglage des soupapes d'admission	Sortie	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
				[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	0 - 14V★  <small>JMBIA0095GB</small>



# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	—	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
63 (W)	121 (B)	Capteur 1 de détonation	Entrée	[Moteur en marche] • Régime de ralenti	2,4V
65 (P)	46 (L)	Sonde à oxygène chauffée 2	Entrée	[Moteur en marche] • Montée rapide du régime moteur jusqu'à 3 000 tr/mn une fois les conditions suivantes réunies. - Moteur : après montée en température - Maintenir le régime moteur entre 3 500 et 4 000 tr/mn durant 1 minute puis au ralenti durant 1 minute à vide.	0 - 1,0V
67 (W)	48 (Y)	Capteur de température d'air d'admission	Entrée	[Moteur en marche]	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
71 (G)	52 (R)	Capteur 1 de position de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,36V
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 4,75V
72 (B)	52 (R)	Capteur 2 de position de papillon	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Moins de 4,75V
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Levier de changement de vitesses : D (CVT), 1ère (T/M) • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Plus de 0,36V
73 (P)	51 (L)	Débitmètre d'air	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	0,9 - 1,1V
				[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 500 tr/mn	1,4 - 1,7V
75 (P)	56 (O)	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Entrée	[Moteur en marche]	0 - 4,8V La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.

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

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	--	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
78 (L)	121 (B)	Relais de pompe à carburant	Sortie	[Contact d'allumage : ON] • Pendant 1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON [Moteur en marche]	0 - 1,5V
				[Contact d'allumage : ON] • Plus d'1 seconde après avoir mis le contact d'allumage sur ON	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
82 (L)	121 (B)	Ligne de communication CAN	Entrée/ Sortie	-	-
84 (R)	121 (B)	Contact de feux de stop	Entrée	[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Entièrement relâchée	0 V
				[Contact d'allumage : OFF] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
87 (Y)	121 (B)	Prise diagnostic	Entrée/ Sortie	[Contact d'allumage : ON] • CONSULT-III ou GST : Déconnecté	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
89 (O)	121 (B)	Alimentation de l'ECM (sauvegarde)	Entrée	[Contact d'allumage : OFF]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
90 (P)	121 (B)	Ligne de communication CAN	Entrée/ Sortie	-	-
93 (O)	121 (B)	Contact d'allumage	Entrée	[Contact d'allumage : OFF]	0 V
				[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
94 (GR)	121 (B)	Contact de frein ASCD	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Légèrement enfoncée (CVT) • Pédale de frein ou pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée (T/M)	0 V
				[Contact d'allumage : ON] • Pédale de frein : Complètement relâchée (CVT) • Pédale de frein et pédale d'embrayage : Complètement relâchée (T/M)	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
98 (B)	-	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
99 (W)	-	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
100 (B)	-	Masse de capteur (commande au volant ASCD)	-	-	-
105 (V)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	--	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
106 (G)	99 (W)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,3 - 0,6V
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	1,95 - 2,4V
107 (R)	98 (B)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 0,9V
				[Contact d'allumage : ON] • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	3,9 - 4,7V
108 (V)	100 (B)	Commande ASCD au volant	Entrée	[Contact d'allumage : ON] • Commande au volant ASCD : ARRET	4 V
				[Contact d'allumage : ON] • Commande PRINCIPALE : Enfoncé	0 V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton CANCEL : Enfoncé	1V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncé	3V
				[Contact d'allumage : ON] • Bouton SET/COAST : Enfoncé	2V
113 (LG)	121 (B)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
115 (R)	121 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	Entrée	[Contact d'allumage : ON]	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14V)
118 (B) 119 (B) 120 (B) 121 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-

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

**M9R**

**M9R : Valeur de référence**

INFOID:000000001529819

**VALEURS SUR L'OUTIL DE DIAGNOSTIC**

Remarque :

- Les données spécifiées sont des valeurs de référence.
- Les données spécifiées sont des valeurs de sortie/d'entrée détectées ou fournies par l'ECM au connecteur.

# ECM

## < DIAGNOSTIC ECU >

## [CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

\*Les données de spécification peuvent ne pas être directement relatives aux signaux/valeurs/opérations des composants.

I.e régler le calage de l'allumage à l'aide d'un flash de calage avant d'apercevoir CALAGE ALLUM, parce que le témoin peut afficher les données de spécification malgré le fait que le calage de l'allumage ne soit pas réglé sur les données de spécification. Ce CALAGE ALLUM contrôle les données calculées par l'ECM conformément aux signaux issus du capteur de position du vilebrequin et d'autres capteurs relatifs au calage d'allumage.

Elément de contrôle	Etat		Valeurs/états
CON ALL	• Contact d'allumage : ON → OFF → ON		PRESENT → ABSENT → PRESENT
CONT PRECHAUFF	• Moteur : En fonctionnement (Moins de 60 secondes après démarrage du moteur.)	Liquide de refroidissement moteur : Moins de 50°C	ACTIV
		Liquide de refroidissement moteur : Plus de 80°C	INACT
STATUT DE L'EM-BRAYAGE	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'embrayage : Entièrement relâchée	NON
		Pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	OUI
RELAIS D'A/C	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	NON EFFECTUEE
		Commande de climatisation : MARCHE	EFFECTUEE
ETAT MOT	• Contact d'allumage : MARCHE		+APC
	• Moteur : en marche (moins de 60 secondes après démarrage du moteur)		MARCHE
	• Contact d'allumage : ARRET (Quelques secondes après mise sur OFF du contact d'allumage)		ARRET
CNT BPP	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale de frein : Entièrement relâchée	RELACH
		Pédale de frein : Légèrement enfoncée	ENFONC
A/C APPLIQUEE	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	NON
		Commande de climatisation : MARCHE	OUI
SIGNAL CONT PRE-CHAUFF	• Moteur : En fonctionnement (Moins de 60 secondes après démarrage du moteur.)	Liquide de refroidissement moteur : Moins de 50°C	PRESENT
		Liquide de refroidissement moteur : Plus de 80°C	ABSENT
VENTIL RAD LENT	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. • Commande de climatisation : ARRET	Liquide de refroidissement moteur : 99°C ou moins	ACTIV
		Liquide de refroidissement moteur : 102°C ou plus	INACT
VENTIL REFR RAP	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti. • Commande de climatisation : ARRET	Liquide de refroidissement moteur : 99°C ou moins	INACT
		Liquide de refroidissement moteur : 102°C ou plus	ACTIV
COMM ECM-TCM	• Contact d'allumage : MARCHE	Communication ECM-TCM: effectuée	PRESENT
		Communication ECM-TCM: non effectuée	ABSENT
COMP A/C	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.	Commande de climatisation : ARRET	INACT
		Commande de climatisation : MARCHE	ACTIV
ENREG CODE NATS	• Contact d'allumage : MARCHE	Enregistrement du code NATS : non enregistré	NON
		Enregistrement du code NATS : enregistré	OUI
CNT CPP	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'embrayage : Entièrement relâchée	INACT
		Pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée	ACTIV
E/V DRV EGR	• Moteur en marche	Moteur froid	INACT
		Pendant la montée en température	ACTIV

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat	Valeurs/états		
POMPE REFR TUR-BO	• Moteur en marche	Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 79°C	INACT	A
		Température du liquide de refroidissement moteur : Plus de 80°C	ACTIV	B
ETAT1 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	C
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	D
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	
ETAT2 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	E
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	F
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	
ETAT3 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	G
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	H
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	
ETAT4 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	HAC
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	J
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	K
ETAT5 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	L
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	M
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	
ETAT6 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	N
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	O
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	
ETAT7 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC	P
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE	
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET	

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat	Valeurs/états	
ETAT8 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET
ETAT9 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET
ETAT10 REGEN INC-MP	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Contact d'allumage : ON	+APC
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche.	MARCHE
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ARRET
ETAT1 DEM REGEN	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4
ETAT2 DEM REGEN	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4
ETAT3 DEM REGEN	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat	Valeurs/états		
ETAT4 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	A
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	B
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	C
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	
ETAT5 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	D
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	E
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	F
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	
ETAT6 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	G
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	H
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	HAC
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	
ETAT7 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	J
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	K
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	L
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	
ETAT8 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	M
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	N
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	O
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	
ETAT9 DEM REGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1	P
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2	
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3	
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4	

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat		Valeurs/états
ETAT10 DEM REGEN	• Contact d'allumage : MARCHE	Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur arrêté	ETAT1
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Démarrage du moteur	ETAT2
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Moteur en marche	ETAT3
		Etat incomplet de régénération de filtre à particules diesel : Lors de la coupure automatique	ETAT4
SOUP DRV REFR EGR	• Moteur en marche	Moteur froid	INACT
		Pendant la montée en température	ACTIV
ANGLE CIBLE SOUP EGR	• Contact d'allumage : MARCHE		Moins de 1%
	• Moteur au ralenti		Environ 20 - 30%
PRS RAIL DECL	• Moteur en marche		Environ 10 bar
PRS TRBCMP DECL	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ Pression atmosphérique
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 10 bar (1 000 mbar)
VOLUME INJ	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 5 - 10 mg/cp
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5 - 10 mg/cp
POS PEDAL ACCEL	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0%
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	100%
PRS BARO	• Contact d'allumage : MARCHE		Altitude Environ 0 m : Environ 1,0062 bar (100,62 mbar, 1,062kg / cm <sup>2</sup> ) Env. 1 000 m : Environ 0,8895 bar (88,95 mbar, 0,907kg / cm <sup>2</sup> ) Env. 1 500 m : Environ 0,8316 bar (93,16 mbar, 0,848 kg / cm <sup>2</sup> ) Env. 2 000 m : Environ 0,7836 bar (78,36 mbar, 0,799 kg / cm <sup>2</sup> )
PRS RAIL CARB	• Moteur en marche		Environ 9 - 11 bar
PRS TRBCMP SURALIM	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Pression atmosphérique approximative
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 10 bar (1 000 mbar)
POS SOUP EGR	• Moteur au ralenti		Environ 20 - 90%
TR/MN MOT	• Faire tourner le moteur et comparer la valeur de CONSULT-III avec l'indication du compte-tours.		Vitesse presque identique à celle indiquée par le compte-tours.
TEMP AIR ADMIN	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température d'air d'admission
TEMP AIR EXT	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température d'air extérieur
TEMP CARB	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température du carburant
TEMP LIQ REFR MOT	• Contact d'allumage : MARCHE		Indique la température de liquide de refroidissement moteur



# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat		Valeurs/états
TENS BAT	• Contact d'allumage : MARCHE		11 - 14V
TEMP S/POS EGR	• Moteur au ralenti		Environ 1 - 4,2V
TENS CAP PRC	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 1V (1 000 mV)
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,8V (1 800 mV)
TENS S/TEMP CARB	• Moteur en marche		0,3 - 5,0V (300 - 5 000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température de carburant.
TENS CAP IAT	• Moteur en marche		0,3 - 5,0V (300 - 5 000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
TENS CAP ECT	• Moteur en marche		0,3 - 5,0V (300 - 5 000 mV) La tension de sortie varie en fonction de la température du liquide de refroidissement.
TENS CAP1 POS PED ACCE	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 4,6V (600 - 4 600 mV)
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 5V (5 000 mV)
TENS CAP2 POS PED ACCE	• Contact d'allumage : MARCHE	Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,3V (300 mV)
		Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 2,5V (2 500 mV)
VIT RALENTI DECL	• Moteur : faire chauffer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.		750 ± 50 tr/mn
TENS S/PR BST TBC	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 1,2V (1 200 mV)
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,8V (1 800 mV)
TENS CAP MAF	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation : ARRET • Levier de changement de vitesses : P ou N (modèles T/A), point mort (modèles T/M) • A vide	Contact d'allumage : MARCHE (moteur à l'arrêt)	Environ 0,4V (400 mV)
		Régime de ralenti	1,1 - 1,4V (1 100 - 1 400 mV)
		Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.	1,1 - 1,4V (1 100 - 1 400 mV) à 4,0V (40 000 mV) (Vérifier que la montée du régime moteur à 4 000 tr/mn entraîne une élévation linéaire de la tension).
TENS S/PRS RFRG	• Moteur : une fois le moteur chaud • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)		1 - 1,25 V (1 000 - 1 250 mV)
VAL RGL INJ1	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5- 10 mg/cp
VAL RGL INJ2	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5- 10 mg/cp
VAL RGL INJ3	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5- 10 mg/cp
VAL RGL INJ4	• Moteur en marche	Régime de ralenti	Environ 5- 10 mg/cp
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 5- 10 mg/cp
TEMP2 GAZ ECHAP	• Moteur : une fois le moteur chaud • Conduire le véhicule à une vitesse de 120 km/h pendant au moins 2 minutes		Environ 60°C - 950°C

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

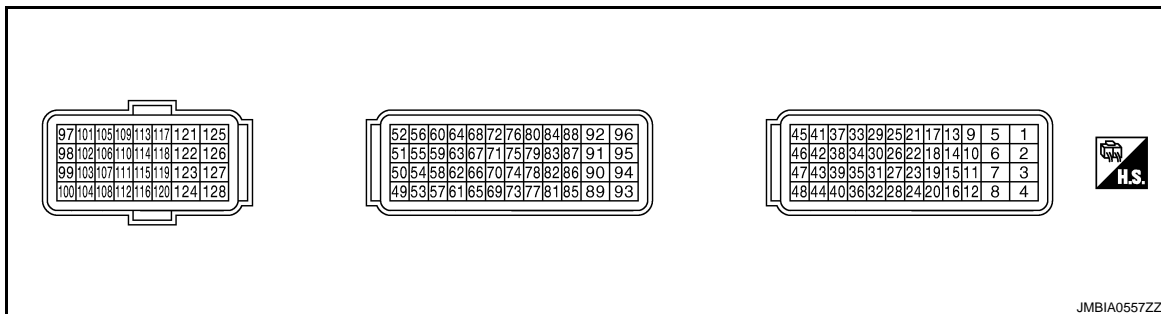
# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Etat		Valeurs/états
TEMP3 GAZ ECHAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : une fois le moteur chaud</li> <li>Faire monter le régime du moteur à partir du ralenti jusqu'à 3 000 tr/mn pendant au moins 60 secondes.</li> </ul>		Environ 230°C - 950°C
PRS ECHAP DIFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>		Environ 30 mbar
VIT RGL ASCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur en marche</li> </ul>	ASCD : Fonctionnement	La vitesse correspond presque à l'indication du compte-tours.
TENS S/PR GAZ EC-HAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur en marche</li> </ul>	Régime de ralenti	Environ 1 V (1 000 mV)
		Régime moteur : 2 000 tr/mn	Environ 1,4 V (1 400 mV)
POS RAPPORT T/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : MARCHE</li> </ul>	Rapport de T/A enclenché : Neutre	ETAT1
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 1ère	ETAT1
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 2ème	ETAT2
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 3ème	ETAT3
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 4ème	ETAT4
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 5ème	ETAT5
		Rapport de T/A enclenché : Pignon de 6ème	ETAT6
		Rapport de T/A enclenché : Marche arrière	RETOUR

## DISPOSITION DES BORNES



## VALEURS PHYSIQUES

### NOTE:

- L'ECM est situé près de la batterie dans le compartiment moteur.
- Les données spécifiées sont des valeurs de référence et sont mesurées entre chaque borne et la masse.
- Les signaux des impulsions sont mesurés par CONSULT-III.

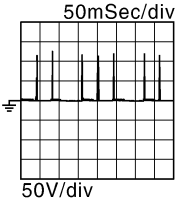
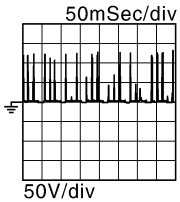
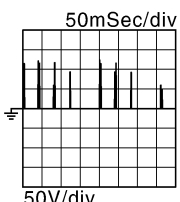
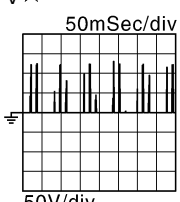
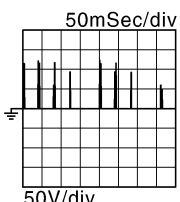
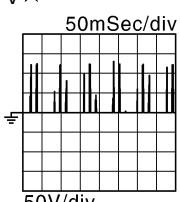
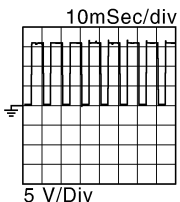
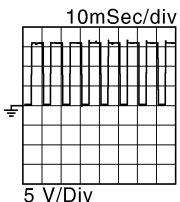
### PRECAUTION:

**Ne pas utiliser de bornes de masse de l'ECM lors de la mesure de la tension d'entrée/de sortie. En agissant de la sorte, il est possible d'endommager le transistor de l'ECM. Utiliser une masse autre que les bornes de l'ECM, comme par exemple la masse du véhicule.**

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
1 (GR)	128 (B)	Injecteur de carburant n°4	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 5 V★ 
2 (W)		Injecteur de carburant n°1			5 - 8 V★ 
3 (Y)		Injecteur de carburant n°2			0 - 4 V★ 
4 (G)		Injecteur de carburant n°3			4 - 6 V★ 
5 (O)	128 (B)	Alimentation électrique de l'injecteur n°4 de carburant	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonction du nombre de tr/mn du ralenti.	0 - 4 V★ 
6 (R)		Alimentation électrique de l'injecteur n°1 de carburant			4 - 6 V★ 
7 (L)		Alimentation électrique de l'injecteur n°2 de carburant			6 - 14 V★ 
8 (BR)		Alimentation électrique de l'injecteur n°3 de carburant			TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
9 (B)	128 (B)	Masse du boîtier de commande de préchauffage	-	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0 V
10 (Y)	-	Masse de capteur (capteur 1 de température de gaz d'échappement)	-	-	-
12 (P)	128 (B)	Chauffage de capteur de rapport air carburant	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois que le véhicule a été conduit pendant 6 minutes dans les conditions suivantes.</li> <li>- Pendant la montée en température</li> <li>- Vitesse du véhicule : 80 km/h</li> <li>- Levier de changement de vitesses : rapport enclenché adéquat</li> </ul>	6 - 14 V★ 
14 (SB)	10 (Y)	Capteur 1 de température de gaz d'échappement	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappement.

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

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
16 (Y)	-	Masse de capteur (capteur de pression de gaz d'échappement)	-	-	-
17 (O)	-	Masse de capteur (capteur de turbocompres- seur de suralimentation)	-	-	-
18 (LG)	17 (O)	Capteur de turbocompres- seur de suralimentation	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,2 V
				[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,3 V
19 (G)	23 (Y)	Capteur 3 de température de gaz d'échappement	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappe- ment.
20 (R)	25 (O)	Capteur de pression de gaz d'échappement	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1 V
				[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime moteur : 2 000 tr/mn	1,4 V
21 (BR)	17 (O)	Alimentation électrique du capteur (capteur de turbocompres- seur de suralimentation)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
22 (W)	-	Masse de capteur (capteur de température de carburant)	-	-	-
23 (Y)	-	Masse de capteur (capteur 3 de température de gaz d'échappement)	-	-	-
24 (O)	-	Masse de capteur (Capteur de température du liquide de refroidisse- ment moteur)	-	-	-
25 (SB)	16 (Y)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de gaz d'échappement)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V
26 (V)	22 (W)	Capteur de température de carburant	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonc- tion de la température de car- burant.
27 (GR)	39 (L)	Capteur 2 de température de gaz d'échappement	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie avec la température de gaz d'échappe- ment.
28 (P)	24 (O)	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonc- tion de la température du liquide de refroidissement.

