

SECTION MTC

CLIMATISATION MANUELLE

CONTENTS

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	3	Débit d'air de décharge	27	F
PRECAUTIONS	3	Description du système	27	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE	3	Description du système de communication CAN	28	
Précaution lors d'intervention avec HFC-134a (R-134a)	3	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	29	G
Réfrigérant contaminé	3	Affichage	29	
Précautions générales relatives au réfrigérant	4	Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace	29	H
Précautions relatives au branchement de réfrigérant	4	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	31	
Précautions relatives à l'entretien du compresseur	11	Schéma - CONDUITE A GAUCHE -	33	I
Précautions relatives à l'entretien des équipements	11	Schéma de câblage - A/C --CONDUITE A GAUCHE-	34	
Précaution relative à la détection de fuite avec colorant	13	Schéma - CONDUITE A DROITE	39	MTC
PREPARATION	15	Schéma de câblage - A/C - - CONDUITE A DROITE	40	
Outillage spécial	15	Borne de commande pneumatique avant et valeur de référence	44	K
Outillage et équipement d'entretien du HFC-134a (R-134a)	15	Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation	45	
Outillage en vente dans le commerce	18	Vérification de fonctionnement	47	L
SYSTEME DE REFRIGERATION	19	Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant	48	
Cycle de réfrigérant	19	Circuit du moteur de volet de mode.	50	M
Protection du système de réfrigération	19	Circuit du moteur du volet de mélange d'air	55	
Disposition des composants	20	Circuit du moteur de volet d'admission	60	N
LUBRIFIANT	22	Circuit du moteur de soufflerie	63	
Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur	22	Circuit de l'embrayage magnétique	70	O
COMMANDE DE CLIMATISATION	24	Refroidissement insuffisant	76	
Description	24	Chauffage insuffisant	83	P
Fonctionnement	24	Bruit	84	
Description du système de commande	25	Autodiagnostic	86	
Fonctionnement des commandes	26	Circuit du capteur d'admission.	86	
		BOITIER DE COMMANDE	89	
		Dépose et repose	89	
		CAPTEUR D'ADMISSION	90	
		Dépose et repose	90	
		MOTEUR DE SOUFFLERIE	91	

Composant	91	Composant	103
Dépose et repose	91	Dépose et repose	103
FILTRE DE CLIMATISATION	92	CONDUITS ET GRILLES	104
Dépose et repose	92	Composant	104
ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE		Dépose et repose	106
REFROIDISSEMENT	94	CONDUITES DE REFRIGERANT	108
Composant	94	Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)	108
Dépose et repose	95	Composant	110
NOYAU DE CHAUFFAGE	97	Dépose et repose du compresseur	112
Composant	97	Dépose et repose de l'embrayage de compres-	
Dépose et repose	98	seur	113
MOTEUR DE VOLET DE DEGIVREUR	99	Dépose et repose du flexible basse pression	116
Composant	99	Dépose et repose du flexible haute pression	116
Dépose et repose	99	Dépose et repose du tuyau de haute pression	116
MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION	100	Dépose et repose du tuyau de basse pression	117
Composant	100	Dépose et repose du capteur de pression de ré-	
Dépose et repose	100	frigérant	117
MOTEUR DE VOLET DE MODE	101	Dépose et repose du condenseur	117
Composant	101	Dépose et repose de l'évaporateur	119
Dépose et repose	101	Dépose et repose de la soupape d'expansion	120
MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR ..	102	Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant ...	120
Composant	102	Vérification des fuites du système à l'aide d'un li-	
Dépose et repose	102	uide fluorescent de détection de fuites	120
RESISTANCE DE MOTEUR DE SOUFFLE-		Injection de colorant	121
RIE AVANT	103	Détecteur de fuites de réfrigérant électronique	121
		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
		REGLAGE	124
		Caractéristiques et valeurs de réglage (SDS)	124

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PRECAUTIONS

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE

INFOID:000000001835811

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l' "AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Information nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

ATTENTION:

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

Précaution lors d'intervention avec HFC-134a (R-134a)

INFOID:000000001614570

ATTENTION:

- 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. Si les réfrigérants sont mélangés, un défaut de fonctionnement du compresseur risque de se produire.
- N'utiliser que le lubrifiant spécifié pour le système de climatisation HFC-134a (R-134a) et les composants HFC-134a (R-134a). Si un autre lubrifiant est utilisé, un défaut de fonctionnement du compresseur est probable.
- Le lubrifiant spécifié pour HFC-134a (R-134a) absorbe rapidement l'humidité de l'air ambiant. Les précautions de manipulation suivantes doivent être observées :
 - Lors de la dépose des composants de refroidissement du véhicule, poser immédiatement sur ces composants des bouchons (d'étanchéité) de façon à minimiser la pénétration d'humidité contenue dans l'atmosphère.
 - Lors de la repose des composants de réfrigération sur un véhicule, déposer uniquement les bouchons d'étanchéité juste avant de connecter les composants. 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.
 - N'utiliser que du lubrifiant spécifié conservé dans une bouteille hermétique. Refermer immédiatement et hermétiquement toutes les bouteilles de lubrifiant. Si les récipients ne sont pas hermétiques, le lubrifiant est saturé d'humidité et ne peut pas être utilisé.
 - Eviter d'inhaler du réfrigérant de climatisation, des vapeurs ou des émanations de lubrifiant. Une telle exposition peut irriter les yeux, le nez et la gorge. Utiliser uniquement un équipement de récupération/recyclage agréé pour délester le réfrigérant HFC-134a (R-134a). En cas de délestage accidentel, ventiler la zone de travail avant de reprendre l'opération d'entretien. Il est possible d'obtenir davantage d'informations relatives à la santé et à la sécurité auprès des fabricants de liquides de refroidissement et de lubrifiants.
 - Ne pas laisser le lubrifiant (huile de circuit de climatisation Nissan, type S) entrer en contact avec des pièces en polystyrène expansé. Cela pourrait provoquer des dommages.

Réfrigérant contaminé

INFOID:000000001614571

Si un réfrigérant autre que HFC-134a (R-134a) pur est identifié dans le véhicule, les options sont :

- Expliquer au client que les lois sur l'environnement interdisent la libération de réfrigérants contaminés dans l'atmosphère.
- Expliquer que la réutilisation d'un réfrigérant contaminé pourrait endommager le matériel d'entretien et les équipements de climatisation.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Suggérer au client de se retourner le véhicule à l'atelier où la contamination a pu se produire.
- Dans le cas où la réparation est effectuée, récupérer le réfrigérant en utilisant uniquement **les équipements et les récipients adéquats. Ne pas recycler du réfrigérant contaminé dans vos équipements d'entretien actuels.** Si l'atelier ne dispose pas des équipements d'entretien nécessaires, contacter un revendeur local susceptible d'intervenir sur le réfrigérant. Ce réfrigérant doit être rebuter dans le respect de la législation locale et nationale. En outre, le remplacement des composants du système de climatisation est recommandé.
- Si le véhicule est sous garantie, cette dernière est dénoncée. Contacter le service des Relations Client Nissan pour bénéficier d'une assistance prolongée.

Précautions générales relatives au réfrigérant

INFOID:000000001614572

ATTENTION:

- **Ne pas décharger de réfrigérant 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 pas conserver ou chauffer les récipients de réfrigérant à plus de 52°C.**
- **Ne pas chauffer un récipient de réfrigérant directement sur la flamme; si un réchauffement du récipient est nécessaire, placer le bas du récipient dans un seau d'eau chaude.**
- **Ne pas laisser tomber, percer ou incinérer intentionnellement les récipients de réfrigérant.**
- **Garder le réfrigérant à l'écart de toute flamme : la combustion du réfrigérant entraînera la production de gaz toxiques.**
- **Le réfrigérant prend la place de l'oxygène ; il faut donc veiller à travailler dans une zone correctement ventilée, de façon à éviter les risques d'asphyxie.**
- **Ne pas effectuer de test de pression ou de test d'étanchéité sur les équipements d'entretien HFC-134a (R-134a) et/ou sur les systèmes 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 matériels. Des informations complémentaires relatives à la santé et à la sécurité peuvent être obtenues auprès des fabricants du réfrigérant.**

Précautions relatives au branchement de réfrigérant

INFOID:000000001614573

Un nouveau type de liquide de raccord de refroidissement est employé sur toutes les conduites de réfrigérant à l'exception de la suivante :

- De la soupape d'expansion vers le boîtier de refroidissement
- Conduites d'évaporateur à l'évaporateur (à l'intérieur du boîtier de refroidissement)
- Capteur de pression du réfrigérant

A PROPOS DU JOINT UNE PRESSION

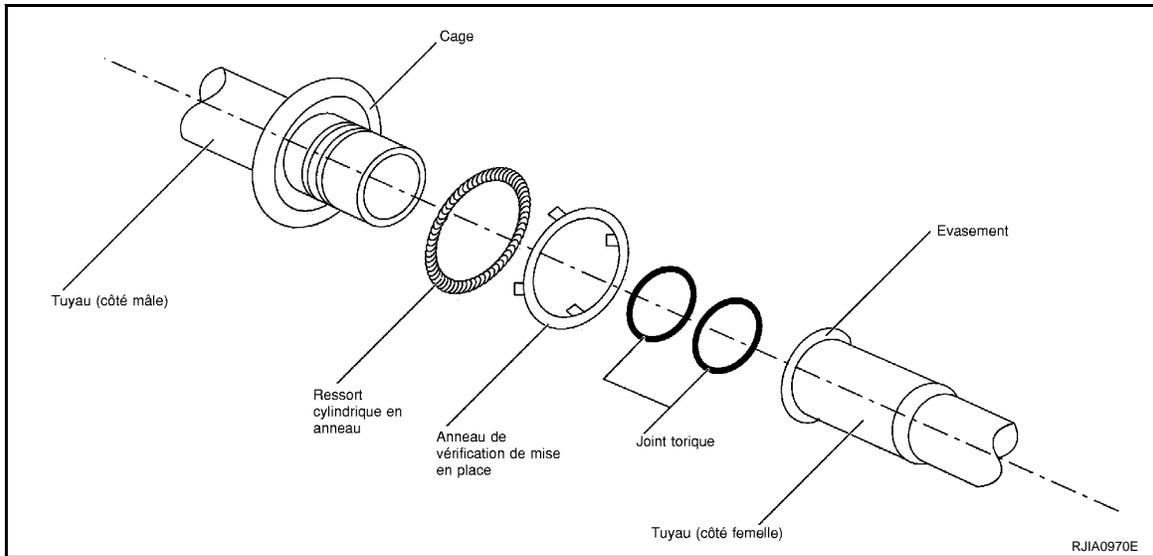
Description

- Les joints une pression sont des joints de conduite qui ne nécessitent aucun outillage particulier lors du raccordement de la tuyauterie.
- Contrairement aux méthodes de raccordement conventionnelles qui utilisent flasques et écrous de raccord, il n'est pas nécessaire de contrôler le couple de serrage au point de raccord.
- Lors de la dépose d'un joint de conduite, utiliser un séparateur.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

COMPOSANTS



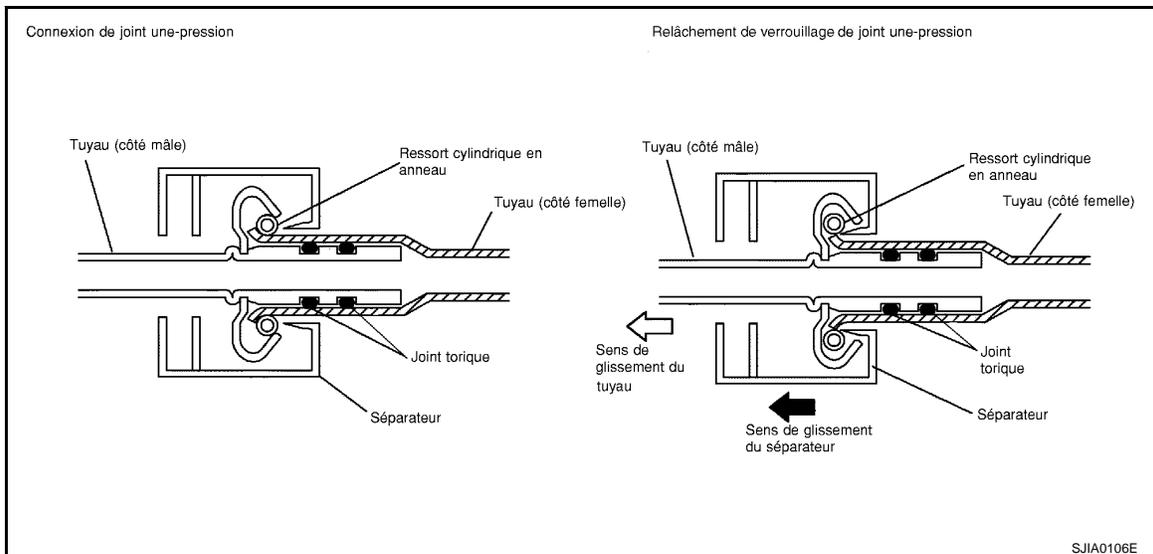
FONCTIONS DES COMPOSANTS

Tuyau (côté mâle)	<ul style="list-style-type: none"> • Retient les joints toriques. • Retient le ressort cylindrique en anneau dans sa cage.
Ressort cylindrique en anneau	Effectue l'ancrage de la tuyauterie côté femelle.
Anneau de vérification de mise en place	Lorsque le raccord est effectué correctement, celui-ci est éjecté de la tuyauterie côté mâle. (Cette pièce n'est plus nécessaire une fois le raccord effectué.)
Joint torique	Rend le point de raccord étanche (non réutilisable).
Tuyau (côté femelle)	<ul style="list-style-type: none"> • Rend le raccord étanche en comprimant les joints toriques. • Effectue l'ancrage de raccord de tuyauterie à l'aide de la partie évasée et d'un ressort cylindrique en anneau.

NOTE:

- Le ressort cylindrique en anneau ne peut être déposé de la cage de la tuyauterie côté mâle.
- L'anneau de vérification de mise en place reste près du point de raccord de tuyauterie ; cependant il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement. (Ceci sert à vérifier le raccordement de tuyauterie lors de l'assemblage en usine.)

DEPOSE



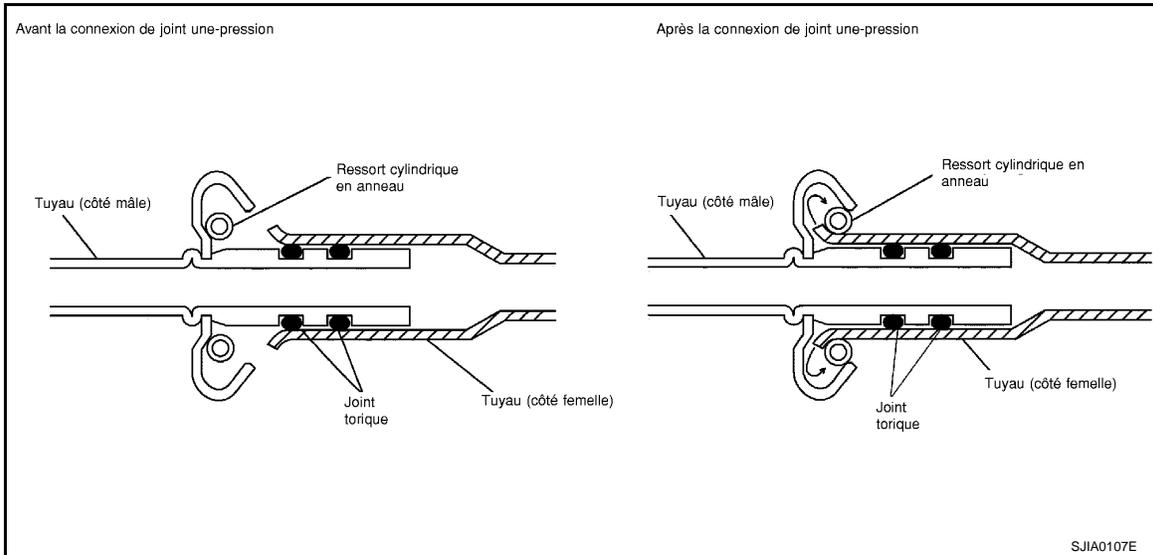
1. Nettoyer le point de raccord de tuyauterie, et engager un séparateur.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Faire coulisser le séparateur dans l'axe de la tuyauterie, et allonger le ressort cylindrique en anneau avec le point conique du séparateur.
3. Faire coulisser le séparateur plus loin de telle sorte que le diamètre interne du ressort cylindrique en anneau devienne plus large que le diamètre externe de la partie évasée de tuyau côté femelle. Puis le tuyau côté mâle peut être débranché.

REPOSE



1. Nettoyer les points de raccord des tuyaux puis insérer le tuyau côté mâle dans le tuyau côté femelle.
2. Enfoncer le côté mâle de manière plus appuyée de telle sorte que la partie évasée du tuyau côté femelle allonge le ressort cylindrique en anneau.
3. Si le diamètre interne du ressort cylindrique en anneau devient plus large que le diamètre extérieur de la partie évasée du tuyau côté femelle, le ressort se place dans la partie évasée. Puis, il s'ajuste entre la cage du tuyau côté mâle et la partie évasée du tuyau côté femelle pour ancrer le point de raccord du tuyau.

NOTICE:

Lorsque le ressort cylindrique en anneau se place dans la partie évasée et s'ajuste entre la cage du tuyau côté mâle et la partie évasée du tuyau côté femelle, un déclic se produit.

PRECAUTION:

- **Le point de raccord du tuyau côté femelle est mince. Par conséquent, lors de l'insertion du tuyau côté mâle, prendre soin de ne pas déformer le tuyau côté femelle. L'insérer lentement dans la direction axiale.**
- **Insérer le tuyau solidement, jusqu'au clic.**
- **Après avoir effectué le raccordement du tuyau, tirer le tuyau côté mâle à la main pour s'assurer que le raccord ne se desserre pas.**

NOTE:

- Le raccord de joint une pression est utilisé sur les points indiqués ci-dessous.
- Du flexible basse pression à l'évaporateur (taille de joint torique : 16)
 - Du flexible haute pression au condenseur (taille de joint torique : 12)
 - Du tuyau haute pression 1 au tuyau haute pression 2 (taille de joint torique : 8)
 - Du tuyau 1 haute pression au condenseur (taille de joint torique : 8)

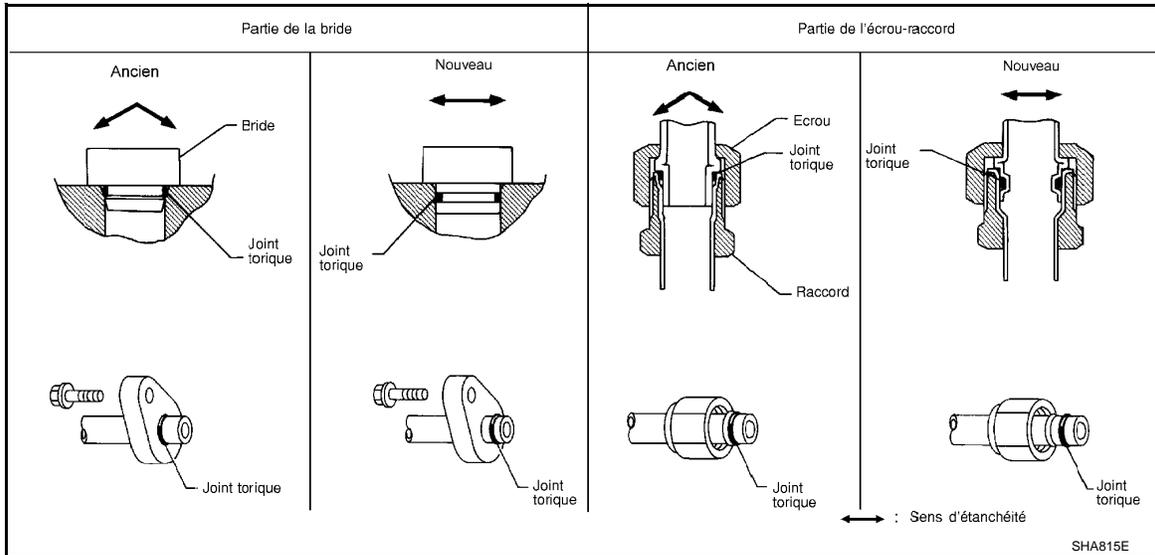
CARACTERISTIQUES DU NOUVEAU TYPE DE RACCORD DE REFRIGERANT

- Le joint torique a été déplacé. Il est désormais fourni avec une rainure pour une repose adéquate. Ceci empêche que le joint torique ne se coince dans, ou ne soit endommagé par la pièce de contact. Le sens d'étanchéité du joint torique est à présent positionné verticalement par rapport à la surface de contact de la pièce de contact afin d'améliorer les caractéristiques d'étanchéité.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- La force de réaction du joint torique ne se produit pas dans le sens qui entraîne l'extraction du joint, ce qui facilite les raccords de tuyauterie.



JOINT TORIQUE ET RACCORD DE REFRIGERANT

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

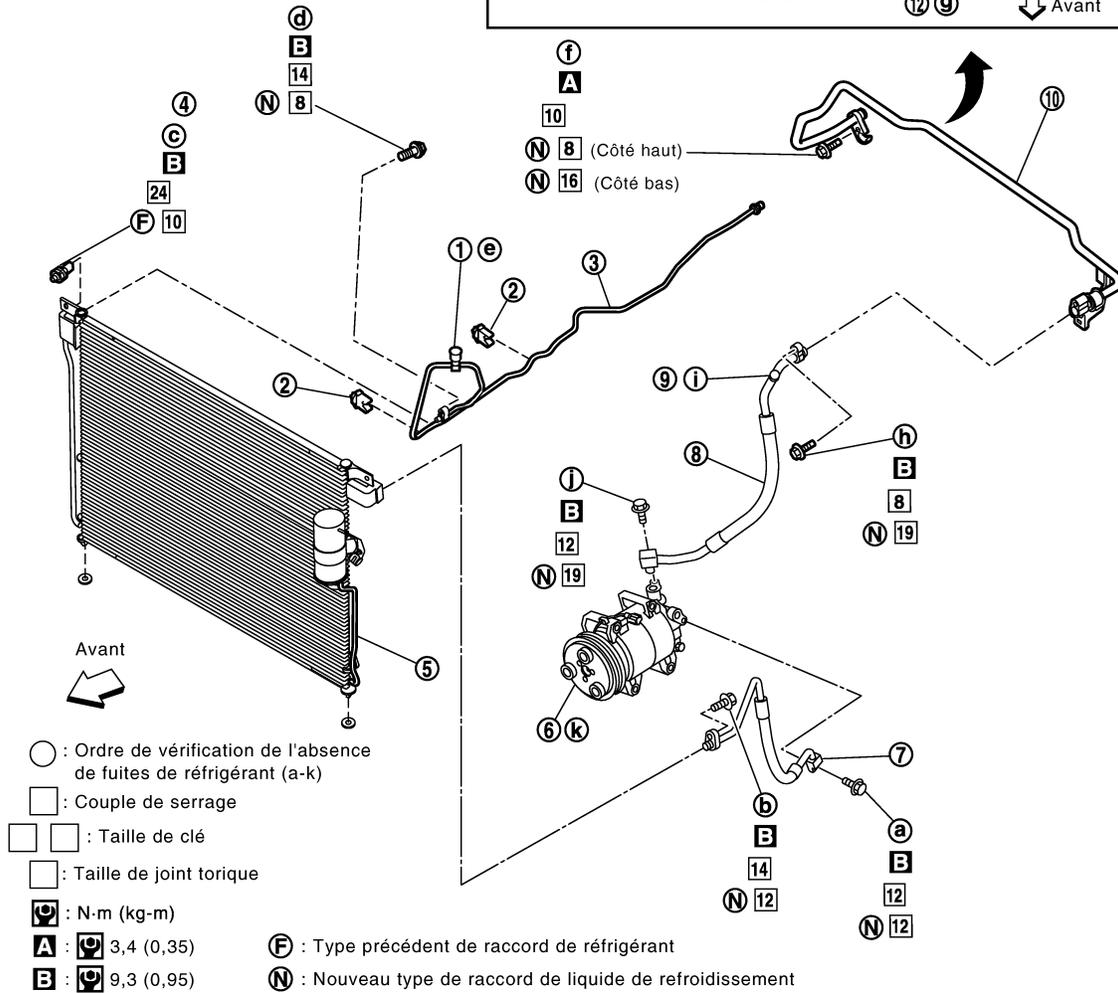
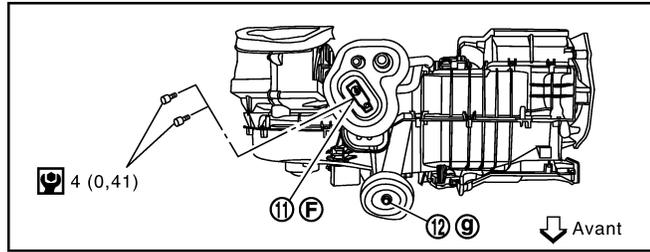
MTC

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèles à conduite à gauche -

SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0276E

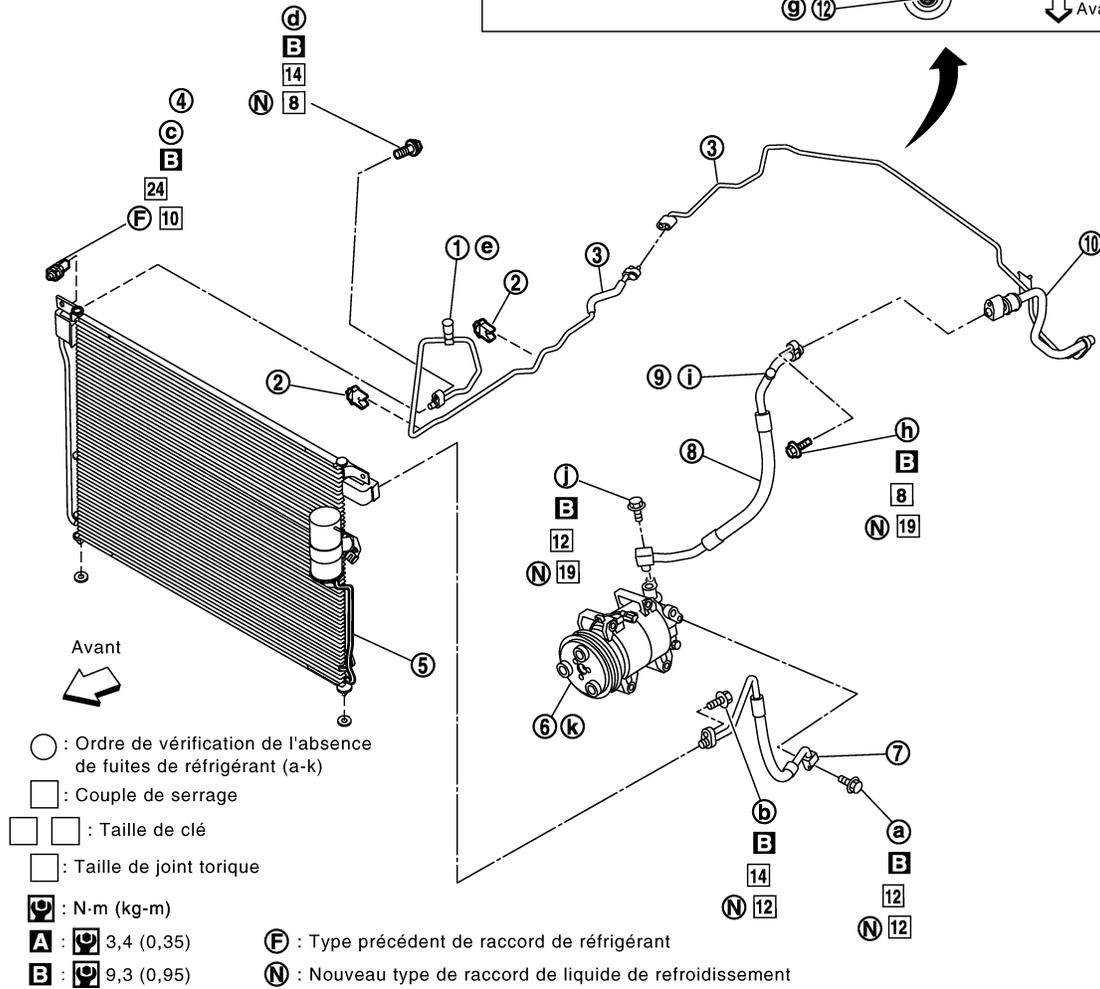
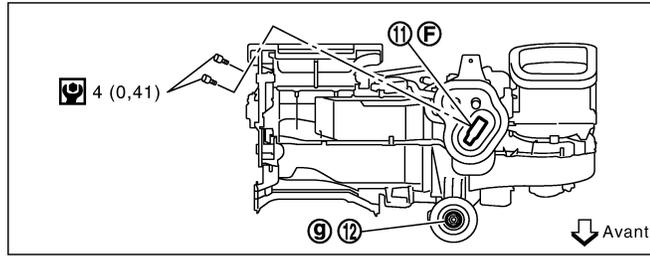
- | | | |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression | 2. Clip | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant | 5. Condenseur | 6. Joint d'arbre de compresseur |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation | 11. Soupape d'expansion | 12. Flexible de vidange de climatisation |

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèle à conduite à droite

SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0277E

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression | 2. Clip | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant | 5. Condenseur | 6. Joint d'arbre de compresseur |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation | 11. Soupape d'expansion | 12. Flexible de vidange de climatisation |

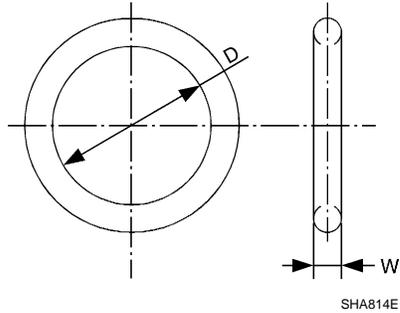
PRECAUTION:

Les nouveaux raccords pour réfrigérant nécessitent des joints toriques dont la configuration est différente de ceux utilisés par les anciens raccords. Ne pas confondre les joints toriques car ils ne sont pas interchangeables. Si un joint torique inadapté est posé, le réfrigérant va fuir au niveau ou autour du raccord.

Numéros de pièce de joints toriques et spécifications

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



Type de raccord	Taille de joint torique	Numéro de pièce*	D mm	W mm
Nouveau	8	92471 N8210	6,8	1,85
Précédent	10	J2476 89956	9,25	1,78
Nouveau	12	92472 N8210	10,9	2,43
Précédent		92475 71L00	11,0	2,4
Nouveau	16	92473 N8210	13,6	2,43
Précédent		92475 72L00	14,3	2,3
Nouveau	19	92474 N8210	16,5	2,43
Précédent		92477 N8200	17,12	1,78
Nouveau	24	92195 AH300	21,8	2,4

* : Toujours contacter le service de pièces détachées afin d'obtenir les informations les plus récentes relatives aux pièces.

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:

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

- Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture. Faute de quoi, le lubrifiant s'écoulera dans la chambre de basse pression.
- Lors du branchement des conduits, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé d'immobilisation.
- Après avoir déconnecté les conduites, boucher immédiatement tous les orifices pour empêcher la pénétration de saletés et d'humidité.
- Lors de la repose d'une climatisation sur le véhicule, raccorder les tuyaux en dernier lieu. Ne déposer les bouchons d'étanchéité des tuyaux et des autres composants uniquement au moment du raccord.
- Laisser les composants entreposés dans des locaux plus froids se réchauffer à la température ambiante avant de déposer les bouchons d'étanchéité. Ceci préviendra la formation de condensation dans les composants du circuit A/C.
- Eliminer soigneusement l'humidité du circuit de refroidissement avant de charger le réfrigérant.
- Toujours remplacer les joints toriques usagés.
- Lors du raccord du tuyau, appliquer du lubrifiant sur les joints toriques entourés sur l'illustration. Veiller à ne pas enduire le filetage de lubrifiant.