## ECM

&lt; DIAGNOSTIC ECU &gt;

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

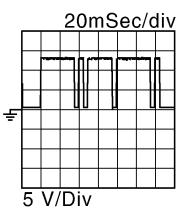
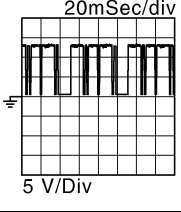
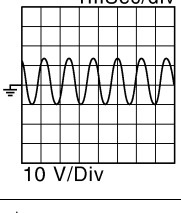
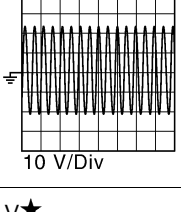
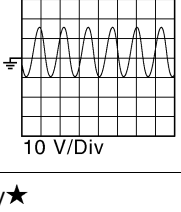
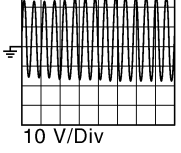
N° de borne (couleur de câble)		Description	Condition		Valeur (env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie			
29 (G)	34 (Y)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de rampe à carburant)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V	A
30 (L)	34 (Y)	Capteur de pression de rampe à carburant	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1 V	B
31 (SB)	35 (V)	Capteur de pression du réfrigérant	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Commande de climatisation et contact de ventilateur de soufflerie : MARCHE (Le compresseur fonctionne.)	1 - 2,5 V	C
32 (BR)	36 (R)	Capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1 - 4,2 V	D
33 (GR)	36 (R)	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V	E
34 (Y)	-	Masse de capteur (capteur de pression de rampe à carburant)	-	-	-	F
35 (V)	-	Masse de capteur (capteur de pression de réfrigérant)	-	-	-	G
36 (R)	-	Masse de capteur (capteur de position de soupape de commande de volume de l'EGR)	-	-	-	H
37 (W)	42 (R)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression d'échappement de différentiel)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V	I
38 (LG)	42 (R)	Capteur de pression d'échappement de différentiel	Entrée	[Moteur en marche] • Pendant la montée en température • Régime de ralenti	1,6 - 4,9 V	J
39 (L)	-	Masse de capteur (capteur 2 de température de gaz d'échappement)	-	-	-	K
41 (L)	35 (V)	Alimentation électrique du capteur (capteur de pression de réfrigérant)	-	[Contact d'allumage : ON]	5V	L
42 (R)	-	Masse de capteur (capteur de pression d'échappement de différentiel)	-	-	-	M

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

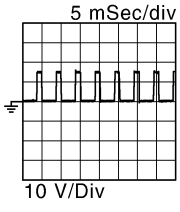
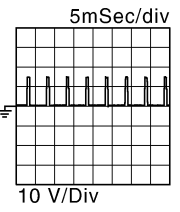
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
46 (B)	-	Masse de capteur (capteur d'angle d'arbre à cames)	-	-	-
48 (Y)	46 (B)	Capteur d'angle d'arbre à cames	Entrée	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonc- tion du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0535GB</p>
				<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>0 - 14 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0536GB</p>
49 (L)	128 (B)	Capteur de position de vilebrequin (+)	Entrée	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <p><b>NOTE:</b> Le cycle d'impulsion change en fonc- tion du nombre de tr/mn du ralenti.</p>	<p>0 - 3 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0537GB</p>
				<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>2,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0538GB</p>
50 (Y)	128 (B)	Capteur de position de vilebrequin (-)	-	<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	<p>0 - 4 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0539GB</p>
				<p><b>[Moteur en marche]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	<p>2,5 V★</p>  <p style="text-align: right;">JMBIA0540GB</p>

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
53 (GR)	128 (B)	Boîtier de commande de préchauffage	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régime de ralenti</li> <li>Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régime de ralenti</li> <li>Température du liquide de refroidissement moteur : Plus de 80 °C</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
56 (R)	128 (B)	Relais de pompe de refroidissement de turbocompresseur	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b> (la température du liquide de refroidissement moteur est de 80°C minimum)</li> <li>Vitesse de ralenti (pendant 5 minutes)</li> </ul>	0 - 1 V
				Sauf conditions ci-dessus	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
57 (V)	128 (B)	Electrovanne de commande de turbocompresseur de suralimentation	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 5 V★ 
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	0 - 5 V★ 
59 (SB)	128 (B)	Electrovanne de commande de soupape de dérivation de refroidisseur d'EGR	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Moteur froid</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	1,5 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
62 (W)	128 (B)	Relais de l'ECM (coupure automatique)	Sortie	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	0 - 1 V
				<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur OFF</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11-14 V)

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

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

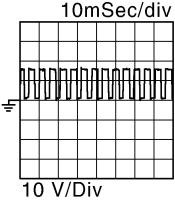
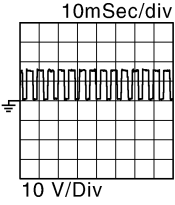
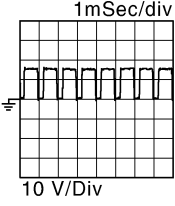
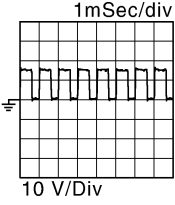
N° de borne (couleur de câble)		Description	Entrée/ Sortie	Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal			
63 (O)	128 (B)	Boîtier de commande de préchauffage	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régime de ralenti</li> <li>Température du liquide de refroidissement moteur : Moins de 50 °C</li> </ul>	Moins de 12V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régime de ralenti</li> <li>Température du liquide de refroidissement moteur : Plus de 80 °C</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
75 (BR)	85 (P)	Alimentation électrique du capteur (capteur de position de papillon)	-	<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	5V
77 (O)	128 (B)	Capteur de rapport air carburant	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	3 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	3 V
78 (GR)	128 (B)	Capteur de rapport air carburant	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	2,5 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	2,5 V
80 (R)	87 (W)	Débitmètre d'air	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moteur arrêté</li> </ul>	0,4 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	1,1 - 1,4 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Le régime moteur passe du ralenti à environ 4 000 tr/mn.</li> </ul>	1,1 - 1,4 V à 4,0 V (Lorsque le régime moteur atteint les 4 000 tr/mn, vérifier que la tension enregistre une hausse linéaire.)
81 (SB)	128 (B)	Capteur de rapport air carburant	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	3,1 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	3,1 V
82 (V)	128 (B)	Capteur de rapport air carburant	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime de ralenti</li> </ul>	3,2 V
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pendant la montée en température</b></li> <li>Régime moteur : 2 000 tr/mn</li> </ul>	3,2 V
83 (V)	85 (P)	Capteur de position de papillon	Entrée	<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	0 - 5 V La tension de sortie fluctue entre 0V et 5V.
				<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur OFF</li> </ul>	0,7 V



# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
84 (B)	87 (W)	Capteur de température d'air d'admission	Entrée	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b>	0,3 - 5,0 V La tension de sortie varie en fonction de la température de l'air d'admission.
85 (P)	-	Masse de capteur (capteur de position de papillon)	-	-	-
87 (W)	-	Masse de capteur (Débitmètre d'air/Capteur de température d'air d'admission)	-	-	-
89 (BR)	128 (B)	Pompe à carburant	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime de ralenti	11 - 14 V★ 
				<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime moteur : 2 000 tr/mn	8 - 10 V★ 
90 (GR)	128 (B)	Soupape de commande de pression de rampe à carburant	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime de ralenti	0,4 V★ 
				<b>[Moteur en marche]</b> • <b>Pendant la montée en température</b> • Régime moteur : 2 000 tr/mn	0,4 V★ 

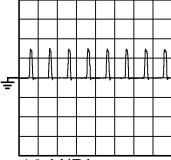
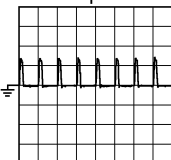
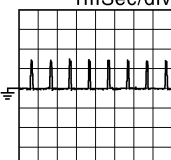
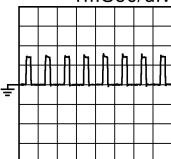
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

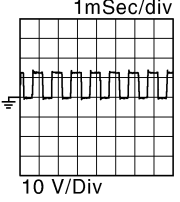
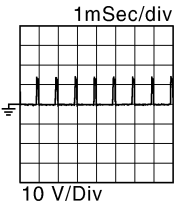
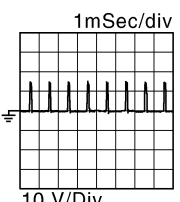
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
91 (SB)	128 (B)	Moteur de commande de papillon (+)	Sortie	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0 - 2 V★ 500µSec/div  <small>JMBIA0547GB</small>
				<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant 20 secondes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF</li> </ul>	0 - 2 V★ 500µSec/div  <small>JMBIA0548GB</small>
				<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plus de 20 secondes après que le contact d'allumage soit sur OFF</li> </ul>	0,1 V
92 (LG)	128 (B)	Moteur de commande de papillon (-)	-	<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul>	0 V
93 (G) 94 (V)	128 (B)	Alimentation électrique de l'ECM	-	<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
95 (P)	128 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur DC)	Sortie	<b>[Contact d'allumage : OFF]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant 20 secondes après que les conditions suivantes sont réunies et que le contact d'allumage est tourné sur OFF.</li> <li>- Pendant la montée en température</li> <li>- Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 3 minutes.</li> </ul>	0 - 1 V★ 1mSec/div  <small>JMBIA0549GB</small>
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendant la montée en température</li> <li>• Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle de service change en fonction du fonctionnement de la soupape de commande de volume d'EGR.	0 - 5 V★ 1mSec/div  <small>JMBIA0550GB</small>

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
96 (O)	128 (B)	Soupape de commande de volume de l'EGR (moteur DC)	Sortie	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant 3 secondes après que le contact d'allumage est mis sur ON</li> </ul>	0 - 1 V★ 
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plus de 3 secondes après que le contact d'allumage est mis sur ON</li> </ul>	0 - 1 V★ 
				<b>[Moteur en marche]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pendant la montée en température</li> <li>Régime de ralenti</li> </ul> <b>NOTE:</b> Le cycle de service change en fonction du fonctionnement de la soupape de commande de volume d'EGR.	0 - 5 V★ 
99 (P)	-	Signal CAN (bas)	-	-	-
100 (L)	-	Signal CAN (haut)	-	-	-
104 (Y)	128 (B)	Prise diagnostic	-	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseur générique : Déconnecté</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
108 (G)*1 (SB)*2	128 (B)	Contact de position de pédale d'embrayage	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale d'embrayage : Légèrement enfoncée</li> </ul>	0 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pédale d'embrayage : Entièrement relâchée</li> </ul>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
109 (LG)	128 (B)	Contact d'allumage	Entrée	<b>[Contact d'allumage : OFF]</b>	0 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
110 (V)	111 (B)	Commande ASCD au volant	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commande au volant ASCD : AR-RET</li> </ul>	4 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commande PRINCIPALE : Enfoncé</li> </ul>	0 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouton CANCEL : Enfoncé</li> </ul>	1 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouton RESUME/ACCELERATE : Enfoncé</li> </ul>	3 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouton SET/COAST : Enfoncé</li> </ul>	2 V

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

# ECM

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
111 (B)	-	Masse de la commande au volant d'ASCD	-	-	-
116 (GR)	128 (B)	Contact de position de la pédale de frein	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> • Pédale de frein : Légèrement enfoncée	0 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> • Pédale de frein : Entièrement relâchée	TENSION DE LA BATTERIE (11 - 14 V)
118 (L)	120 (P)	Alimentation électrique du capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	5V
119 (V)	120 (P)	Capteur 2 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	Plus de 0,3 V
				<b>[Contact d'allumage : ON]</b> • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 2,5 V
120 (P)	-	Masse de capteur (capteur 2 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
122 (G)	127 (Y)	Alimentation électrique du capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	<b>[Contact d'allumage : ON]</b>	5V
123 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-
124 (B)					
125 (B)					
126 (W)	127 (Y)	Capteur 1 de position de pédale d'accélérateur	Entrée	<b>[Contact d'allumage : ON]</b> • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Entièrement relâchée	0,6 - 4,6 V
				<b>[Contact d'allumage sur ON]</b> • Moteur arrêté • Pédale d'accélérateur : Enfoncée au maximum	Moins de 5 V
127 (Y)	-	Masse de capteur (capteur 1 de position de pédale d'accélérateur)	-	-	-
128 (B)	-	Masse de l'ECM	-	-	-

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

\*1 : modèles avec T/M et ESP

\*2 : modèles avec T/M sans ESP

**BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)**

&lt; DIAGNOSTIC ECU &gt;

**[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]****BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)**

Valeur de référence

INFOID:000000001298753

## VALEURS SUR L'OUTIL DE DIAGNOSTIC

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats
VITESSE DU VEHICULE	Lors de la conduite	Equivalente à l'indication du compteur de vitesse
CON ALL MAR	Contact d'allumage sur OFF ou ACC	ARR
	Contact d'allumage : ON	MAR
CNT CLE ON	La clé est retirée du cylindre de clé	ARR
	La clé mécanique est insérée dans le cylindre de clé	MAR
CNT VRR VPC	L'interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte ne fonctionne pas	ARR
	Appuyer sur le côté de verrouillage de l'interrupteur de verrouillage/déverrouillage	MAR
CNT DVR VPC	L'interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte ne fonctionne pas	ARR
	Appuyer sur le côté de déverrouillage de l'interrupteur de verrouillage/déverrouillage	MAR
CNT PRT CND	Porte conducteur fermée	ARR
	Porte conducteur ouverte	MAR
CNT PRT PAS	Porte passager fermée	ARR
	Porte passager ouverte	MAR
CNT PORTE AR/DR	Porte arrière droite fermée	ARR
	Porte arrière droite ouverte	MAR
CNT PORTE AR/GA	Porte arrière gauche fermée	ARR
	Porte arrière gauche ouverte	MAR
CNT PORT AR	Hayon fermé	ARR
	Hayon ouvert	MAR
VERR CLE-I	Le bouton de "VERROUILLAGE" de l'Intelligent Key ou le contact de demande de porte n'est pas enfoncé	ARR
	Le bouton de "VERROUILLAGE" de l'Intelligent Key ou le contact de demande de porte est enfoncé	MAR
DEVERR CLE-I	Le bouton de "DEVERROUILLAGE" de l'Intelligent Key ou le contact de demande de porte n'est pas enfoncé	ARR
	Le bouton de "DEVERROUILLAGE" de l'Intelligent Key ou le contact de demande de porte est enfoncé	MAR
CNT POUSSEE	Ramener le contact d'allumage sur la position "LOCK".	ARR
	Appuyer sur le contact d'allumage	MAR
VERR SANS CLE	Le bouton de "VERROUILLAGE" de télécommande n'est pas enfoncé	ARR
	Le bouton de "VERROUILLAGE" de télécommande est enfoncé	MAR
DEVERR SANS CLE	Le bouton de "DEVERROUILLAGE" de télécommande n'est pas enfoncé	ARR
	Le bouton de "DEVERROUILLAGE" de télécommande est enfoncé	MAR

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition	Valeur/ Etats
CAPTEUR CHOC	Contact d'allumage : ON	NORMAL
	Après réception du signal de déploiement d'airbag à partir du boîtier de capteur de diagnostic d'airbag	ARR
	Lors de la réception du signal de déploiement d'airbag à partir du boîtier de capteur de diagnostic d'airbag	MAR
CHOC DEVER	Autre que ce qui suit	ARR
	Lors de l'opération de déverrouillage interverrouillé avec l'airbag	MAR
DEVER AVEC CND	<b>NOTE:</b> L'élément est indiqué mais pas contrôlé	MAR
		ARR
VERR AVEC VIT	La fonction de verrouillage auto. par captation de la vitesse du véhicule ne fonctionne pas	ARR
	La fonction de verrouillage auto. par captation de la vitesse du véhicule fonctionne	MAR
CNT ACC MAR	Contact d'allumage sur OFF	ARR
	Contact d'allumage sur ACC ou ON	MAR
INT DEGIV AR	Interrupteur de désembuage de lunette arrière OFF	ARR
	Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur MARCHE	MAR
CNT F/ARR	Commande d'éclairage sur arrêt	ARR
	Commande d'éclairage : 1ERE	MAR
CLGN DR	Désactiver la commande de clignotants	ARR
	Tourner la commande de clignotants droit	MAR
CLGN GA	Désactiver la commande de clignotants	ARR
	Tourner la commande de clignotants gauche	MAR
CNT F-ROUTE	Commande d'éclairage sur arrêt	ARR
	Commande d'éclairage en feux de route	MAR
CNT PHARE 1	Commande d'éclairage sur arrêt	ARR
	Commande d'éclairage : 2EME	MAR
CNT PHARE 2	Commande d'éclairage sur arrêt	ARR
	Commande d'éclairage : 2EME	MAR
CNT PASSAGE	Autre que la commande d'éclairage en feux de croisement	ARR
	Commande d'éclairage : feux de croisement	MAR
CNT ECL AUTO	Commande d'éclairage sur arrêt	ARR
	Commande d'éclairage : AUTO	MAR
INT FEU BROUIL AV	Feux antibrouillards avant désactivés	ARR
	Feux antibrouillards avant activés	MAR
CNT F/BR AR	Feu antibrouillard arrière désactivé	ARR
	Feu antibrouillard arrière activé	MAR
MOTEUR MAR	Moteur arrêté	ARR
	Moteur en marche	MAR
DEF CAP VOY	Le capteur de pluie & de luminosité fonctionne normalement	BON
	Le capteur de pluie & de luminosité est défectueux	NON OK
SYS ECLAI AUTO	Il fait sombre en dehors de l'habitacle	MAR
	Il fait clair en dehors de l'habitacle	ARR
TEMPO PHARE	-	Affiche un délai de réglage de la fonction follow-me déterminé par le support de travail

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats	
CAN CNT ALL	Contact d'allumage sur OFF ou ACC	ARR	A
	Contact d'allumage : ON	MAR	
E/G AV RAP	Commande d'essuie-glaces avant désactivée	ARR	B
	Commande d'essuie-glaces sur le balayage rapide	MAR	
E/G AV LENT	Commande d'essuie-glaces avant désactivée	ARR	C
	Commande d'essuie-glaces désactivée	MAR	
E/G AV INT	Commande d'essuie-glaces avant désactivée	ARR	
	Commande d'essuie-glaces avant sur le balayage intermittent	MAR	D
CNT LAV/GL AV	Commande de lave-vitre avant désactivée	ARR	
	Commande de lave-vitre avant activée	MAR	
VOLUME INT	La commande de réglage du balayage intermittent est sur la position de réglage 1 - 7	1 - 7	E
E/GL AV ARR	Toute position autre que la position d'arrêt des essuie-glaces avant	ARR	
	Position d'arrêt des essuie-glaces avant	MAR	F
ES/GL AR MRC	Commande d'essuie-glace arrière désactivée	ARR	
	Commande d'essuie-glace arrière activée	MAR	G
INT E/G AR	Commande d'essuie-glace arrière désactivée	ARR	
	Commande d'essuie-glace arrière sur le balayage intermittent	MAR	
E/G AR ARR	Position d'arrêt de l'essuie-glace arrière	ARR	H
	Autre que la position d'arrêt de l'essuie-glace arrière	MAR	
CNT LA/GL AR	Commande de lave-vitre arrière désactivée	ARR	HAC
	Commande de lave-vitre arrière activée	MAR	
CAN CON ARR	<b>NOTE:</b> L'élément est indiqué mais pas contrôlé	ARR	
		MAR	J
CNT LAVE-PHARE	Lorsque la commande de lave-phares n'est pas enfoncée	ARR	
	Lorsque la commande de lave-phares est enfoncée	MAR	
SIG VENT MAR	Commande du moteur de ventilateur de soufflerie désactivée	ARR	K
	Contact de moteur de ventilateur de soufflerie activée (autre que OFF)	MAR	
CONT CLIMAT	L'activation du compresseur n'est pas requise par l'amplificateur auto. (témoin A/C éteint, contact de moteur de ventilateur de soufflerie désactivé ou etc.)	ARR	L
	L'activation du compresseur est requise par l'amplificateur auto. (témoin A/C activé et contact de moteur de ventilateur de soufflerie activé).	MAR	M
CNT FEU DET	Interrupteur de feux de détresse désactivé	ARR	
	Interrupteur de feux de détresse activé	MAR	
CONT FREIN	Pédale de frein non enfoncée	ARR	O
	Pédale de frein enfoncée	MAR	
CNT COFFRE	Lorsque la commande d'ouverture de hayon n'est pas enfoncée	ARR	P
	Lorsque la commande d'ouverture de hayon est enfoncée	MAR	
CNT CAPOT	Fermer le capot <b>NOTE:</b> Les véhicules sans système antivol sont réglés par défaut sur AR-RET	ARR	
	Ouvrir le capot	MAR	