Nom du lubrifiant : Lubrifiant pour système de climatisation NISSAN d'origine de type S (DH-PS) ou équivalent

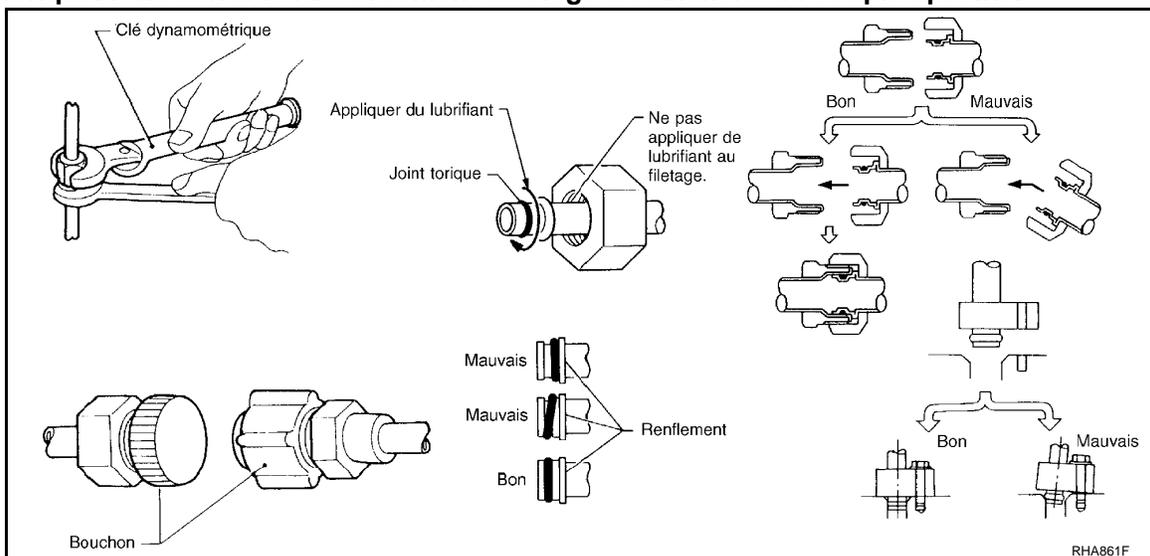
Numéro de pièce : KLH00-PAGS0

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

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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



Précautions relatives à l'entretien du compresseur

INFOID:000000001614574

- **Boucher toutes les ouvertures pour empêcher la pénétration d'humidité et de substances étrangères.**
- **Entreposer le compresseur, une fois déposé, dans la même position que celle qu'il occupe lorsqu'il est monté sur la voiture.**
- **Lors du remplacement ou de la réparation du compresseur, suivre minutieusement les instructions données dans "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur". Se reporter à [MTC-22, "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur"](#).**
- **Veiller à ce que les surfaces de friction entre l'embrayage et la poulie soient propres. Si la surface est contaminée avec du lubrifiant, l'essuyer à l'aide d'un chiffon propre humidifié avec du diluant.**
- **Après avoir effectué l'entretien du compresseur, tourner l'arbre de compresseur à la main de plus de cinq tours dans les deux sens. Cela permettra une répartition égale du lubrifiant dans le compresseur. Après avoir reposé le compresseur, faire tourner le moteur au ralenti afin que le compresseur fonctionne pendant une heure.**
- **Une fois l'embrayage magnétique de compresseur remplacé, appliquer une tension sur le nouvel embrayage et vérifier le fonctionnement.**

Précautions relatives à l'entretien des équipements

INFOID:000000001614575

EQUIPEMENT DE RECUPERATION/DE RECYCLAGE

Toujours suivre les instructions du constructeur relatives au fonctionnement et à l'entretien de la machine. Ne jamais introduire dans le système un réfrigérant autre que celui préconisé.

DETECTEUR ELECTRONIQUE DE FUITES

Toujours suivre les instructions du fabricant concernant le fonctionnement et l'entretien du testeur.

POMPE A DEPRESSION

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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 d'aération de la pompe à dépression est exposé à la pression atmosphérique. Le lubrifiant de la pompe à vide peut s'échapper hors de la pompe dans le flexible de la pompe. Ceci se produit lorsque la pompe est coupée après l'évacuation (dépression) et qu'elle est raccordée au flexible. Pour éviter ceci, utiliser une soupape manuelle placée près du raccord entre le flexible et la pompe, comme suit.

- Les pompes à dépression sont normalement équipées d'une soupape d'arrêt manuelle qui fait partie intégrante de la pompe. Fermer cette soupape pour isoler le flexible d'entretien de la pompe.
- Pour les pompes qui ne sont pas équipées d'une soupape d'arrêt, utiliser un flexible équipé d'une soupape d'arrêt manuelle située près de l'extrémité de la pompe. Fermer la soupape pour isoler le flexible de la pompe.
- Si le flexible est équipé d'une soupape d'arrêt automatique, débrancher le flexible de la pompe. Tant que le flexible reste raccordé, la soupape est ouverte et de l'huile de lubrification pourrait s'échapper.

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

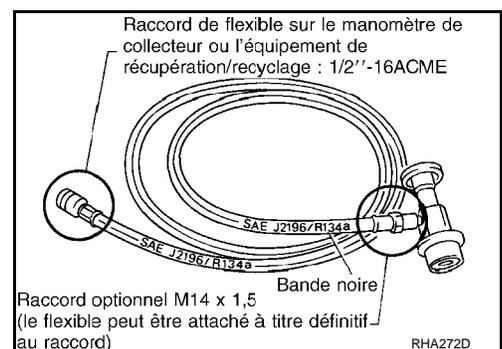
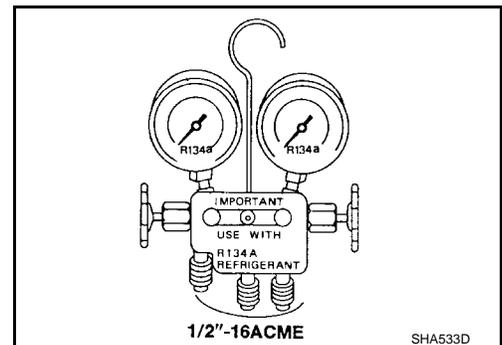
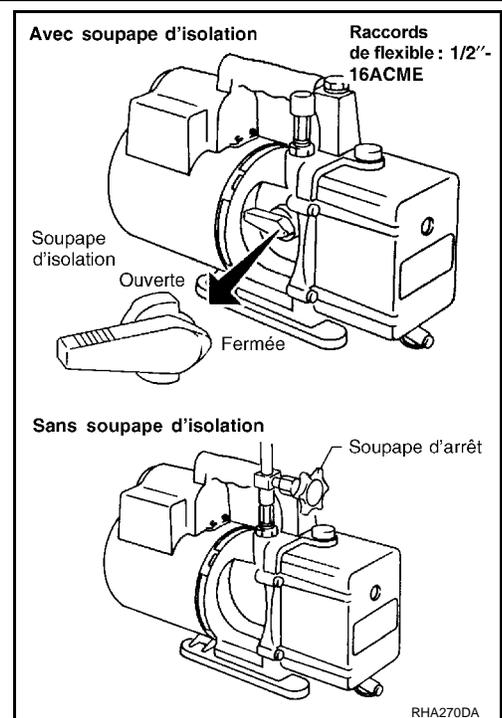
MANOMETRE DE COLLECTEUR

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 seuls le réfrigérant HFC-134a (R-134a) et les lubrifiants spécifiés ont été utilisés.

FLEXIBLES D'ENTRETIEN

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

RACCORDS D'ENTRETIEN

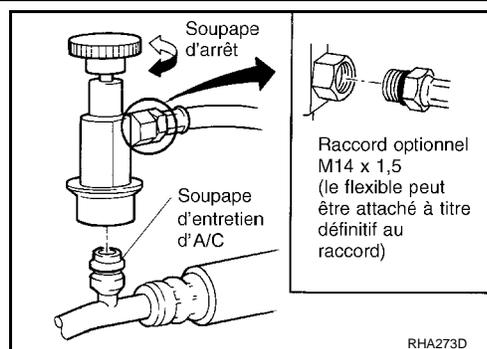


PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

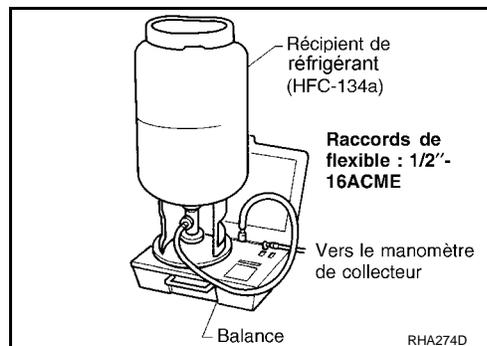
Ne jamais tenter de connecter des raccords d'entretien HFC-134a (R-134a) à un système de climatisation CFC-12 (R-12). Les raccords HFC-134a (R-134a) ne permettent pas d'établir une connexion correcte avec le circuit de CFC-12 (R-12). Un raccord incorrect aurait pour conséquence une décharge et une contamination.

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



ETALONNAGE DE LA BALANCE ACR4

Étalonnage de la balance tous les trois mois.

Pour étalonner la balance sur l'ACR4 :

1. Appuyer sur "**Shift/Reset**" et "**Enter**" en même temps.
2. Appuyer sur "**8787**". "**A1**" s'affiche.
3. Déposer tous les poids de la balance.
4. Appuyer sur "**0**", puis sur "**Enter**". "**0,00**" s'affiche, puis est remplacé par "**A2**".
5. Placer un poids connu (haltère ou poids similaire), entre 4,5 et 8,6 kg au centre de la balance.
6. Entrer le poids en quatre chiffres. (exemple : 10 kg = 10,00 ; 10,5 kg = 10,50)
7. Appuyer sur "**Enter**" - l'écran revient au mode de dépression.
8. Appuyer sur "**Shift/Reset**" et "**Enter**" en même temps.
9. Appuyer sur "**6**" - le poids connu sur la balance s'affiche.
10. Retirer le poids de la balance. "**0,00**" s'affiche.
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 pourrait se décharger dans l'atmosphère à travers la soupape supérieure du cylindre lorsqu'on remplit le cylindre de 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.

Précaution relative à la détection de fuite avec colorant

INFOID:000000001614576

- 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.
- Afin de protéger les yeux et augmenter la visibilité du colorant fluorescent, porter toujours des lunettes de protection contre les rayons UV optimisant la fluorescence.
- Le colorant de détection de fuites fluorescent ne remplace pas un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. Le détecteur de fuites de colorant fluorescent doit être utilisé avec un détecteur électronique de fuites de réfrigérant (J-41995) pour la détection des fuites de réfrigérant.
- Pour votre sécurité et la satisfaction de vos clients, lire et suivre les instructions ainsi que les mises en garde du fabricant avant d'effectuer le travail.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Un joint d'arbre de compresseur ne doit pas être réparé à cause d'une infiltration de colorant. Le joint d'arbre du compresseur doit être réparé uniquement après repérage de la fuite par un détecteur électronique de fuite de réfrigérant (J-41995).??
- Toujours retirer tout colorant restant de la zone de liquide une fois les réparations terminées pour éviter une erreur de diagnostic lors du prochain entretien.
- Ne pas laisser le colorant aller au contact des panneaux de la carrosserie peinte ou des composants intérieurs. Si du colorant a été déversé, nettoyer immédiatement avec le nettoyeur de colorant adéquat. Le colorant fluorescent laissé sur la surface pendant une longue période ne peut être retiré.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage de colorant fluorescent sur des surfaces chaudes (collecteur d'échappement du moteur, etc.).
- Ne pas utiliser plus d'une bouteille de 7,4 cm³ de colorant de réfrigérant par système de climatisation.
- Les colorants de détection de fuites pour les systèmes A/C 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 fluorescentes du colorant se maintiendront pendant trois (3) ans, sauf dans le cas de défaillance du compresseur.

IDENTIFICATION

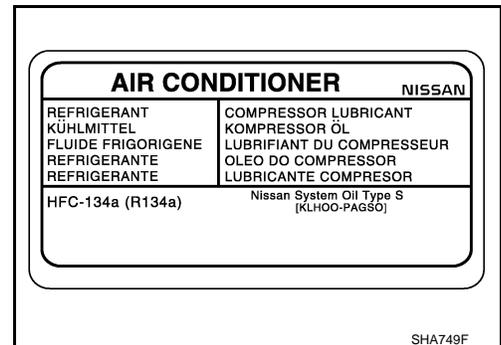
NOTE:

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé d'origine portent une vignette verte.

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

VIGNETTE D'IDENTIFICATION DU VEHICULE

Les véhicules disposant d'un colorant fluorescent installé en usine portent cette étiquette sur le côté avant du capot.



PREPARATION

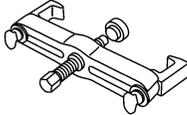
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001614578

Les formes actuelles des outils Kent-Moore peuvent différer de ceux de l'outillage spécial répertorié sur l'illustration ci-dessous :

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV99106200 Outil de repose de poulie	Repose de la poulie
 S-NT235	
KV99233130 Extracteur de poulie	Dépose de la poulie
 LHA172	

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

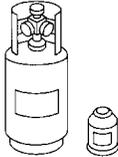
INFOID:0000000001614579

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

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

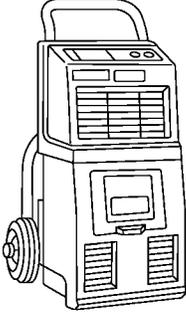
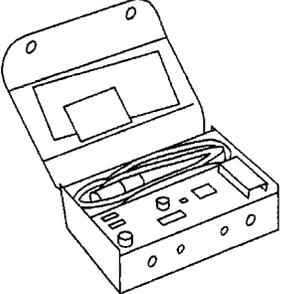
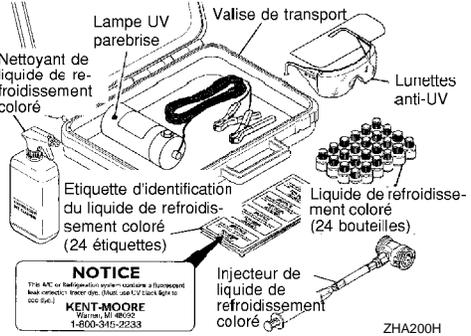
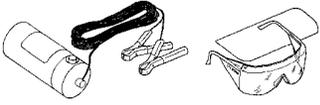
Les raccords des récipients de réfrigérant, des flexibles d'entretien et de l'équipement d'entretien (équipement pour manipulation de réfrigérant et/ou lubrifiant) diffèrent entre les systèmes CFC-12 (R-12) et HFC-134a (R-134a). Cette différence vise à prévenir le mélange de liquides de refroidissement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

Ne jamais utiliser d'adaptateurs qui convertissent une taille d'accessoire en une autre : cela provoquerait la contamination du réfrigérant/lubrifiant ainsi que le défaut de fonctionnement du compresseur.

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Réfrigérant HFC-134a (R-134a)	Couleur de récipient : bleu clair Repère de récipient : HFC-134a (R-134a) Taille du raccord : Taille de filetage • Grand récipient 1/2"-16 ACME
 S-NT196	
KLH00-PAGS0 Huile de système de climatisation Nissan de type S (DH-PS)	Type : Huile polyalkylène glycol (PAG), type S (DH-PS) Application : compresseurs de plateau cyclique (oscillant) HFC-134a (R-134a) (uniquement Nissan) Pouvoir lubrifiant : 40 m ℓ
 S-NT197	

PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
<p>Récupération/recyclage/ Recharge de l'équipement (ACR4)</p>  <p style="text-align: right;">RJIA0195E</p>	<p>Fonction : Récupération, recyclage et chargement du réfrigérant</p>
<p>Détecteur électrique de fuite</p>  <p style="text-align: center;">Détecteur de fuite d'A/C</p> <p style="text-align: right;">SHA705EB</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (allume-cigare)</p>
<p>(J-43926) Ensemble de détection de fuites de réfrigérant par colorant Le kit comprend :</p> <p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p> <p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm³</p> <p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm³)]</p> <p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>  <p style="text-align: right;">ZHA200H</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p>
<p>(J-42220) Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>  <p style="text-align: right;">SHA438F</p>	<p>Alimentation électrique : DC 12 V (Borne de batterie)</p> <p>Pour vérifier une éventuelle fuite de réfrigérant lorsque le colorant fluorescent est appliqué dans le système de climatisation.</p> <p>Comprend :</p> <p>Lampe UV et lunettes de protection anti-UV</p>

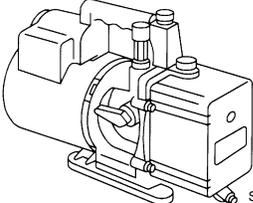
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
<p>(J-41447) Colorant de détection de fuite fluorescent HFC-134a (R-134a) [boîte de 24 bouteilles de 73,75 ml (7,4 cm³)]</p>	<p>Application : Pour Huile Polyalkylène Glycol (PAG) HFC-134a (R-134a) Récipient : bouteille de 7,4 cm³ (Comprend des étiquettes autocollantes d'identification de colorant à coller sur le véhicule une fois le colorant injecté dans le système.)</p>	<p>A B C</p>
<p>(J-41459) Injecteur de colorant HFC-134a (R-134a) Utiliser avec J-41447, bouteille de 7,4 cm³</p>	<p>Pour l'injection de 7,4 cm³ de colorant fluorescent de détection de fuites dans le circuit de climatisation.</p>	<p>D E F</p>
<p>(J-43872) Agent nettoyant pour colorant de réfrigérant</p>	<p>Pour nettoyer les éclaboussures de colorant.</p>	<p>G H</p>
<p>Kit de manomètre de collecteur (avec flexibles et raccords)</p>	<p>Identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'avant du manomètre indique HFC-134a (R-134a). <p>Taille du raccord : Taille de filetage</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2"-16 ACME 	<p>I MTC K</p>
<p>Flexibles d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexible côté haute pression • Flexible côté basse pression • Flexible universel 	<p>Couleur de flexible :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flexible basse pression : bleu à bande noire • Flexible haute pression : Rouge avec une bande noire • Flexible universel : jaune à bande noire ou vert à bande noire <p>Raccord de flexible au manomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/2"-16 ACME 	<p>L M N</p>
<p>Raccords d'entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raccord côté haute pression • Raccord côté basse pression 	<p>Du raccord de flexible au flexible d'entretien :</p> <p>Le raccord de M14 x 1,5 est optionnel ou attaché en permanence.</p>	<p>O P</p>

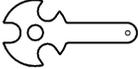
PREPARATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
Balance de réfrigérant  S-NT200	Pour mesurer le réfrigérant Taille du raccord : Taille de filetage 1/2"-16 ACME
Pompe à dépression (y compris la soupape d'isolation)  S-NT203	Contenance : <ul style="list-style-type: none">• Déplacement d'air : 4 PCM• Taux de microns : 20 microns• Contenance d'huile moteur : 482 g• Taille du raccord : Taille de filetage 1/2"-16 ACME

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001614580

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
(J-44614) Outil de maintien du disque d'em- brayage  WHA230	Outil de maintien du disque d'embrayage

SYSTEME DE REFRIGERATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SYSTEME DE REFRIGERATION

Cycle de réfrigérant

INFOID:000000001614581

CIRCULATION DU REFRIGERANT

La circulation du réfrigérant obéit à un schéma standard. Le réfrigérant passe par le compresseur, le condenseur avec le réservoir de liquide, l'évaporateur et retourne dans le compresseur. L'évaporation du réfrigérant par l'évaporateur est commandée par une soupape d'expansion externe, intégrée au boîtier de l'évaporateur.

PROTECTION ANTIGEL

Dans des conditions normales de fonctionnement, lorsque la climatisation est mise sur ON, le compresseur fonctionne continuellement, et la pression d'évaporation, et, par conséquent, la température, est contrôlée par le compresseur à cylindrée variable V-6 afin d'éviter le gel.

Protection du système de réfrigération

INFOID:000000001614582

CAPTEUR DE PRESSION DU REFRIGERANT

Le système de réfrigérant est protégé contre les pressions excessivement hautes ou basses par le capteur de pression de réfrigérant situé sur le condenseur. Si la pression du système devient supérieure ou inférieure aux spécifications, le capteur de pression du réfrigérant détecte la pression dans la conduite de réfrigérant et envoie un signal de tension à l'ECM. L'ECM désactive le relais de climatisation pour désengager l'embrayage du compresseur magnétique lorsque la pression détectée par le capteur de pression du réfrigérant du côté haute pression est supérieure à 2 746 kPa (28 kg/cm², 398), ou inférieure à 120 kPa environ (1,22 kg/cm²).

SOUPAPE DE DECHARGE DE PRESSION

Le système de réfrigérant est également protégé par la soupape de décharge de pression située dans la tête arrière du compresseur. Lorsque la pression du réfrigérant dans le circuit augmente et atteint un niveau inha-

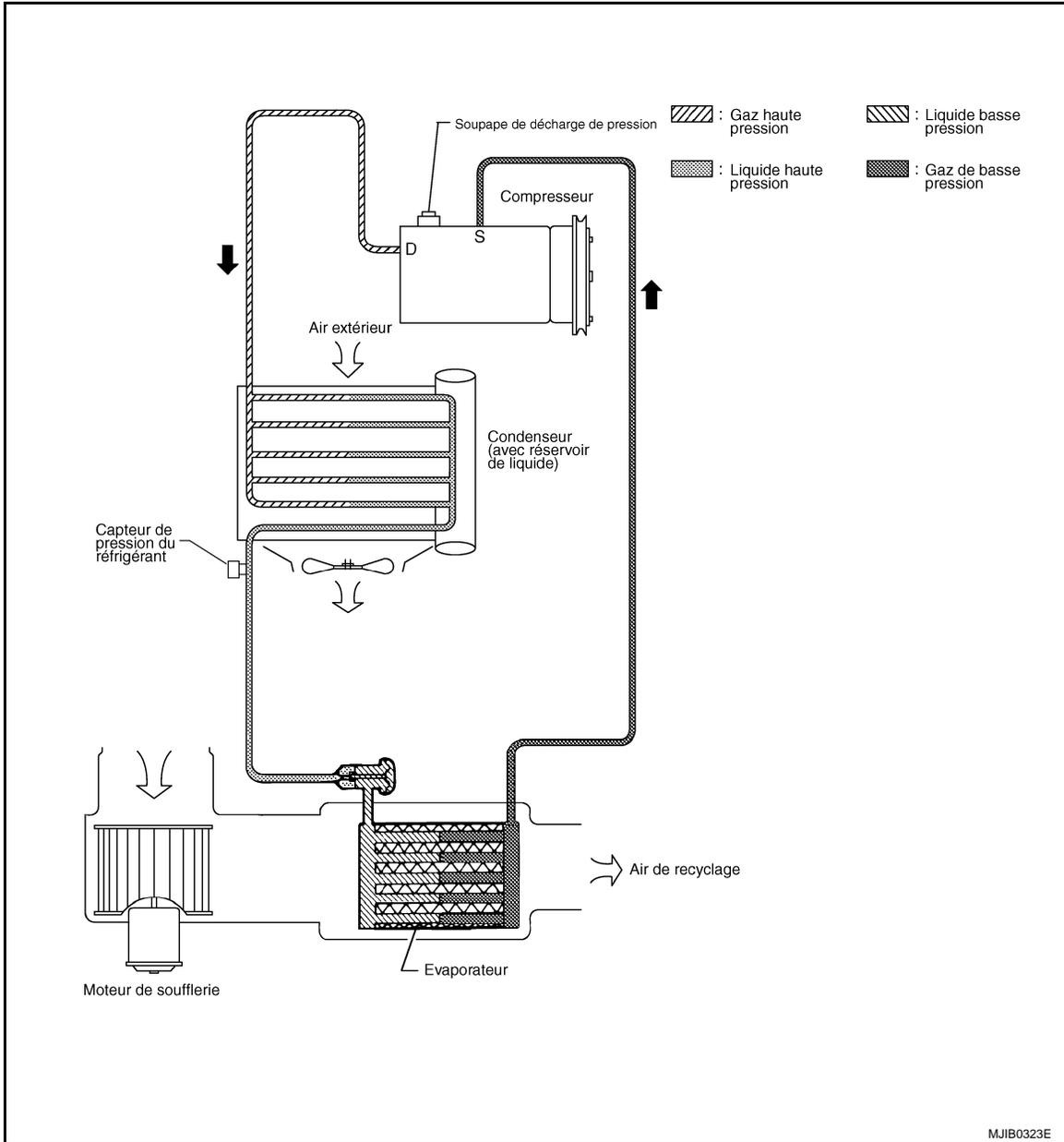
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P

MTC

SYSTEME DE REFRIGERATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

bituel [au-dessus de 2 990 kPa (30,5 kg/cm²)], l'orifice de relâchement sur la soupape de décharge de pression s'ouvre automatiquement et libère le réfrigérant dans l'atmosphère.



Disposition des composants

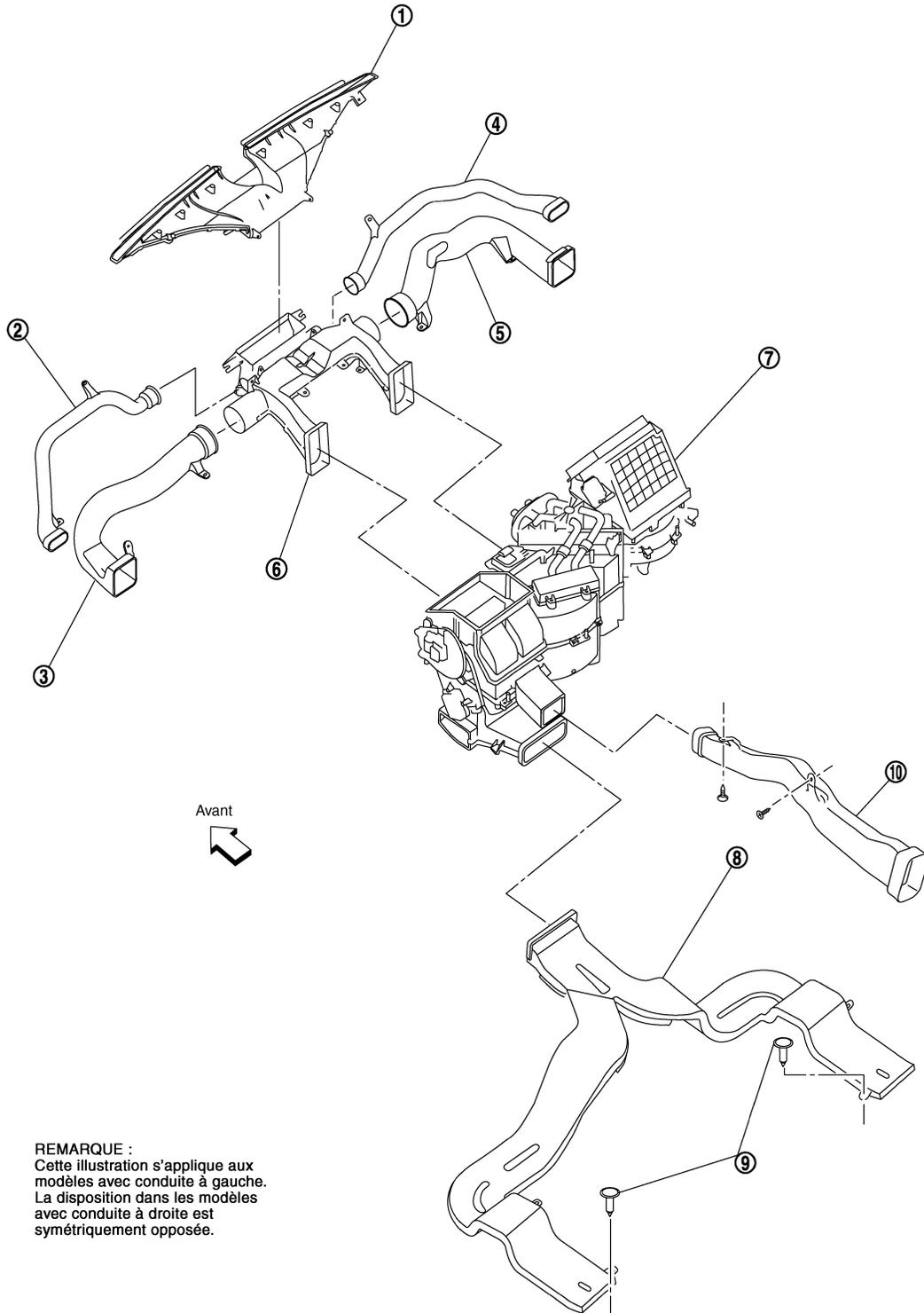
INFOID:000000001614583

SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

SYSTEME DE REFRIGERATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SEC. 270•271



REMARQUE :
Cette illustration s'applique aux
modèles avec conduite à gauche.
La disposition dans les modèles
avec conduite à droite est
symétriquement opposée.

- | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Diffuseur de dégivreur | 2. Conduit de désembuage côté gauche | 3. Conduit de ventilateur gauche |
| 4. Conduit de désembuage côté droit | 5. Conduit de ventilateur droite | 6. Conduit de ventilateur central |
| 7. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 8. Conduit de plancher | 9. Clips |
| 10. Conduit de chauffage | | |

MJIB0217E

LUBRIFIANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

LUBRIFIANT

Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur

INFOID:000000001614584

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

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

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

LUBRIFIANT

Nom : Huile pour système de lubrification NISSAN A/C de type S (DH-PS)

Numéro de pièce : KLH00-PAGS0

VERIFICATION ET REGLAGE

PRECAUTION:

En cas de fuite excessive de lubrifiant, ne pas effectuer l'opération de retour de lubrifiant.

Démarrer le moteur, et reproduire les conditions suivantes :

Condition d'essai

- Régime moteur : ralenti à 1 200 tr/mn
- Commande de climatisation : On
- Vitesse de soufflerie : Max. max.
- Commande de température : optionnelle (régler de telle sorte que la température de l'air d'admission se situe entre 25° et 30° C.]
- Position d'admission : Recyclage ()
- Effectuer l'opération de retour de lubrifiant pendant dix minutes environ.

Doser la quantité de lubrifiant en fonction du tableau ci-dessous :

Procédure de mise à niveau du lubrifiant en cas de remplacement de composants à l'exception du compresseur
Après avoir remplacé une ou plusieurs pièces principales, rajouter la quantité de lubrifiant nécessaire dans le circuit.

Quantité de lubrifiant à ajouter

Pièce remplacée	Lubrifiant à ajouter au système		Remarques
	Quantité de lubrifiant m ℓ		
Evaporateur	75 (2.6)		-
Condenseur	75 (2.6)		-
Réservoir de liquide	5		En ajouter si le compresseur n'est pas remplacé.
En cas de fuite de réfrigérant	30		Fuite importante
	-		Fuite réduite*1

- *1 : Si la fuite de réfrigérant est réduite, il n'est pas nécessaire d'ajouter du lubrifiant.

Procédure de réglage du lubrifiant en cas de remplacement du compresseur

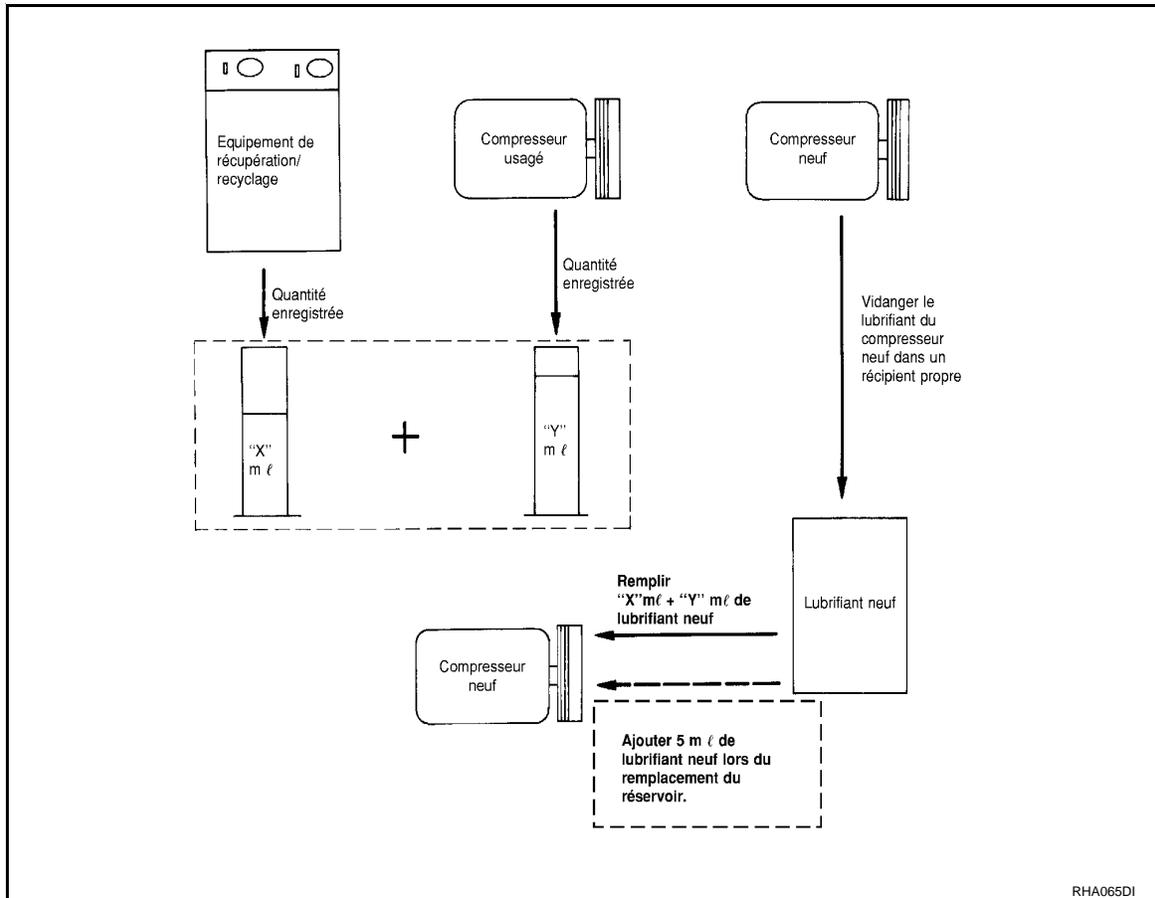
1. Avant de raccorder l'équipement de récupération, de recyclage et de recharge sur le véhicule, vérifier les jauges de cet équipement. Aucune pression du réfrigérant ne doit être affichée. Dans le cas contraire, récupérer le réfrigérant des conduits du circuit.
2. Délester le réfrigérant dans l'équipement de récupération/recyclage. Mesurer le lubrifiant délesté dans l'équipement de récupération/recyclage.
3. Vidanger le lubrifiant du compresseur "usagé" dans un récipient gradué et récupérer la quantité de lubrifiant vidangé.
4. Vidanger le lubrifiant du compresseur "neuf" dans un récipient séparé et propre.
5. Mesurer une quantité de nouveau lubrifiant égale à la quantité vidangée du compresseur "usagé". Ajouter ce lubrifiant dans le "nouveau" compresseur via l'ouverture du passage d'aspiration.

LUBRIFIANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Mesurer une quantité de lubrifiant neuf égale à la quantité collectée pendant le délestage. Ajouter ce lubrifiant dans le "nouveau" compresseur via l'ouverture du passage d'aspiration.
- S'il est également nécessaire de remplacer le réservoir de liquide, ajouter 5 mℓ de lubrifiant à cette étape.

Ne pas ajouter ces 5 mℓ de lubrifiant en cas de remplacement du compresseur uniquement.



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

MTC

COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

COMMANDE DE CLIMATISATION

Description

INFOID:000000001614585

La commande d'air avant contrôle la température de l'habitacle. Ce système est basé sur la position de la commande de température arrière sélectionnée par le conducteur. Cette opération s'effectue par l'intermédiaire d'un micro-ordinateur, également appelé commande d'air frontal, qui reçoit les signaux d'admission des trois capteurs suivants :

- Capteur d'air d'admission
- Résistance à chute de potentiel.

La commande d'air avant utilise ces signaux (réglage de la commande de température inclus) pour contrôler :

- Le volume d'air de sortie
- Température d'air
- La distribution de l'air

La commande d'air avant est utilisée pour sélectionner :

- Le volume d'air de sortie
- La température de l'air et la distribution

Fonctionnement

INFOID:000000001614586

COMMANDE DU VOLET DE MELANGE D'AIR

Le volet de mélange d'air est contrôlé de façon à ce que la température de l'habitacle soit modifiée selon la position de la commande de température.

COMMANDE DE VITESSE DE SOUFFLERIE

La vitesse de soufflerie varie en fonction de la configuration du contact de soufflerie avant.

Lorsque la commande de soufflerie est utilisée, le moteur du ventilateur démarre et augmente le débit d'air à chaque fois que la commande est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre et le diminue lorsqu'elle est tournée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

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.

COMMANDE DE VOLETS D'ADMISSION

Les volets d'admission sont contrôlés par le réglage de la commande de recyclage et de la commande de mode (dégivrage).

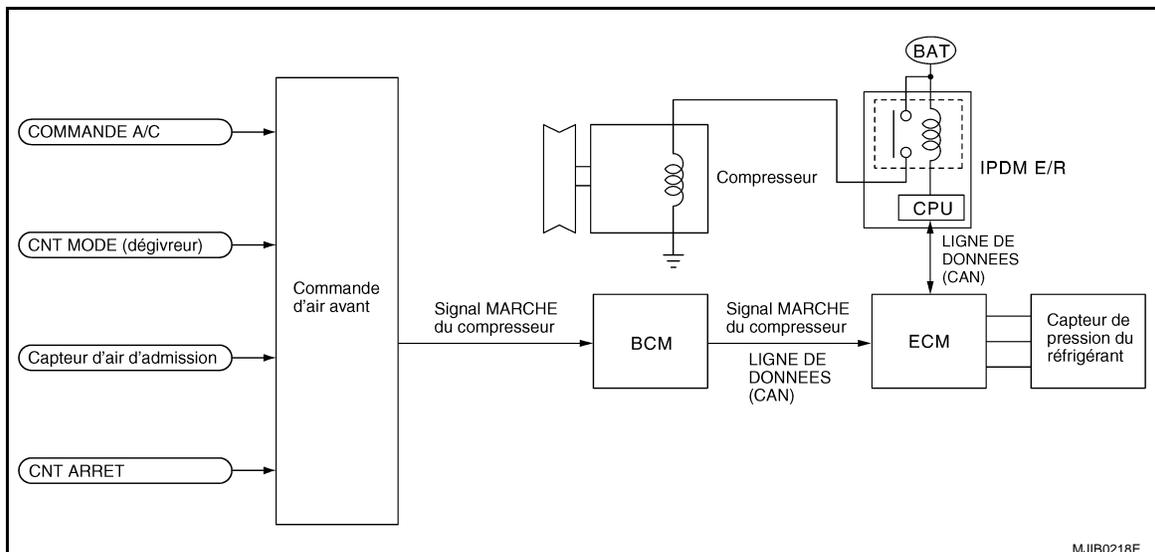
COMMANDE DE VOLET DE MODE

Le volet de mode est contrôlé par la commande de mode.

COMMANDE DE VOLET DE DEGIVRAGE

Le volet de dégivrage est contrôlé par : commutateur de dégivrage positionné sur dégivrage avant.

COMMANDE D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE



MJIB0218E

COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Lorsque la commande de climatisation est enfoncée ou lorsque la commande de mode est tournée en position de dégivreur, la commande d'air frontal émet un signal d'activation du compresseur au BCM.

Le BCM envoie ensuite un signal d'activation du compresseur à l'ECM par l'intermédiaire de la ligne de communication CAN.

L'ECM évalue si le compresseur peut être mis sur MARCHE, 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 mis sur MARCHE, 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.

SYSTEME D'AUTODIAGNOSTIC

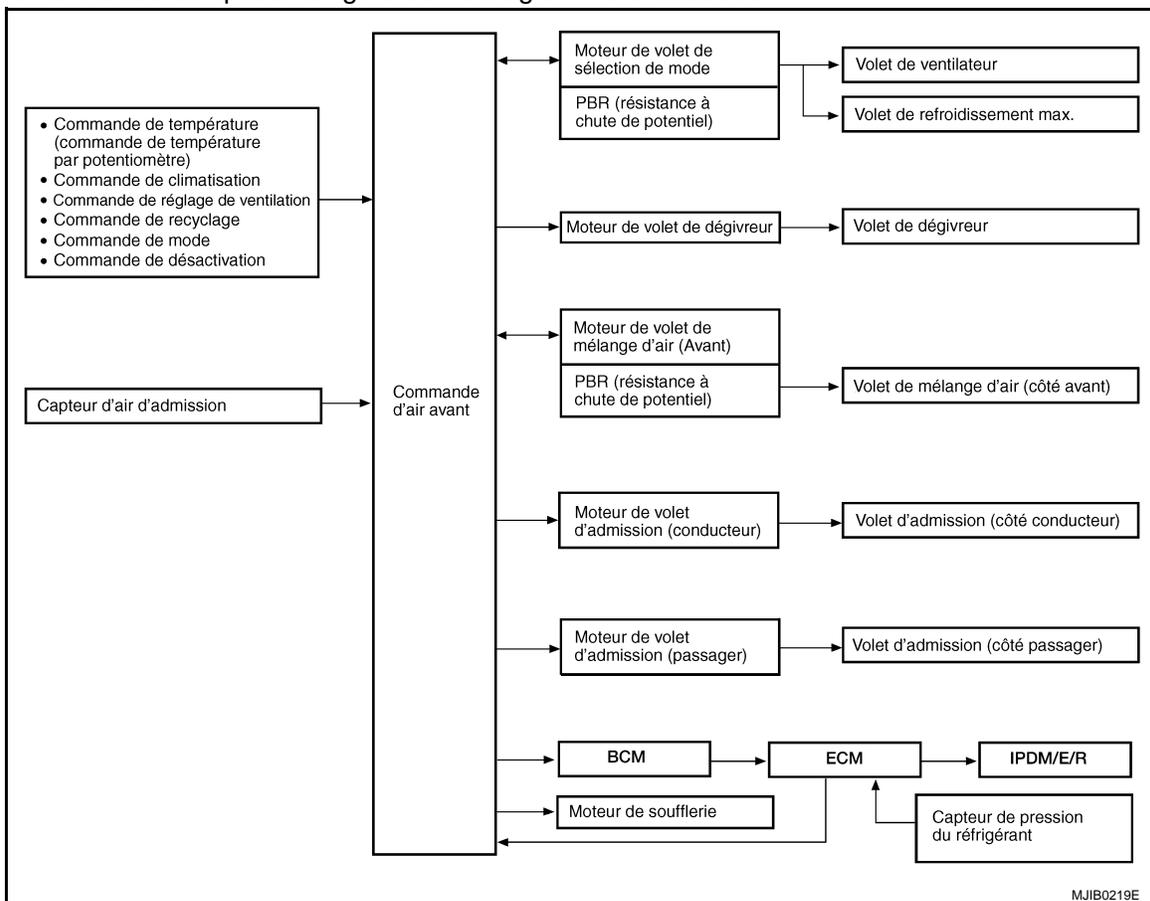
Le système d'autodiagnostic est situé à l'intérieur de la commande d'air avant afin de localiser rapidement la cause des dysfonctionnements. Se reporter à [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

Description du système de commande

INFOID:000000001614587

Le système de contrôle est composé de capteurs d'admission, d'interrupteurs, de la commande d'air avant (micro-ordinateur) et de sorties.

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



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

MTC

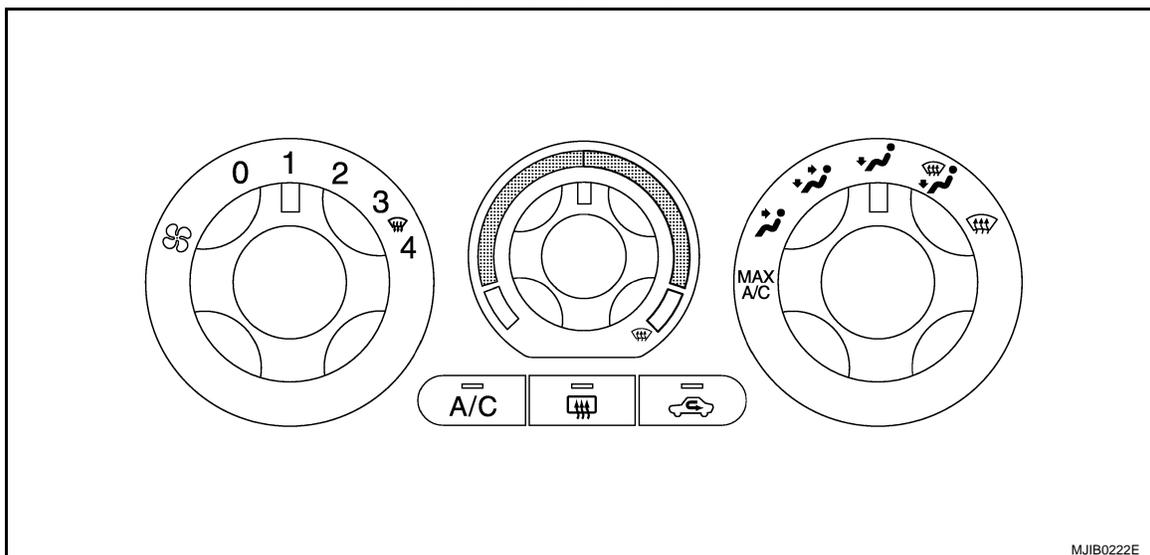
COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Fonctionnement des commandes

INFOID:000000001614588

Commande d'air avant



MJIB0222E

ECRAN D'AFFICHAGE

Affiche l'état de fonctionnement du système.

COMMANDE DE TEMPERATURE (REGLAGE DE TEMPERATURE) (AVANT)

Augmente ou réduit la température de référence.

INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE D'AIR ()

- Lorsque la commande de recyclage REC est activée, le témoin de la commande REC s'allume, et l'admission d'air est réglée sur REC.
- Lorsque la commande de recyclage REC est désactivée, ou lors de la désactivation du compresseur, la commande de recyclage REC est automatiquement désactivée. Le mode de RECYCLAGE D'AIR peut être réactivé en appuyant de nouveau sur la commande RECYCLAGE D'AIR.
- La commande de recyclage d'air REC n'est pas opérationnelle lorsque la commande de dégivrage FRE est activée ou en position D/F.

INTERRUPTEUR DE DESEMBUAGE DE LUNETTE ARRIERE

Lorsque la commande est activée, la lunette arrière est dégivrée.

COMMANDE ARRET (Vitesse de soufflerie réglée sur 0)

Le compresseur et le ventilateur sont désactivés, les volets d'admission d'air sont placés en position d'apport d'air extérieur et les volets de sortie d'air sont placés en position plancher (75 % plancher et 25 % dégivrage).

COMMANDE DE CLIMATISATION

Le compresseur est sur MARCHÉ ou ARRÊT.

COMMANDE DE MODE

Vérifie les sorties d'air de décharge par les commandes de volet de mode et de dégivrage.

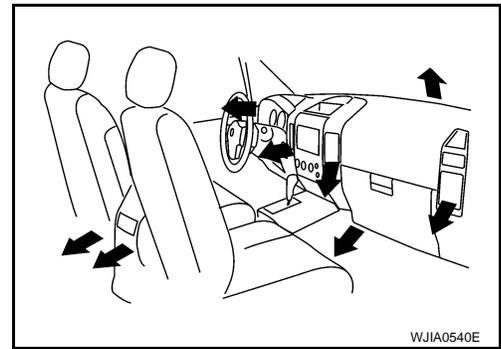
COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Débit d'air de décharge

INFOID:000000001614589

AVANT



WJIA0540E

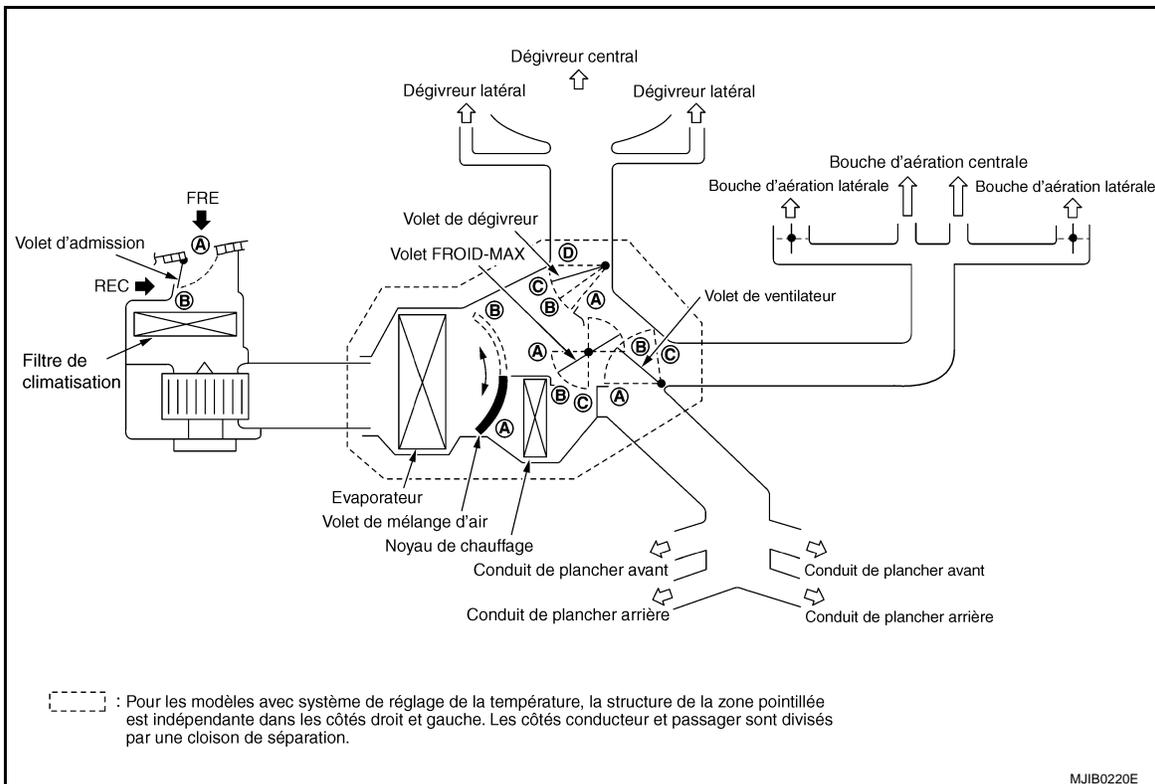
Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	–	–
	60%	40%	–
	18%	64%	18%
	14%	53%	33%
	–	13%	83%

MJIB0284E

Description du système

INFOID:000000001614590

COMMANDES ET LEURS FONCTIONS DE REGLAGE



MJIB0220E

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

MTC

COMMANDE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Position ou commande	COMM. MODE				COMM. DESEMBUAGE		COMM. RECYCLAGE		Commande de température			CONTACT D'ARRET
	BOUCHE D'AERATION	VISAGE/ PLANCHER	PLANCHER	DESEMBUAGE	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	FROID	~	CHAUD	ARRET
Volet												
Volet de ventilateur	(A)	(B)	(C)	(C)	(C)							(C)
Volet de refroidissement maximum	(A)	(B)	(B)	(B)	(C)							(B)
Volet de dégivreur	(D)	(D)	(D) OU (C)	(B)	(A)	—						(C)
Volet d'admission	—				(B)		(A)	(B)				(B)
Moteur de volet de mélange	—				—				(A)		(B)	—

WJIA0532E

Description du système de communication CAN

INFOID:000000001614591

Se reporter à [LAN-4, "Système de communication CAN"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Affichage

INFOID:000000001614592

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
BCM	Contrôle de données	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.

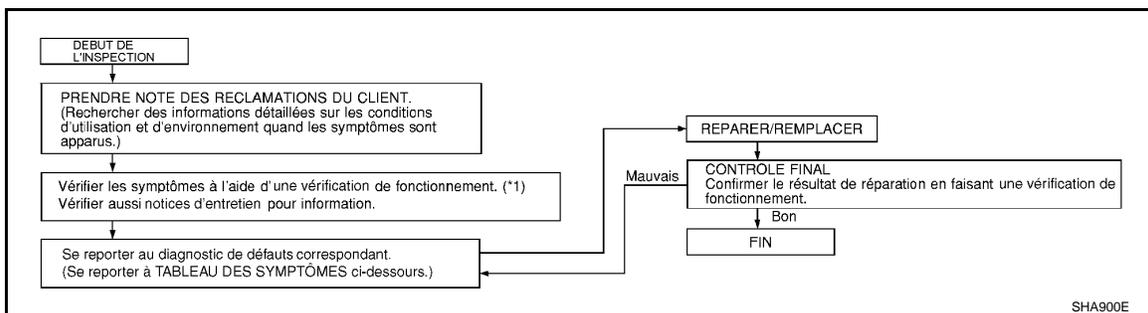
CONTROLE DE DONNEES

Nom de l'élément de contrôle "fonctionnement ou élément"	Tables des matières	
CON ALL ON	"MAR/ARR"	Affiche l'état "Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR)" déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
SIG MRC COMP	"MAR/ARR"	Affiche l'état "COMP (MAR)/COMP (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de climatisation.
SIG VENT MAR	"MAR/ARR"	Affiche l'état "FAN (MAR)/FAN (ARR)" déduit sur la base du signal de commande du moteur de climatisation.

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

INFOID:000000001614593

PROCEDURE DE TRAVAIL



*1 [MTC-47, "Vérification de fonctionnement"](#)

TABLEAU DES SYMPTOMES

Symptôme	Page de référence	
Le système de climatisation ne se met pas en marche.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au système de climatisation.	MTC-48
Le système de climatisation ne peut pas être commandé.	Se reporter à la procédure d'autodiagnostic.	MTC-45
La sortie d'air ne change pas.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur du volet de mode.	MTC-50
Le moteur de volet de mode est défaillant.		
La température de l'air de décharge ne change pas.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur du volet de mélange d'air.	MTC-55
Le moteur de volet de mélange d'air est défaillant.		
Le volet d'admission ne change pas.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur de volet d'admission.	MTC-60
Le moteur de volet d'admission d'air est défaillant.		

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Symptôme	Page de référence	
Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au moteur de soufflerie.	MTC-63
L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative à l'embrayage magnétique.	MTC-70
Refroidissement insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au refroidissement insuffisant.	MTC-76
Chauffage insuffisant	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative au chauffage insuffisant	MTC-83
Bruit	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative aux bruits.	MTC-84
L'autodiagnostic ne peut être effectué *1.	Se reporter à la procédure de diagnostic des défauts relative à l'autodiagnostic.	MTC-86

*1 : L'autodiagnostic n'est pas disponible sur les véhicules qui ne sont pas équipés de l'écran de système de navigation.

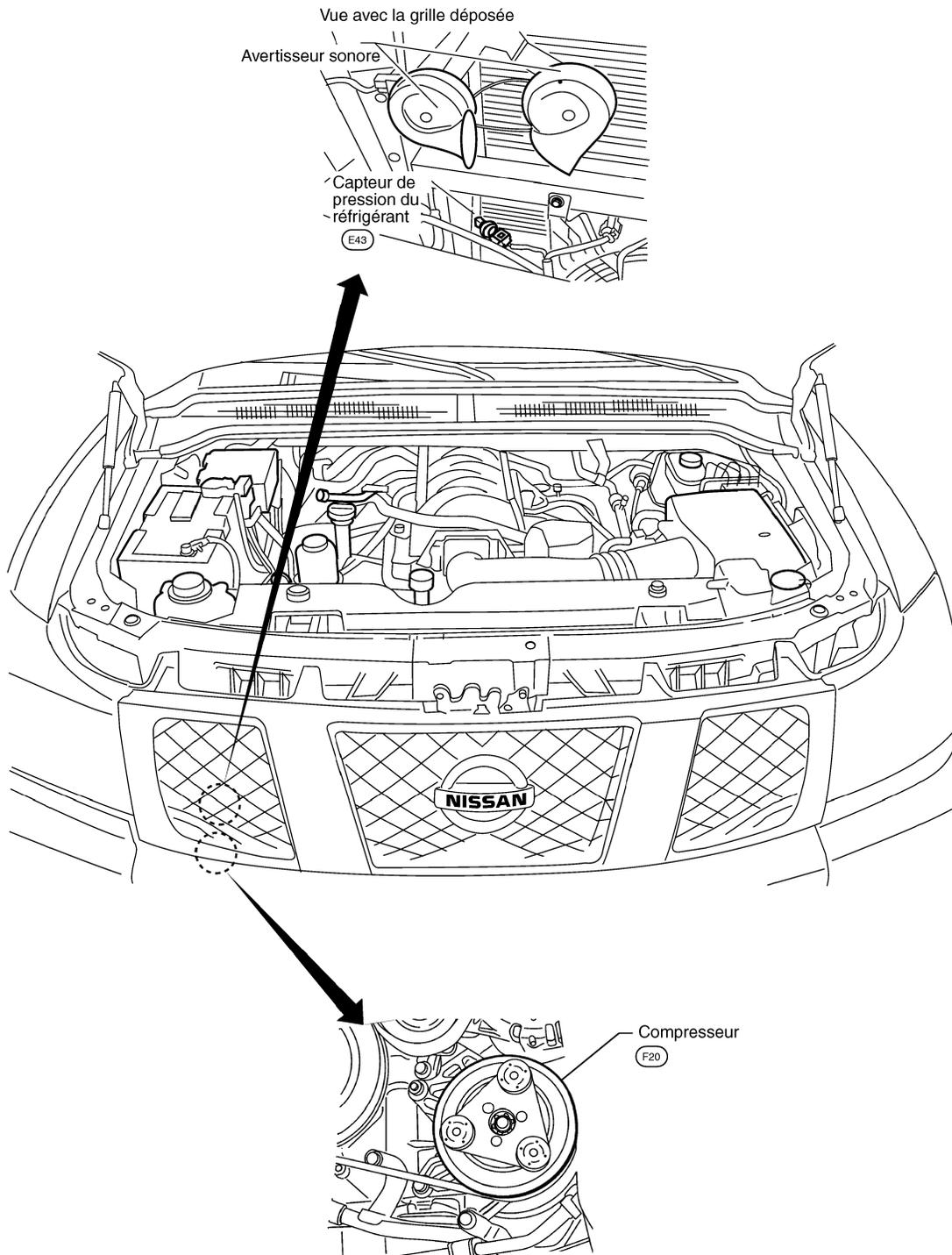
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

INFOID:000000001614594

COMPARTIMENT MOTEUR



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

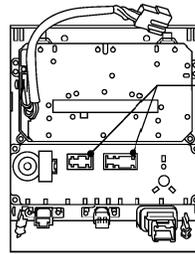
MJIB0318E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

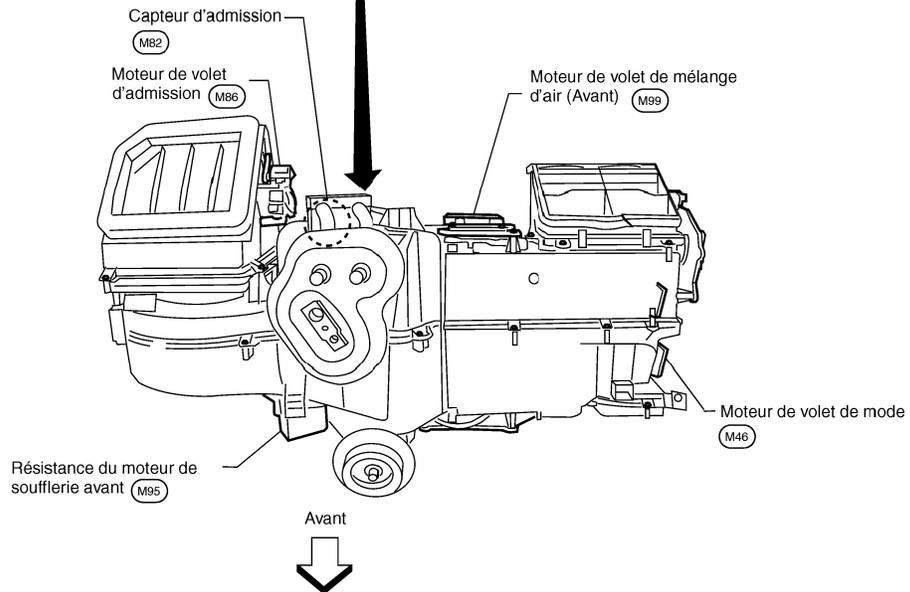
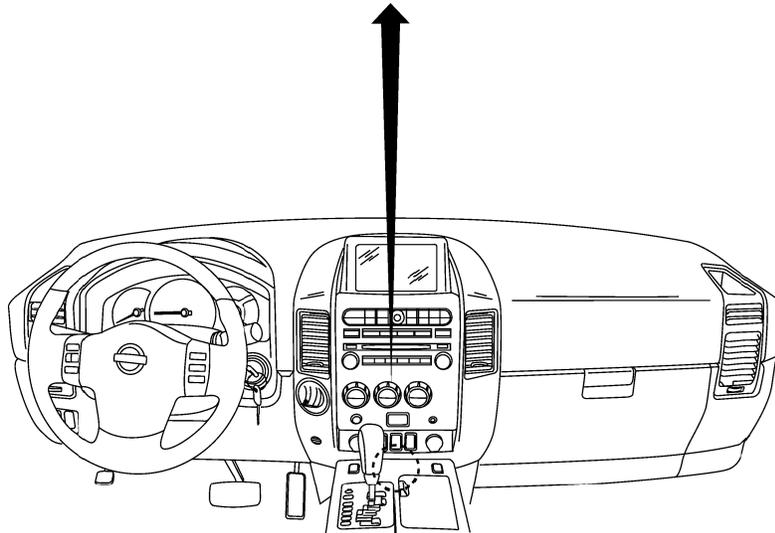
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

COMPARTIMENT PASSAGER AVANT

REMARQUE :
Cette illustration est pour les
modèles avec conduite à gauche.
La disposition des modèles avec
conduite à droite est
symétriquement inverse.