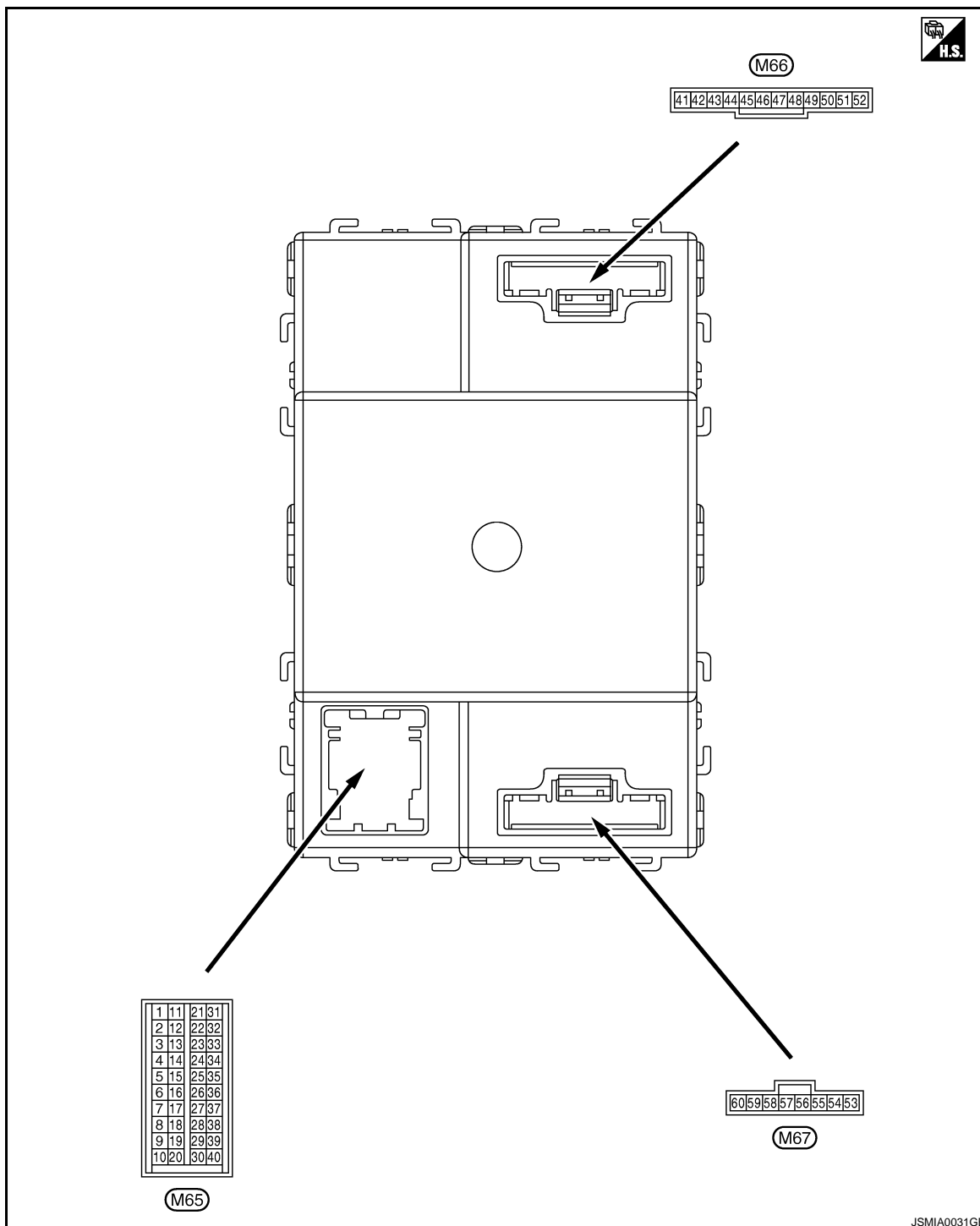
# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Elément de contrôle	Condition	Valeur/Etats
RE-COND AUTO	La fonction de verrouillage automatique ne fonctionne pas	ARR
	La fonction de verrouillage automatique fonctionne	MAR
CAP BRIS VITRE	Véhicule sans capteur de vitre brisée	ARR
	Véhicule avec capteur de vitre brisée	MAR
CNT PRS HUILE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage sur OFF ou ACC</li> <li>Moteur en marche</li> </ul>	ARR
	Contact d'allumage : ON	MAR

## DISPOSITION DES BORNES



JSMIA0031GB

VALEURS PHYSIQUES



# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## PRECAUTION:

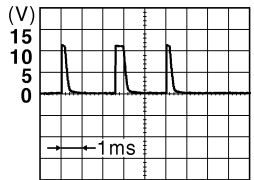
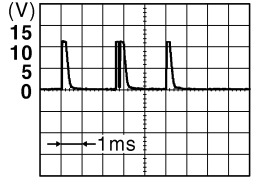
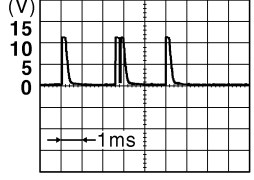
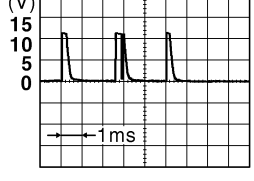
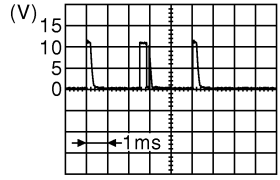
- Vérifier la forme d'onde de la borne du circuit de la commande combinée, lorsque le véhicule est en charge, avec la commande d'éclairage, la commande de clignotant et la commande d'essuie-glace sur OFF. Elle ne doit pas être fluctuée par surcharge.
- Tourner la commande d'essuie-glace de balayage intermittent à 4, sauf lors de la vérification de la forme d'onde ou de la tension de la position balayage intermittent de l'essuie-glace. La position de réglage intermittent de l'essuie-glace peut être vérifiée sur CONSULT-III. Se reporter à [BCS-29, "COMM COMB : Fonction CONSULT-III \(BCM - COMMODO\)"](#).
- Le BCM lit normalement l'état de la commande combinée à 10 ms interne. Se reporter à [BCS-9, "Description du système"](#).

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
		Nom du signal	Entrée/ Sortie		
+	-				
1 (W)	Masse	Amplificateur d'antenne NATS	Entrée/ Sortie	Insérer la clé mécanique dans le cylindre du contact d'allumage	Juste après avoir inséré la clé mécanique dans le cylindre du contact d'allumage. L'aiguille du testeur doit bouger
2 (G)	Masse	Amplificateur d'antenne NATS	Entrée/ Sortie	Insérer la clé mécanique dans le cylindre du contact d'allumage	Juste après avoir inséré la clé mécanique dans le cylindre du contact d'allumage. L'aiguille du testeur doit bouger
3 (W)	Masse	Alimentation de l'allumage	Entrée	Contact d'allumage sur OFF ou ACC	0 V
				Contact d'allumage sur ON ou START	Tension de la batterie
4 (SB)	Masse	Alimentation électrique des accessoires	Entrée	Contact d'allumage sur OFF	0 V
				Contact d'allumage sur ON ou ACC	Tension de la batterie
5 (LG) <sup>*1</sup> (R) <sup>*2</sup>	Masse	Contact de clé	Entrée	Insérer la clé mécanique dans le cylindre du contact d'allumage	Tension de la batterie
				Retirer la clé mécanique du cylindre de clé de contact	0 V

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

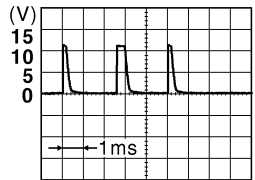
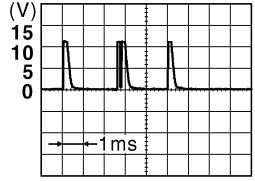
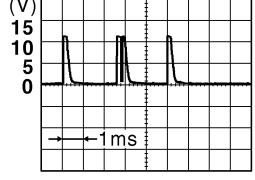
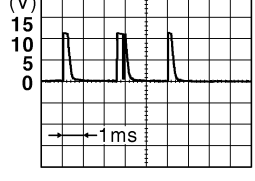
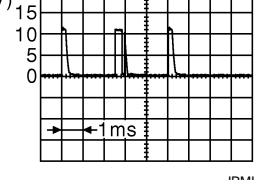
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description			Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
6 (L)	Masse		ENTREE 3 de la commande combinée	Entrée	Commande combinée	<p>Toutes les commandes désactivées (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0165GB</p> <p style="text-align: center;">1,4 V</p>
						<p>Commande d'éclairage en feux de route (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0166GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
						<p>Commande d'éclairage : 2EME (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0167GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
						<p>Commande de lave-vitre arrière activée</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0169GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
						<p>Une des conditions ci-dessous avec toutes les commandes désactivées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position 1 de balayage intermittent des essuie-glaces</li> <li>• Position 2 de balayage intermittent des essuie-glaces</li> <li>• Position 3 de balayage intermittent des essuie-glaces</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0196GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description			Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
7 (GR)	Masse	ENTREE 4 de la commande combinée	Entrée	Commande combinée	Toutes les commandes désactivées (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0165GB</p> <p style="text-align: center;">1,4 V</p>
					Commande d'éclairage : 1ERE (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0166GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
					Commande d'éclairage : AUTO (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0168GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
					Une des conditions ci- dessus avec toutes les commandes désactivées	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0169GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>
					Essuie-glace arrière sur le balayage intermittent (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0196GB</p> <p style="text-align: center;">1,3 V</p>

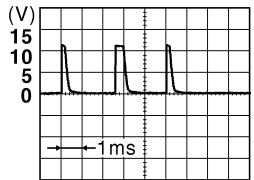
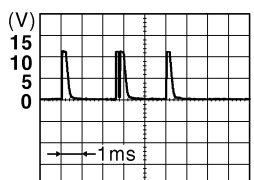
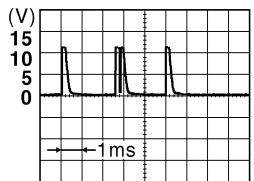
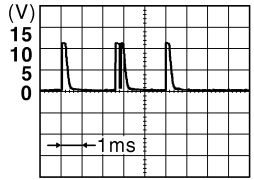
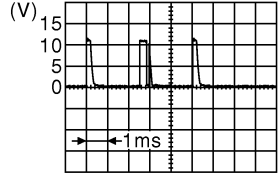
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

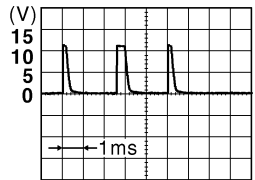
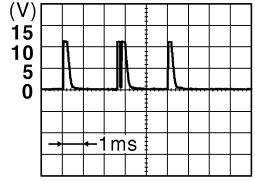
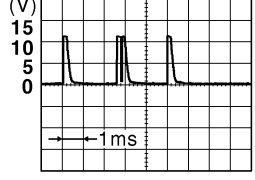
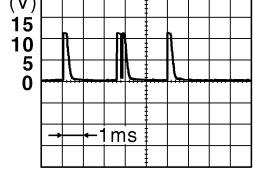
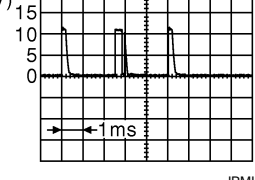
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
8 (V)	Masse	ENTREE 1 de la commande combinée	Entrée	Toutes les commandes désactivées	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">1,4 V</p>
				Tourner la commande de clignotants droit	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">1,3 V</p>
				Tourner la commande de clignotants gauche	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">1,3 V</p>
				Commande d'essuie-gla- ces sur le balayage lent	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">1,3 V</p>
				Commande de lave-vitre avant activée	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">1,3 V</p>

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie		
9 (G) <sup>*3</sup> (B) <sup>*4</sup>	Masse	ENTREE 2 de la commande combinée	Entrée	Toutes les commandes désactivées	 1,4 V
				Commande d'éclairage : 2EME	 1,3 V
				Commande d'éclairage : feux de croisement	 1,3 V
				Commande d'essuie-gla- ces avant sur le balayage intermittent	 1,3 V
				Commande d'essuie-gla- ces sur le balayage rapide	 1,3 V

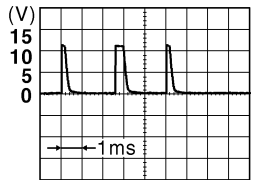
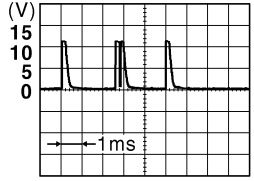
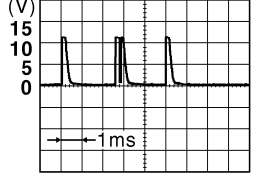
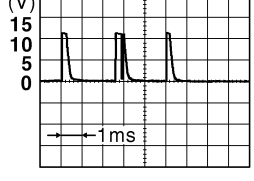
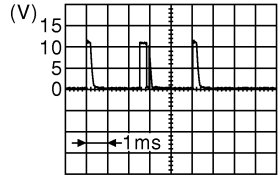
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

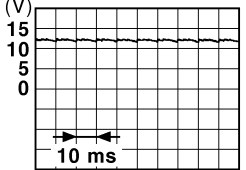
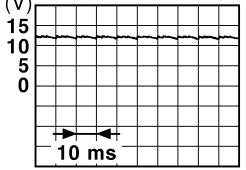
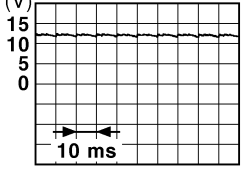
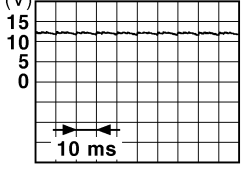
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description			Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
10 (BR)	Masse		ENTREE 5 de la commande combinée	Entrée	Commande combinée	Toutes les commandes désactivées (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)   1,3 V
						Feux antibrouillards avant activés (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)   1,3 V
						Feu antibrouillard arrière activé (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)   1,3 V
						Commande d'essuie-gla- ce arrière activée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)   1,3 V
						Une des conditions ci- dessus avec toutes les commandes désactivées <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position 1 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> <li>• Position 2 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> <li>• Position 6 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> <li>• Position 7 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> </ul>  1,3 V
11 (B)	Masse	Liaison audio	Entrée/ Sortie	-	-	-

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

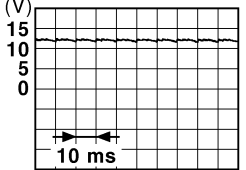
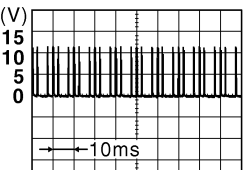
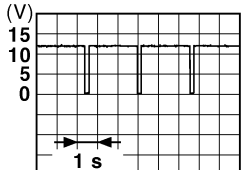
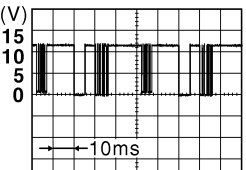
N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
		Nom du signal	Entrée/ sortie			
+	-					
12 (LG)	Masse	Contact de porte ar- rière droite	Entrée	Contact de porte arrière droite	ARRET (Lorsque la porte arrière droite est fermée)	 <small>PKID0924E</small> 11,2 V
				Contact de porte arrière droite	MARCHE (Lorsque la porte arrière droite est ouverte)	0 V
13 (V)	Masse	Contact de hayon	Entrée	Contact de hay- on	ARRET (Lorsque le hayon est fer- mé)	 <small>PKID0924E</small> 11,2 V
				Contact de hay- on	MARCHE (Lorsque le hayon est ou- vert)	0 V
14 (P) <sup>*3</sup> (BR) <sup>*4</sup>	Masse	Contact de porte côté passager	Entrée	Contact de porte côté pas- sager	ARRET (Lorsque la porte passag- er est fermée)	 <small>PKID0924E</small> 11,2 V
				Contact de porte côté pas- sager	MARCHE (Lorsque la porte passag- er est ouverte)	0 V
15 (BR) <sup>*3</sup> (P) <sup>*4</sup>	Masse	Contact de porte côté conducteur	Entrée	Contact de porte côté con- ducteur	ARRET (Lorsque la porte côté conducteur est fermée)	 <small>PKID0924E</small> 11,2 V
				Contact de porte côté con- ducteur	MARCHE (Lorsque la porte conduc- teur est ouverte)	0 V

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

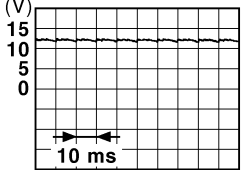
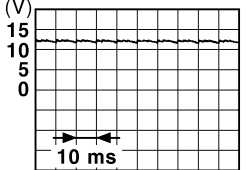
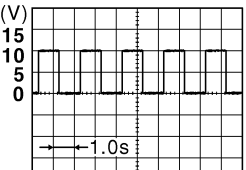
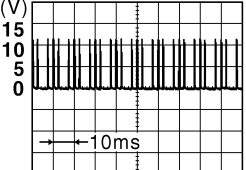
N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
		Nom du signal	Entrée/ sortie			
+	-					
16 (GR)	Masse	Contact de porte ar- rière gauche	Entrée	Contact de porte arrière gauche	ARRET (Lorsque la porte arrière gauche est fermée)	 <small>PKID0924E</small> 11,2 V
					MARCHE (Lorsque la porte arrière gauche est ouverte)	0 V
17 (L)	Masse	Témoin d'état de verrouillage de porte	Sortie	Témoin d'état de verrouillage de porte	MARCHE	12V
					ARRET	0 V
20 (SB)	Masse	Interrupteur de désenneigement de lu- nette arrière	Entrée	Interrupteur de désenneigement de lunette arrière	Non enfoncée	 <small>JPMIA0154GB</small> 1,1 V
					Lors de l'enfoncement	0 V
21 (P)	-	CAN-L	Entrée/ sortie	-	-	
22 (L)	-	CAN-H	Entrée/ sortie	-	-	
23 (V)	Masse	Témoin de sécurité	Sortie	Témoin de sécurité	MARCHE	0 V
					Clignotement	 <small>JPMIA0014GB</small> 10,3 V
24 (GR)	Masse	Liaison série du cap- teur de pluie & lumi- nosité	Entrée/ Sortie	Contact d'allumage sur OFF ou ACC	12V	
				Contact d'allumage : ON	 <small>JPMIA0156GB</small> 8,7 V	
25 (G)	Masse	Liaison d'alarme	Sortie	-	-	



# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
26 (GR) <sup>*5</sup> (LG) <sup>*6</sup>	Masse	Commande du mo- teur de ventilateur de soufflerie	Entrée	Commande du moteur de venti- lateur de souf- flerie	ARRET	 11,2 V
				MARCHE (autre que AR- RET)	0 V	
27 (P) <sup>*5</sup> (Y) <sup>*6</sup>	Masse	Commande de cli- matisation	Entrée	Contact d'allum- age : ON	L'activation du compres- seur n'est pas requise par l'amplificateur auto. (témoin A/C éteint, con- tact de moteur de ventila- teur de soufflerie désactivé ou etc.)	 11,2 V
				L'activation du compres- seur est requise par l'am- plificateur auto. (témoin A/C activé et con- tact de moteur de ventila- teur de soufflerie activé).	0 V	
28 (LG) <sup>*7</sup> (R) <sup>*8</sup>	Masse	Capteur de détec- tion de chocs	Entrée	Contact d'allumage sur OFF ou ACC	0 V	 6,0 V
				Contact d'allumage : ON	0 V	
29 (LG) <sup>*3</sup> (O) <sup>*4</sup>	Masse	Contact d'ouverture de hayon	Entrée	Contact d'ou- verture de hay- on	Non enfoncée	 1,2 V
				Enfoncé	0 V	