Commande pneumatique
avant (M98), (M103)



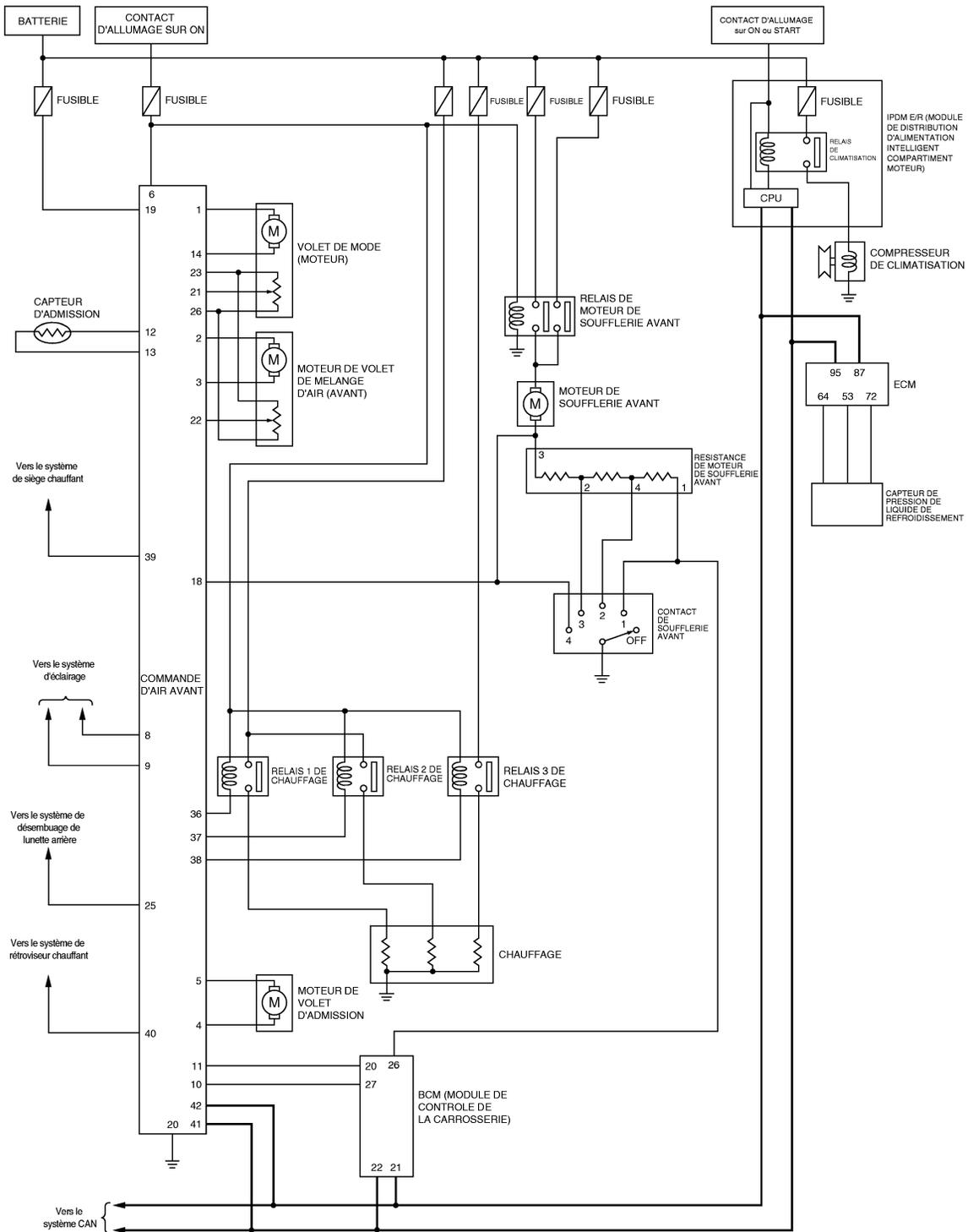
MJIB0319E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma - CONDUITE A GAUCHE -

INFOID:000000001614595



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

MJWA0200E

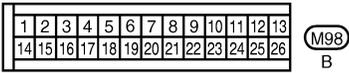
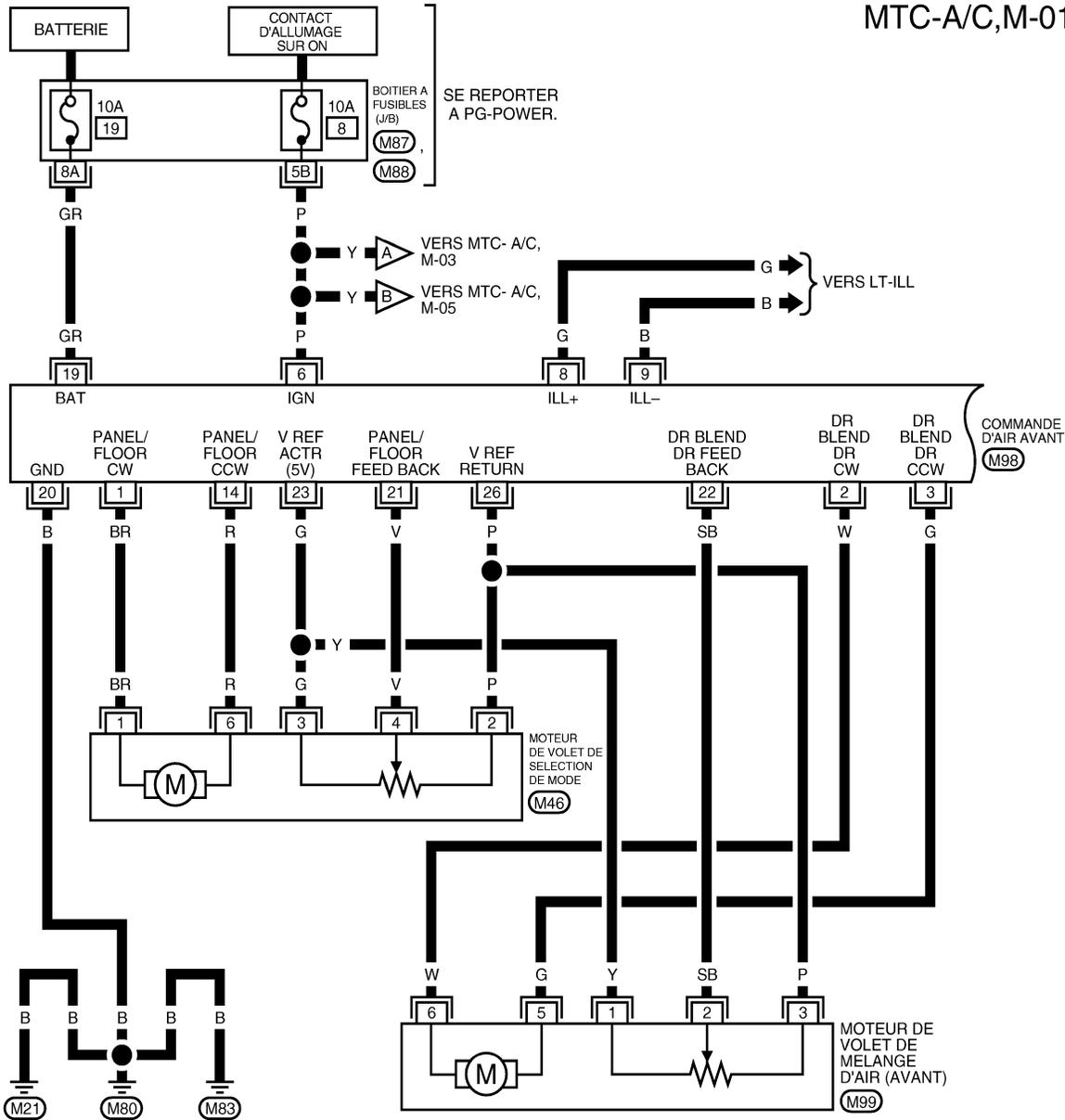
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage - A/C --CONDUITE A GAUCHE-

INFOID:000000001614596

MTC-A/C,M-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M87), (M88)
 - BOITIER A FUSIBLES -
 BOITE DE RACCORD (J/B)

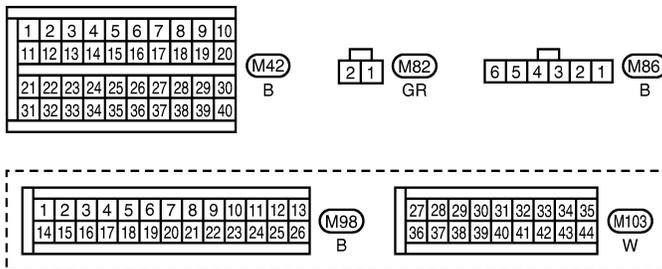
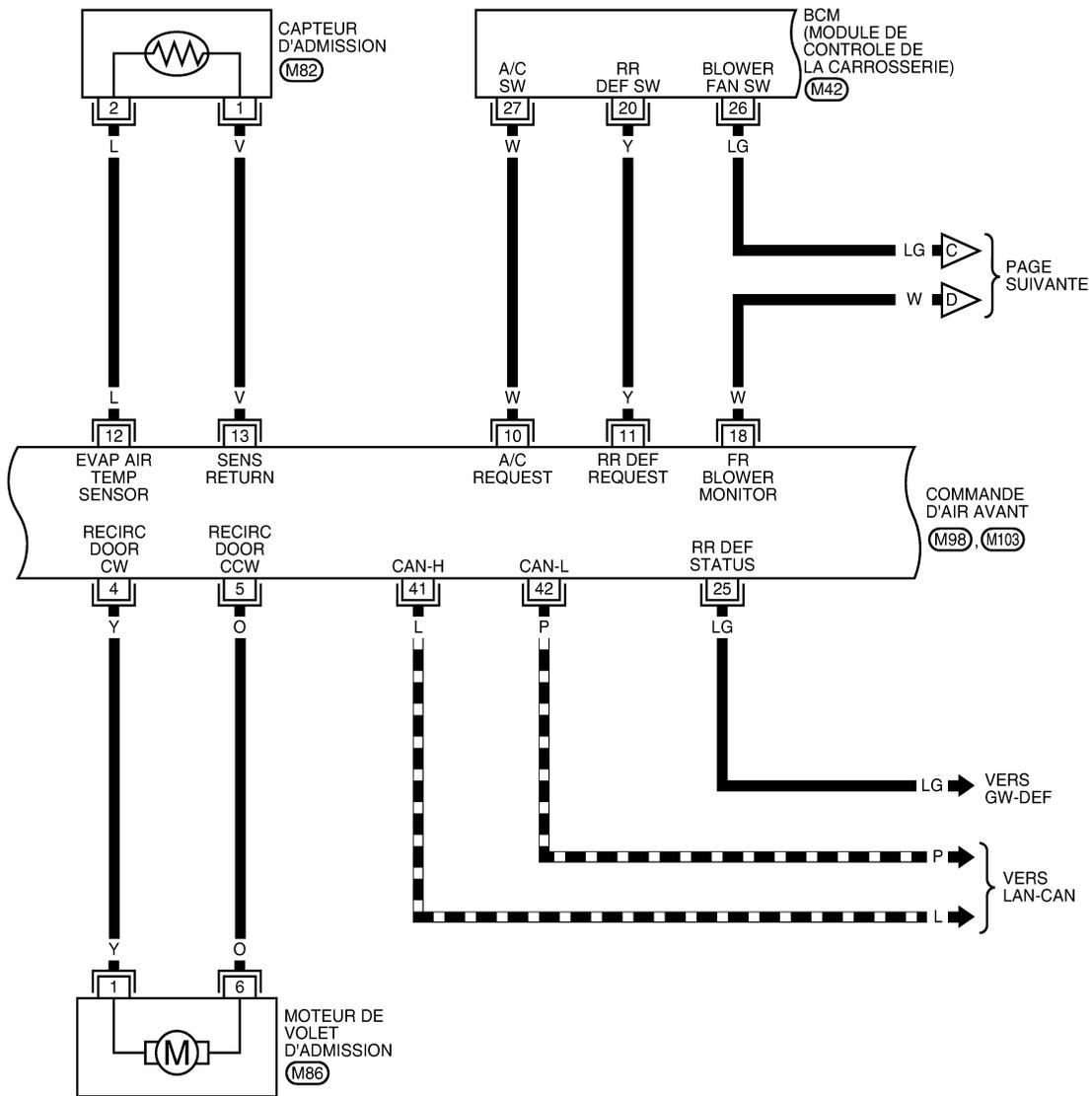
MJWA0191E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MTC-A/C,M-02

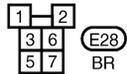
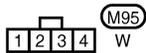
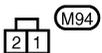
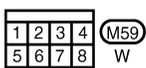
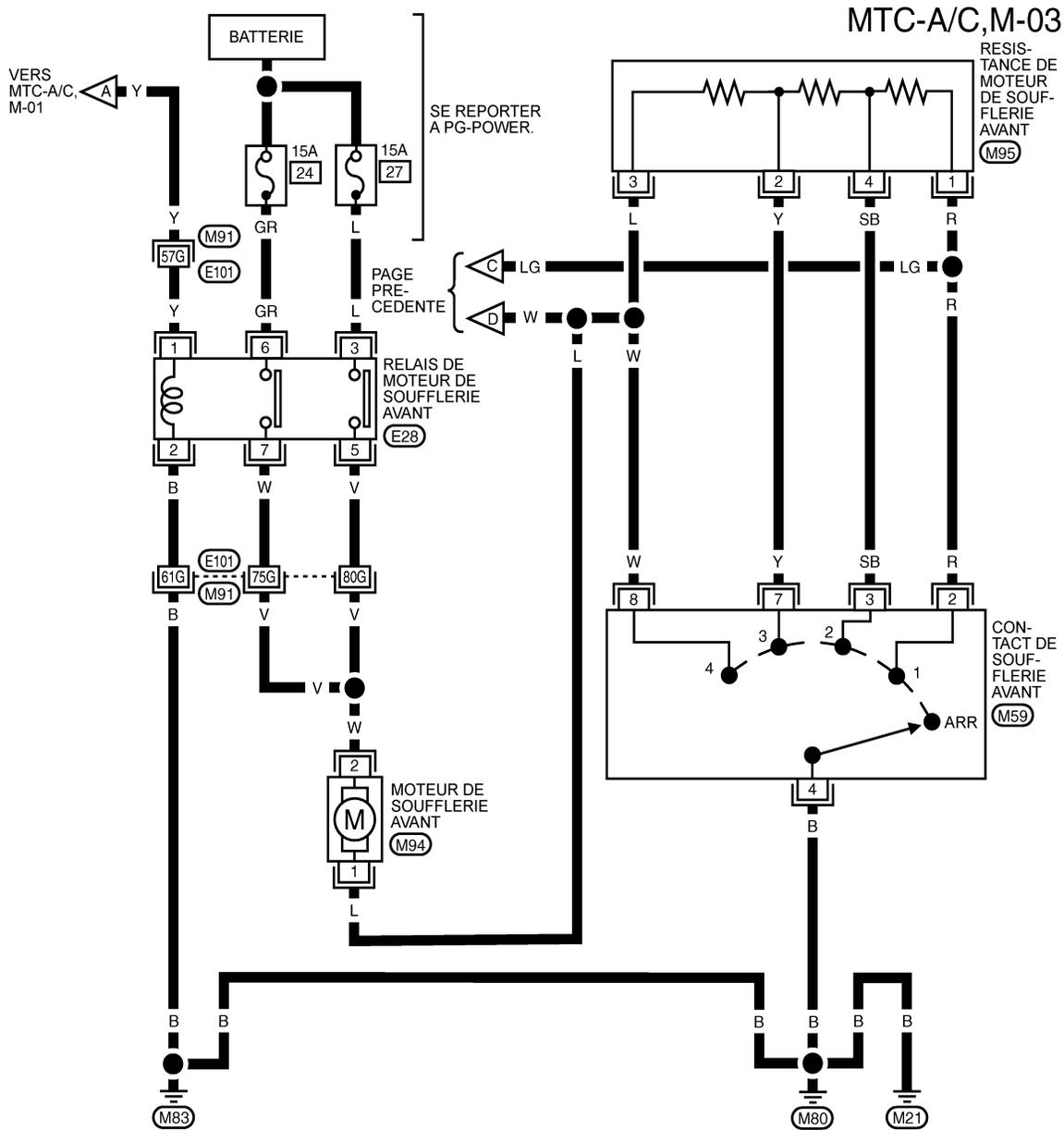
▬ : LIGNE DE DONNEES



MJWA0313E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

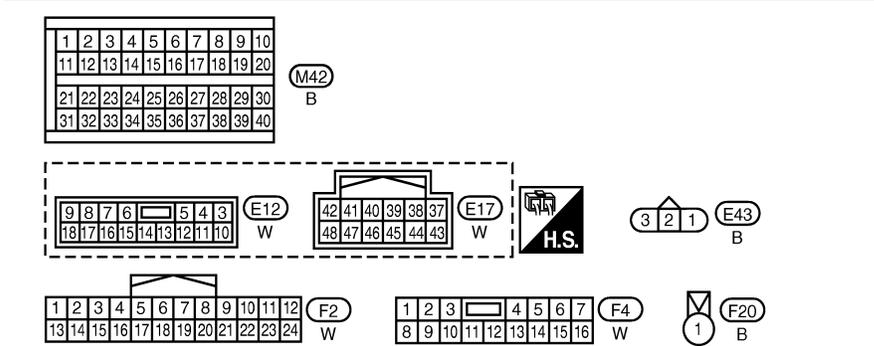
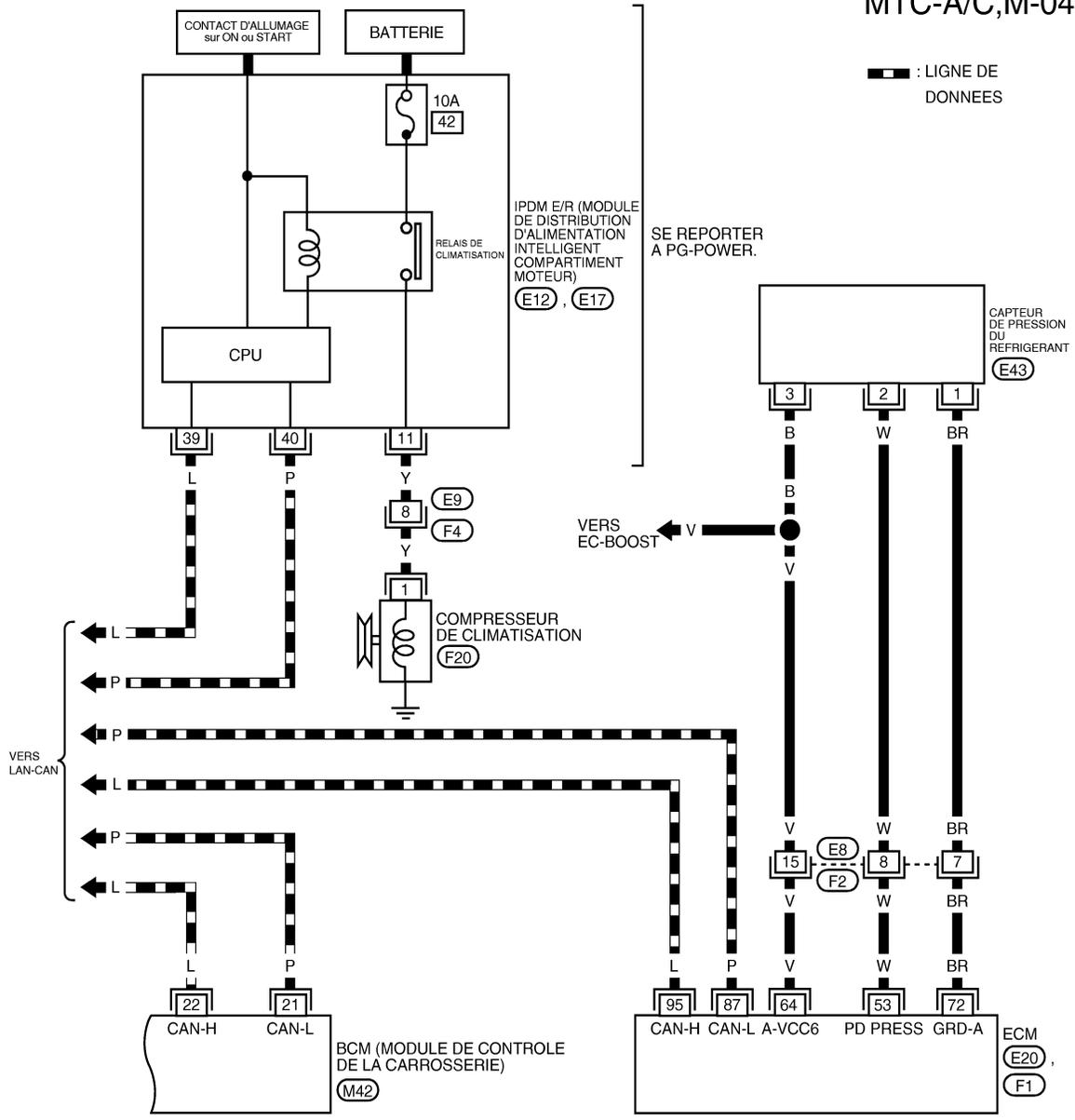
(M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MJWA0108E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MTC-A/C,M-04



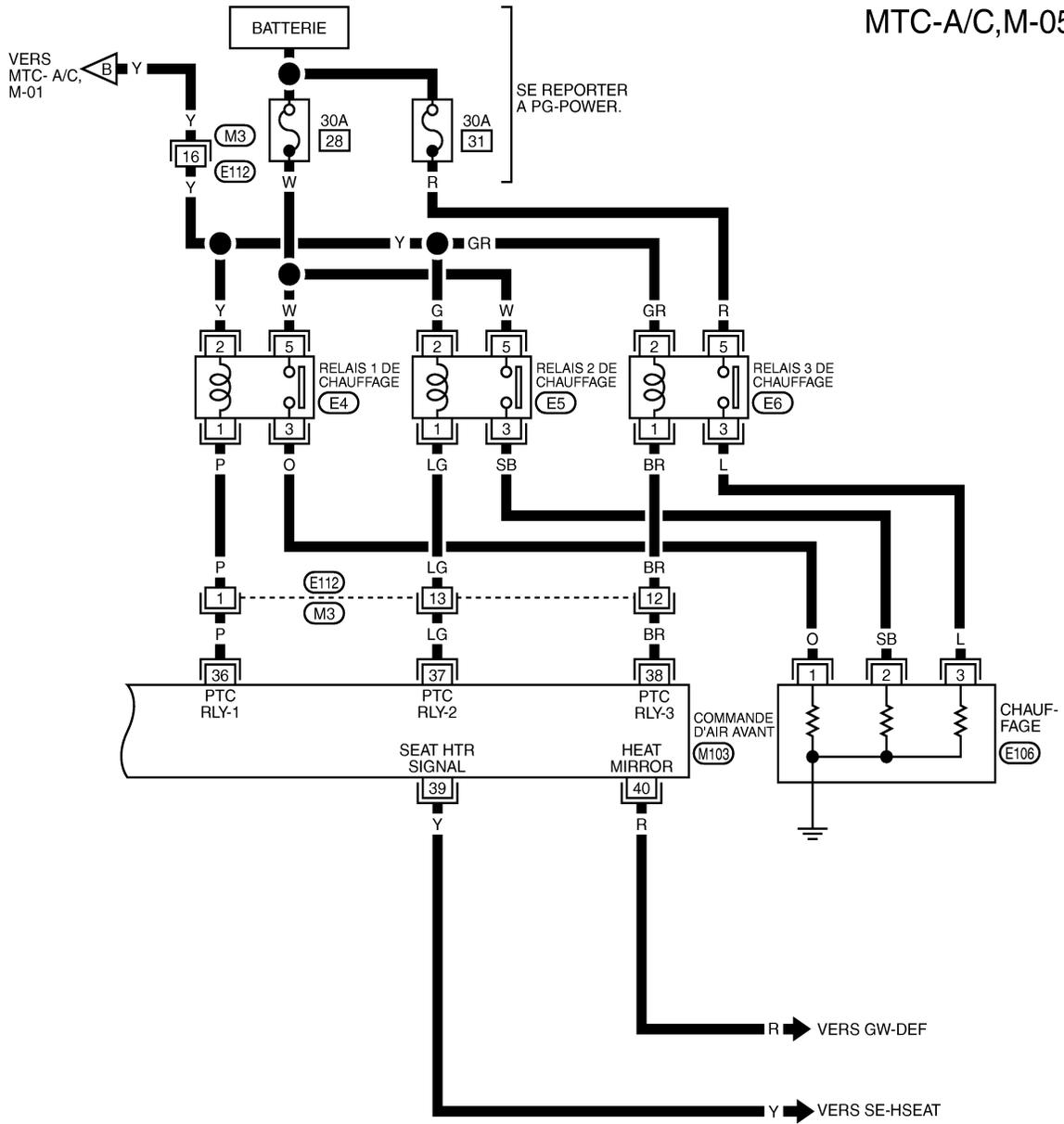
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P

MTC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MTC-A/C,M-05



1	2	3	4	5	6	7		
8	9	10	11	12	13	14	15	16

(M3) GR

27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44

(M103) W

5	
3	
1	2

E4, E5, E6
L, L, L

2	1
4	3

(E106) W

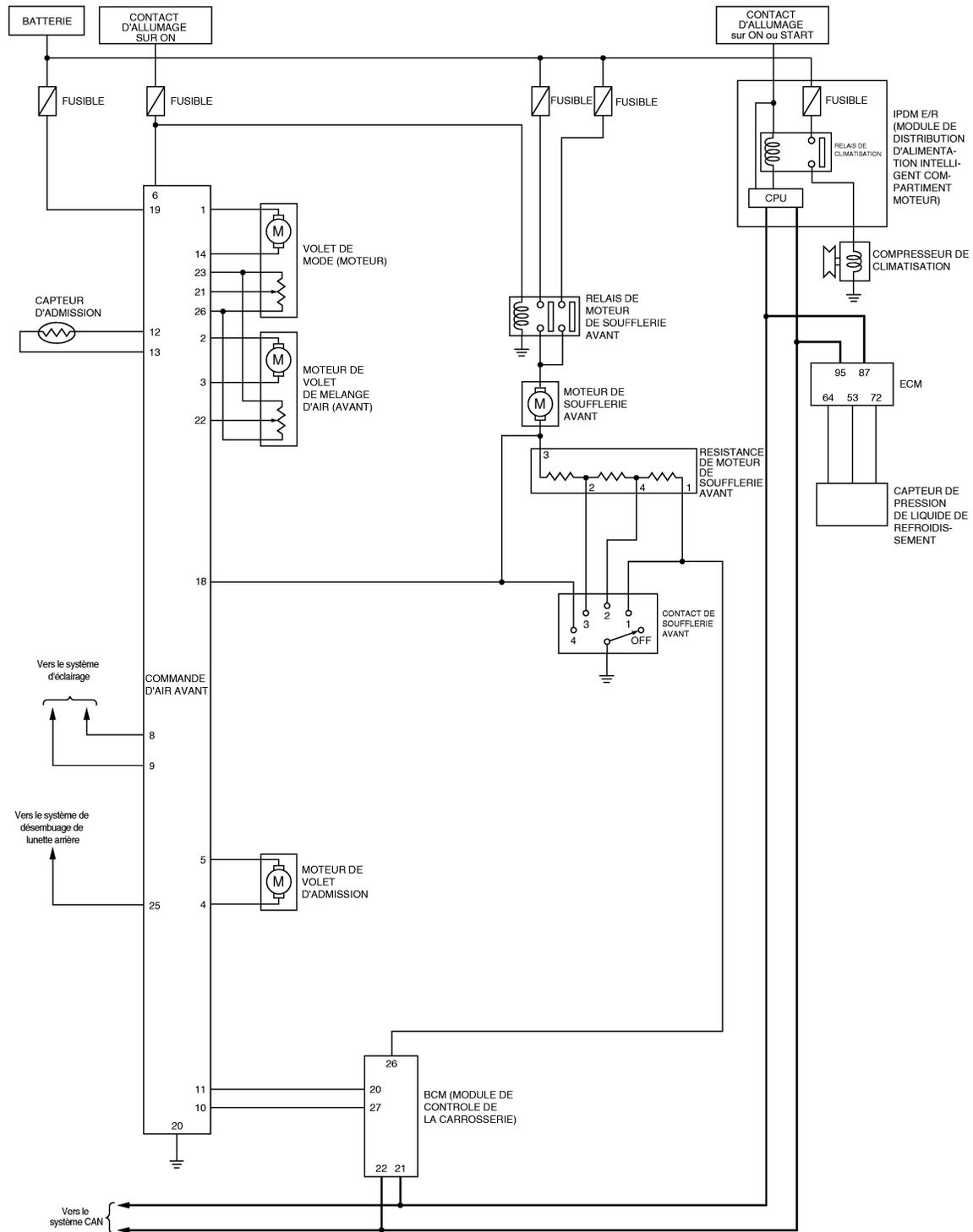
MJWA0194E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma - CONDUITE A DROITE

INFOID:000000001614597



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

MJWA0201E

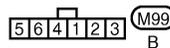
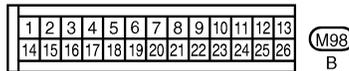
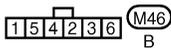
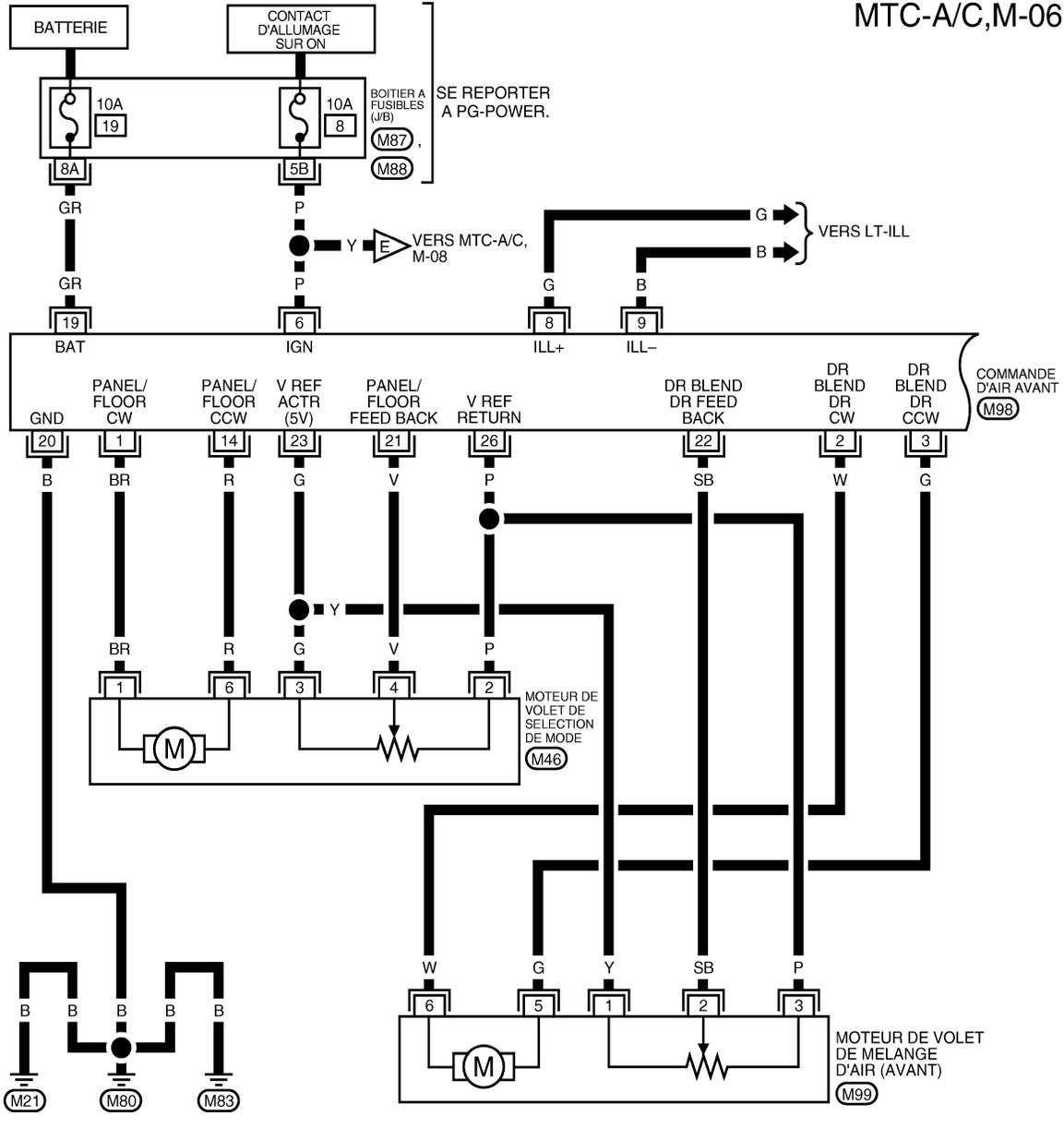
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage - A/C - - CONDUITE A DROITE

INFOID:000000001614598

MTC-A/C,M-06



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M87), (M88)

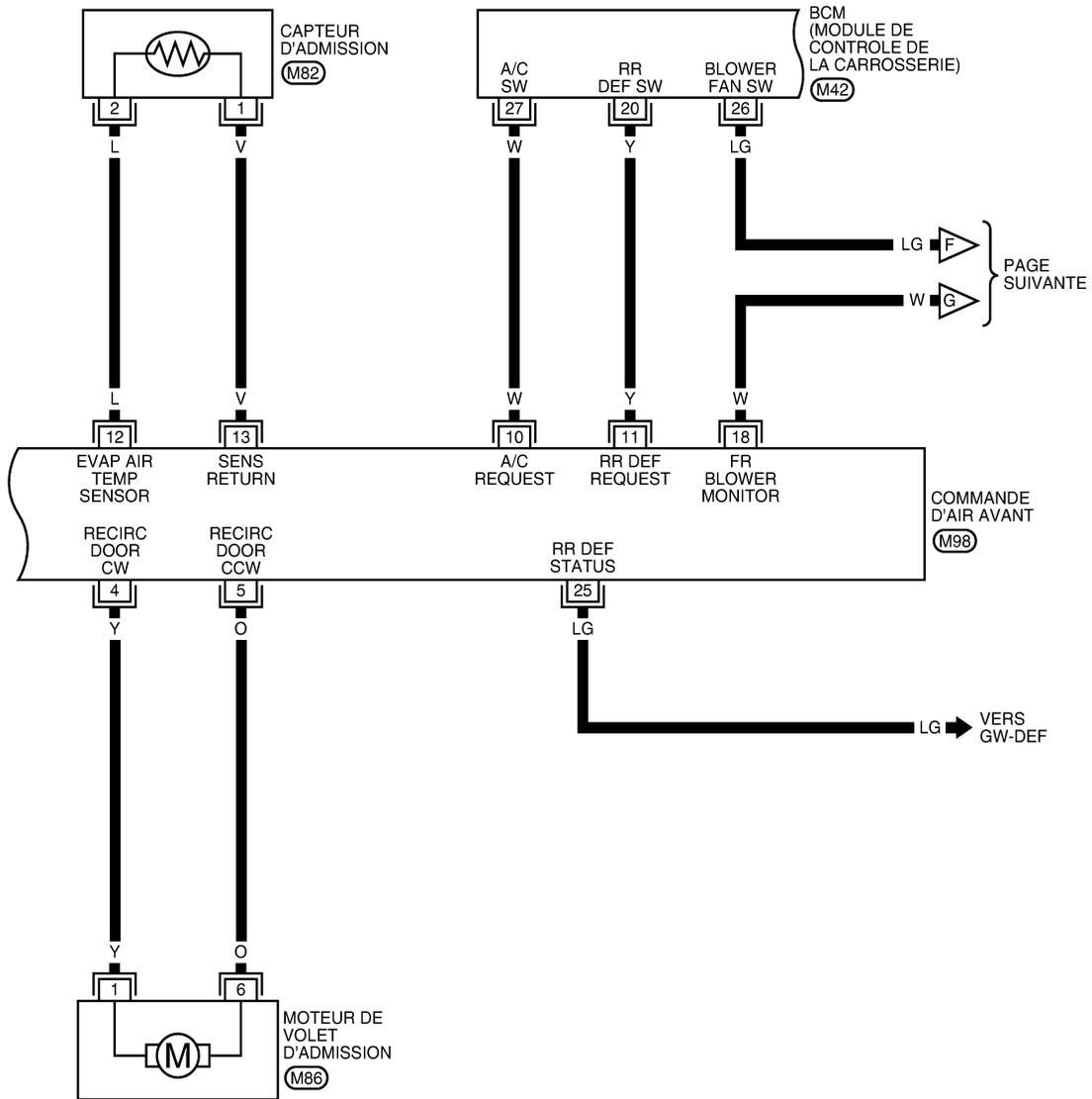
- BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)

MJWA0195E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MTC-A/C,M-07



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	37	38	39	40

(M42)
B

(M82)
GR

(M86)
B

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

(M98)
B

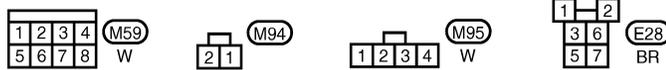
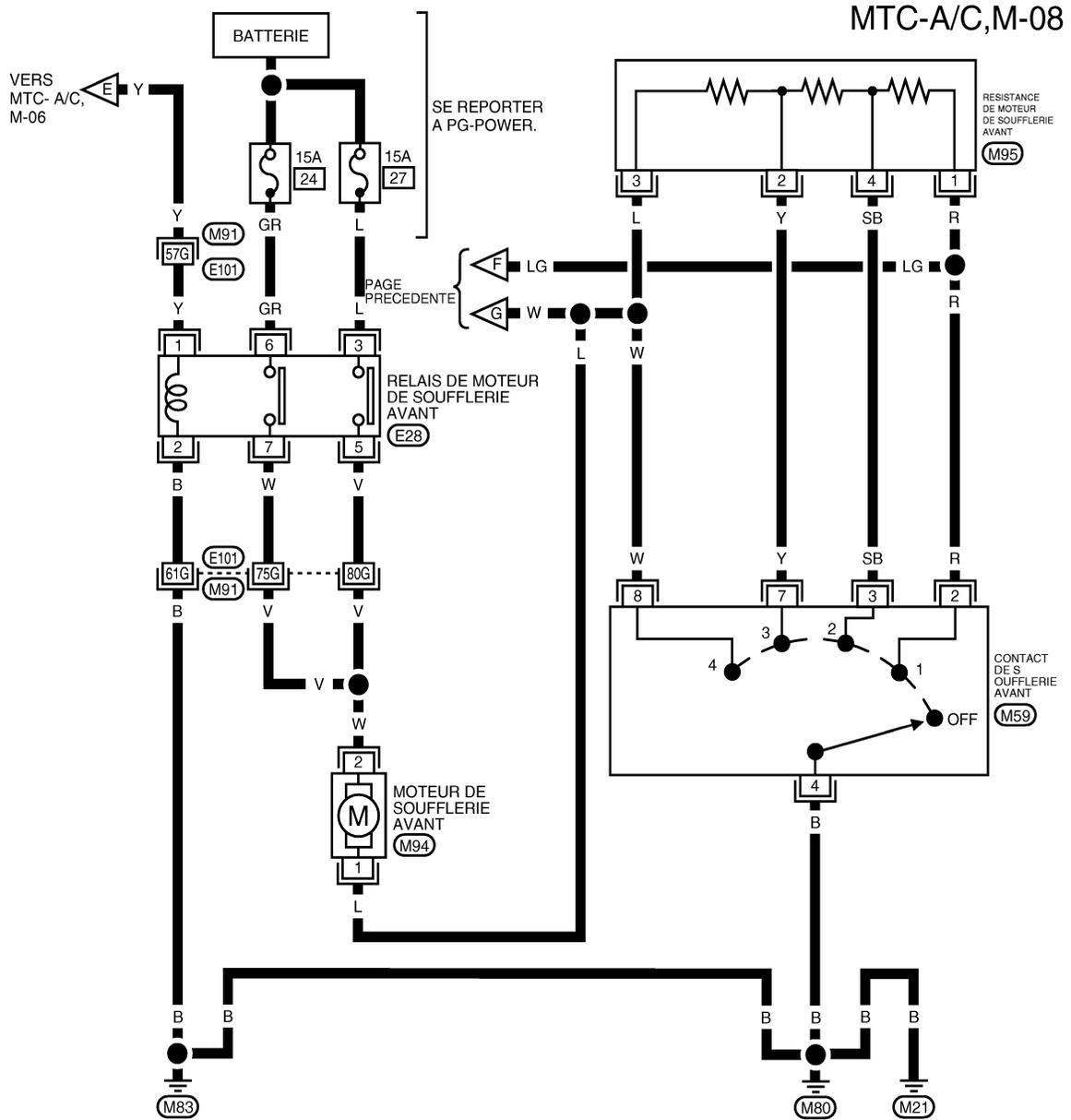
MJWA0314E

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

MTC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

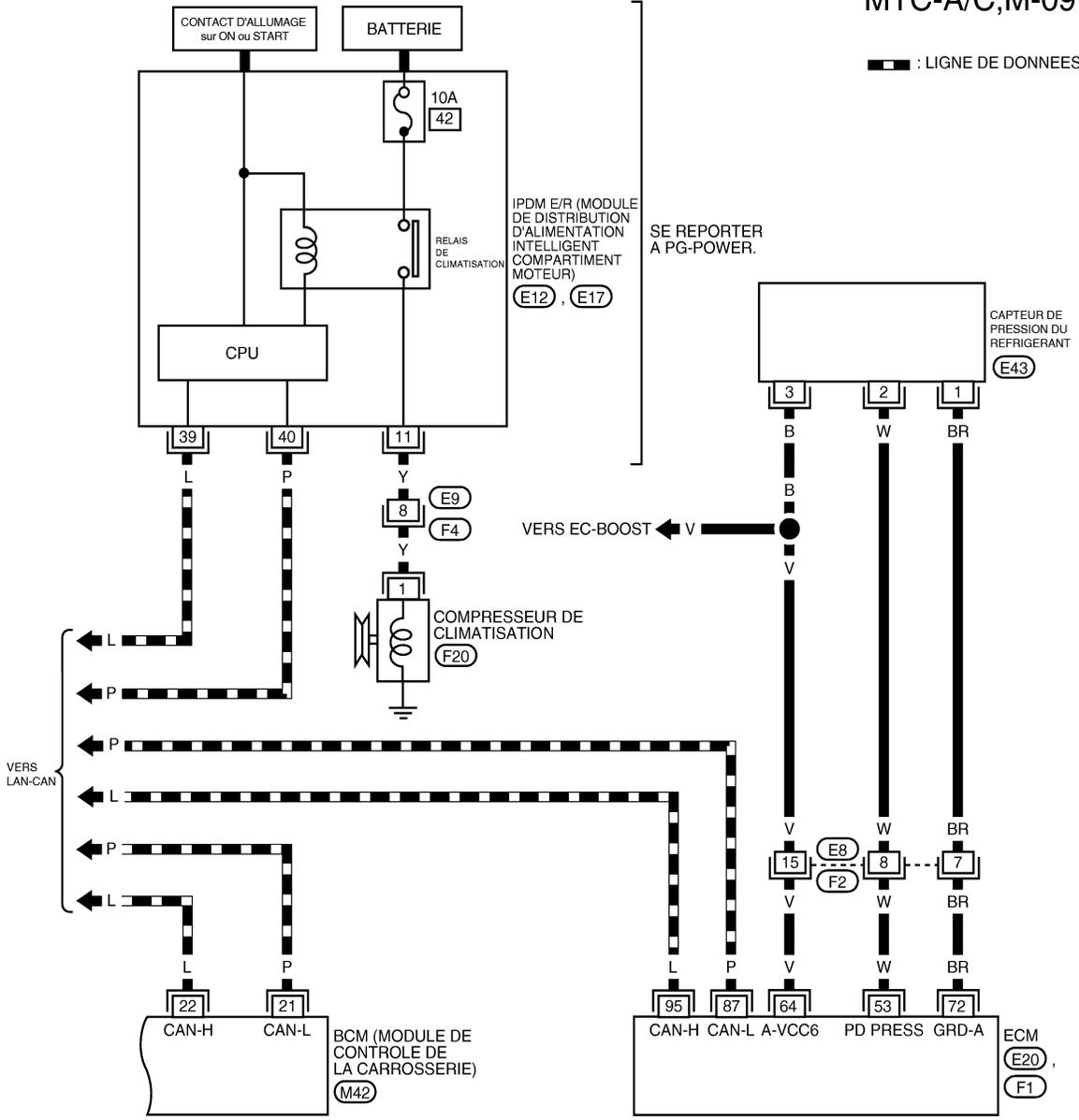
MJWA0197E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

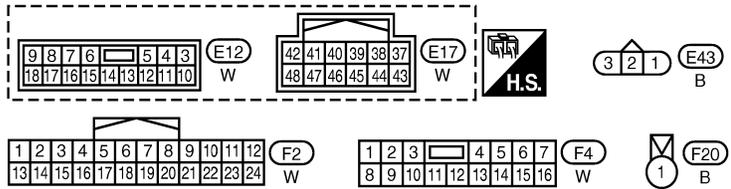
MTC-A/C,M-09

▬ : LIGNE DE DONNEES



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	37	38	39	40

(M42) B



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(E20), (F1) - DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MJWA0198E

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

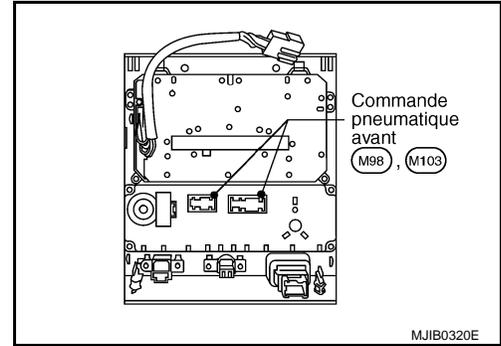
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

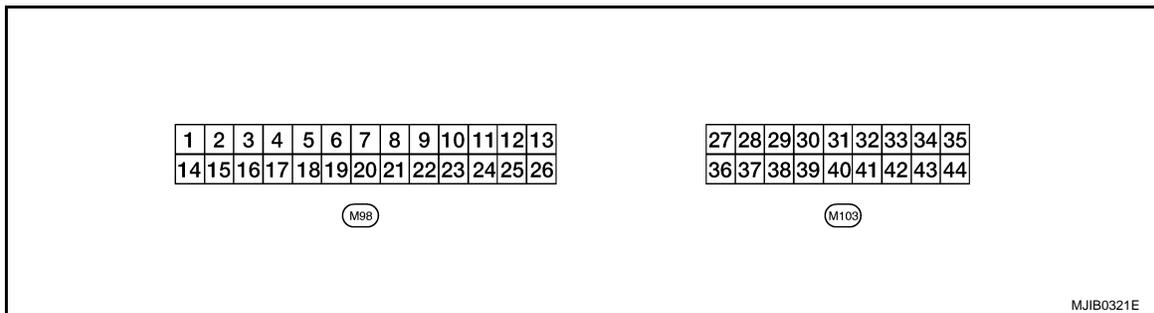
Borne de commande pneumatique avant et valeur de référence

INFOID:000000001614599

Mesurer la tension entre chaque borne et la masse en suivant les bornes et la valeur de référence pour la commande d'air avant.



DISPOSITION DES BORNES DU CONNECTEUR A BROCHES



BORNES DE COMMANDE D'AIR AVANT ET VALEURS DE REFERENCE

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V) (Env.)
1	BR	Moteur du volet de mode SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
2	W	Moteur du volet de mélange d'air SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
3	G	Moteur de volet de mélange d'air SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
4	Y	Moteur de volet d'admission SH	ON	Rotation dans le sens horaire	Tension de la batterie
5	O	Moteur du volet d'admission SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie
6	P	Alimentation électrique de l'ALL	ON	-	Tension de la batterie
8	G	Eclairage +	ON	Feux de stationnement allumés	Tension de la batterie
9	B	Eclairage-	-	Feux de stationnement allumés	<p>(V)</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>0</p> <p>200 ms</p> <p>PIIA2344E</p>
10	W	Signal de marche du compresseur	ON	Commande de climatisation sur ARRÊT	5 V
			ON	Commande de climatisation sur MARCHÉ	0 V

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Contact d'allumage	Condition	Tension (V) (Env.)	
11	Y	Demande de désembuage arrière	ON	-	Tension de la batterie	A
12	L	Capteur d'air d'admission	ON	-	0 - 5 V	B
13	V	Retour de capteur d'admission	-	-	-	
14	R	Moteur du volet de mode SAH	ON	Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre	Tension de la batterie	C
18	W	Moniteur de soufflerie	ON	Moteur de soufflerie désactivé	Tension de la batterie	D
				Moteur de soufflerie activé	0 V	
19	GR	Alimentation électrique de la BAT	-	-	Tension de la batterie	E
20	B	Masse	-	-	0 V	
21	V	Réponse du moteur de volet de mode	ON	-	0 - 5 V	F
22	SB	Régulation automatique du moteur de volet de mélange d'air	ON	-	0 - 5 V	
23	G	Puissance de capteur	ON	-	5 V	G
25	LG	Etat du système désembuage arrière	ON	Interrupteur de désembuage de lunette arrière sur ON	Tension de la batterie	H
26	P	Retour du capteur	ON	-	0 - 5 V	
36	P	Relais de chauffage PTC 1 (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie	I
				Relais désactivé	0 V	
37	LG	Relais 2 de chauffage PTC (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie	MTC
				Relais désactivé	0 V	
38	BR	Relais 3 de chauffage PTC (conduite à gauche)	ON	Relais activé	Tension de la batterie	
				Relais désactivé	0 V	
39	Y	Chauffage de siège (conduite à gauche)	ON	Chauffage de siège activé	Tension de la batterie	K
				Chauffage de siège désactivé	0 V	
40	R	Chauffage de rétroviseur (conduite à gauche)	ON	Chauffage de rétroviseur activé	Tension de la batterie	L
				Chauffage de rétroviseur arrêté	0 V	
41	L	CAN - H (conduite à gauche)	ON	-	0 - 5 V	M
42	P	CAN L (conduite à gauche)	ON	-	0 - 5 V	N

Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation

INFOID:000000001614600

Description

Le système d'autodiagnostic effectue un diagnostic des capteurs, des moteurs de volets, du moteur de ventilateur, etc. Pour plus de détails, se reporter aux sections (éléments) en question. Passer de la commande normale au système d'autodiagnostic s'effectue en positionnant le contact d'allumage sur ON et en appuyant sur les trois commandes d'air frontal en même temps. Après 3 secondes, les trois commandes s'allument. Une fois les trois commandes allumées, appuyer simultanément sur les commandes de climatisation et de dégivreur arrière. Les barres du ventilateur clignotent et la température ambiante affiche 0° pendant la durée

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

de l'autodiagnostic. Le cas échéant, les codes de défaut s'affichent dans la zone d'affichage de la température ambiante. Se reporter à "TABLEAU DE CODE D'AUTODIAGNOSTIC".

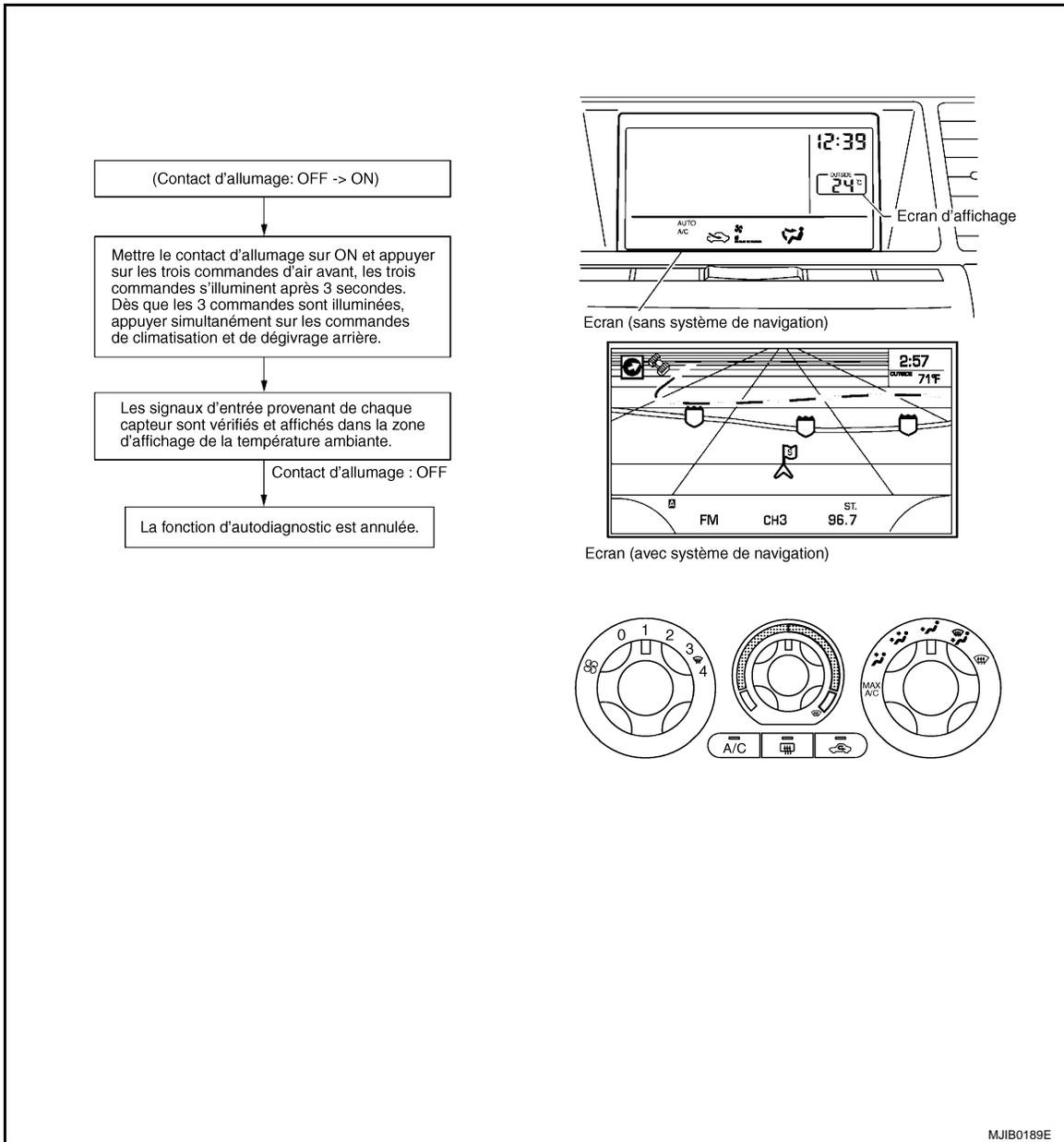


TABLEAU DES CODES D'AUTODIAGNOSTIC

N° de code	Page de référence	
02	Modification EE par étalonnage	ATC-105. "Dépose et repose"
04	Le circuit de la commande de mode est ouvert ou en court-circuit	MTC-50. "Circuit du moteur de volet de mode."
05	Défaillance du moteur de soufflerie	MTC-63. "Circuit du moteur de soufflerie"
20	Le BCM ne répond pas à la demande de climatisation	MTC-70. "Circuit de l'embrayage magnétique"
21	Le BCM ne répond pas à la demande de désembuage arrière	GW-49. "Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau"
22	Défaillance du circuit de moteur (avant) de volet de mélange d'air	MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"
36	Défaillance du circuit de résistance à chute de potentiel (PBR) du moteur (avant) de volet de mélange d'air	MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

N° de code	Page de référence	
38	Défaillance du circuit de moteur (arrière) de volet de mélange d'air	MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"
56	Capteur d'air d'admission en court-circuit	MTC-86. "Circuit du capteur d'admission."
57	Capteur d'air d'admission en circuit ouvert	
80	Défaut de barrette CAN	LAN-14. "Organigramme des diagnostics des défauts"
81	Message CAN du BCM manquant	
82	Défaillance du circuit du moteur de volet d'admission	MTC-60. "Circuit du moteur de volet d'admission"
92	Défaillance du circuit du moteur de volet de mode	MTC-50. "Circuit du moteur de volet de mode."

Vérification de fonctionnement

INFOID:000000001614601

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

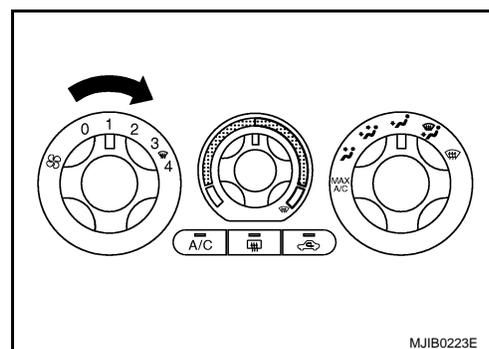
Conditions : moteur fonctionnant à une température normale de fonctionnement

VERIFIER LA SOUFFLERIE

1. Tourner la commande de réglage de la soufflerie dans le sens des aiguilles d'une montre. La soufflerie doit fonctionner à vitesse lente. Seule une ailette doit s'allumer sur le symbole du ventilateur (affiché).
2. Tourner à nouveau la commande de réglage de soufflerie et continuer à vérifier la vitesse et le symbole de soufflerie jusqu'à ce que toutes les vitesses soient contrôlées.
3. Laisser la soufflerie en vitesse MAX.

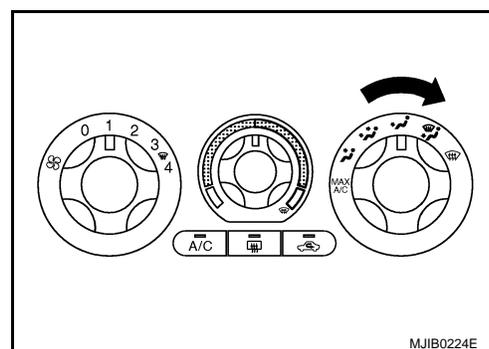
Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour

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



VERIFICATION DE L'AIR DE DECHARGE

1. Tourner la commande de mode.
2. Chaque témoin de position doit changer de forme (sur l'affichage, selon modèles).



3. S'assurer que l'air de décharge sorte comme indiqué dans le tableau de distribution d'air.

La position de volet de mode est vérifiée dans l'étape suivante.

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [MTC-50. "Circuit du moteur de volet de mode."](#)

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

NOTE:

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

Position du volet de mode	Sortie/distribution d'air		
	Bouche d'aération	Plancher	Dégivreur
	100%	—	—
	60%	40%	—
	18%	64%	18%
	14%	53%	33%
	—	13%	83%

MJIB0224E

VERIFICATION DU RECYCLAGE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

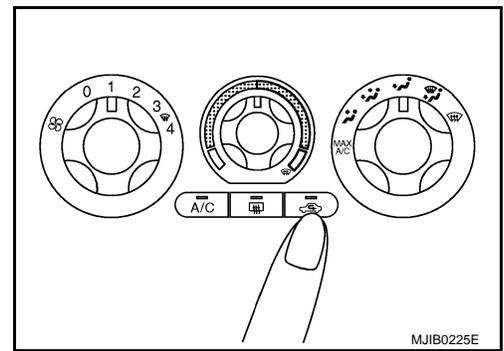
1. Appuyer une fois sur la commande de recyclage (). Le voyant de recyclage doit s'allumer.
2. Appuyer une fois de plus sur la commande de recyclage (). Le témoin de recyclage doit s'éteindre.
3. Ecouter le changement de position du volet d'admission (le bruit émis par la soufflerie doit changer légèrement).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour le [MTC-60. "Circuit du moteur de volet d'admission"](#).

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

NOTE:

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

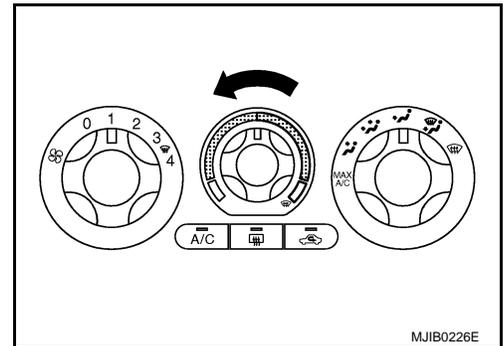


VERIFIER LA BAISSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner la commande de température dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
2. Vérifier la présence d'air froid aux bouches d'air de décharge adéquates.

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, vérifier à l'oreille le fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air. Si les résultats sont concluants, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [MTC-76. "Refroidissement insuffisant"](#). S'il s'avère que le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas correctement, aller à [MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

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

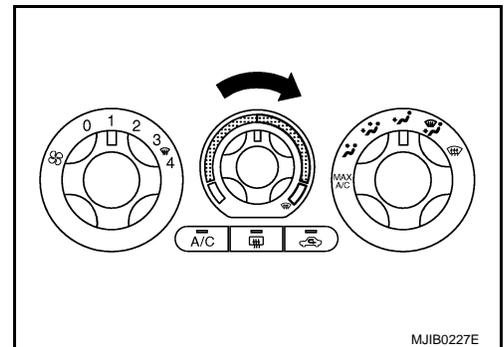


VERIFIER LA HAUSSE DE TEMPERATURE

1. Tourner la commande de température dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Vérifier la présence d'air chaud aux bouches d'air de décharge adéquates.

Si le résultat n'est pas concluant (MAUVAIS), vérifier le bruit du fonctionnement du moteur de volet de mélange d'air. Si le résultat est concluant, passer à la procédure de diagnostic de défauts pour [MTC-83. "Chauffage insuffisant"](#). S'il s'avère que le moteur de volet de mélange d'air ne fonctionne pas correctement, aller à [MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

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

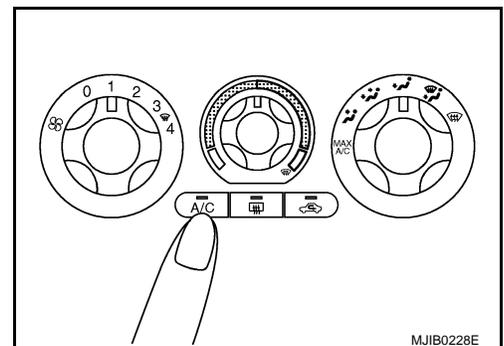


VERIFICATION DE LA COMMANDE DE CLIMATISATION

1. Appuyer sur la commande de climatisation avec le contact de soufflerie en marche.
2. Le témoin de la commande de climatisation s'allume.
 - Vérifier que l'embrayage du compresseur soit enclenché (examen auditif ou visuel).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, se reporter à la procédure de diagnostic des défauts pour [MTC-70. "Circuit de l'embrayage magnétique"](#).

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



Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant

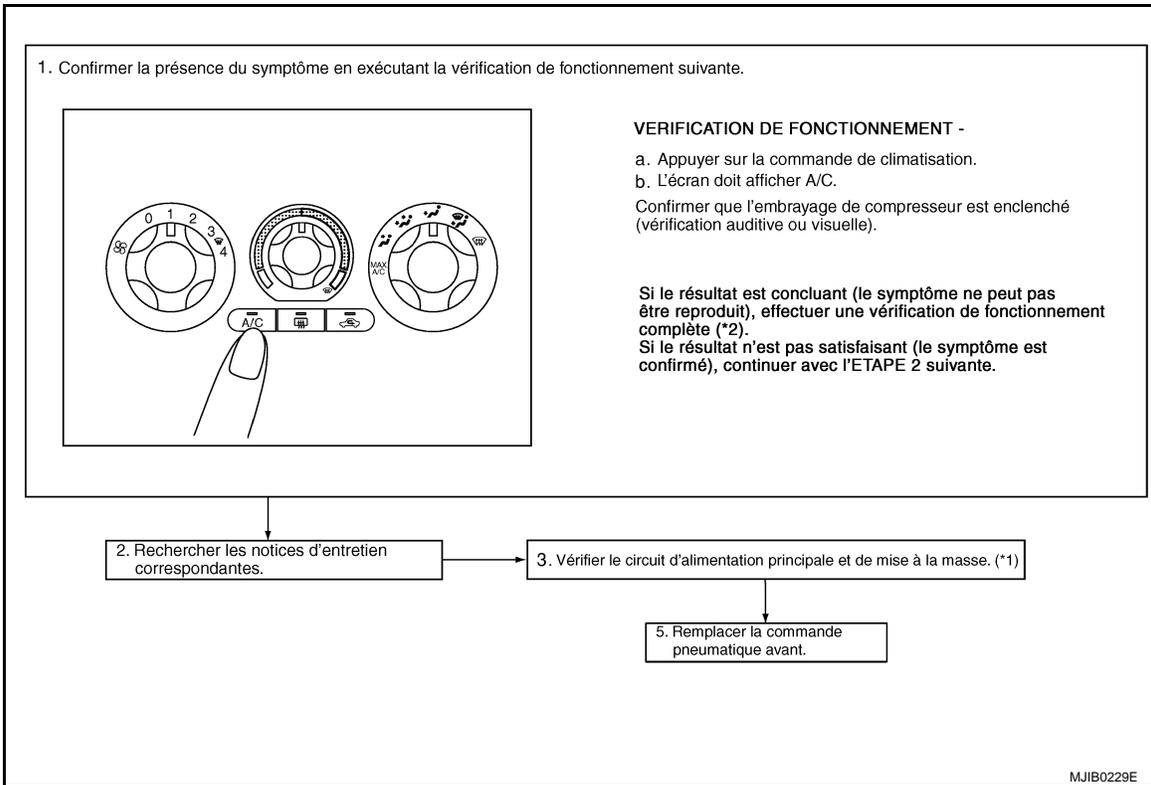
INFOID:000000001614602

SYMPTOME : Le système de climatisation ne se met pas en marche.