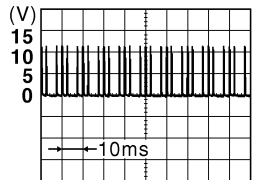
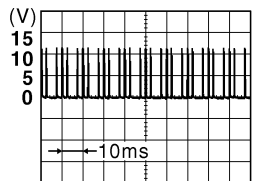
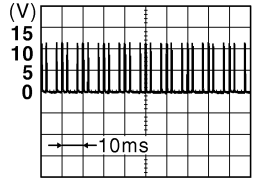
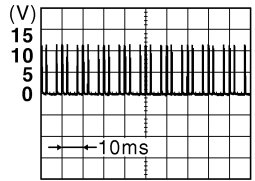
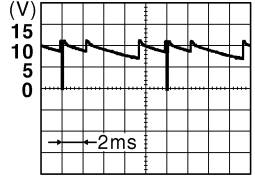
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

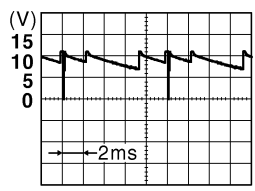
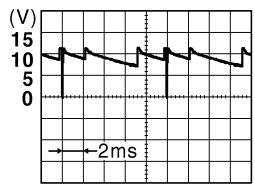
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
32 (BR)	Masse	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte (déverrouillage)	Entrée	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Non enfoncée	 <small>JPMIA0154GB</small> 1,2 V
				Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Côté de déverrouillage enfoncé	0 V
33 (W) <sup>*9</sup> (Y) <sup>*10</sup>	Masse	Interrupteur de feux de détresse	Entrée	Interrupteur de feux de détresse	ARRET	 <small>JPMIA0154GB</small> 1,3 V
				Interrupteur de feux de détresse	MARCHE	0 V
34 (SB) <sup>*3</sup> (P) <sup>*4</sup>	Masse	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte (verrouillage)	Entrée	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Non enfoncée	 <small>JPMIA0154GB</small> 1,2 V
				Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Côté de verrouillage enfoncé	0 V
35 (G)	Masse	Commande de lave-phares	Entrée	Commande de lave-phares	Non enfoncée	 <small>JPMIA0154GB</small> 1,2 V
				Commande de lave-phares	Côté de verrouillage enfoncé	0 V
36 (G)	Masse	SORTIE 5 de la commande combinée	Sortie	Commande combinée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	Toutes les commandes désactivées	0 V
				Commande combinée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	Tourner la commande de clignotants droit	 <small>JPMIA0164GB</small> 9,1 V
				Commande combinée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	Commande d'éclairage : 2EME	
				Commande combinée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	Commande d'éclairage en feux de route	
Commande combinée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	Commande d'éclairage : 1ERE	0 V				

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
37 (R)	Masse	SORTIE 2 de la commande combinée	Sortie	Commande combinée	Toutes les commandes désactivées (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	0 V
					Commande de lave-vitre avant activée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMA0161GB</p>
					Commande de lave-vitre arrière activée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	
					Une des conditions ci- dessous avec toutes les commandes désactivées <ul style="list-style-type: none"> <li>• Position 1 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> <li>• Position 5 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> <li>• Position 6 de balayage intermittent des essuie- glaces</li> </ul>	
					Commande d'essuie-gla- ce arrière activée (balayage intermittent des essuie-glaces en position 4)	
38 (W)	Masse	SORTIE 3 de la commande combinée	Sortie	Commande combinée (balayage inter- mittent des es- suie-glaces en position 4)	Toutes les commandes désactivées	0 V
					Commande d'essuie-gla- ces sur le balayage lent	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMA0162GB</p>
					Commande d'essuie-gla- ces avant en position buée	
					Commande d'essuie-gla- ces avant sur le balayage intermittent	
					Commande d'éclairage : AUTO	
Feu antibrouillard arrière activé						

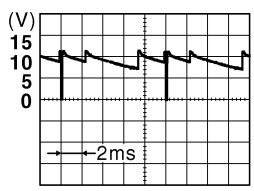
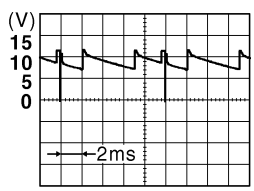
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

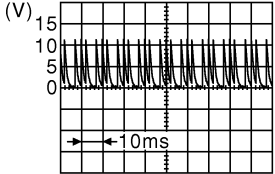
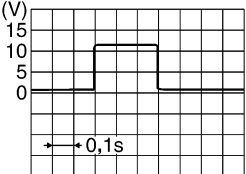
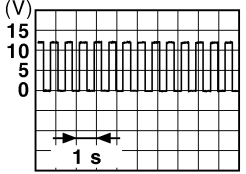
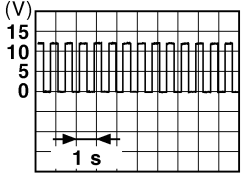
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
+	-	Nom du signal	Entrée/ sortie			
39 (Y)	Masse	SORTIE 4 de la commande combinée	Sortie	Commande combinée (balayage inter- mittent des es- sue-glaces en position 4)	Toutes les commandes désactivées	0 V
					Tourner la commande de clignotants gauche	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0163GB</p>
					Commande d'éclairage : feux de croisement	
					Commande d'éclairage : 2EME	
					Feux antibrouillards avant activés	
40 (P)	Masse	SORTIE 1 de la commande combinée	Sortie	Commande combinée	Toutes les commandes désactivées (balayage intermittent des essue-glaces en position 4)	0 V
					Commande d'essue-gla- ces sur le balayage rapide (balayage intermittent des essue-glaces en position 4)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPMIA0160GB</p>
					Une des conditions ci- dessous avec toutes les commandes désactivées	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position 1 de balayage intermittent des essue- glaces</li> <li>• Position 2 de balayage intermittent des essue- glaces</li> <li>• Position 3 de balayage intermittent des essue- glaces</li> <li>• Position 6 de balayage intermittent des essue- glaces</li> <li>• Position 7 de balayage intermittent des essue- glaces</li> </ul>	
Commande d'essue-gla- ce arrière sur le balayage intermittent (balayage intermittent des essue-glaces en position 4)	9,1 V					
41 (LG)	Masse	Alimentation élec- trique de la batterie	Entrée	Contact d'allumage sur OFF	Tension de la batterie	
42 (V)	Masse	Alimentation élec- trique du plafonnier	Sortie	Activation de l'économiseur de batterie de plafonnier	0 V	
				Non activation de l'économiseur de batterie de plafonnier	12V	
43 (SB)	Masse	Moteur d'essue-gla- ce arrière	Sortie	Commande d'essue-glace arrière désac- tivée	0 V	
				Commande d'essue-glace arrière activée	12V	

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
		Nom du signal	Entrée/ sortie			
+	-					
44 (B)	Masse	Arrêt auto. de l'es- suie-glace arrière	Entrée	Contact d'allum- age : ON	Position d'arrêt de l'es- suie-glace arrière	 <small>JPMIA0197GB</small>
				Toute position autre que la position d'arrêt de l'es- suie-glace arrière	0 V	
45 (V)	Masse	Actionneur de ver- rouillage de hayon	Sortie	Contact d'ou- verture de hay- on	Enfoncé	 <small>SKIA9232E</small>
				Non enfoncée	0 V	
47 (BR)	Masse	Clignotant gauche	Sortie	Contact d'allum- age : ON	Désactiver la commande de clignotants	0 V
				Tourner la commande de clignotants gauche	 <small>PKID0926E</small> 6,5 V	
48 (GR)	Masse	Clignotant droit	Sortie	Contact d'allum- age : ON	Désactiver la commande de clignotants	0 V
				Tourner la commande de clignotants droit	 <small>PKID0926E</small> 6,5 V	
49 (Y)	Masse	Feu antibrouillard ar- rière	Sortie	Feu antibrouil- lard arrière	ARRET	0 V
					MARCHE	12V
50 (G)	Masse	Capteur de déver- rouillage	Entrée	Porte conduc- teur	Déverrouillage	5V
					Verrouillage	0V
51 (R)	Masse	Contact de feux de stop	Entrée	Enfoncer la pédale de frein	Tension de la batterie	
				Relâcher la pédale de frein	0 V	
52 (R)	Masse	Contact de tempori- sateur de plafonnier	Sortie	Plafonnier	ARRET	12V
					MARCHE	0 V

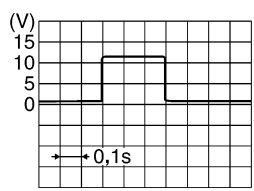
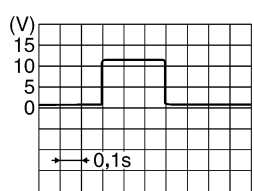
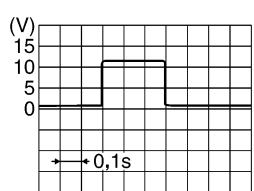
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

HAC

# BCM (MODULE DE CONTROLE DE CARROSSERIE)

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)	
		Nom du signal	Entrée/ sortie			
+	-					
53 (L)	Masse	Alimentation électrique de lève-vitre électrique (ALL)	Sortie	Contact d'allumage	OFF ou ACC	0 V
					MARCHE	12V
54 (O)	Masse	Verrouillage de porte (toutes les portes autres que la porte conducteur)	Sortie	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Côté de déverrouillage enfoncé	
					Non enfoncée	0 V
55 (B)	Masse	Masse	-	Contact d'allumage : ON		0 V
56 (V)	Masse	Verrouillage de porte (toutes) et verrouillage de trappe à carburant	Sortie	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Non enfoncée	0 V
					Côté de verrouillage enfoncé	
57 (Y)	Masse	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	Contact d'allumage sur OFF		Tension de la batterie
58 (P)	Masse	Alimentation électrique de lève-vitre électrique (BAT)	Sortie	Contact d'allumage sur OFF		12V
59 (R)	Masse	Superlock	Sortie	Lorsque le bouton de verrouillage de la télécommande ou de l'Intelligent Key n'est pas enfoncé		0 V
				Lorsque le bouton de verrouillage de la télécommande ou de l'Intelligent Key est enfoncé		12V
60 (G)	Masse	Déverrouillage de porte conducteur et déverrouillage de trappe à carburant	Sortie	Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte	Côté de déverrouillage enfoncé	
					Non enfoncée	0 V

\*1: Avec Intelligent Key

\*2 : Sans Intelligent Key

\*3 : Conduite à droite

\*4 : Conduite à gauche

\*5 : Avec moteur à essence

\*6 : Avec moteur diesel

\*7 : Conduite à droite avec airbag latéral

\*8 : Conduite à gauche avec airbag latéral

\*9 : Avec phare au xénon et système d'éclairage de jour

\*10 : Sauf phare au xénon et système d'éclairage de jour

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

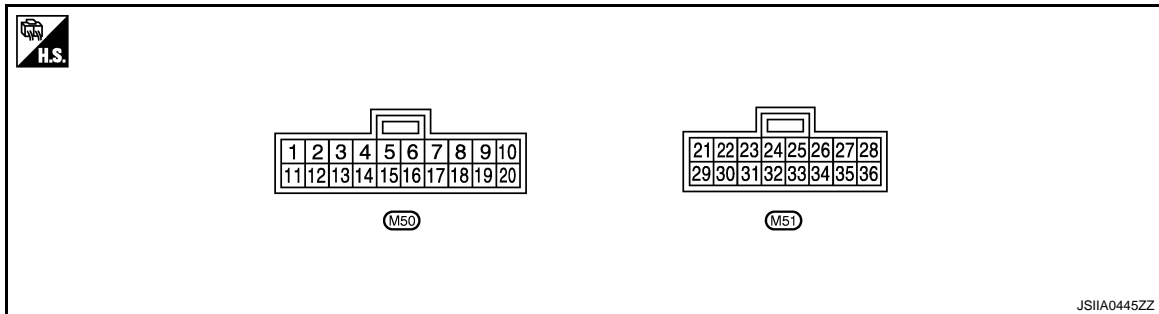
## TABLEAU D'INSPECTION

MR20DE/QR25DE

MR20DE/QR25DE : Valeur de référence

INFOID:000000001162206

### DISPOSITION DES BORNES



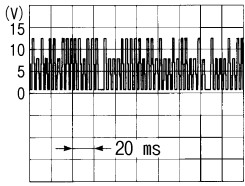
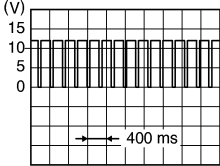
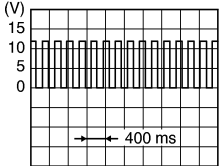
### VALEURS PHYSIQUES

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
1 (W)	Masse	Alimentation électrique de l'allumage	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
2 (Y)	Masse	Alimentation électrique pour BATT	-	Contact d'allumage sur OFF	Tension de la batterie
3 (B)	Masse	Masse	-	Contact d'allumage : ON	0 V
4 (P)	Masse	Signal d'A/C (Compresseur activé)	Sortie	Compresseur désactivé	12V
				Compresseur activé	0 V
5 (W)	Masse	Alimentation électrique de chaque moteur de volet	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
7 (GR)	Masse	ECV (soupape de commande électrique)	Entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact d'allumage : ON</li> <li>Autodiagnostic : ETAPE 4 (code n°45)</li> </ul>	<p>SJIA1607E</p>
8 (LG)	Masse	Capteur de l'habitacle	Entrée	-	-
9 (BR)	Masse	Capteur OAT	Entrée	-	-
10 (Y)	Masse	Sonde d'ensoleillement	Entrée	-	-
11 (B)	Masse	Masse d'éclairage	-	Commande d'éclairage : MARCHE	0 V
12 (GR)	Masse	Alimentation électrique de l'éclairage	-	Commande d'éclairage : ARRET	0 V
				Commande d'éclairage : MARCHE	12V

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

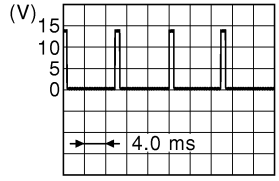
N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
15 (V)	Masse	Signal LAN	-	-	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SJIA1453J</p>
17 (L)	Masse	Signal de commande de l'amplificateur de commande de ventilateur	Sortie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : ARRET</li> </ul>	0 V
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : 1ère - 23ème</li> </ul>	2,5 - 3,5 V
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : 24ème - 25ème</li> </ul>	10V
18 (R)	Masse	Régulation automatique du moteur de soufflerie	Entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : ARRET</li> </ul>	Tension de la batterie
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : 1ère</li> </ul>	10V
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact d'allumage : ON</li> <li>• Vitesse de soufflerie : 25ème</li> </ul>	0 V
19 (GR)	Masse	Signal d'activation de moteur de soufflerie	Sortie	Commande de réglage de ventilation : ARRET	12V
				Commande de réglage de ventilation : MARCHE (Le moteur de soufflerie fonctionne.)	0 V
20 (Y)	Masse	Alimentation électrique de l'allumage 2	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
21 (O)	Masse	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Entrée	Au ralenti [après montée en température, environ 20°C] NOTE : Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JSIIA0459GB</p>
				Au ralenti [après montée en température, environ 80°C] NOTE : Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JSIIA0460GB</p>



# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
22 (SB)	Masse	Signal d'activation de désembuage de lunette arrière	Sortie	Lorsque l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est relâché.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JPIIA0013GB</p>
				Lorsque l'interrupteur du désembuage de lunette arrière est mis sur MARCHE.	0 V
23 (G)	Masse	Signal de réponse du désembuage de lunette arrière	Entrée	Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARRÊT	0 V
				Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHE	12V
24 (R)	Masse	Masse de capteur	-	Contact d'allumage : ON	0 V
25 (G)	Masse	Capteur d'admission	Entrée	-	-
28 (BR)	Masse	Alimentation électrique de l'affichage de température de température ambiante	Sortie	Contact d'allumage : ON	5V
30 (SB)	Masse	Signal de réponse du compresseur	Entrée	Contact d'allumage : ON	0 V

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

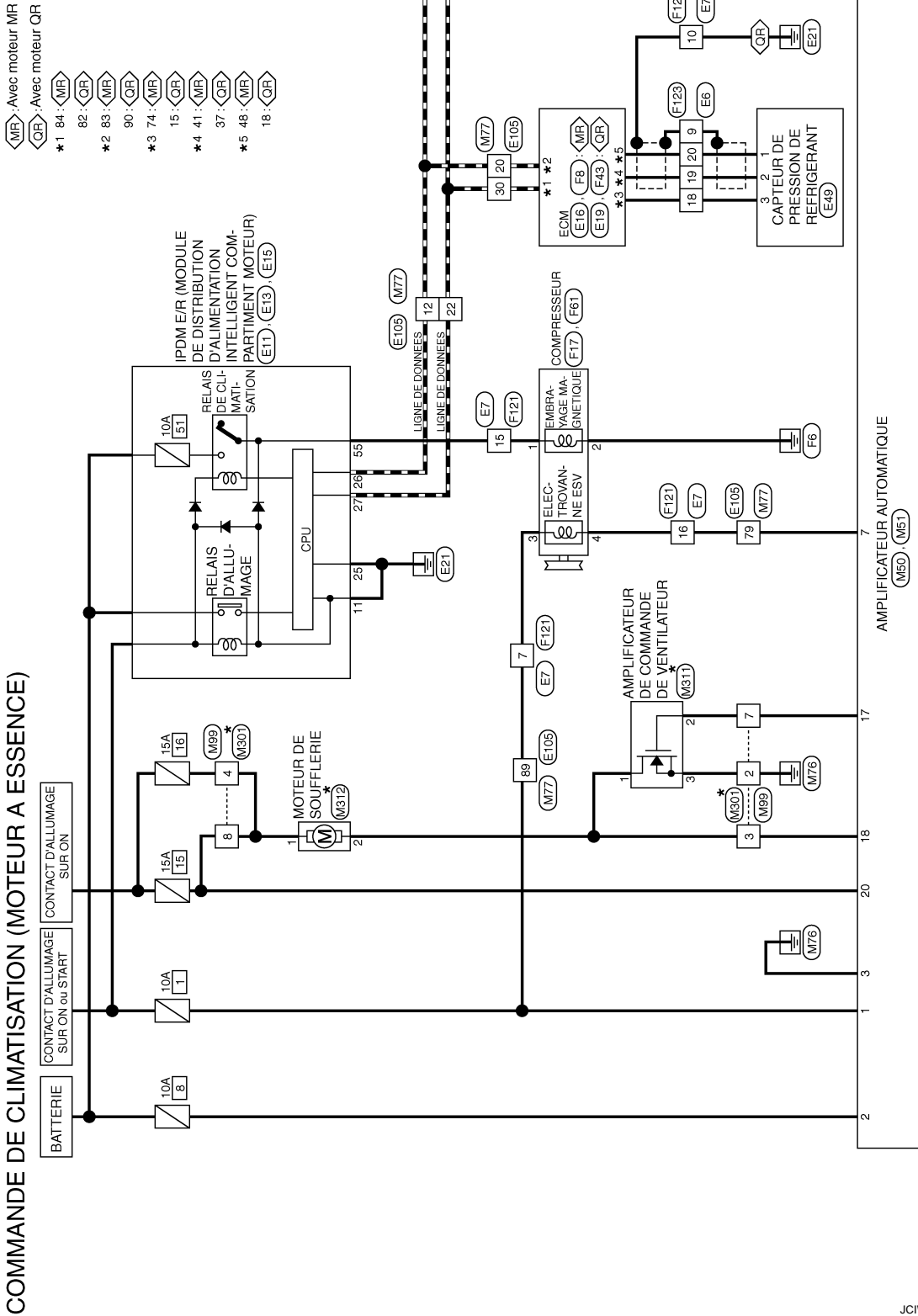
# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

MR20DE/QR25DE : Schéma de câblage - AIR CONDITIONER CONTROL SYSTEM -

INFOID:000000001162207



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".

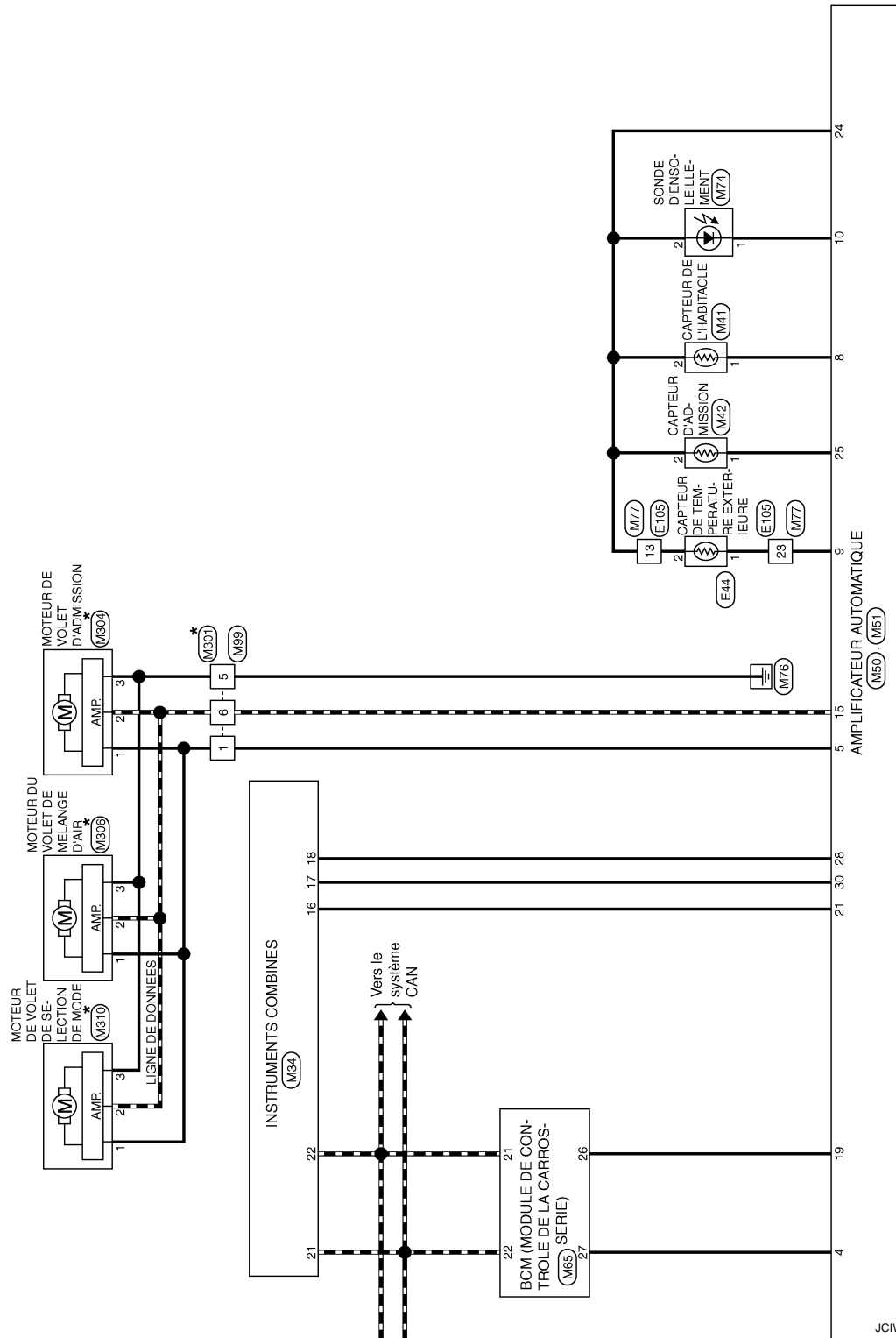
2007/2/28

JCIWA0052GB

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".

JCIWA0053GB

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

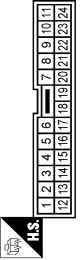
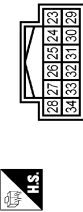
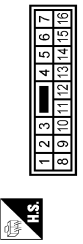

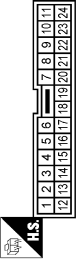

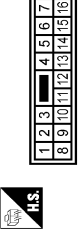

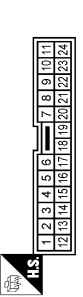

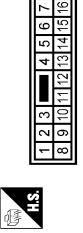

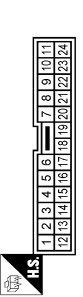

HAC

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR A ESSENCE)

<b>E6</b> N° de connecteur Nom du connecteur CABLE A CABLE Type de connecteur T2ZMMH4-V				<b>E13</b> N° de connecteur Nom du connecteur FROMER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT (COMPARTIMENT MOTEUR) Type de connecteur TH12FVWH			
<b>E7</b> N° de connecteur Nom du connecteur CABLE A CABLE Type de connecteur NS16MVC5				<b>E11</b> N° de connecteur Nom du connecteur FROMER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT (COMPARTIMENT MOTEUR) Type de connecteur M08FBLC			
<b>E15</b> N° de connecteur Nom du connecteur FROMER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT (COMPARTIMENT MOTEUR) Type de connecteur NS16MVC5				<b>E19</b> N° de connecteur Nom du connecteur ECM Type de connecteur BAA02FB-ARY9			
<b>E16</b> N° de connecteur Nom du connecteur ECM Type de connecteur MAA02FB-MEA6-LH				<b>E44</b> N° de connecteur Nom du connecteur CAPTEUR DE TEMPERATURE EXTERIEURE Type de connecteur RS02FB			
<b>E18</b> N° de connecteur Nom du connecteur CABLE A CABLE Type de connecteur CANH1				<b>E19</b> N° de connecteur Nom du connecteur ECM Type de connecteur BAA02FB-ARY9			
<b>E19</b> N° de connecteur Nom du connecteur ECM Type de connecteur MAA02FB-MEA6-LH				<b>E44</b> N° de connecteur Nom du connecteur CAPTEUR DE TEMPERATURE EXTERIEURE Type de connecteur RS02FB			
<b>E20</b> N° de connecteur Nom du connecteur CABLE A CABLE Type de connecteur CANH1				<b>E44</b> N° de connecteur Nom du connecteur CAPTEUR DE TEMPERATURE EXTERIEURE Type de connecteur RS02FB			




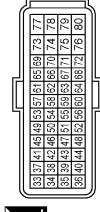



JCIWA0054GB

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR A ESSENCE)

<b>N° de connecteur</b> E49 <b>Nom du connecteur</b> CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT <b>Type de connecteur</b> PK02FB		 <b>HS</b>		<b>N° de connecteur</b> F17 <b>Nom du connecteur</b> COMPRESSEUR <b>Type de connecteur</b> RH02FB		 <b>HS</b>	
<b>N° de connecteur</b> E105 <b>Nom du connecteur</b> CABLE A CABLE <b>Type de connecteur</b> TH80FWACS16-TM4		 <b>HS</b>		<b>N° de connecteur</b> F8 <b>Nom du connecteur</b> EOM <b>Type de connecteur</b> MAA0FBR-MEA8-LH		 <b>HS</b>	
<b>Boite N° de câble</b> 1 V 2 SB 3 LG L		<b>Nom du signal [Specifications]</b> - - (Sans moteur ORI) - (Avec moteur ORI)		<b>Boite N° de câble</b> 1 Y 2 B B		<b>Nom du signal [Specifications]</b> - - -	
<b>N° de connecteur</b> F43 <b>Nom du connecteur</b> EOM <b>Type de connecteur</b> BAA79FB-AHYS		 <b>HS</b>		<b>N° de connecteur</b> F121 <b>Nom du connecteur</b> CABLE A CABLE <b>Type de connecteur</b> NS 6FWACS		 <b>HS</b>	
<b>Boite N° de câble</b> 15 L 18 V 37 LG		<b>Nom du signal [Specifications]</b> AVCC-PDPRES GND-A-PDPRES PDPRES		<b>N° de connecteur</b> F123 <b>Nom du connecteur</b> CABLE A CABLE <b>Type de connecteur</b> TK24FW-IV		 <b>HS</b>	
<b>Boite N° de câble</b> 3 W 4 GR		<b>Nom du signal [Specifications]</b> - -		<b>Boite N° de câble</b> 9 SHIELD 18 L 19 SB 19 LG 20 V		<b>Nom du signal [Specifications]</b> - (Avec moteur ORI) - (Sans moteur ORI) - (Avec moteur ORI)	

JCIWA0055GB

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR A ESSENCE)

N° de connecteur	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de connecteur	SABAFPW



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
16	CO	WATER TEMP OUT
17	SB	A/C PD OUT
18	BR	OUTSIDE TEMP POWER
21	L	CAN-H
22	P	CAN-L

N° de connecteur	M41
Nom du connecteur	CAPTEUR DE L'HABITACLE
Type de connecteur	A2BFPW



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
2	R	-

N° de connecteur	M42
Nom du connecteur	CAPTEUR D'ADMISSION
Type de connecteur	C2BFPW



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
2	R	-

N° de connecteur	M50
Nom du connecteur	AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE
Type de connecteur	T2CFGY



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
2	Y	IGN
3	B	BAT
4	P	IGN (POWER)
5	W	CAN+
7	GR	ECV OUT
8	LG	INCAR SENS
9	BR	AMB SENS
10	Y	SUN SENS
15	V	LANO
17	L	FRFAN OUT

18	R	FRFAN FIB
19	GR	FANON
20	Y	FRIGN 2



21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
24	R	WATER TEMP SENS GND
25	G	INT SENS
28	BR	OUTSIDETEMPPOWER
30	SB	PD OUT

N° de connecteur	M51
Nom du connecteur	AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE
Type de connecteur	T41BFGY



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
27	L	CAN-L
28	GR	BLOWER FAN SW
27	P	AIRCON SW(Avec moteur a essence)

N° de connecteur	M55
Nom du connecteur	BCM MODULE DE CONTROLE DE LA CARROSSERIE
Type de connecteur	A4B6FB



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Borne	Couleur des cables	Nom du signal [Specifications]
27	L	CAN-L
28	GR	BLOWER FAN SW
27	P	AIRCON SW(Avec moteur a essence)

JCIWA0056GB



# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR A ESSENCE)

N° de connecteur	M312
Nom du connecteur (MOTEUR DE SOUFFLERIE)	
Type de connecteur (M2ZF/ALC)	



Borne	Contenu des bornes	Nom du signal (Specifications)
1	V	-
2	R	-

M9R

M9R : Valeur de référence

DISPOSITION DES BORNES

JCIWA0058GB

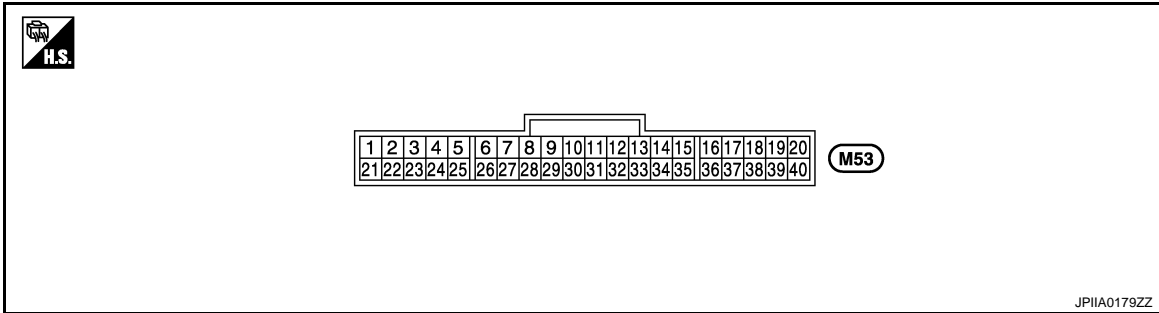
INFOID:000000001204218



# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



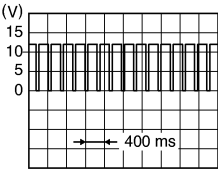
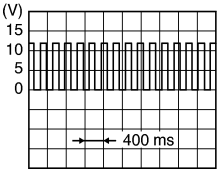
## VALEURS PHYSIQUES

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
2 (B)	Masse	Masse d'éclairage	-	Commande d'éclairage : MARCHE	0 V
3 (R)	Masse	Alimentation électrique de l'éclairage	-	Commande d'éclairage : ARRET	0 V
				Commande d'éclairage : MARCHE	12V
4 (Y)	Masse	PTC 1	-	Chauffage 1 de PTC : ARRET	12V
				Chauffage 1 de PTC : MARCHE	0 V
5 (O)	Masse	PTC 2	-	Chauffage 1 de PTC : ARRET	12V
				Chauffage 1 de PTC : MARCHE	0 V
6 (V)	Masse	Signal LAN	-	-	 SJA1453J
7 (L)	Masse	Signal de commande de l'am- plificateur de commande de ventilateur	Sortie	• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : ARRET	0 V
				• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : 1ère - 23ème	2,5 - 3,5 V
				• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : 24ème - 25ème	10V
8 (R)	Masse	Régulation automatique du moteur de soufflerie	Entrée	• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : ARRET	Tension de la batterie
				• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : 1ère	10V
				• Contact d'allumage : ON • Vitesse de soufflerie : 25ème	0 V
9 (Y)	Masse	Alimentation électrique de l'allumage 2	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
10 (GR)	Masse	Signal de réponse du com- presseur	Entrée	Contact d'allumage : ON	0 V
11 (BR)	Masse	Alimentation électrique de l'affichage de température de température ambiante	Sortie	Contact d'allumage : ON	5V

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

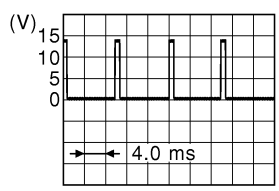
[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
12 (LG)	Masse	Signal d'activation de moteur de soufflerie	Sortie	Commande de réglage de ventilation : ARRÊT	12V
				Commande de réglage de ventilation : MARCHÉ (le moteur de soufflerie fonctionne)	0 V
13 (Y)	Masse	Signal d'A/C (Compresseur activé)	Sortie	Compresseur désactivé	12V
				Compresseur activé	0 V
14 (O)	Masse	Capteur d'admission	Entrée	-	-
15 (O)	Masse	Capteur de température du liquide de refroidissement du moteur	Entrée	Au ralenti [après montée en température, environ 20°C] NOTE : Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JSIIA0459GB</p>
				Au ralenti [après montée en température, environ 80°C] NOTE : Les formes des ondes varient en fonction de la température du liquide de refroidissement.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">JSIIA0460GB</p>
16 (R)	Masse	Masse de capteur	-	Contact d'allumage : ON	0 V
17 (LG)	Masse	Capteur de l'habitacle	Entrée	-	-
18 (BR)	Masse	Capteur OAT	Entrée	-	-
19 (Y)	Masse	Sonde d'ensoleillement	Entrée	-	-
21 (W)	Masse	Alimentation électrique de l'allumage	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
22 (Y)	Masse	Alimentation électrique pour BATT	-	Contact d'allumage sur OFF	Tension de la batterie
23 (B)	Masse	Masse	-	Contact d'allumage : ON	0 V
24 (G)	Masse	Signal de réponse du désembuage de lunette arrière	Entrée	Interrupteur de désembuage de lunette arrière : ARRÊT	0 V
				Interrupteur de désembuage de lunette arrière : MARCHÉ	12V

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition	Valeur (env.)
+	-	Nom du signal	Entrée/ Sortie		
25 (SB)	Masse	Signal d'activation de désembuage de lunette arrière	Sortie	Lorsque l'interrupteur de désembuage de lunette arrière est relâché.	
				Lorsque l'interrupteur du désembuage de lunette arrière est mis sur MARCHE.	0 V
26 (W)	Masse	Alimentation électrique de chaque moteur de volet	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
27 (V)	Masse	PTC 3	-	Chauffage 1 de PTC : ARRET	12V
				Chauffage 1 de PTC : MARCHE	0 V
39 (P)	Masse	CAN-L	-	-	-
40 (L)	Masse	CAN-H	-	-	-

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

HAC

# TABLEAU D'INSPECTION

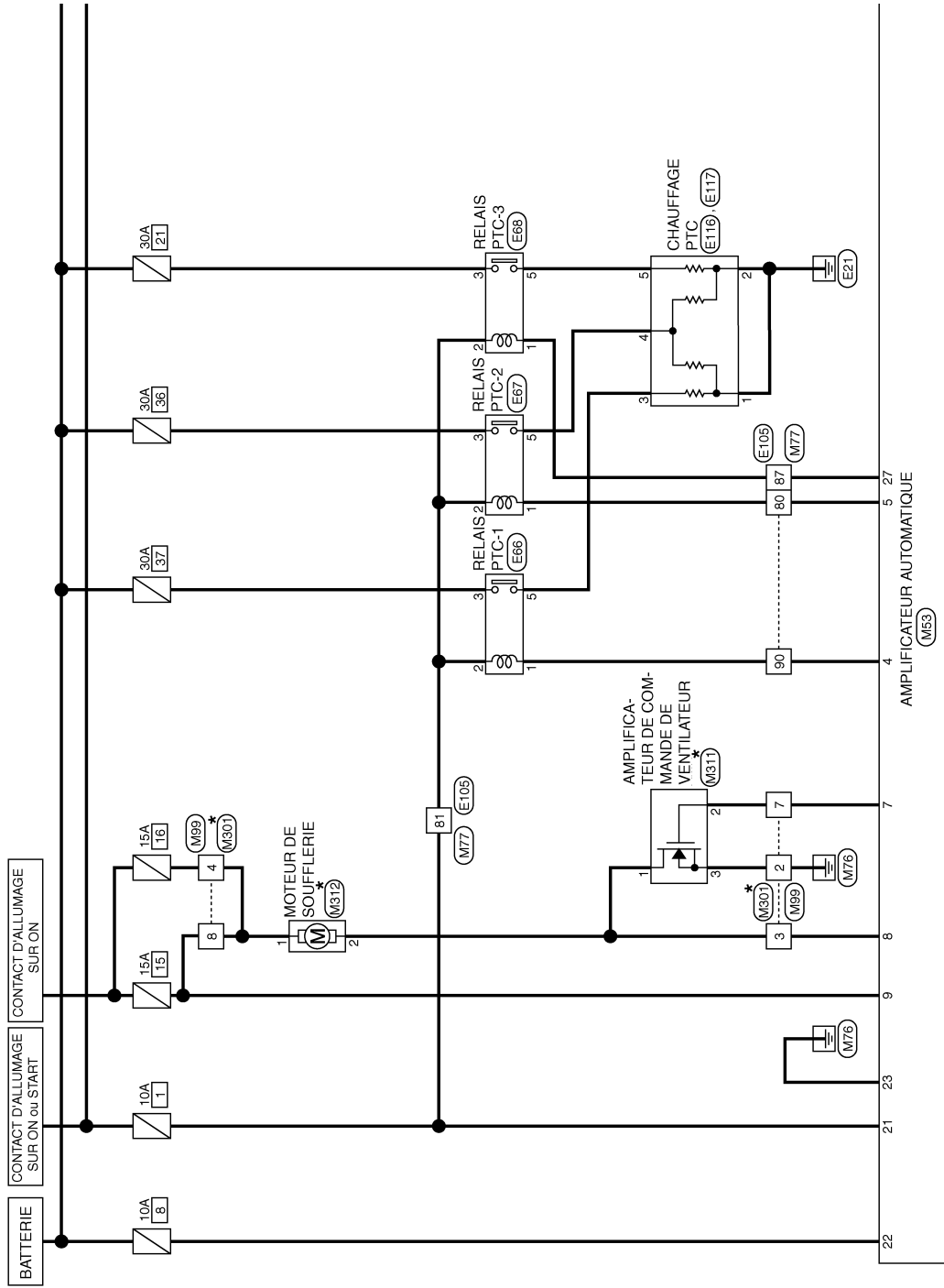
< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## M9R : Schéma de câblage - AIR CONDITIONER CONTROL SYSTEM -