PROCEDURE D'INSPECTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



*1 "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant".

*2 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#)

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Commande d'air avant

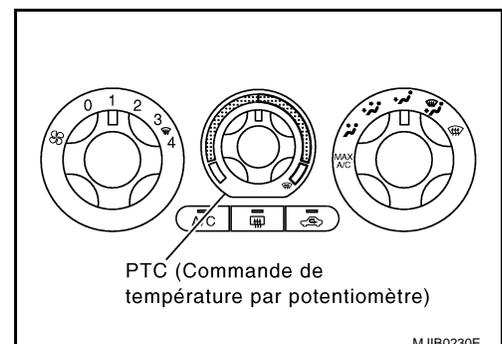
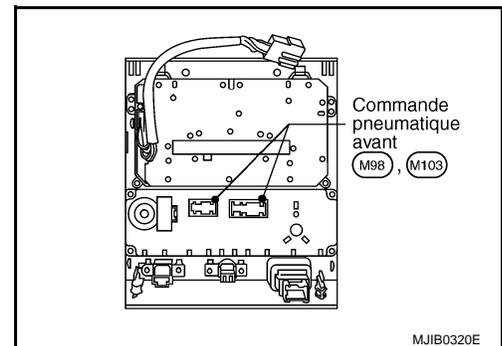
La commande d'air avant possède un micro-ordinateur intégré qui transforme l'information envoyée par plusieurs capteurs, nécessaire au fonctionnement de la climatisation. Les moteurs de volet de mélange d'air, le moteur de volet de mode, les moteurs de volet d'admission, le moteur de volet de dégivrage, le moteur de soufflerie et le compresseur sont ensuite vérifiés.

Les unités de la commande d'air avant sont assemblées par des mécanismes de contrôle. Lorsque les différents interrupteurs et commandes de réglage de température sont activés, les données sont envoyées à la commande d'air avant.

Les fonctions d'autodiagnostic sont également incorporées à la commande d'air frontal pour permettre une vérification rapide des défauts (uniquement pour les véhicules équipés de NAVI).

Commande de température par potentiomètre (PTC)

La commande de température par potentiomètre est intégrée à la commande d'air frontal. En la tournant, la commande de température peut être réglée sur froid, sur chaud ou toute autre position intermédiaire.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE SYSTEME DE CLIMATISATION

A
B
C
D
E
F
G
H
I

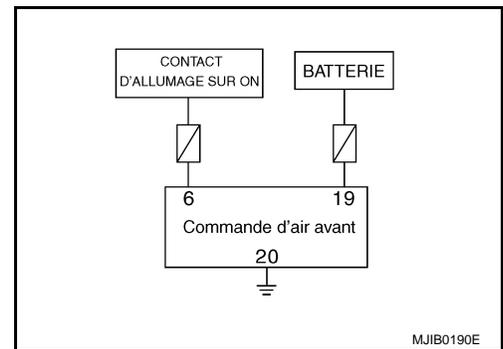
MTC

K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SYMPTOME : Le système de climatisation ne se met pas en marche.

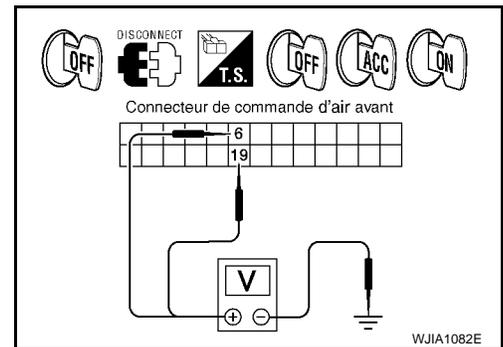


MJIB0190E

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la tension entre les bornes 6 et 19 du connecteur de faisceau M98 de commande d'air frontal et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Connecteur de commande d'air avant	N° de borne				
M98	6	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M98	19		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie



WJIA1082E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier les fusibles de 10 A [n° 8 et 19, situés dans le boîtier à fusibles (J/B)]. Se reporter à [PG-79. "Disposition des bornes"](#).

- Si les fusibles sont en bon état, vérifier si le faisceau est en circuit ouvert. Réparer ou remplacer si nécessaire.
- Si les fusibles sont grillés, les remplacer et vérifier que le faisceau ne présente pas de court-circuit. Réparer ou remplacer si nécessaire.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

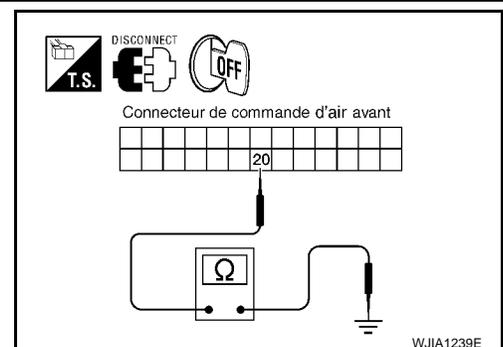
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre la borne 20 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal et la masse.

20 - Masse : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



WJIA1239E

Circuit du moteur de volet de mode.

INFOID:000000001614603

SYMPTOME :

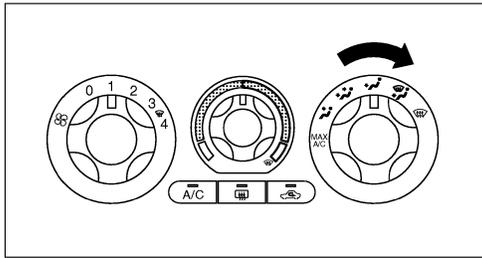
- La sortie d'air ne change pas.
- Le moteur de volet de mode ne fonctionne pas normalement.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PROCEDURE D'INSPECTION

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



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Air de dé

- Tourner la commande de mode dans le sens des aiguilles d'une montre puis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- La forme de chaque indicateur de position doit varier (à l'écran).

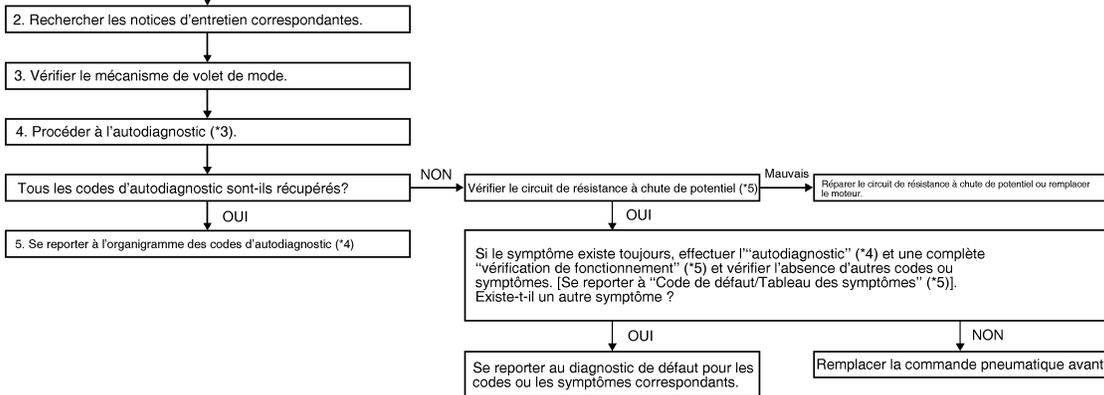
c. Confirmer que l'air de décharge se diffuse en fonction du tableau de distribution d'air situé à gauche.
Se reporter à Flux d'air de décharge (*1).

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%	64%	18%
	14%	53%	33%
	–	13%	83%

REMARQUE :

- Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*2). Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.
- Confirmer que l'embrayage de compresseur est engagé (inspection visuelle) et que le volet d'admission est sur la position FRAIS lorsque l' de DESEMBUAGE DEF ou l' de DESEMBUAGE D/F est sélectionné.



MJIB0289E

*1 [MTC-27, "Débit d'air de décharge".](#)

*2 [MTC-47, "Vérification de fonctionne-](#)

*3 [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

*4 [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation".](#)

*5 "Circuit du moteur de volet de mode".

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

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

- Commande d'air avant
- Moteur de volet de sélection de mode
- Résistance à chute de potentiel (intégré dans le moteur de volet de mode)

Fonctionnement du système

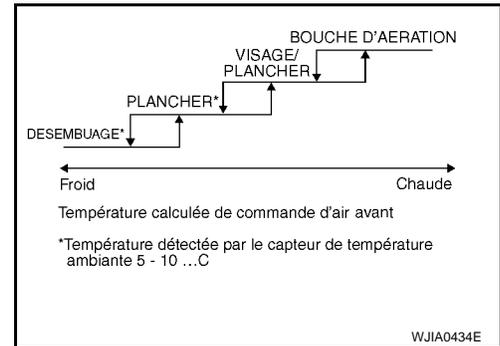
La position du volet de mode (bouche d'aération, chauffage mixte, plancher et dégivrage) est réglée par la commande d'air avant au moyen du moteur de volet de mode. Lorsqu'une position du volet de mode est sélectionnée sur la commande d'air avant, la tension est appliquée à un circuit du moteur de volet de mode tandis que l'autre circuit est mis à la masse, entraînant la rotation du moteur de volet de mode. Le sens de la

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

rotation est déterminé en fonction du circuit auquel est appliquée la tension et celui qui est mis à la masse. La commande d'air avant contrôle la position du volet de mode en mesurant le signal de tension du circuit de résistance à chute de potentiel.

Spécifications de la commande de volet de mode



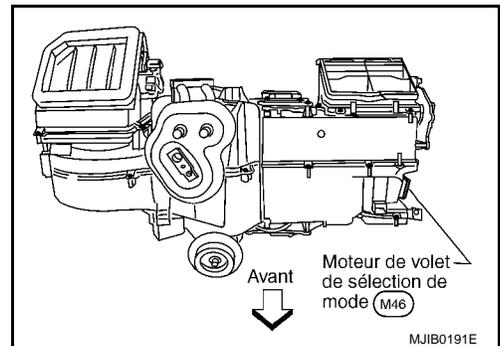
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet de mode

Le moteur de volet de mode est fixé au boîtier du dispositif de chauffage & de refroidissement. Ce dernier pivote pour que l'air se décharge de la sortie, comme indiqué sur la commande d'air avant. La rotation du moteur est transmise à un lien qui active le volet de mode.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR LE MOTEUR DE VOLET DE MODE

1. VERIFIER LES RESULTATS A PARTIR DE L'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR FRONTAL OU A PARTIR DU TABLEAU DES SYMPTOMES

Le véhicule est-il équipé du système NAVI ?

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 92. Se reporter à [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE VOLET DE MODE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la borne 1 du connecteur de faisceau M46 du moteur du volet de mode et entre la borne 14 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la borne 6 du connecteur de faisceau M46 du moteur du volet de mode.

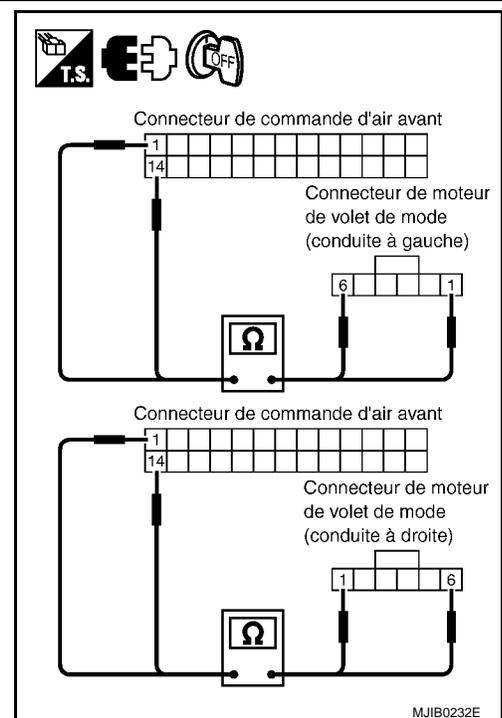
1 - 1 : Il doit y avoir continuité.

14 - 6 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mode.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



4. VERIFIER LA TENSION DU SIGNAL DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

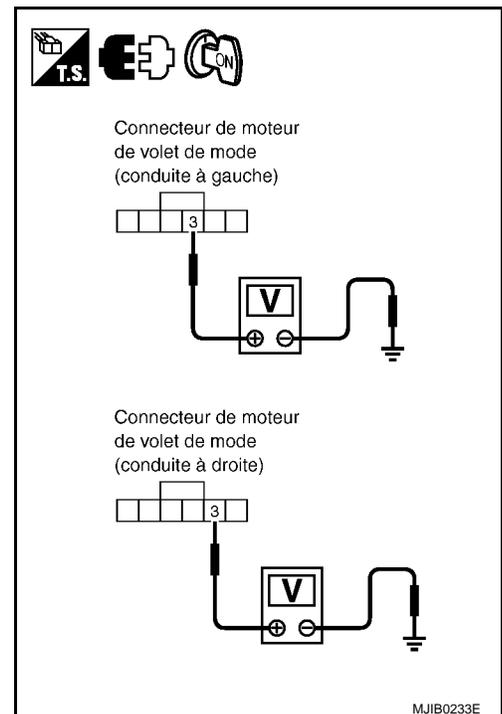
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de sélection de mode.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau M46 de moteur de volet de mode et la masse.

3 - Masse : Env. 5V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>> PASSER A L'ETAPE 5.



5. VERIFIER LE CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL ENTRE LE VOLET DE MODE ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

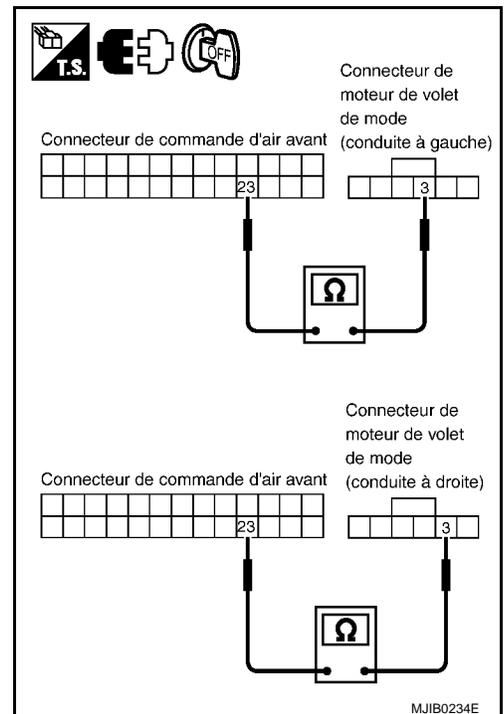
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M46 du moteur de volet de mode et la borne 23 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

3 - 23 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).
MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



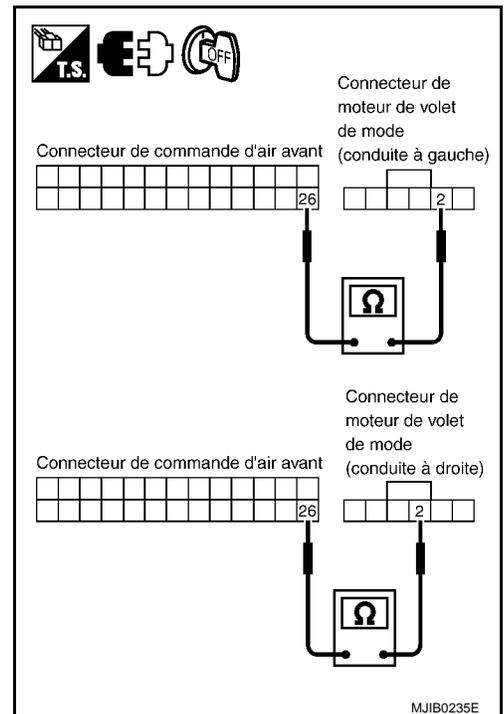
6. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFERENCE DE MISE A LA MASSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M46 du moteur de volet de sélection de mode et la borne 26 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

2 - 26 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.
MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



7. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Rebrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet de mode.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 21 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la masse.
4. Appuyer sur l'interrupteur de mode et passer en revue tous les modes.

21 - Masse

: Environ 0 - 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFICATION DU CIRCUIT RESONNANT DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du moteur de volet de mode et de la commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau M46 du moteur de volet de mode et la borne 21 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

4 - 21

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mode. Se reporter à [MTC-101. "Composant"](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.

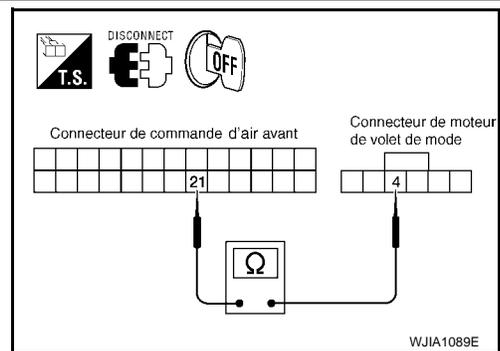
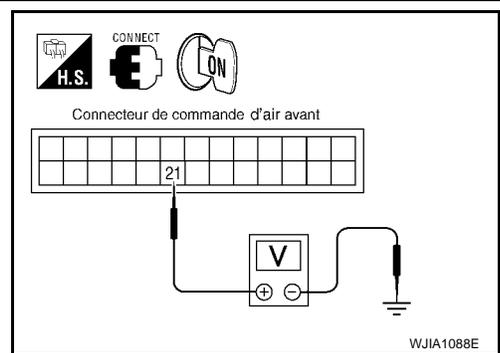
Circuit du moteur du volet de mélange d'air

INFOID:000000001614604

SYMPTOME :

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

PROCEDURE D'INSPECTION

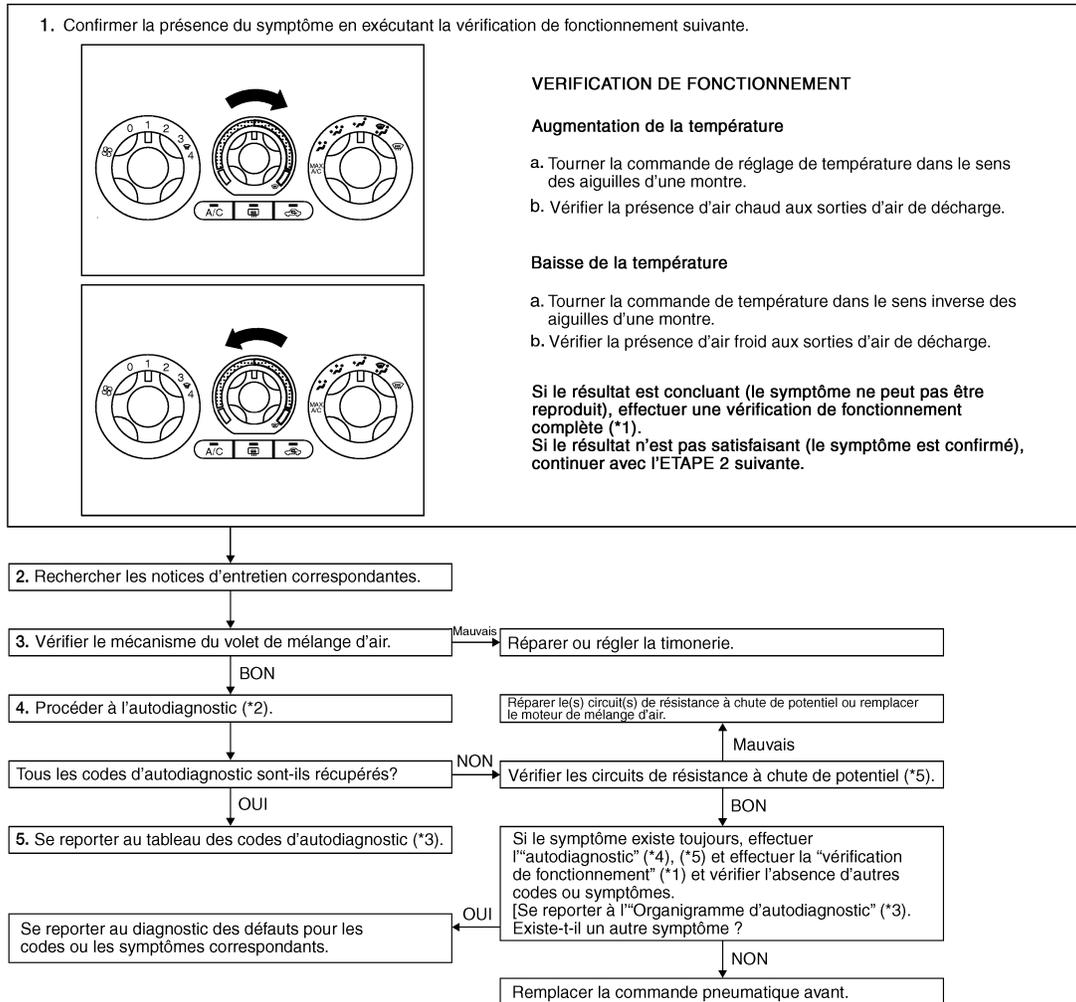


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P

MTC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0236E

*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#).

*2 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*4 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (AVANT)".

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

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

- Commande d'air avant
- Moteurs (avant et arrière) de volet de mélange d'air
- Rhéostat (embarqué dans les moteurs de mélange d'air)

Fonctionnement du système

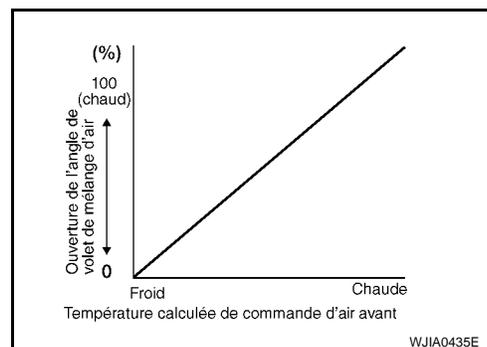
La commande d'air frontal reçoit des données fournies par la température sélectionnée côté conducteur ou passagers arrière. La commande d'air avant applique ensuite une tension à un circuit du moteur de volet de mode adéquat tandis que l'autre circuit est mis à la masse, entraînant la rotation du moteur de volet de mode adéquat. Le sens de la rotation est déterminé en fonction du circuit auquel est appliquée la tension et celui qui

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

est mis à la masse. La commande d'air avant contrôle les positions du volet de mélange d'air en mesurant le signal de tension provenant des circuits de résistance à chute de potentiel de chaque volet.

Spécification de la commande de volet de mélange d'air



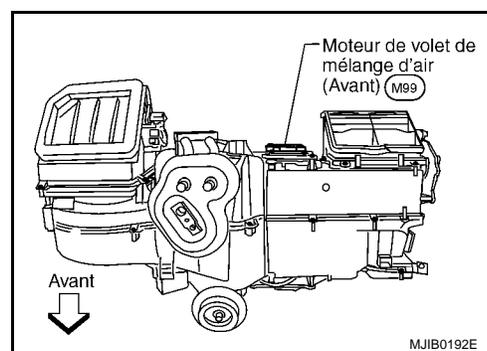
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteurs de volets de mélange d'air

Le moteur de volet de mélange d'air est fixé au boîtier de chauffage & de refroidissement. Ces moteurs tournent pour ouvrir ou fermer le volet de mélange d'air dans une position réglée à partir de la commande d'air avant. La rotation du moteur est ensuite transmise à un arbre et la position du volet de mélange d'air est réappliquée à la commande d'air avant par le rhéostat intégré au moteurs de volets de mélange d'air.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (AVANT)

1. VERIFIER LES RESULTATS A PARTIR DE L'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR FRONTAL OU A PARTIR DU TABLEAU DES SYMPTOMES

Le véhicule est-il équipé du système NAVI ?

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

2. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 22. Se reporter à [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR (AVANT)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande d'air avant et le connecteur du moteur (avant) de volet de sélection de mode.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 2 et 3 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et les bornes 6 et 5 du connecteur de faisceau M99 du moteur (avant) de volet de mélange d'air.

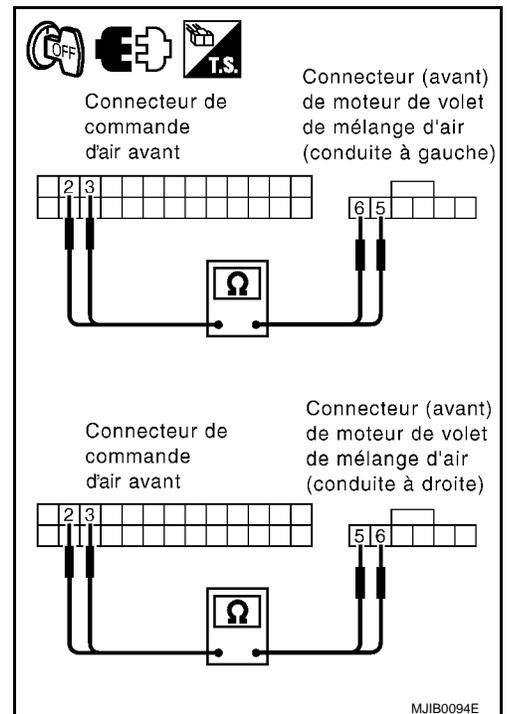
2 - 6 : Il doit y avoir continuité.

3 - 5 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (avant).
Se reporter à [MTC-102. "Composant"](#).

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



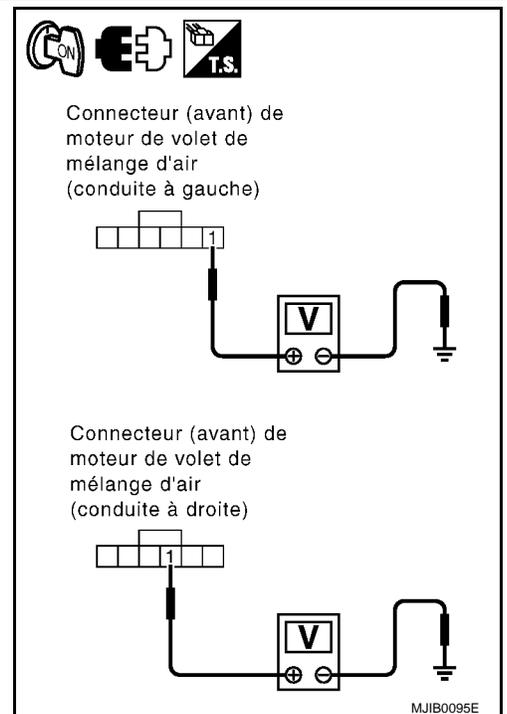
4. VERIFIER LA TENSION DU SIGNAL DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur de volet de mélange d'air (avant).
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M99 du moteur du volet de mélange d'air et la masse.

1 - Masse : Env. 5V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.



5. VERIFICATION DU CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL ENTRE LE MOTEUR (AVANT) DE VOLET DE MELANGE D'AIR ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M99 du moteur (avant) du volet de mélange d'air et la borne 23 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

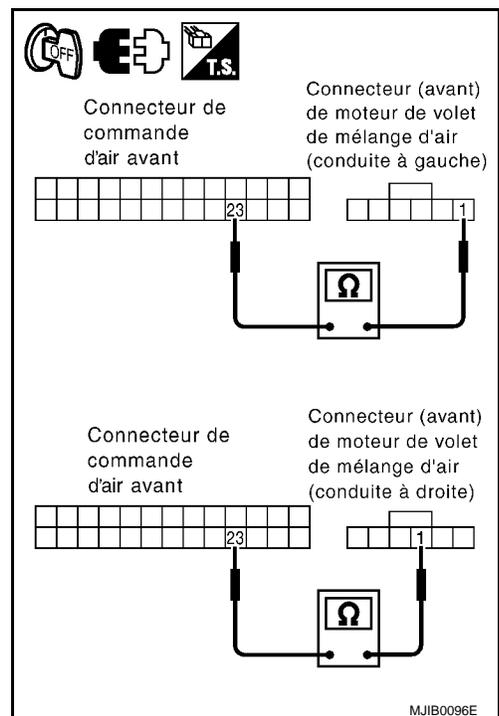
1 - 23

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



6. VERIFIER LE CIRCUIT DE REFERENCE DE MISE A LA MASSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M99 du moteur (avant) du volet de mélange d'air et la borne 26 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

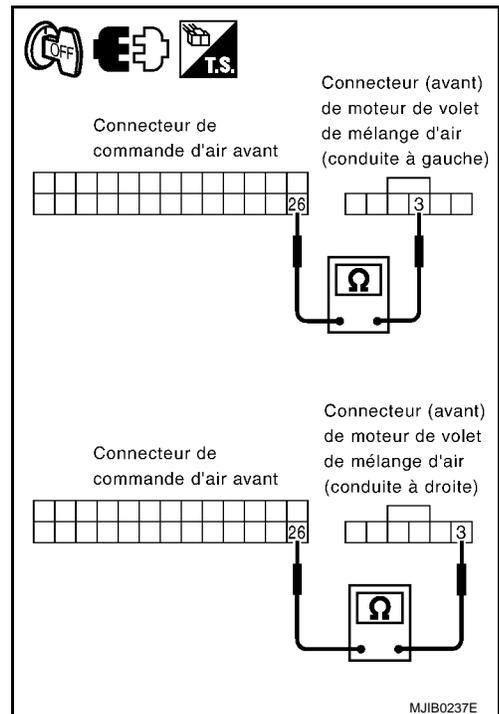
3 - 26

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



7. VERIFIER LE SIGNAL DE REPONSE DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Rebrancher le connecteur de la commande d'air avant et le connecteur (avant) du moteur de volet de mélange d'air.
3. Vérifier la tension entre la borne 22 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la masse.
4. Tourner la commande de température et passer en revue toute la page.

22 - Masse

: Environ 0V - 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 8.

8. VERIFICATION DU CIRCUIT RESONNANT DE LA RESISTANCE A CHUTE DE POTENTIEL

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur (avant) du moteur de volet de mélange d'air et le connecteur de la commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M99 du moteur (avant) du volet de mélange d'air et la borne 22 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant.

2 - 22

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de volet de mélange d'air (avant).
Se reporter à [MTC-102. "Composant"](#).

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.