INFOID:000000001204219

### COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".

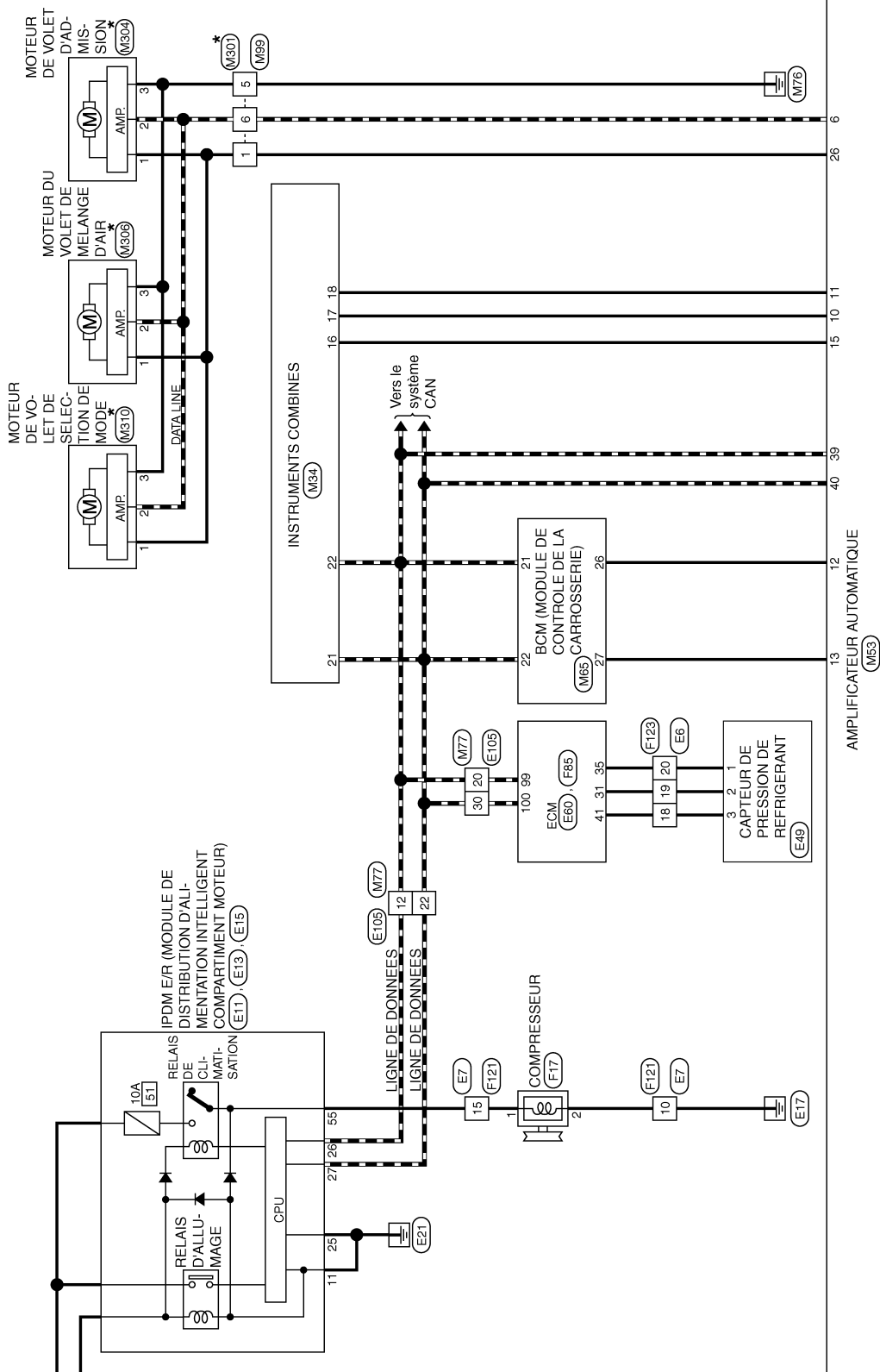
2007/2/28

JCIWA0059GB

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



\*: Ce connecteur n'est pas indiqué dans "Disposition des faisceaux".

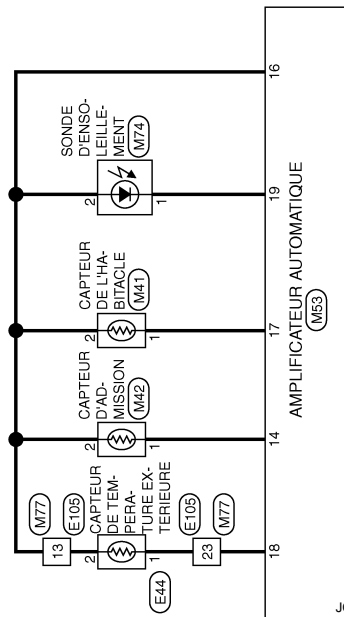
JCIWA0060GB

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- HAC**
- J
- K
- L
- M
- N
- O
- P

# TABLEAU D'INSPECTION






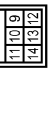

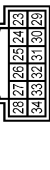








< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]



JCIWA0061GB

COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)

<p>N° de connecteur   E6 Nom du connecteur   CABLE A CABLE Type de connecteur   T2CAMF1V</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 18   L   - 19   SB   - [Sans moteur ORI] 20   V   -</p>
<p>N° de connecteur   E7 Nom du connecteur   CABLE A CABLE Type de connecteur   NS18MVC</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 10   B   - 15   O   -</p>
<p>N° de connecteur   E11 Nom du connecteur   IDP/ER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR Type de connecteur   M0FBLC</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 11   B   -</p>
<p>N° de connecteur   E13 Nom du connecteur   IDP/ER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR Type de connecteur   THERFANH</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 25   B   - 26   P   - 27   L   -</p>
<p>N° de connecteur   E15 Nom du connecteur   IDP/ER MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR Type de connecteur   NS18MVC</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 55   O   -</p>
<p>N° de connecteur   E44 Nom du connecteur   CAPTEUR DE TEMPERATURE EXTERIEURE Type de connecteur   RS20FB</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 1   BR   - 2   R   -</p>
<p>N° de connecteur   E49 Nom du connecteur   CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT Type de connecteur   RK3JFB</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 1   V   - 2   SB   - [Sans moteur ORI] 3   L   -</p>
<p>N° de connecteur   E60 Nom du connecteur   ECM Type de connecteur   MA42FB-AEAB-LH</p>	 	<p>Borne N°   Couleur de câble   Nom du signal [Spécifications] 99   P   MAIN CAN-LBODY 100   L   MAIN CAN-HBODY</p>

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)

N° de connecteur	E56
Nom du connecteur	RELAIS PTC-1
Type de connecteur	MS02FLM2



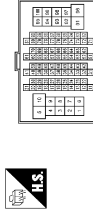
N° de connecteur	E57
Nom du connecteur	RELAIS PTC-2
Type de connecteur	MS02FLM2



N° de connecteur	E68
Nom du connecteur	RELAIS PTC-3
Type de connecteur	MS02FLM2



N° de connecteur	E105
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	H98FW-CE16-TM4



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	Y	-
2	W	-
3	GR	-
5	L	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	O	-
2	W	-
3	P	-
5	G	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	V	-
2	W	-
3	O	-
5	Y	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
12	P	-
13	R	-
20	P	-
22	L	-
23	BR	-
24	GR	-
80	O	-
81	W	-
87	V	-
90	Y	-

N° de connecteur	E116
Nom du connecteur	CHAUFFAGE PTC
Type de connecteur	SNM02FM-TV



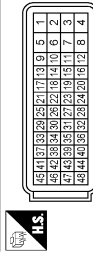
N° de connecteur	E117
Nom du connecteur	CHAUFFAGE PTC
Type de connecteur	SNM02FM



N° de connecteur	F17
Nom du connecteur	COMPRESSEUR
Type de connecteur	RH02FB



N° de connecteur	F85
Nom du connecteur	EOM
Type de connecteur	MAA4DFB-MEAB-RH



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	B	-
2	B	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
3	L	-
5	Y	-

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	Y	-
2	B	-

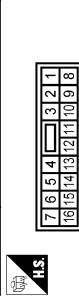
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
31	BR	PREON-PRESS
32	V	CMC-PRESS
41	L	AVCC-FREON-PRESS

JCIWA0063GB



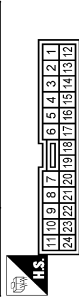
COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)

N° de connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24FW-V



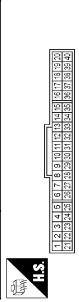
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
10	B	-
15	Y	-

N° de connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24FW-V



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
18	L	-
19	SB	- [Sans moteur OR]
20	V	-

N° de connecteur	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de connecteur	SAB40PW



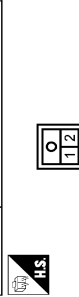
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
16	O	WATER TEMP
17	SB	A/C PD OUT
18	BR	OUTSIDE TEMP POWER
21	L	CAN-H
22	P	CAN-L

N° de connecteur	M41
Nom du connecteur	CAPTEUR DE L'HABITACLE
Type de connecteur	AD2FW



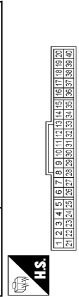
Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	LG	-
2	R	-

N° de connecteur	M42
Nom du connecteur	CAPTEUR D'ADMISSION
Type de connecteur	CQ2FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
1	G	-
2	R	-

N° de connecteur	M63
Nom du connecteur	AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE
Type de connecteur	SAB40PW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
4	Y	PTC1
5	O	PTC2
6	V	LAND
7	R	FRESH FIB
8	R	FRESH FIB
9	Y	FRIGN 2
10	SB	PD OUT
11	BR	OUTSIDE TEMP POWER
12	GR	FAN ON
13	P	COMP ON
14	G	INT SENS

Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
15	O	WATER TEMP
16	R	SEISE CHD
17	LG	INCAS SENS
18	BR	AMB SENS
19	Y	SUN SENS
21	W	IGN
22	Y	BAT
23	B	GND (POWER)
24	W	LAND
25	W	LAND
26	P	CAN-L
27	P	CAN-H
39	P	CAN-L
40	L	CAN-H

N° de connecteur	M65
Nom du connecteur	BCM (MODULE DE CONTROLE DE LA CARROSSERIE)
Type de connecteur	AB40GB



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Spécifications]
21	P	CAN-L
22	L	CAN-H
26	GR	BLUWET FAN SW
27	Y	AIRCOUT 3 (Moteur diesel)

JCIWA0064GB

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)

N° de connecteur	M74
Nom du connecteur	SONDE D'ENSOLEILLEMENT
Type de connecteur	R02FB



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	Y	-
2	R	-

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TR06MYCS16-TM4



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
12	P	-
13	R	-
20	P	-
21	P	-
22	BR	-
30	L	-
80	O	-
81	W	-
87	V	-
90	Y	-

N° de connecteur	M69
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M08PMVCS1-LC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	W	-
2	B	-
3	R	-
4	R	-
5	B	-
6	V	-
7	L	-
8	Y	-

N° de connecteur	M301
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M08PMVCS1-LC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	W	-
2	B	-
3	R	-
4	R	-
5	B	-
6	V	-
7	L	-
8	Y	-

N° de connecteur	M004
Nom du connecteur	MOTEUR DE VOILET D'ADMISSION
Type de connecteur	R03FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	W	-
2	V	-
3	B	-

N° de connecteur	M006
Nom du connecteur	MOTEUR DU VOILET DE MELANGE D'AIR
Type de connecteur	R03FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	W	-
2	V	-
3	B	-

N° de connecteur	M010
Nom du connecteur	MOTEUR DE VOILET DE SELECTION DE MODE
Type de connecteur	R03FW



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	W	-
2	V	-
3	B	-

N° de connecteur	M011
Nom du connecteur	MOTEUR DE VENTILATEUR
Type de connecteur	M08PMVCS1-LC



Borne N°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	R	-
2	L	-
3	B	-

# TABLEAU D'INSPECTION

< DIAGNOSTIC ECU >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

COMMANDE DE CLIMATISATION (MOTEUR DIESEL)

N° de connecteur	M312
Nom du connecteur	MOTEUR DE SOUFLERIE
Type de connecteur	M02FNALC



Emplacement	Codeur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	Y	-
2	R	-

JCIWA0066GB

## DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

### COMMANDE DE CLIMATISATION

#### Tableau des diagnostics par symptômes

INFOID:000000001162208

Symptôme	Référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le système de climatisation".	<a href="#">HAC-107. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-108. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
La sortie d'air ne change pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur de volet de mode". (LAN)	<a href="#">HAC-44. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-46. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.		
La température d'air de décharge ne change pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur de volet de mélange d'air". (LAN)	<a href="#">HAC-49. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-51. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
Le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas normalement.		
Le volet d'admission ne change pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour le moteur de volet d'admission". (LAN)	<a href="#">HAC-53. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-55. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.		
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts concernant le moteur de soufflerie".	<a href="#">HAC-57. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-62. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts concernant l'embrayage magnétique".	<a href="#">HAC-66. "MR20DE/QR25DE : Procédure de diagnostic" (MR20DE/QR25DE) ou HAC-71. "M9R : Procédure de diagnostic" (M9R).</a>
Refroidissement d'air insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour refroidissement insuffisant".	<a href="#">HAC-189. "Procédure d'inspection"</a>
Chauffage insuffisant	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour chauffage insuffisant".	<a href="#">HAC-192. "Procédure d'inspection"</a>
Bruit	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts concernant le bruit".	<a href="#">HAC-194. "Procédure d'inspection"</a>
L'autodiagnostic ne peut être effectué.	Se reporter à "Procédure de diagnostic des défauts pour autodiagnostic".	<a href="#">HAC-196. "Procédure d'inspection"</a>

## REFROIDISSEMENT INSUFFISANT

## Description

INFOID:000000001162209

## Symptôme

- Refroidissement d'air insuffisant
- Pas de sortie d'air froid. (Le volume d'air est normal.)

## Procédure d'inspection

INFOID:000000001162210

**1. VERIFIER A L'AIDE D'UNE JAUGE D'ACR4.**

Brancher l'ACR4 au véhicule et effectuer l'inspection de la pression avec la jauge.

Y a-t-il du réfrigérant ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

N°1 >> Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant avec le détecteur fluorescent de fuites de réfrigérant. Se reporter à [HA-34. "Inspection"](#).

N°2 >> PASSER A L'ETAPE 2 après avoir réparé ou remplacé les pièces conformément aux résultats de l'inspection.

**2. VERIFIER LA QUANTITE DE REFRIGERANT CHARGEE**

1. Brancher l'ACR4 au véhicule pour décharger le réfrigérant.

2. Recharger avec la quantité appropriée de réfrigérant et effectuer l'inspection avec le détecteur fluorescent de fuite de réfrigérant. Se reporter à [HA-34. "Inspection"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Faire l'appoint de réfrigérant et réparer ou remplacer les pièces en fonction des résultats de la vérification.

**3. VERIFIER LA PRESSION DU CYCLE DE REFRIGERANT**

Brancher l'ACR4 au véhicule et effectuer le test de performance. Se reporter à [HA-30. "MR20DE/QR25DE : Tableau de rendement"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Effectuer le diagnostic à l'aide de la jauge de pression. Se reporter à [HA-9. "Diagnostic des défauts concernant une pression anormale."](#)

**4. VERIFIER LE REGLAGE DU REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE**

Vérifier le réglage du régulateur de réglage de température. Se reporter à [HAC-5. "Description & Inspection"](#).

1. Vérifier que le régulateur de réglage de la température est réglé sur "+ direction".

**NOTE:**

La température de contrôle peut être ajustée avec le réglage du régulateur de réglage de température.

2. Régler la commande de réglage de température sur "0".

Les symptômes ont-ils disparu ?

OUI >> Effectuer le réglage séparément si nécessaire. FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

**5. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC**

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

**6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.**

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

# REFROIDISSEMENT INSUFFISANT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> Effectuer le diagnostic valide pour chaque instrument de sortie.

## 7. VERIFIER LA COURROIE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION

Vérifier la courroie du compresseur de climatisation. Se reporter à [EM-17, "Vérification"](#) (MR20DE), [EM-149, "Vérification"](#) (QR25DE) ou [EM-275, "Vérification"](#) (M9R).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> Régler ou remplacer la courroie du compresseur de climatisation.

## 8. VERIFIER SI LES CONDUITS PRESENTENT DES FUITES D'AIR

Vérifier si les conduits, le gicleur, etc. du système de climatisation présentent des fuites d'air.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Réparer ou remplacer suivant les résultats du contrôle.

## 9. VERIFIER L'ALIMENTATION POUR L'ECV (SOUPAPE DE COMMANDE ELECTRIQUE)

1. Débrancher le connecteur de compresseur (ECV).
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier le tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau F61 de compresseur (ECV) et la masse.

(+)		(-)	Tension
Compresseur (ECV)		-	
Connecteur	Borne		
F61	3	Masse	

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

NON >> PASSER A L'ETAPE 10.

## 10. VERIFIER LE FUSIBLE.

Vérifier le circuit d'alimentation électrique et le fusible de 10 A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-125, "Disposition des fusibles, connecteurs et bornes"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier si le faisceau ne présente pas de circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.

NON >> Remplacer le fusible et vérifier le faisceau à la recherche d'un court circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

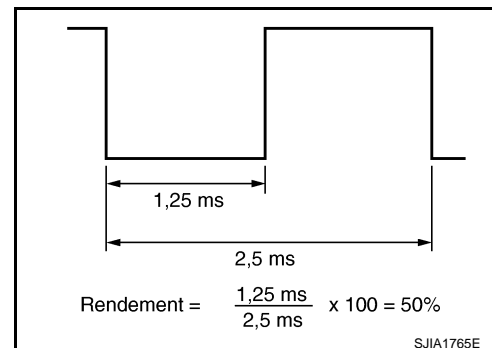
## 11. VERIFICATION DU SIGNAL DE COMMANDE D'ECV

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de compresseur (ECV).
3. Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25, "Description du diagnostic"](#).
4. Régler l'ETAPE 4 de l'autodiagnostic (code n°45).
5. Vérifier le signal de commande d'ECV entre la borne 7 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur automatique et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le compresseur.

NON >> PASSER A L'ETAPE 12.



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

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

# REFROIDISSEMENT INSUFFISANT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

2. Débrancher le connecteur de compresseur (ECV) et le connecteur d'amplificateur auto.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 4 du connecteur de faisceau F61 de compresseur (ECV) et la borne 7 du connecteur de faisceau M50 de l'amplificateur auto.

(+)		(-)		Continuité
Compresseur (ECV)		Amplificateur automatique		
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F61	4	M50	7	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 13.

NON >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs.

## 13. VERIFIER L'ECV

Vérifier les bornes 3 et 4 du connecteur F61 de compresseur (ECV).

(+)		(-)		Continuité
Compresseur (ECV)		Compresseur (ECV)		
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
F61	3	F61	4	Existe

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> remplacer l'amplificateur auto.

NON >> Remplacer le compresseur.