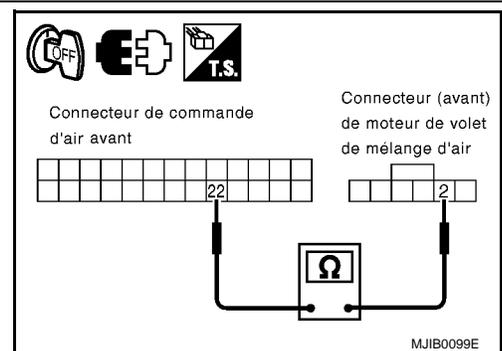
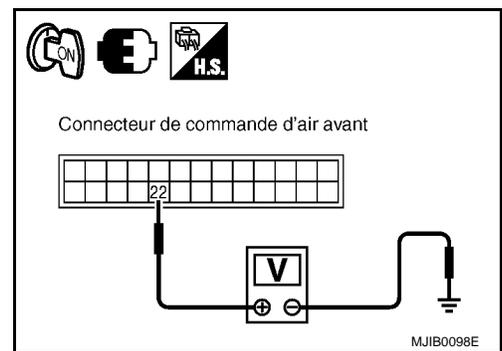
Circuit du moteur de volet d'admission

INFOID:000000001614605

SYMPTOME :

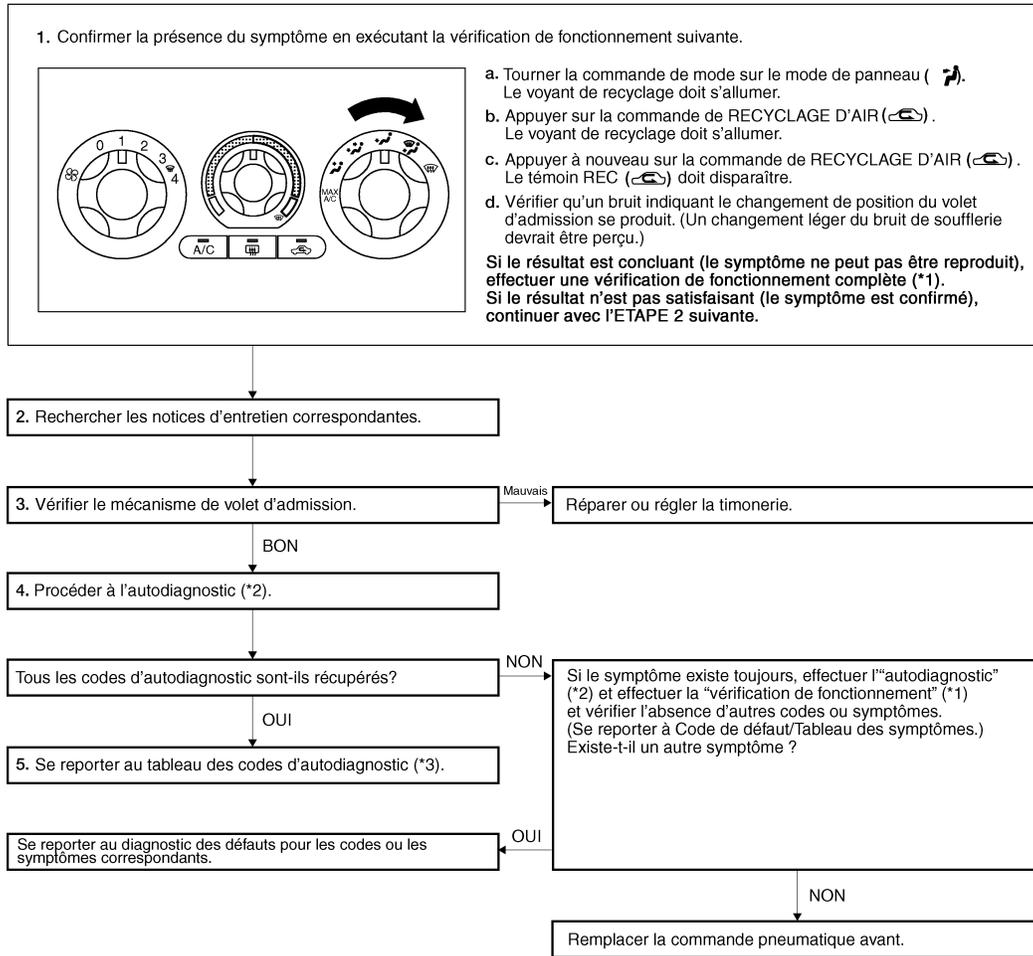
- Le volet d'admission ne change pas.
- Le moteur de volet d'admission ne fonctionne pas normalement.

PROCEDURE D'INSPECTION



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0238E

*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#).

*2 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

DESCRIPTION DU SYSTEME

Composants

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

- Commande d'air avant
- Moteur de volet d'admission

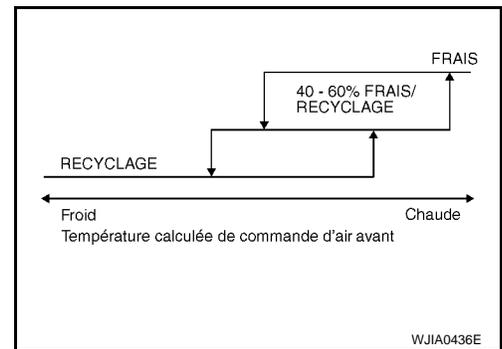
Fonctionnement du système

La commande de volet d'admission détermine la position du volet d'admission en fonction de la position de la commande de recyclage. Lorsque la commande de recyclage est enfoncée, le moteur de volet d'admission pivote pour fermer l'entrée d'apport d'air extérieur et procède au recyclage de l'air de l'habitacle. Si la commande de recyclage est à nouveau enfoncée, le moteur de volet d'admission tourne dans le sens opposé autorisant l'apport d'air extérieur dans l'habitacle.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Spécifications de la commande de volet d'admission



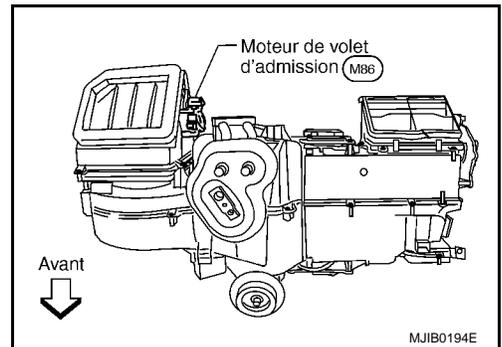
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Moteur de volet d'admission

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

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. VERIFIER LE RESULTAT D'AUTODIAGNOSTIC DE LA COMMANDE D'AIR AVANT

Affichage du code d'autodiagnostic 82. Se reporter à [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher les connecteurs de la commande d'air avant et du moteur de volet d'admission.
- Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la borne 6 du connecteur de faisceau M86 du moteur du volet d'admission et entre la borne 4 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air avant et la borne 1 du connecteur de faisceau M86 du moteur du volet d'admission.

5 - 6

Il doit y avoir continuité.

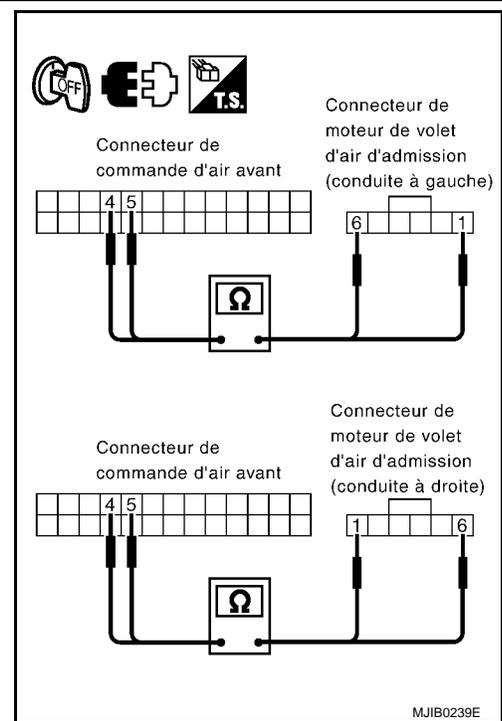
4 - 1

Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur du volet d'admission. Se reporter à [MTC-100. "Composant"](#).

MAUVAIS>> Réparer ou remplacer le faisceau au besoin.



Circuit du moteur de soufflerie

INFOID:000000001614606

SYMPTOME :

- Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.
- Le moteur de la soufflerie fonctionne mal dans des conditions de démarrage à froid.

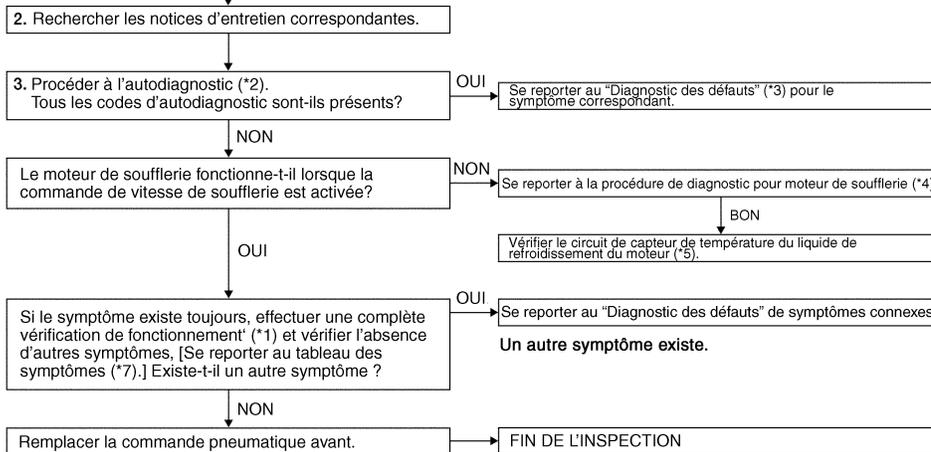
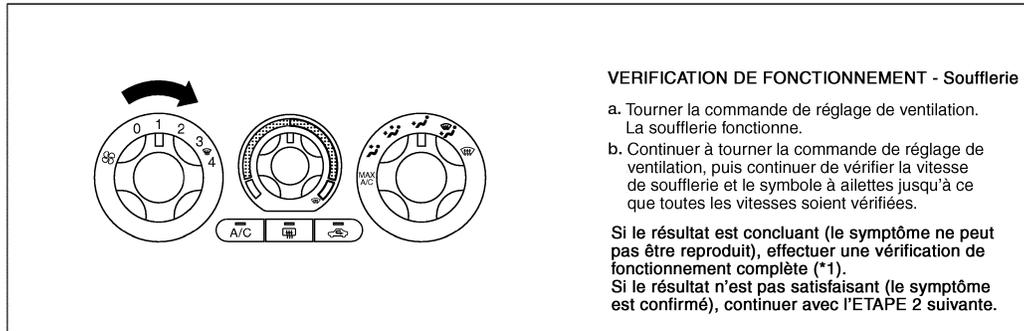
PROCEDURE D'INSPECTION

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

MTC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0240E

*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#).

*2 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*4 "PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE".

DESCRIPTION DU SYSTEME

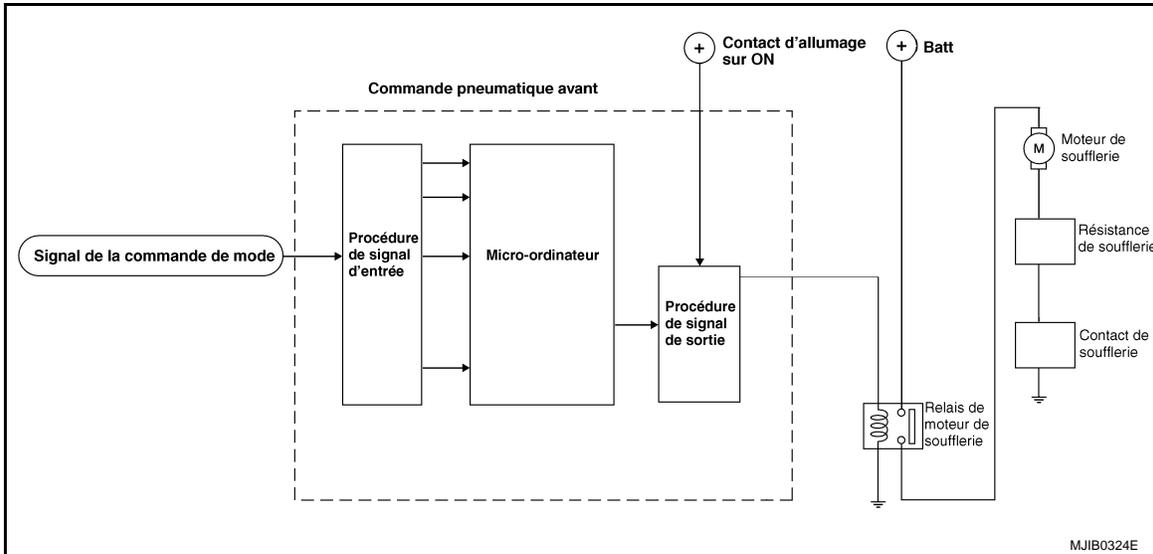
Composants

- Commande d'air avant
- Contact de soufflerie
- Résistance du moteur de soufflerie
- Moteur de soufflerie
- Relais du moteur de soufflerie

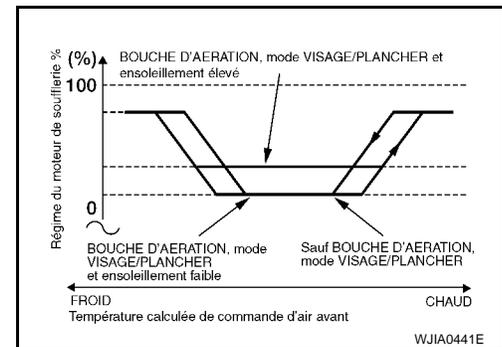
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Fonctionnement du système



Spécifications relatives à la commande de vitesse de soufflerie



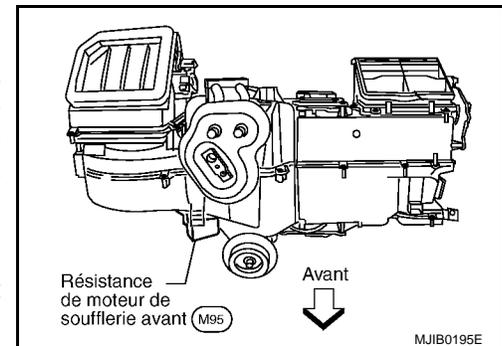
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Résistance du moteur de soufflerie

La résistance du moteur de soufflerie est située sur le boîtier de refroidissement. La résistance du moteur de soufflerie met à la masse le moteur de soufflerie à travers une série d'1, 2 ou trois résistances, en fonction de la vitesses sélectionnée. Lorsque la soufflerie fonctionne rapidement, la résistance du moteur de soufflerie est contournée et le moteur de soufflerie est directement mis à la masse.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

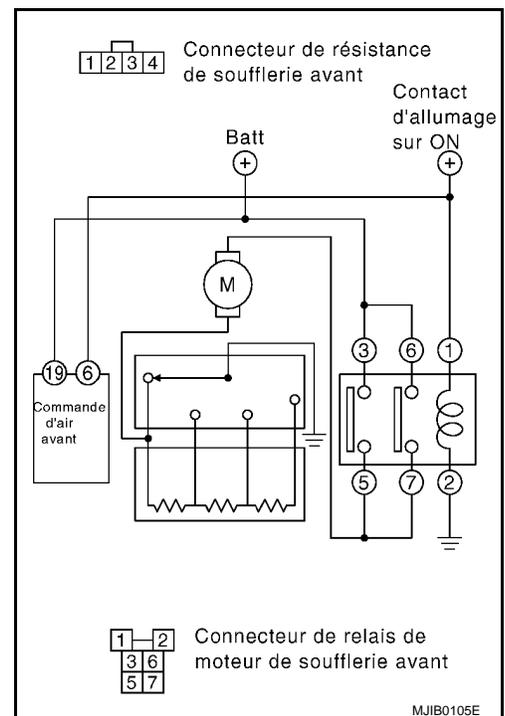


PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR MOTEUR DE SOUFFLERIE

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SYMPTOME : Le moteur de soufflerie ne fonctionne pas correctement.



1. PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

Positionner la commande de soufflerie sur chacune des quatre vitesses.
Le moteur de soufflerie fonctionne-t-il correctement pour chacune d'elles ?

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION.

MAUVAIS >> 1. Ne tourne pas, indifféremment de la vitesse choisie, SE REPORTER A 2.

2. S'il ne fonctionne pas lorsque les vitesses 1 à 3 sont sélectionnées, SE REPORTER A 13.

3. S'il ne fonctionne pas lorsque la vitesse 4 est sélectionnée, PASSER A L'ETAPE 16.

2. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier les fusibles de 15 A [n° 24 et 27 situés dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles] Se reporter à [PG-80. "Disposition des bornes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 8.

3. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.
2. Sélectionner une vitesse de soufflerie au hasard, excepté ARRET.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau M94 et la masse.

2 - Masse

: Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

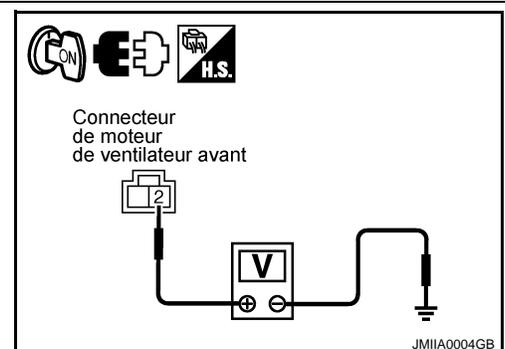
4. VERIFIER LE RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

Se reporter à "Relais de moteur de soufflerie".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le relais de moteur de soufflerie.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE A PARTIR DU RELAIS JUSQU'AU MOTEUR DE SOUFFLERIE

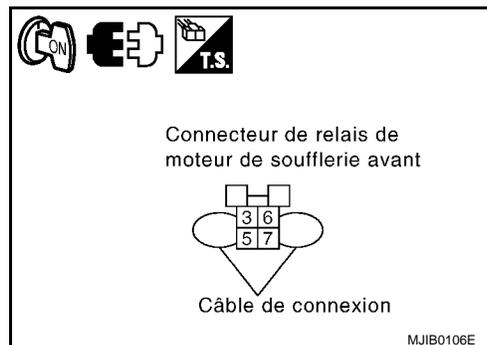
1. Rebrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.
2. Débrancher le relais de moteur de soufflerie.
3. Relier les bornes 3 et 5 du connecteur E28 du relais de moteur de soufflerie et les bornes 6 et 7 du connecteur E28 du relais de moteur de soufflerie avec un câble de connexion.
4. Régler temporairement (pas plus de 4 secondes), la commande de soufflerie sur une position au choix, excepté ARRET.

Le moteur de soufflerie doit tourner.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 10.



6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE (COTE BOBINE)

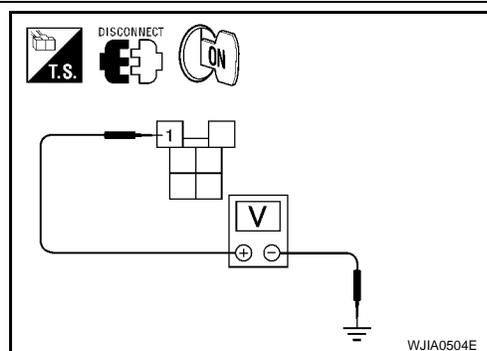
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Régler le contact de soufflerie sur une position au choix, excepté ARRET.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M28 du relais de moteur de soufflerie et la masse.

1 - Masse : Tension de la batterie.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



7. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE (COTE BOBINE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

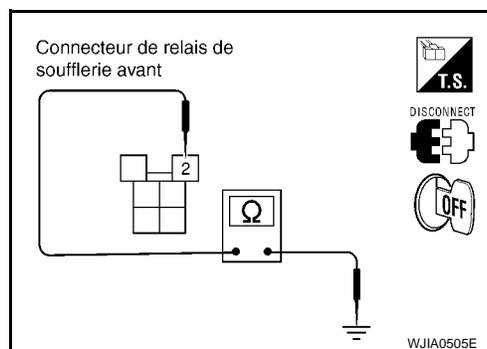
Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau E28 du relais de moteur de soufflerie et la masse.

2 - Masse Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le relais de moteur de soufflerie.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



8. REMPLACER LE FUSIBLE

Se reporter à [PG-80. "Disposition des bornes"](#).

Le fusible est-il en circuit ouvert lorsque le moteur de soufflerie est activé ?

OUI ou NON

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> FIN DE L'INSPECTION.

9. VERIFIER QUE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.
- Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M94 du moteur de soufflerie et la masse.

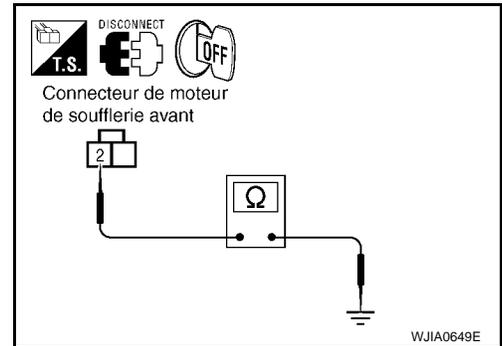
2 - Masse

: Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le moteur de soufflerie. Se reporter à "Moteur de soufflerie".

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.



10. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE (COTE COMMANDE) DU RELAIS DE MOTEUR DE SOUFFLERIE

- Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie.
- Vérifier la continuité entre les bornes 5, 7 du connecteur de faisceau E28 du moteur de soufflerie et la borne 2 du connecteur de faisceau M94 du moteur de soufflerie.

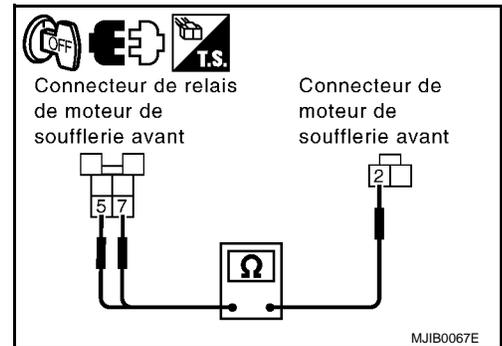
5, 7 - 2

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer le faisceau ou le connecteur entre les fusibles du moteur de soufflerie et le relais du moteur de soufflerie.

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur entre le relais du moteur de soufflerie et le moteur de soufflerie.



11. VERIFIER LE MOTEUR DE LA SOUFFLERIE

Se reporter à "Moteur de soufflerie".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS>> Remplacer le moteur de soufflerie.

12. VERIFIER LE CONTACT DE SOUFFLERIE

Se reporter à "Contact de soufflerie".

BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer le faisceau ou le connecteur entre le contact de soufflerie et le moteur de soufflerie.

MAUVAIS>> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89, "Dépose et repose"](#).

13. VERIFIER LA RESISTANCE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

Se reporter à "Résistance du moteur de soufflerie".

BON ou MAUVAIS

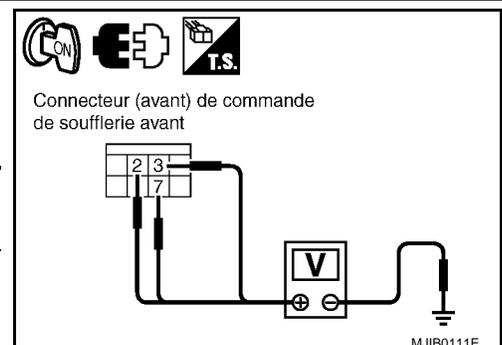
BON >> PASSER A L'ETAPE 14.

MAUVAIS>> Remplacer la résistance du moteur de soufflerie. Se reporter à [MTC-103, "Composant"](#).

14. VERIFIER LE CIRCUIT DU CONTACT DE SOUFFLERIE

- Rebrancher le faisceau connecteur de la résistance du moteur de soufflerie.
- Vérifier la tension entre les bornes 2, 3 et 7 du connecteur M59 du contact de soufflerie et la masse.

N° de borne		Tension (Env.)
(+)	(-)	
2	Masse	12V
3		
7		



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89, "Dépose et repose"](#).
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 15.

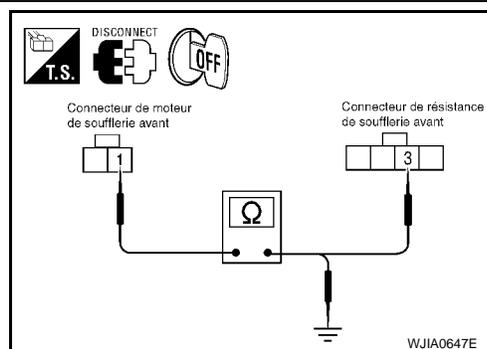
15.VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE ET LA RESISTANCE DU MOTEUR DE SOUFFLERIE

1. Débrancher le connecteur de faisceau du moteur de soufflerie et de la résistance du moteur de soufflerie.
2. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur M94 du moteur de soufflerie et la borne 3 du connecteur M95 du moteur de soufflerie.

1 - 3 : Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur M94 de moteur de soufflerie et la masse.

1 - Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION.
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

16.VERIFIER LE CONTACT DE SOUFFLERIE

Se reporter à "Contact de soufflerie".

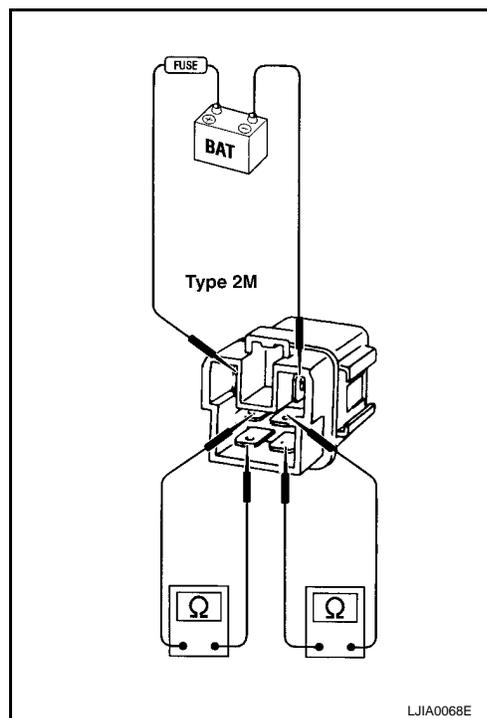
BON ou MAUVAIS

BON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.
MAUVAIS>>Remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89, "Dépose et repose"](#).

INSPECTION DES COMPOSANTS

Relais de moteur de soufflerie

Vérifier la continuité entre les bornes et la masse en appliquant une tension de 12 volts aux bornes des relais côté bobine.



Moteur de soufflerie

S'assurer que le moteur de soufflerie tourne librement.

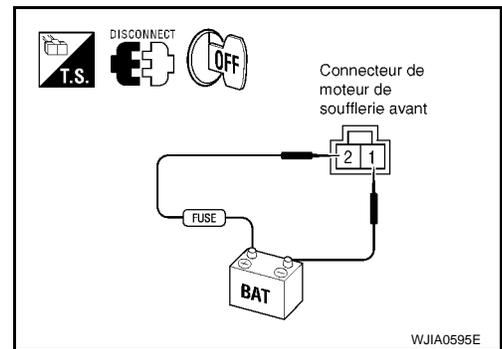
- S'assurer que l'intérieur du boîtier de soufflerie ne contient aucune particule étrangère.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

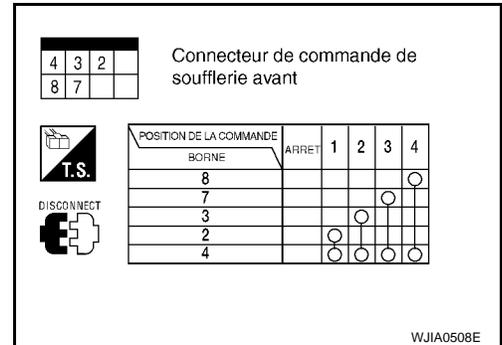
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Appliquer une tension de 12 volts à la borne + et mettre la borne - à la masse, puis vérifier que le moteur fonctionne sans contraintes et sans bruit.



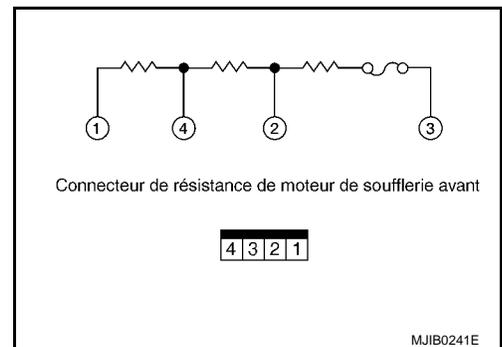
Contact de soufflerie

Vérifier la continuité entre les bornes à chaque position de l'interrupteur.



Résistance du moteur de soufflerie

Vérifier la continuité entre les bornes. Il doit y avoir une résistance mais pas de circuit ouvert ou fermé entre aucune borne, quelles qu'elles soient.



Circuit de l'embrayage magnétique

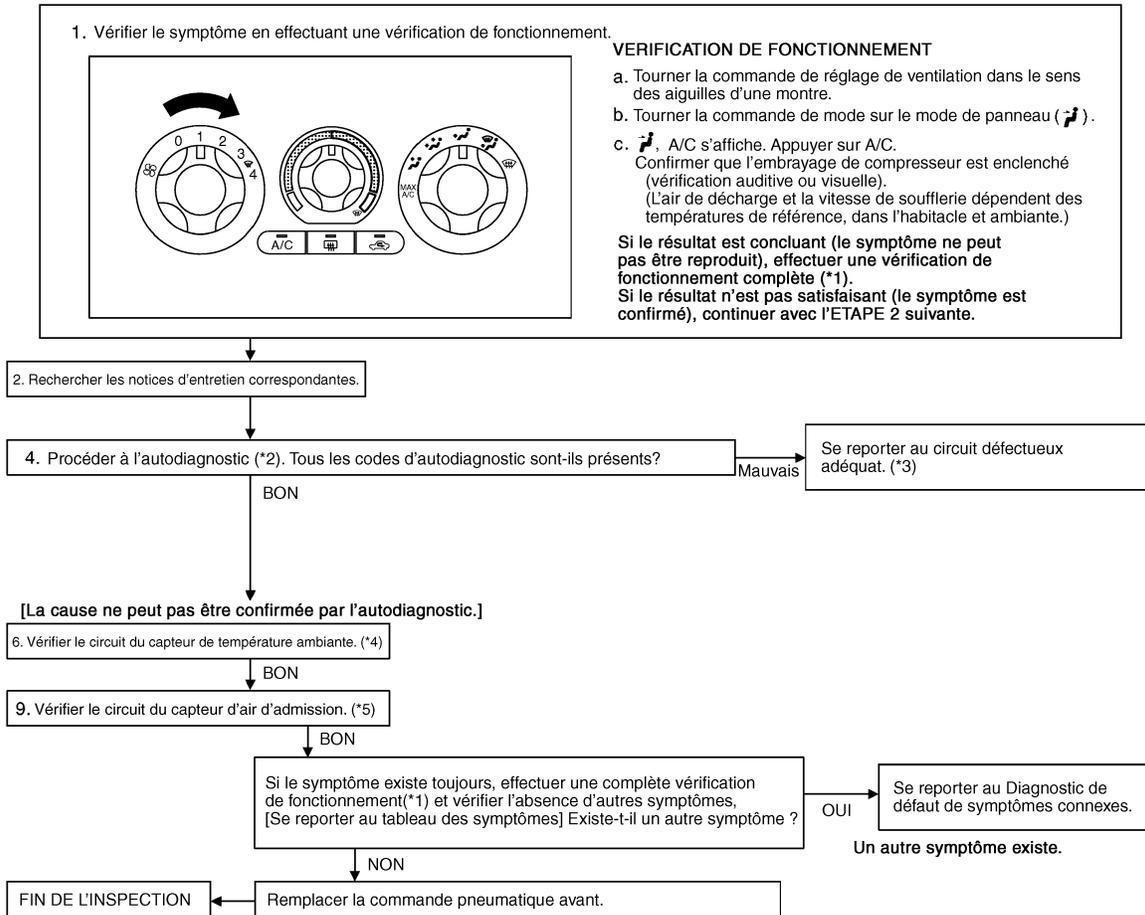
SYMPTOME : L'embrayage magnétique ne s'enclenche pas.

PROCEDURE D'INSPECTION

INFOID:000000001614607

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



MJIB0242E

*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#)

*2 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*5 [MTC-86. "Circuit du capteur d'admission"](#).

DESCRIPTION DU SYSTEME

La commande d'air frontal contrôle le fonctionnement du compresseur à partir de la température d'admission et d'un signal envoyé par l'ECM.

Commande de protection à basse température

La commande d'air frontal active ou désactive le compresseur en réponse à un signal détecté par le capteur d'admission.

Lorsque la température d'air d'admission est supérieure à la valeur pré-réglée, le compresseur s'active. Lorsque la température d'air d'admission est inférieure à la valeur pré-réglée, le compresseur s'éteint. La valeur pré-réglée dépend de la température ambiante ; voir le tableau suivant.