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

HAC

## CHAUFFAGE INSUFFISANT

### Description

INFOID:000000001162211

#### Symptôme

- Chauffage insuffisant
- Pas de sortie d'air chaud. (Le volume d'air est normal.)

### Procédure d'inspection

INFOID:000000001162212

#### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

1. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur et vérifier s'il y a des fuites. Se reporter à [CO-10. "Inspection"](#) (MR20DE), [CO-42. "Inspection"](#) (QR25DE) ou [CO-69. "Inspection"](#) (M9R).
2. Vérifier le bouchon de radiateur. Se reporter à [CO-14. "BOUCHON DE RADIATEUR : Inspection"](#) (MR20DE), [CO-46. "BOUCHON DE RADIATEUR : Inspection"](#) (QR25DE) ou [CO-73. "BOUCHON DE RESERVOIR : Inspection"](#) (M9R).
3. Vérifier que le liquide de refroidissement du moteur produit un bruit d'écoulement d'eau. Se reporter à [CO-11. "Remplissage"](#) (MR20DE), [CO-43. "Remplissage"](#) (QR25DE) ou [CO-70. "Remplissage"](#) (M9R).

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Faire l'appoint de liquide de refroidissement et réparer ou remplacer les pièces en fonction des résultats de la vérification.

#### 2. VERIFIER LE REGLAGE DU REGULATEUR DE REGLAGE DE TEMPERATURE

1. Vérifier le réglage du régulateur de réglage de température. Se reporter à [HAC-5. "Description & Inspection"](#).
2. Vérifier que le régulateur de réglage de la température est positionné sur "–direction".  
**NOTE:**  
La température de contrôle peut être ajustée avec le réglage du régulateur de réglage de température.
3. Régler la commande de réglage de température sur "0".

#### Les symptômes ont-ils disparu ?

OUI >> Effectuer le réglage séparément si nécessaire. FIN.

NON >> • AVEC MOTEUR DIESEL : PASSER A L'ETAPE 3.  
• AVEC MOTEUR A ESSENCE : PASSER A L'ETAPE 4.

#### 3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE PTC

Vérifier le chauffage PTC. Se reporter à [HAC-76. "Vérification du fonctionnement des composants"](#).

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Réparer ou remplacer la/les partie(s) défectueuse(s).

#### 4. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

1. Tourner la commande de réglage de température pour augmenter le réglage de la température sur 28°C après avoir fait chauffer le moteur.
2. Vérifier que l'air chaud est diffusé par les sorties.

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

#### 5. PROCEDER A L'ETAPE 2 DE L'AUTODIAGNOSTIC

Procéder à l'étape 2 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 3.

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Passer au circuit du capteur défectueux approprié. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), voir N°7.

#### 6. PROCEDER A L'ETAPE 4 DE L'AUTODIAGNOSTIC.



# CHAUFFAGE INSUFFISANT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

Procéder à l'étape 4 de l'autodiagnostic. Se reporter à [HAC-25. "Description du diagnostic"](#), se reporter aux n° 1 à 6.

Est-il reposé normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> Effectuer le diagnostic valide pour chaque instrument de sortie.

## 7. VERIFIER SI LES CONDUITS PRESENTENT DES FUITES D'AIR

Vérifier si les conduits, le gicleur, etc. du système de climatisation présentent des fuites d'air.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> Réparer ou remplacer suivant les résultats du contrôle.

## 8. VERIFIER LES CONDITIONS D'INSTALLATION DU FLEXIBLE DE CHAUFFAGE

Vérifier les conditions d'installation du flexible de chauffage (s'il est tordu, écrasé, etc.).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Réparer ou remplacer suivant les résultats du contrôle.

## 9. VERIFIER LA TEMPERATURE DU FLEXIBLE DE CHAUFFAGE

1. Vérifier la température du flexible d'admission et de sortie du noyau de chauffage.

2. Vérifier que le côté d'admission du noyau de chauffage est chaud et que le côté de sortie présente une température légèrement inférieure/presque égale au côté d'admission.

### **PRECAUTION:**

**L'inspection de la température devrait être effectuée pendant un court laps de temps car la température du liquide de refroidissement du moteur est élevée.**

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.

NON >> Remplacer le noyau de chauffage après avoir effectué de nouveau une inspection du circuit de refroidissement. PASSER A L'ETAPE 1.

## 10. REMPLACER LE NOYAU DE CHAUFFAGE

Remplacer le noyau de chauffage. Se reporter à [VTL-37. "Vue éclatée"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-85. "Vue éclatée"](#) (conduite à droite).

Les symptômes ont-ils disparu ?

OUI >> FIN.

NON >> Suivre à nouveau les procédures après avoir effectué une inspection du circuit de refroidissement. PASSER A L'ETAPE 1.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

**BRUIT****Description**

INFOID:000000001162213

Symptôme

- Bruit
- Du bruit se fait entendre lorsque le circuit de climatisation fonctionne.

**Procédure d'inspection**

INFOID:000000001162214

**1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT**

1. Faire fonctionner le circuit de climatisation et en vérifier le fonctionnement. Se reporter à [HAC-5. "Description & Inspection"](#).
2. Vérifier les sources de bruit.

Les pièces d'où provient le bruit peuvent-elles être vérifiées ?

- OUI-1 >> Bruit provenant du moteur de ventilateur de soufflerie : PASSER A L'ETAPE 2.
- OUI-2 >> Bruit provenant du compresseur : PASSER A L'ETAPE 3.
- OUI-3 >> Bruit provenant de la soupape d'expansion : PASSER A L'ETAPE 4.
- OUI-4 >> Bruit provenant de la tuyauterie de la climatisation (tuyau, flexible) : PASSER A L'ETAPE 6.
- OUI-5 >> Bruit provenant de la courroie du compresseur du climatiseur : PASSER A L'ETAPE 7.
- NON >> FIN.

**2. VERIFICATION DU MOTEUR DE VENTILATEUR DE SOUFFLERIE**

1. Déposer le moteur de ventilateur de soufflerie. Se reporter à [VTL-35. "Dépose et repose"](#) (conduite à gauche) ou [VTL-83. "Dépose et repose"](#) (conduite à droite).
2. S'assurer que l'ensemble de boîtier d'A/C ne contient aucune particule étrangère.
3. Vérifier le bruit provenant du moteur du ventilateur de soufflerie.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN.
- NON >> Remplacer le moteur du ventilateur de soufflerie.

**3. REMPLACER LE COMPRESSEUR**

1. Rectifier le réfrigérant à l'aide de l'ACR4.
2. Recharger avec la quantité appropriée de réfrigérant recyclé ou avec du réfrigérant neuf.
3. Vérifier à nouveau le bruit provenant du compresseur.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> FIN.
- NON >> Remplacer le compresseur.

**4. VERIFIER A L'AIDE DE LA JAUGE DE PRESSION**

Effectuer le diagnostic à l'aide de la jauge de pression. Se reporter à [HA-9. "Diagnostic des défauts concernant une pression anormale."](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.
- NON >> Réparer ou remplacer la/les partie(s) défectueuse(s).

**5. REMPLACER LA SOUPAPE D'EXPANSION**

1. Rectifier le réfrigérant à l'aide de l'ACR4.
2. Recharger avec la quantité appropriée de réfrigérant recyclé ou avec du réfrigérant neuf.
3. Vérifier à nouveau le bruit provenant de la soupape d'expansion.

Les symptômes ont-ils disparu ?

- OUI >> FIN.
- NON >> Remplacer la soupape d'expansion.

**6. VERIFIER LES CONDUITS DE CLIMATISATION (TUYAU, FLEXIBLE)**

1. Vérifier les conduits de climatisation [tuyau, flexible (déformation, dommages, etc)].

## BRUIT

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

2. Vérifier les conditions d'installation des clips et supports, etc. des conduits de climatisation (tuyau, flexible).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Réparer la ligne avec du caoutchouc ou un autre matériel d'absorption de vibrations.

NON >> Réparer ou remplacer suivant les résultats du contrôle.

### **7. VERIFIER LA COURROIE DU COMPRESSEUR DE CLIMATISATION**

Vérifier la tension de la courroie du compresseur de climatisation. Se reporter à [EM-17. "Vérification"](#) (MR20DE), [EM-149. "Vérification"](#) (QR25DE) ou [EM-275. "Vérification"](#) (M9R).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier le bruit provenant du compresseur : PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Régler ou remplacer la courroie du compresseur de climatisation en fonction des résultats de la vérification.

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

HAC

# L'AUTODIAGNOSTIC NE PEUT ETRE EFFECTUE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## L'AUTODIAGNOSTIC NE PEUT ETRE EFFECTUE

### Description

INFOID:000000001162215

Symptôme : La fonction d'autodiagnostic ne fonctionne pas normalement.

### Procédure d'inspection

INFOID:000000001162216

#### 1. VERIFIER LA FONCTION D'AUTODIAGNOSTIC

---

1. Régler la commande de réglage de ventilation sur ARRET.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Régler le mode d'autodiagnostic comme suit. Dans les 10 secondes après l'allumage du moteur (contact d'allumage est sur ON), appuyer sur la commande de climatisation pendant au moins 5 secondes.

#### NOTE:

Si la tension de la batterie chute au dessous de 12 V lors de l'ETAPE 3 de l'autodiagnostic, la vitesse du moteur de volet diminue en conséquence et le système peut générer une erreur même si le fonctionnement est normal. Pour éviter cela, démarrer le moteur avant d'effectuer le diagnostic.

#### La fonction d'autodiagnostic fonctionne-t-elle ?

OUI >> FIN.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

#### 2. VERIFIER L'ALIMENTATION ET LE CIRCUIT DE MASSE DE L'AMPLIFICATEUR AUTOMATIQUE

---

Vérifier l'alimentation électrique et le circuit de mise à la masse de l'amplificateur auto. Se reporter à [HAC-106](#), "[MR20DE/QR25DE : Vérification du fonctionnement des composants](#)" (MR20DE/QR25DE) ou [HAC-108](#), "[M9R : Vérification du fonctionnement des composants](#)" (M9R).

#### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'amplificateur automatique.

NON >> Réparer ou remplacer la/les partie(s) défectueuse(s).

## PRECAUTION

### PRECAUTIONS

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

INFOID:000000001555660

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à l'entretien des dispositifs de sécurité figurent dans "SRS AIRBAG" et "CEINTURE DE SECURITE" de ce manuel de réparation.

**ATTENTION:**

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

Précaution nécessaire pour la rotation du volant après débranchement de la batterie

INFOID:000000001555661

**NOTE:**

- Cette procédure s'applique uniquement aux modèles équipés du système à clé intelligente du système NATS (SYSTEME ANTIVOL NISSAN).
- Déposer et reposer toutes les unités de commande après avoir débranché les deux câbles de batterie en laissant le bouton d'allumage sur "LOCK".
- Toujours utiliser CONSULT-III pour effectuer l'autodiagnostic dans le cadre de chaque vérification de fonctionnement, au terme du travail. Si un DTC est détecté, procéder au diagnostic des pannes en fonction des résultats de l'autodiagnostic.

Pour les modèles équipés des systèmes à clé intelligente et NATS, le cylindre de la clé comporte un mécanisme d'antivol de la direction à commande électrique.

Pour cette raison, si la batterie est débranchée ou si la batterie est déchargée, le volant se bloque et la rotation du volant est impossible.

S'il faut tourner le volant lorsque l'alimentation de la batterie est interrompue, suivre la procédure ci-dessous avant d'entamer les opérations de réparation.

**PROCEDURE D'UTILISATION**

1. Brancher les deux câbles de la batterie.

**NOTE:**

Prévoir l'alimentation électrique à l'aide de câbles de démarrage si la batterie est déchargée.

2. Utiliser l'Intelligent Key ou la clé mécanique pour mettre le contact d'allumage sur "ACC". A ce moment précis, l'antivol de direction se débloquera.
3. Débrancher les deux câbles de batterie. L'antivol de direction reste débloqué et le volant peut tourner.
4. Procéder aux réparations nécessaires.
5. Une fois la réparation terminée, remettre le contact d'allumage en position "LOCK" avant de brancher les câbles de batterie. A ce moment précis, le mécanisme d'antivol de direction se bloquera).
6. Effectuer un autodiagnostic de toutes les unités de commande à l'aide de CONSULT-III.

# PRECAUTIONS

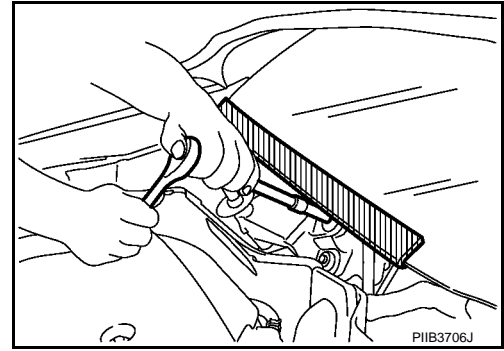
< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

## Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001555683

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur de l'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



## Précautions relatives à l'entretien du phare au xénon

INFOID:000000001555705

### ATTENTION:

Se conformer aux avertissements suivants afin d'éviter tout accident grave.

- Débrancher le câble négatif de la batterie ou le fusible d'alimentation avant d'installer, déposer ou toucher le phare au xénon (ampoule incluse). Le phare au xénon contient des pièces générant du courant à haute tension.
- Ne jamais travailler avec les mains humides.
- Vérifier le fonctionnement du phare au xénon après l'avoir monté sur le véhicule. Ne jamais allumer le phare sous d'autres conditions. Brancher l'alimentation au connecteur latéral du véhicule. (Allumer le phare en dehors du boîtier de la lampe pourrait causer des incendies ou des troubles visuels.)
- Ne jamais toucher le verre de l'ampoule immédiatement après l'avoir éteint. Il est très chaud.

### PRECAUTION:

Se conformer aux éléments de prudence suivants afin d'éviter toute erreur et dysfonctionnement.

- Installer l'ampoule au xénon en toute sécurité. (Une installation insuffisante de douille d'ampoule pourrait faire fondre l'ampoule, le connecteur, le boîtier, etc, par fuite de haute-tension ou par effet couronne.)
- Ne jamais effectuer une vérification du circuit HID avec un testeur.
- Ne jamais toucher le verre de l'ampoule au xénon avec les mains. Ne jamais y mettre de l'huile ou de la graisse.
- Se débarrasser de l'ampoule au xénon usagée après l'avoir emballée dans du vinyle épais sans l'avoir brisée.
- Ne jamais essuyer la saleté ou une contamination à l'aide d'un solvant organique (diluant, essence, etc.).

## Travailler avec le HFC-134a (R-134a)

INFOID:000000001280610

### PRECAUTION:

- Les réfrigérants CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a) ne sont pas compatibles. Ces réfrigérants ne doivent jamais être mélangés, même en très petites quantités. Un défaut de fonctionnement du compresseur est susceptible de se produire si des réfrigérants sont mélangés.
- Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Un défaut de fonctionnement du compresseur est susceptible de se produire si un réfrigérant autre que celui spécifié est utilisé.
- Le lubrifiant spécifié HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité contenue dans l'atmosphère. Les précautions de manipulation suivantes doivent être respectées :
  - Fermer immédiatement à l'aide du bouchon (garantissant l'étanchéité) le composant afin d'éviter l'entrée d'humidité ambiante lors de la dépose des composants de système de refroidissement du véhicule.
  - Ne jamais déposer les bouchons (absence d'étanchéité) avant le moment précédent immédiatement le débranchement des composants lors de la repose des composants du système de refroidissement sur le véhicule. Il convient également de brancher les composants en boucle du circuit de réfrigérant le plus vite possible afin de minimiser l'entrée d'humidité dans le système.
  - Utiliser uniquement le lubrifiant spécifié provenant d'un bidon étanche. Fermer immédiatement de manière étanche le bidon de lubrifiant. Le lubrifiant peut devenir saturé en humidité et ne doit pas être utilisé sans étanchéité convenable.

# PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

- Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S) entrer en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

## Précautions générales relatives au réfrigérant

INFOID:000000001280611

### ATTENTION:

- Ne jamais inhaler de réfrigérant d'A/C ni de vapeur ou émanation de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). Aérer le lieu de travail avant de recommencer à y travailler en cas de fuite accidentelle du système. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de réfrigérants et de lubrifiants.
- Ne pas laisser le réfrigérant se répandre dans l'air. Utiliser un équipement de récupération/recyclage agréé pour récupérer le réfrigérant à chaque délestage du circuit de climatisation.
- Toujours porter des lunettes et des gants de protection lorsque l'on travaille avec du réfrigérant ou sur un circuit de climatisation.
- Ne jamais conserver ou chauffer les réservoirs de réfrigérant au-delà de 52°C.
- Ne jamais exposer le bidon de réfrigérant à une flamme vive ; placer le dessous du bidon dans un récipient d'eau chaude si le bidon nécessite d'être réchauffé.
- Ne pas laisser tomber, percer ou incinérer intentionnellement les récipients de réfrigérant.
- Garder le réfrigérant à l'écart de toute flamme : un gaz toxique est généré lors de la combustion du réfrigérant.
- Le réfrigérant se propage, remplaçant l'oxygène ; il faut donc veiller 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 climatisation du véhicule avec de l'air comprimé durant les réparations. Certains mélanges d'air et de HFC-134a (R-134a) se sont révélés inflammables à des pressions élevées. 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 réfrigérant.

## Raccords de réfrigérant

INFOID:000000001280612

Un nouveau type de raccord de réfrigérant est utilisé sur toutes les conduites de réfrigérant à l'exception des emplacements suivants.

- De la soupape d'expansion vers l'évaporateur
- Du capteur de pression de réfrigérant vers le réservoir de liquide

## JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

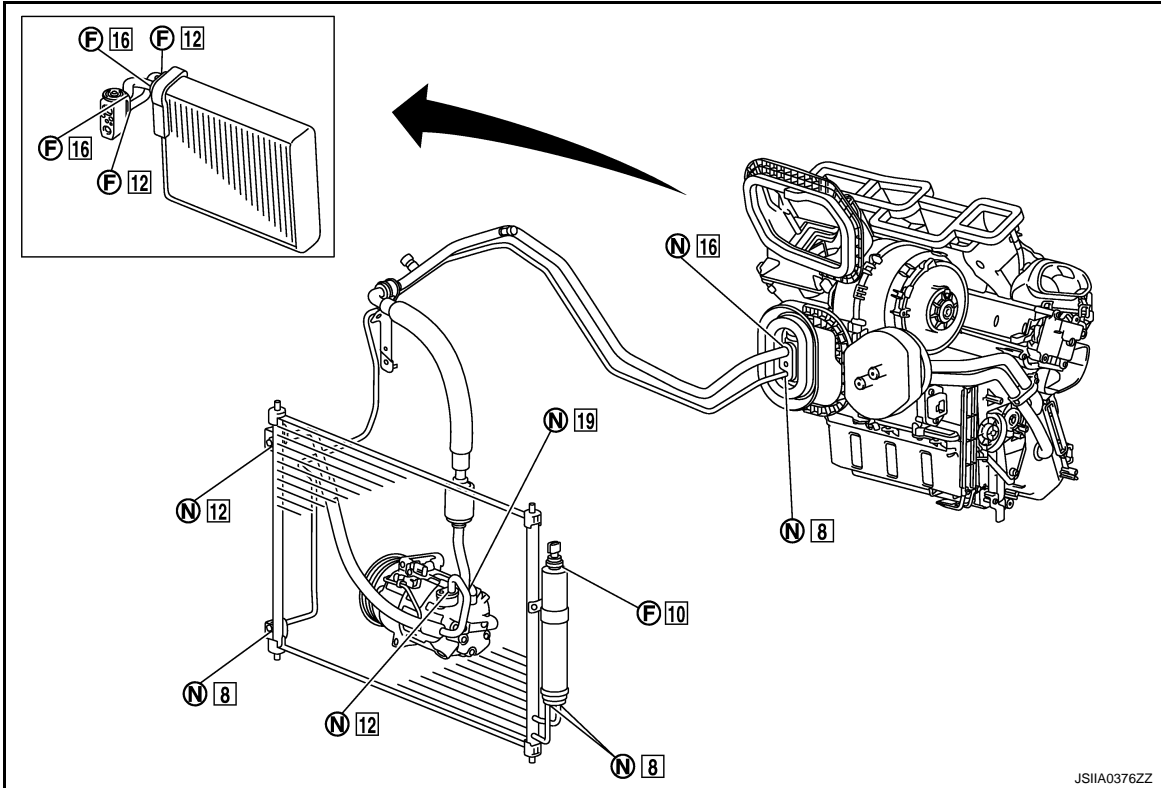
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

# PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

MR20DE/QR25DE



JS1IA0376ZZ

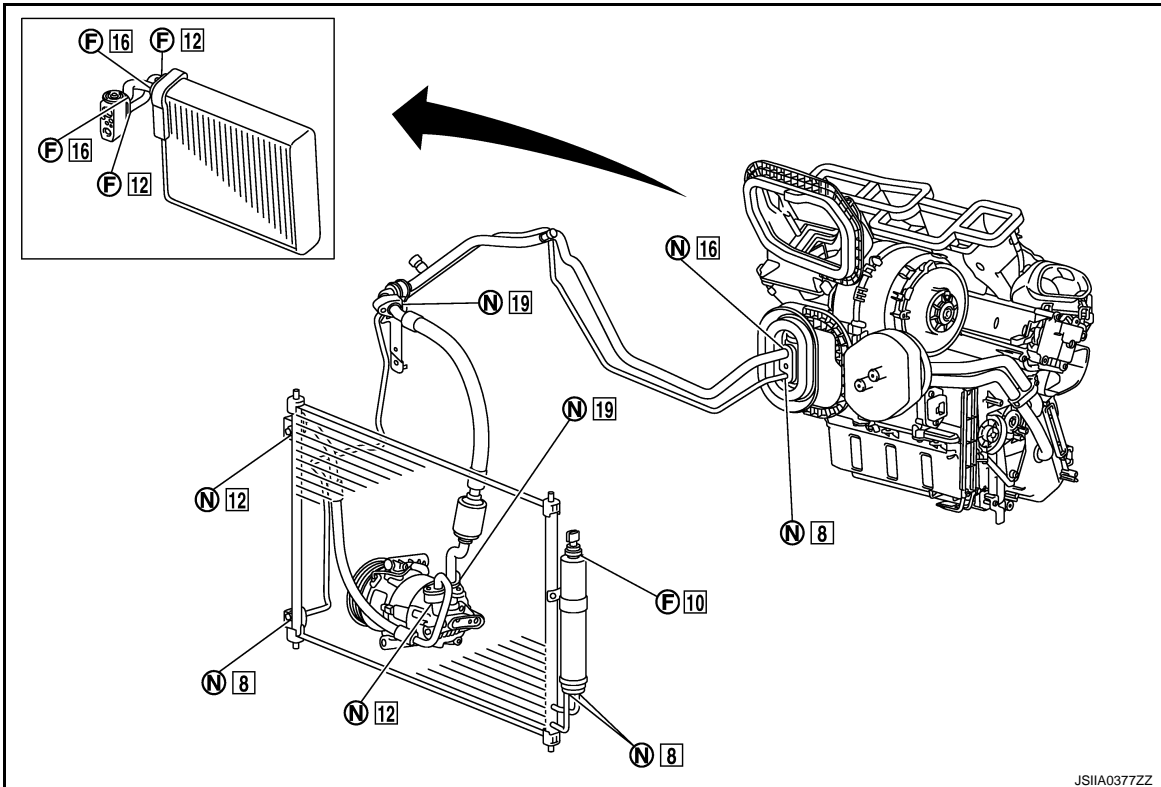
F. Ancien type de branchement de réfrigérant

N. Nouveau type de branchement de réfrigérant

Taille de joint torique

:

M9R



JS1IA0377ZZ

HAC-200



# PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

F. Ancien type de branchement de réfrigérant N. Nouveau type de branchement de réfrigérant

Taille de joint torique

:

## PRECAUTION:

Les nouveaux raccords de réfrigérant utilisent des configurations de joints toriques différentes de celles des anciens. Ne pas mélanger les joints toriques : ils ne sont pas interchangeables. Une fuite de réfrigérant est susceptible de se produire si un joint torique incorrect est installé.

Numéros de pièce et caractéristiques des joints toriques

Type de raccord	Point de raccord de la tuyauterie		Numéro de pièce	Quantité	Taille de joint torique	
Nouveau	Flexible de basse pression vers la soupape d'expansion		92473 N8210	1	16	
	Flexible de basse pression vers tuyau basse pression (M9R)		92474 N8210	1	19	
	Tuyau de basse pression vers la soupape d'expansion (M9R)		92473 N8210	1	16	
	Du compresseur au flexible basse pression		92474 N8210	1	19	
	Du compresseur au flexible haute pression		92472 N8210	1	12	
	Du condenseur au flexible haute pression		92472 N8210	1	12	
	Du condenseur au tuyau haute pression		92471 N8210	1	8	
	Tuyau de haute pression vers la soupape d'expansion		92471 N8210	1	8	
	Du réservoir de liquide au condenseur		Entrée	92471 N8210	1	8
Sortie			1			
Précédent	Du capteur de pression de réfrigérant vers le réservoir de liquide		J2476 89956	1	10	
	Ensemble de tuyau de refroidissement		Côté haute pression	92475 71L00	1	12
			Côté basse pression	92475 72L00	1	16

## ATTENTION:

S'assurer que tout le réfrigérant 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:

Respecter les points suivants lors du remplacement ou du nettoyage des composants du système de refroidissement.

- Les stocker de manière identique à celle de montage sur le véhicule lorsque le compresseur est déposé. Le non-respect de cette précaution pourrait entraîner l'entrée de lubrifiant dans la chambre basse pression.
- Toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé de contre-serrage lors du branchement des tuyaux.
- Boucher immédiatement toutes les ouvertures afin d'éviter l'entrée de poussière ou d'humidité après le débranchement des tuyaux.
- Brancher les tuyaux à la fin de l'opération lors de la repose du système de climatisation sur le véhicule. Ne pas déposer les bouchons d'étanchéité des conduites 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. La formation de condensation à l'intérieur des composants de la climatisation est ainsi évitée.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de refroidissement avant de charger le réfrigérant.
- Remplacer toujours les joints toriques usagés.
- Appliquer du lubrifiant sur les diamètres de joint torique indiqué sur l'illustration lors du branchement du tuyau. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

Nom : Huile Nissan de type S pour système de climatisation

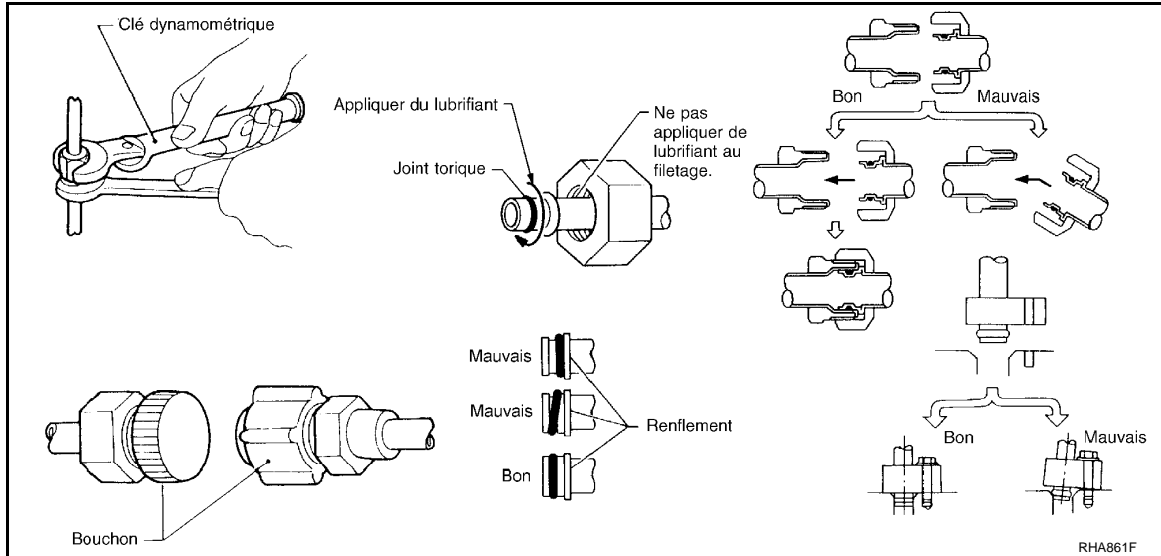
- Le joint torique doit être fermement fixés sur la partie rainurée du tuyau.

# PRECAUTIONS

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

< PRECAUTION >

- Prendre soin de ne pas endommager le joint torique ni le tuyau lors du remplacement du joint torique.
- Brancher le tuyau jusqu'à ce qu'un déclic soit entendu. Serrer ensuite l'écrou et le boulon à la main. Vérifier que le joint torique est installé correctement sur le tuyau.
- Procéder à un test d'étanchéité et s'assurer de l'absence de fuite au niveau des raccords après branchement des conduites. Débrancher les conduites et remplacer le joint torique en cas de fuite de réfrigérant. Puis serrer le raccord du siège de joint d'étanchéité au couple spécifié.



## Matériel d'entretien

INFOID:000000001280613

## EQUIPEMENT DE RECUPERATION/RECYCLAGE

Toujours suivre les instructions du constructeur relatives au fonctionnement et à l'entretien de la machine. Ne jamais introduire dans la machine un réfrigérant autre que celui préconisé.

## DETECTEUR ELECTRIQUE DE FUITE

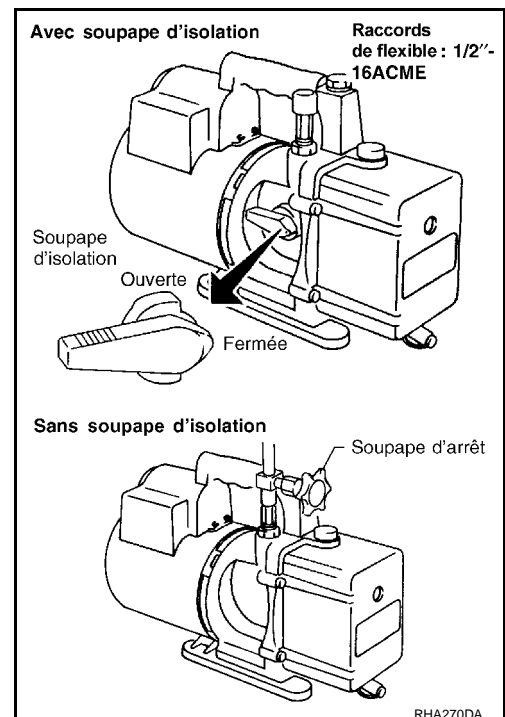
Toujours suivre les instructions du fabricant concernant le fonctionnement et l'entretien du testeur.

## 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 réfrigérant 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 dépression peut migrer hors de la pompe dans le flexible d'entretien. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible.

Afin d'éviter cette migration, utiliser une soupape manuelle placée proche du branchement entre le flexible et la pompe et procéder comme suit.

- La pompe à dépression comporte généralement une soupape d'isolation manuelle intégrée. Fermer cette soupape pour isoler le flexible d'entretien de la pompe.
- Utiliser un flexible équipé d'une soupape de coupure manuelle à proximité de l'extrémité de la pompe lors que la pompe n'est pas pourvue d'un isolateur. Fermer la soupape pour isoler le flexible de la pompe.
- Débrancher le flexible de la pompe si la pompe est pourvue d'une soupape de coupure automatique. Tant que le flexible est raccordé, la soupape est ouverte et l'huile de lubrification peut migrer. 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.



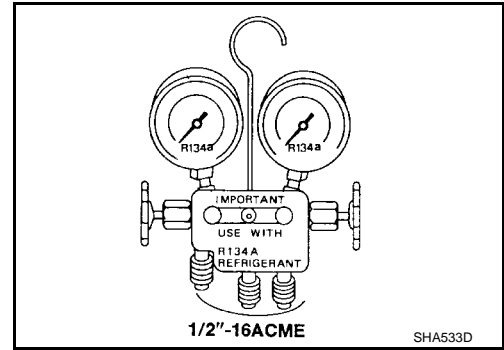
# PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

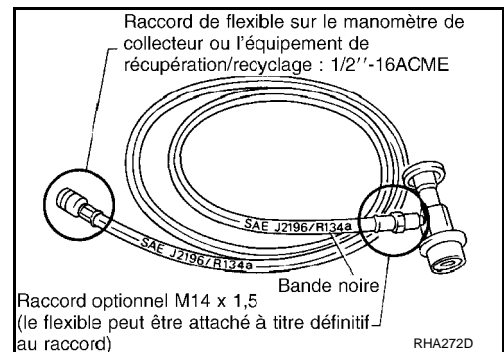
## KIT DE MANOMETRE DE COLLECTEUR

Vérifier que l'indication HFC-134a ou R-134a figure sur la partie avant de la jauge. S'assurer que le kit de manomètre est équipé de raccords filetés 1/2"-16 ACME pour les flexibles d'entretien. S'assurer que le manomètre a uniquement été utilisé avec du réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés.



## FLEXIBLES D'ENTRETIEN

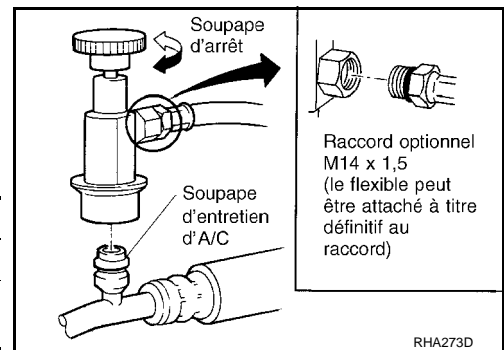
S'assurer que les flexibles d'entretien comportent les marques décrites (flexible de couleur avec une bande noire). Tous les flexibles doivent être équipés d'un dispositif de coupure positif (manuel ou automatique) à proximité de l'extrémité des flexibles faisant face à la jauge de collecteur.



## RACCORDS D'ENTRETIEN

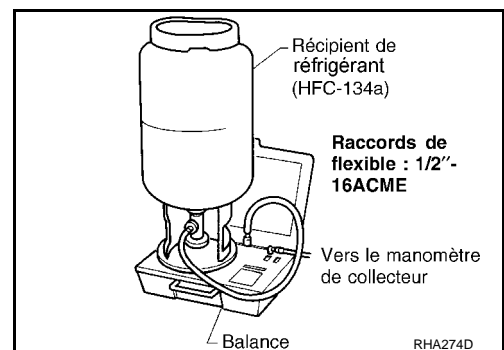
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Cependant, une décharge et une contamination peuvent se produire lors d'un raccord incorrect.

Permutation de la soupape d'arrêt	Soupape d'entretien de climatisation
Dans le sens des aiguilles d'une montre	Ouvert
Dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Fermé



## BALANCE DE REFRIGERANT

Vérifier qu'aucun réfrigérant autre que le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés n'a été utilisé avec la balance. Le zone de branchement du flexible doit être de 1/2"-16 ACME si la balance contrôle le débit de réfrigérant de manière électronique.



## ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4

La balance doit être étalonnée tous les 3 mois. Pour étalonner la balance sur l'ACR4 :

1. Appuyer simultanément sur **“Shift/Reset”** et **“Enter”**.
2. Appuyer sur **“8787”**. **“A1”** est affiché.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur **“0”**, puis sur **“Enter”**. **“0.00”** est affiché et change en **“A2”**.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
HAC  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P

## PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

[CLIMATISATION AUTOMATIQUE]

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. (Par exemple : 10 kg = 10,00 ; 10,5 kg = 10,50)
7. Appuyer sur "**Enter**"- l'écran revient au mode de dépression.
8. Appuyer simultanément sur "**Shift/Reset**" et "**Enter**".
9. Appuyer sur "**6**"- le poids connu sur la balance s'affiche.
10. Retirer le poids de la balance. "**0.00**" est affiché.
11. Appuyer sur "**Shift/Reset**" pour ramener l'ACR4 au mode programme.

### CYLINDRE DE CHARGE

L'utilisation d'un cylindre de charge est déconseillée. Le réfrigérant peut se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lors du remplissage du cylindre avec du réfrigérant. 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.

&lt; PRECAUTION &gt;

## COMPRESSEUR

## Précautions générales

INFOID:000000001280614

**PRECAUTION:**

- Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.
- Les stocker de manière identique à celle de montage sur le véhicule lorsque le compresseur est déposé.
- Suivre avec soin la "PROCEDURE DE REGLAGE DE LUBRIFIANT EN CAS DE REMPLACEMENT DE COMPRESSEUR" lors du remplacement ou de la réparation du compresseur. Se reporter à [HA-28](#), "[Réglage](#)".
- Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Essuyer à l'aide d'un chiffon propre humide avec du diluant si la surface est contaminée avec du lubrifiant.
- Faire tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens après toute intervention sur le compresseur. Ceci permet de distribuer équitablement le lubrifiant à l'intérieur du compresseur. Laisser le moteur au régime de ralenti et faire fonctionner le compresseur pendant une heure après repose de ce dernier.
- Appliquer la tension à la nouvelle pièce et s'assurer du fonctionnement normal après remplacement de l'embrayage magnétique de compresseur.

A

B

C

D

E

F

G

H

HAC

J

K

L

M

N

O

P

## DETECTEUR FLUORESCENT DE FUITES

### Précautions générales

INFOID:000000001280615

#### **PRECAUTION:**

- Le circuit de climatisation contient un colorant de détection de fuites fluorescent utilisé pour localiser les fuites de réfrigérant. Une lampe à ultraviolets (lampe UV) est nécessaire pour faire apparaître le colorant lors du contrôle de fuites.
- Toujours porter des lunettes de protection anti-UV afin de protéger les yeux et d'améliorer la visibilité du colorant fluorescent.
- Le détecteur de colorant fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites électronique (outil spécial). Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites (outil spécial) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Lire et suivre les instructions d'usine en matière de fonctionnement et les précautions préalables à toute intervention afin de satisfaire les règles de sécurité et les attentes du client.
- Un joint d'arbre du compresseur ne doit pas nécessairement être réparé à cause d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre de compresseur ne doit être réparé qu'après confirmation de la fuite à l'aide du détecteur électrique de fuite (outil spécial).
- Toujours retirer toute trace de colorant restante de la zone de fuite après achèvement de la réparation afin d'éviter toute erreur de diagnostic lors d'une autre intervention.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Nettoyer immédiatement avec un nettoyeur pour colorant homologué en cas d'éclaboussure de colorant. Le colorant fluorescent laissé sur une surface pendant une période prolongée ne 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 cm<sup>3</sup> de colorant de détection de fuite de réfrigérant par système de climatisation.
- Les colorants de détection de fuites pour les systèmes de climatisation HFC-134a (R-134a) et CFC-12 (R-12) sont différents. Ne pas utiliser le colorant de détection de fuites HFC-134a (R-134a) avec le système de climatisation CFC-12 (R-12) ou le colorant de détection de fuites CFC-12 (R-12) avec le système de climatisation HFC-134a (R-134a) : le système de climatisation risquerait d'être endommagé.
- Les propriétés fluorescente du colorant se conservent pendant trois ans, voire légèrement plus, sauf en cas de défaillance de compresseur.

### IDENTIFICATION

#### **NOTE:**

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

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

### ETIQUETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Les véhicules disposant du colorant fluorescent ajouté en usine portent cette étiquette d'identification sur le côté avant du capot.