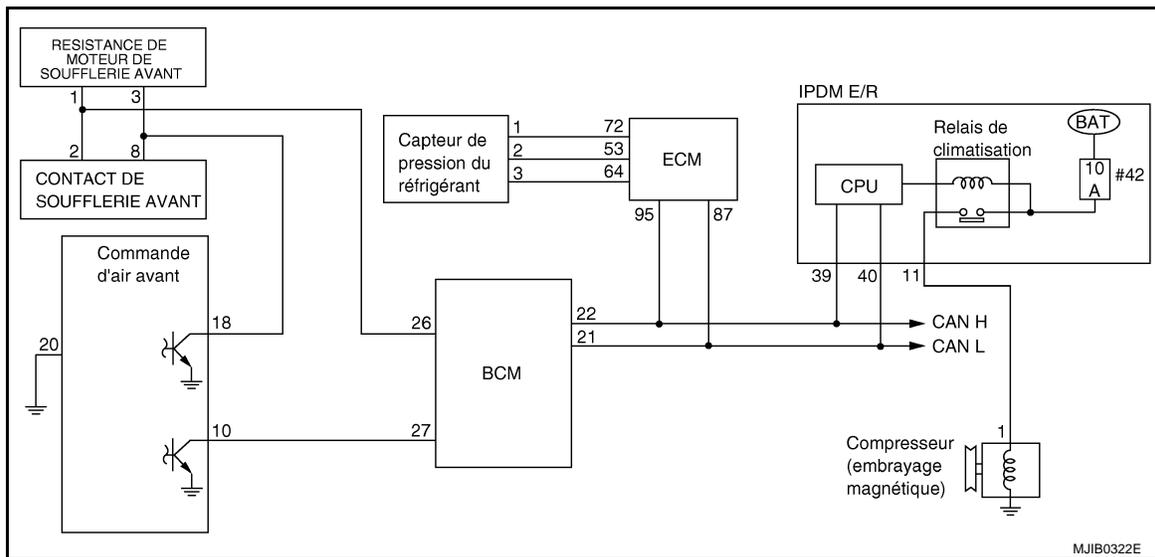
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Température ambiante °C	Compresseur MARCHÉ température d'admission C	Compresseur ARRÊT température d'admission C
0	5,5	5,0
10	4,5	4,5
20	2,5	2,0
30	2,0	1,5
40	2,0	1,5
50	2,0	1,5

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC POUR L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

SYMPTOME : l'embrayage magnétique ne s'enclenche pas lorsque la commande de climatisation est en MARCHÉ.



1. VERIFIER LE CIRCUIT DE CAPTEUR D'ADMISSION

Vérifier le capteur d'admission. Se reporter à [MTC-86. "Circuit du capteur d'admission."](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Capteur d'admission défectueux. Se reporter à [MTC-90. "Dépose et repose"](#).

2. PROCEDER AU TEST ACTIF AUTOMATIQUE

Se reporter à [PG-17. "Test actif automatique"](#).

L'embrayage magnétique fonctionne-t-il ?

OUI ou NON

OUI >> • AVEC CONSULT-III
PASSER A L'ETAPE 5.

• SANS CONSULT-III
PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Vérifier le fusible de 10A (n°42, situé dans l'IPDM E/R), et PASSER A 3.

3. VERIFIER LA CONTINUITE DU CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE COMPRESSEUR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur du compresseur (embrayage magnétique).
3. Vérifier la continuité entre la borne 11 du connecteur de faisceau E12 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F20 du compresseur.

11 - 1

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

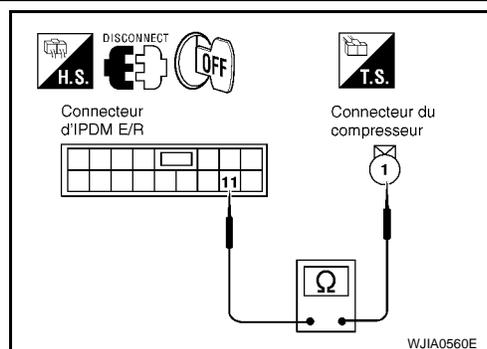
4.VERIFIER LE CIRCUIT D'EMBRAYAGE MAGNETIQUE

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

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS>>Remplacer l'embrayage magnétique. Se reporter à [MTC-113. "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur"](#).



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

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du compresseur. Se reporter à [BCS-12. "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

INT A/C MAR

: SIG MRC COMP MAR

INT A/C ARR

: SIG MRC COMP ARR

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 6.

6.VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 27 du connecteur de faisceau M42 du BCM et la borne 10 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal.

27 - 10

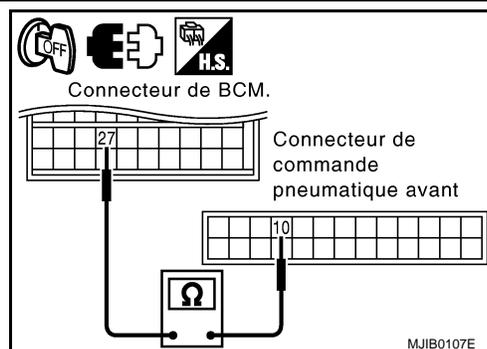
Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> ALLER A 7.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

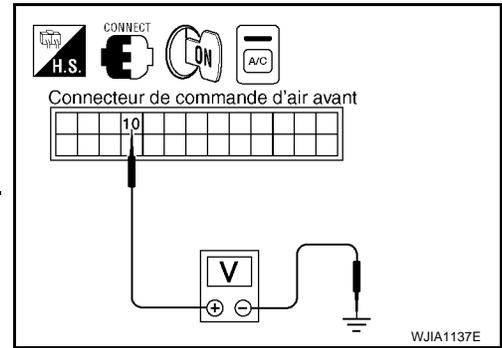
7.VERIFIER LA TENSION DE LA COMMANDE D'AIR AVANT (SIGNAL DE MARCHE DU COMPRESSEUR)



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Rebrancher le connecteur de BCM et le connecteur de commande d'air avant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 10 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal et la masse.



Bornes			Condition	Tension
(+)		(-)		
Connecteur de commande d'air avant	N° de borne			
M98	10	Masse	Commande de climatisation : ON	Env. 0 V
			Commande de climatisation : OFF	Env. 5V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 5V lorsque la commande de climatisation est activée, remplacer la commande d'air avant. Se reporter à [MTC-89, "Dépose et repose"](#).

MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0V lorsque la commande de climatisation est désactivée, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-16, "Dépose et repose du BCM"](#).

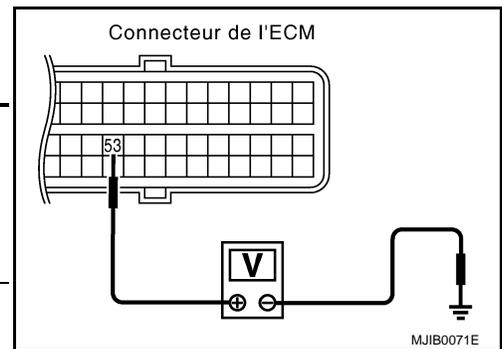
8. VERIFICATION DU CAPTEUR DE PRESSION DE REFRIGERANT

Ⓜ AVEC CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension du capteur de pression de réfrigérant. Se reporter à [BCS-12, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

ⓧ SANS CONSULT-III

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier la tension entre la borne 53 du connecteur de faisceau F1 de l'ECM et la masse.



Bornes			Condition	Tension
(+)		(-)		
ECM connecteur	N° de borne			
F1	53	Masse	Commande de climatisation : ON	Environ 0,36 - 3,88V

BON ou MAUVAIS

BON >> • Ⓜ AVEC CONSULT-III
PASSER A L'ETAPE 9.

- ⓧ SANS CONSULT-III
PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS>>Se reporter à [EC-298, "Description des composants"](#).

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

Vérifier le signal de MARCHE/ARRET du ventilateur. Se reporter à [BCS-12, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

CONTACT DE SOUFLERIE : SIG MRC VENT MAR EN MARCHE

CONTACT DE SOUFLERIE : SIG MRC VENT ARR SUR ARRET

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON ou MAUVAIS

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

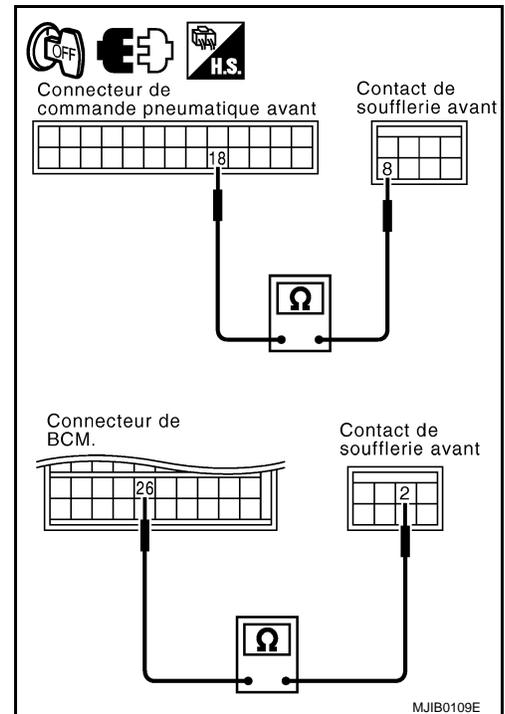
10. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE BCM, LA COMMANDE D'AIR FRONTAL ET LE CONTACT DE SOUFFLERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du BCM et de la commande d'air frontal, ainsi que le contact de soufflerie.
3. Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur de faisceau M42 du BCM et la borne 2 du contact de soufflerie M59 ainsi que la borne 18 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal et la borne 8 du contact de soufflerie M59.

26 - 2 **Il doit y avoir continuité.**
18 - 8 **Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

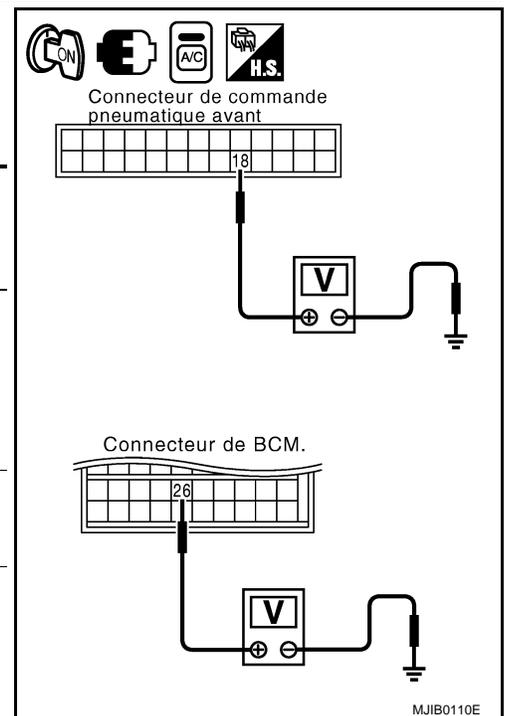
BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
 MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



11. VERIFIER LA TENSION DU BCM (SIGNAL DU VENTILATEUR EN MARCHE) ET DE LA COMMANDE D'AIR FRONTAL (SIGNAL DU MONITEUR DE SOUFFLERIE)

1. Reconnecter les connecteurs du BCM et de la commande d'air frontal, ainsi que le contact de soufflerie.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre les bornes ci-dessous.

Bornes		Condition	Tension
(+)	(-)		
Connecteur	N° de borne		
BCM M42	26	Commande de climatisation : ON Le moteur de soufflerie fonctionne	Env. 0 V
		Commande de climatisation : OFF	Env. 12V
Commande d'air avant M98	18	Commande de climatisation : ON Le moteur de soufflerie fonctionne	Moins de 12 V



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

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

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- MAUVAIS 1>>Si la tension est d'environ 12V lorsque le moteur de soufflerie est en marche, remplacer le contact de soufflerie. Se reporter à [MTC-89. "Dépose et repose"](#).
- MAUVAIS 2>>Si la tension est d'environ 0 V lorsque le moteur de soufflerie est à l'arrêt, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-16. "Dépose et repose du BCM"](#).
- MAUVAIS-3>>Si la tension est de moins de 12V lorsque le moteur de soufflerie est en marche, remplacer la commande d'air frontal. Se reporter à [MTC-89](#).

12. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [ATC-51. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

BON ou MAUVAIS

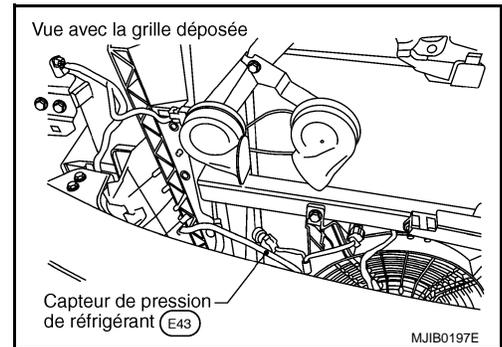
BON >> Fin de l'inspection.

MAUVAIS>>Se reporter à [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur de pression de réfrigérant

Le capteur de pression du réfrigérant est raccordé au condensateur.



INFOID:000000001614608

Refroidissement insuffisant

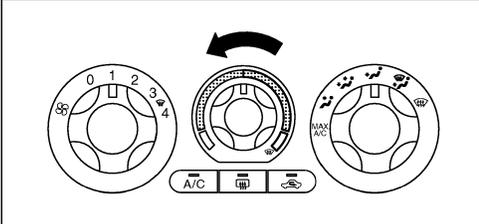
SYMPTOME : Refroidissement insuffisant

PROCEDURE D'INSPECTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

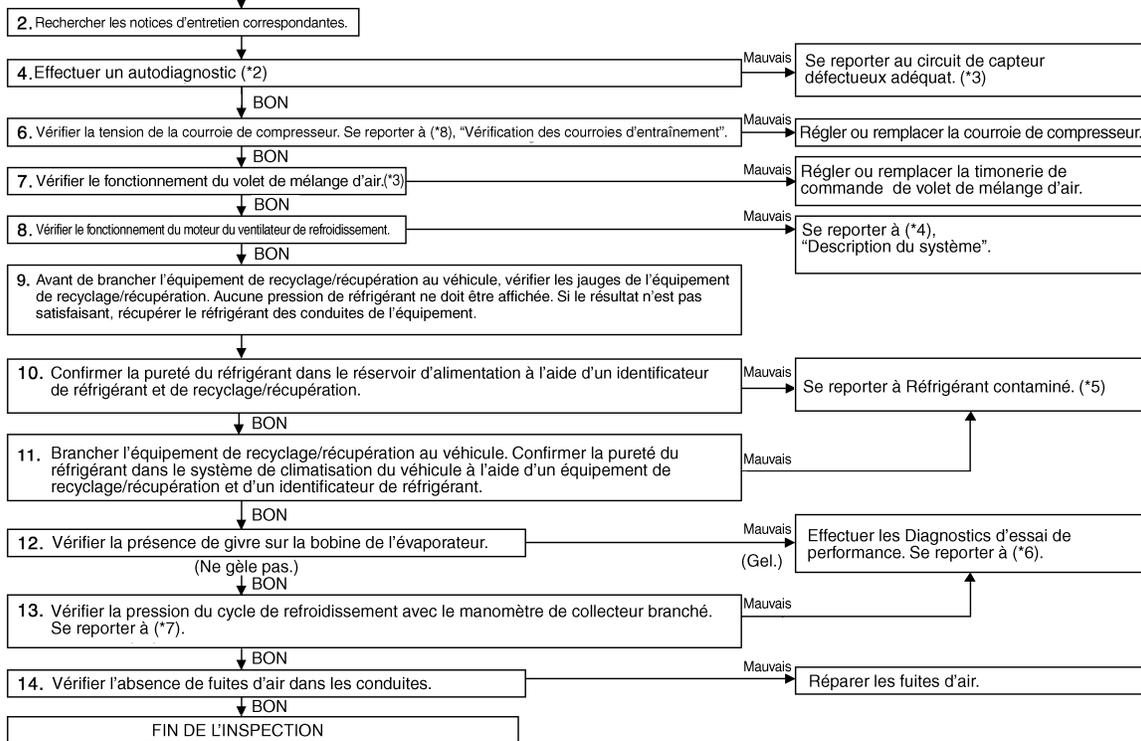
1. Confirmer la présence du symptôme en exécutant la vérification de fonctionnement suivante.



VERIFICATION DE FONCTIONNEMENT - Diminution de température

- Tourner la commande de température dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Vérifier la présence d'air froid aux sorties d'air de décharge.

Si le résultat est concluant (le symptôme ne peut pas être reproduit), effectuer une vérification de fonctionnement complète (*1).
Si le résultat n'est pas satisfaisant (le symptôme est confirmé), continuer avec l'ETAPE 2 suivante.



MJIB0244E

*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#).

*2 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*4 [EC-124. "Description"](#).

*5 [MTC-3. "Réfrigérant contaminé"](#).

*6 "DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE"

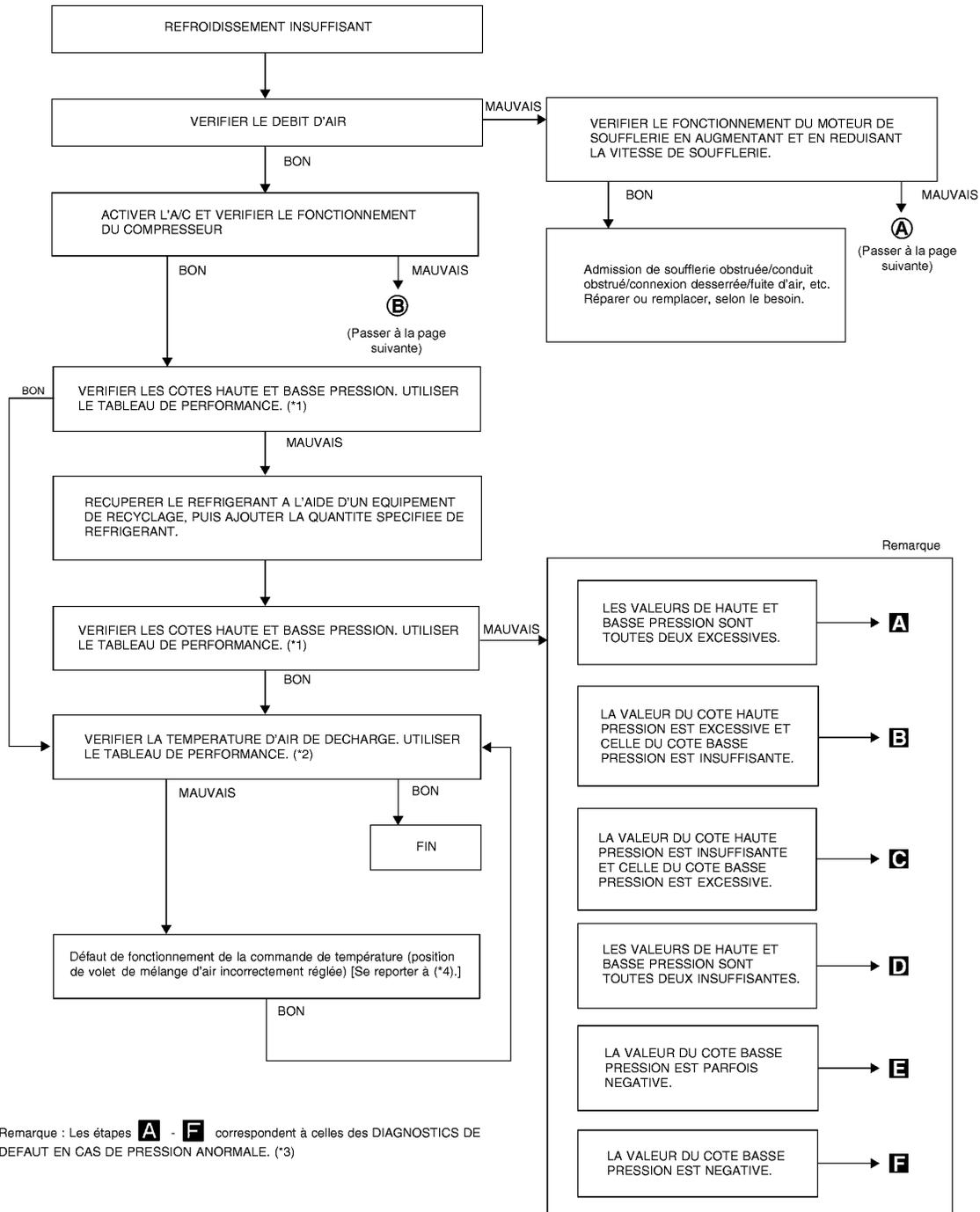
*7 "Lecture du test"

*8 [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement"](#)

DIAGNOSTIC DE TEST DE PERFORMANCE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



RJA1601E

*1 "TABLEAU DES PERFORMANCES".

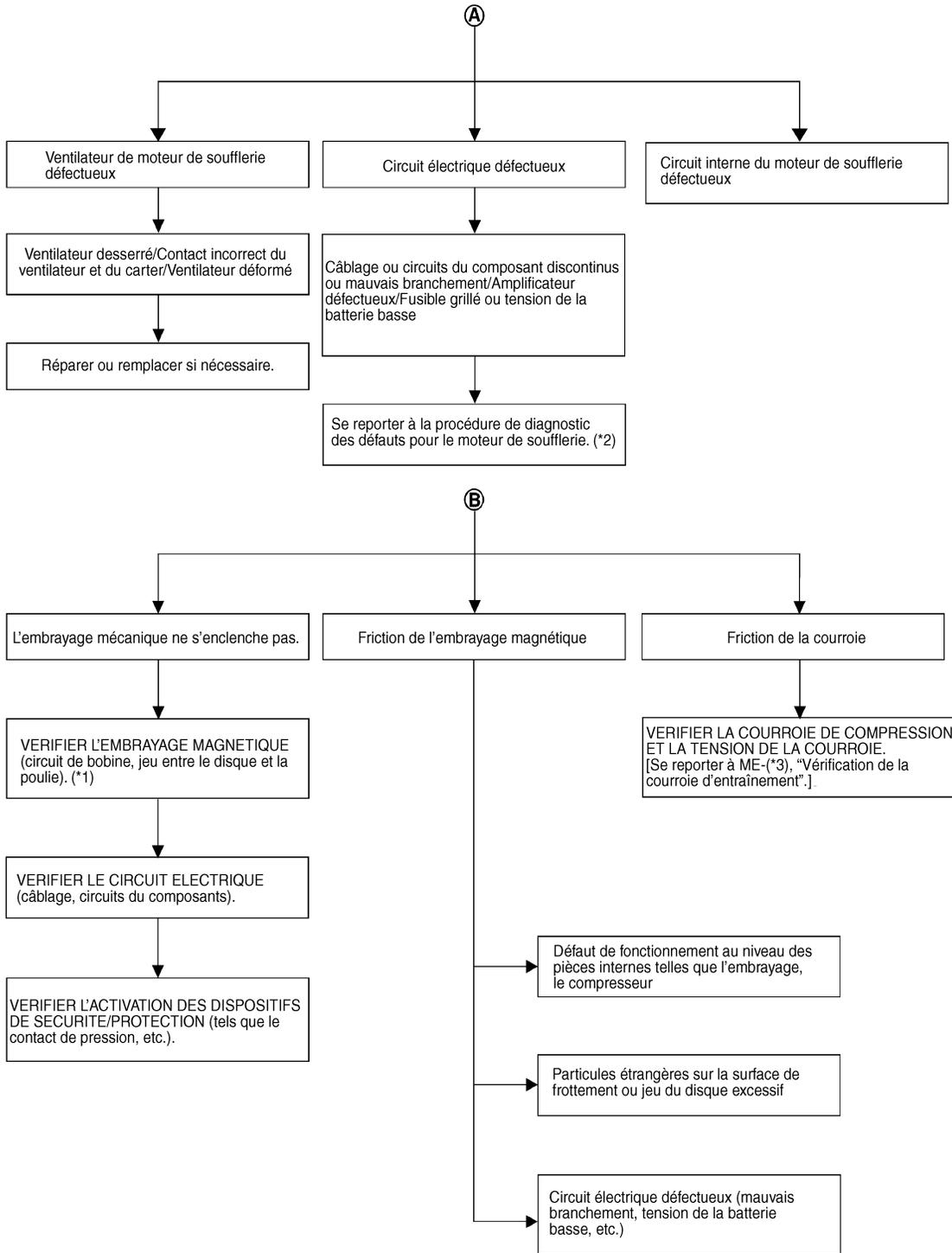
*2 "TABLEAU DES PERFORMANCES".

*3 "Diagnostic des défauts concernant une pression anormale".

*4 [MTC-55, "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".](#)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



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

MTC

WJIA0361E

*1 [MTC-113. "Dépose et repose de l'embrayage de compresseur".](#)

*2 [MTC-63. "Circuit du moteur de soufflerie".](#)

*3 [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement".](#)

TABLEAU DE RENDEMENT

Condition d'essai

L'essai doit être effectué comme suit :

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Emplacement du véhicule	A l'intérieur ou à l'ombre (dans un lieu bien aéré)
Portes	Fermées
Vitre de porte	Ouvert
Capot	Ouvert
TEMP.	Max. FROID
Commande de mode	 activée (ventilation)
INTERRUPTEUR DE RECYCLAGE D'AIR (REC)	 activé (recyclage)
 Vitesse de soufflerie	Max. max. réglé
Régime moteur	Régime de ralenti

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

Lecture du test

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

Air intérieur (air recyclé) à l'entrée de l'ensemble de soufflerie		Température d'air déchargé par la bouche d'aération centrale °C
Humidité relative %	Température d'air °C	
40 - 60	20	4,9 - 6,9
	25	8,1 - 10,8
	30	12,1 - 15,1
	35	16,9 - 20,5
60 - 80	20	6,9 - 8,8
	25	10,6 - 13,1
	30	15,1 - 18,2
	35	20,5 - 24,0

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

Air ambiant		Haute pression (côté décharge) kPa (kg/cm ²)	Basse pression (côté aspiration) kPa (kg/cm ²)
Humidité relative %	Température d'air °C		
40 - 60	20	920 - 1 020 (9,38 - 10,40)	190 - 210 (1,94 - 2,14)
	25	1 250 - 1 390 (12,74 - 14,17)	240 - 270 (2,45 - 2,75)
	30	1 590 - 1 770 (16,21 - 18,04)	300 - 330 (3,06 - 3,36)
	35	1 900 - 2 110 (19,37 - 21,51)	360 - 400 (3,67 - 4,08)
60 - 80	20	1 020 - 1 120 (10,40 - 11,42)	210 - 230 (2,14 - 2,34)
	25	1 390 - 1 530 (14,17 - 15,60)	270 - 300 (2,75 - 3,06)
	30	1 770 - 1 950 (18,04 - 19,88)	330 - 360 (3,36 - 3,67)
	35	2 110 - 2 320 (21,51 - 23,65)	400 - 440 (4,08 - 4,49)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS CONCERNANT UNE PRESSION ANORMALE

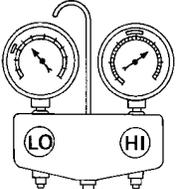
En cas de valeurs de haute et/ou de basse pression anormales dans le circuit, effectuer un diagnostic à l'aide d'un manomètre de collecteur. Le repère au dessus de la graduation de la jauge dans les tableaux suivants

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

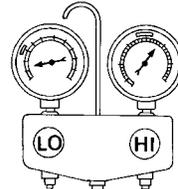
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

indique la plage de pression standard (normale). Comme la pression standard (normale) varie tout de même d'un véhicule à l'autre, se reporter au tableau (des pressions de fonctionnement par rapport aux températures d'air ambiant).

Les côtés haute pression et basse pression sont tous les deux trop élevés.

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

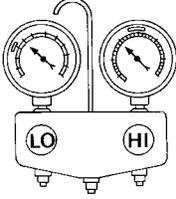
Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop élevé et le côté basse pression est trop bas.</p>  <p>AC360A</p>	La partie supérieure du condensateur et le côté haute pression sont chauds alors que le réservoir à liquide n'est pas aussi chaud.	Le tube haute pression ou les pièces situées entre le compresseur et le condensateur sont collés ou écrasés.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et réparer ou remplacer les pièces défectueuses. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.

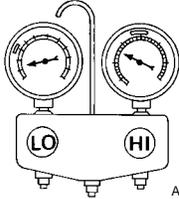
Le côté haute pression est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté haute pression est trop bas et le côté basse pression est trop élevé.</p>  <p>AC356A</p>	<p>Les côtés haute et basse pression deviennent équivalents peu après l'arrêt du compresseur.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>
	<p>Aucune différence de température entre les côtés haute et basse pression.</p>	<p>Le fonctionnement de la pression du compresseur est mauvais. ↓ Dommages à l'intérieur de la garniture de compresseur.</p>	<p>Remplacer le compresseur.</p>

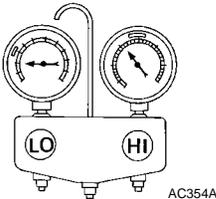
Les côtés haute pression et basse pression sont tous les deux trop bas.

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Les valeurs des côtés haute et basse pression sont trop basses.</p>  <p>AC353A</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il y a une grande différence de température entre la sortie et l'admission du déshumidificateur récepteur. La température de sortie est extrêmement basse. L'admission du réservoir à liquide et la soupape d'expansion sont givrées. 	<p>L'intérieur du réservoir de liquide est légèrement obstrué.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer le réservoir de liquide. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.
	<ul style="list-style-type: none"> La température à l'admission de la soupape d'expansion est extrêmement basse en comparaison avec les zones à proximité du réservoir à liquide. L'entrée de la soupape d'expansion peut être givrée. Des différences de température se produisent quelque part du côté haute pression. 	<p>Le tuyau haute pression situé entre le déshumidificateur récepteur et la soupape d'expansion est obstrué.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et réparer les pièces défectueuses. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.
	<p>La soupape d'expansion et le réservoir de liquide sont chauds ou juste refroidis lorsqu'on les touche.</p>	<p>Charge de réfrigérant faible. ↓ Raccords ou composants comportant une fuite.</p>	<p>Vérifier qu'il n'y a aucune fuite de réfrigérant. Se reporter à MTC-120. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant".</p>
	<p>Il y a une grande différence de température entre l'admission et la sortie de la soupape d'expansion alors que la soupape elle-même est givrée.</p>	<p>La soupape d'expansion se ferme à peine, comparé à la spécification. ↓ 1. Mauvais réglage de la soupape d'expansion. 2. Soupape d'expansion défectueuse. 3. La sortie et l'admission peuvent être obstruées.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Retirer les corps étrangers à l'air comprimé. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.
	<p>Une zone du tuyau basse pression est plus froide que les zones proches de la sortie de l'évaporateur.</p>	<p>Le tuyau basse pression est obstrué ou écrasé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et réparer les pièces défectueuses. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.
	<p>Le volume d'air est trop faible.</p>	<p>L'évaporateur est gelé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le circuit du capteur d'air d'admission. Se reporter à MTC-86. "Circuit du capteur d'admission." Remplacer le compresseur.

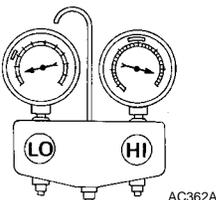
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

La valeur du côté basse pression devient parfois négative.

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

La valeur du côté basse pression devient négative

Indication de la jauge	Cycle du réfrigérant	Cause probable	Mesures à prendre
<p>Le côté basse pression devient négatif.</p>  <p>AC362A</p>	<p>Du givre ou de la rosée recouvre le réservoir de liquide ou la partie avant/arrière du tuyau de la soupape d'expansion.</p>	<p>Le côté haute pression est fermé et le réfrigérant ne circule pas.</p> <p>↓</p> <p>La soupape d'expansion ou le réservoir à liquide est givré.</p>	<p>Laisser le système reposer jusqu'à disparition du gel. Le remettre en marche afin de vérifier si le dysfonctionnement est provoqué par de l'eau ou des corps étrangers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si le problème est dû à l'eau, le refroidissement initial s'effectue correctement. L'eau gèle ensuite et bloque le tuyau. Purger l'eau du réfrigérant ou remplacer le réfrigérant. Si cela est dû à des particules étrangères, déposer la soupape d'expansion et évacuer ces particules à l'aide d'air sec et comprimé (et non pas d'air saturé). Si aucune des méthodes indiquées ci-dessus ne résout le problème, remplacer la soupape d'expansion. Remplacer le réservoir de liquide. Vérifier que le lubrifiant n'est pas contaminé.

Chauffage insuffisant

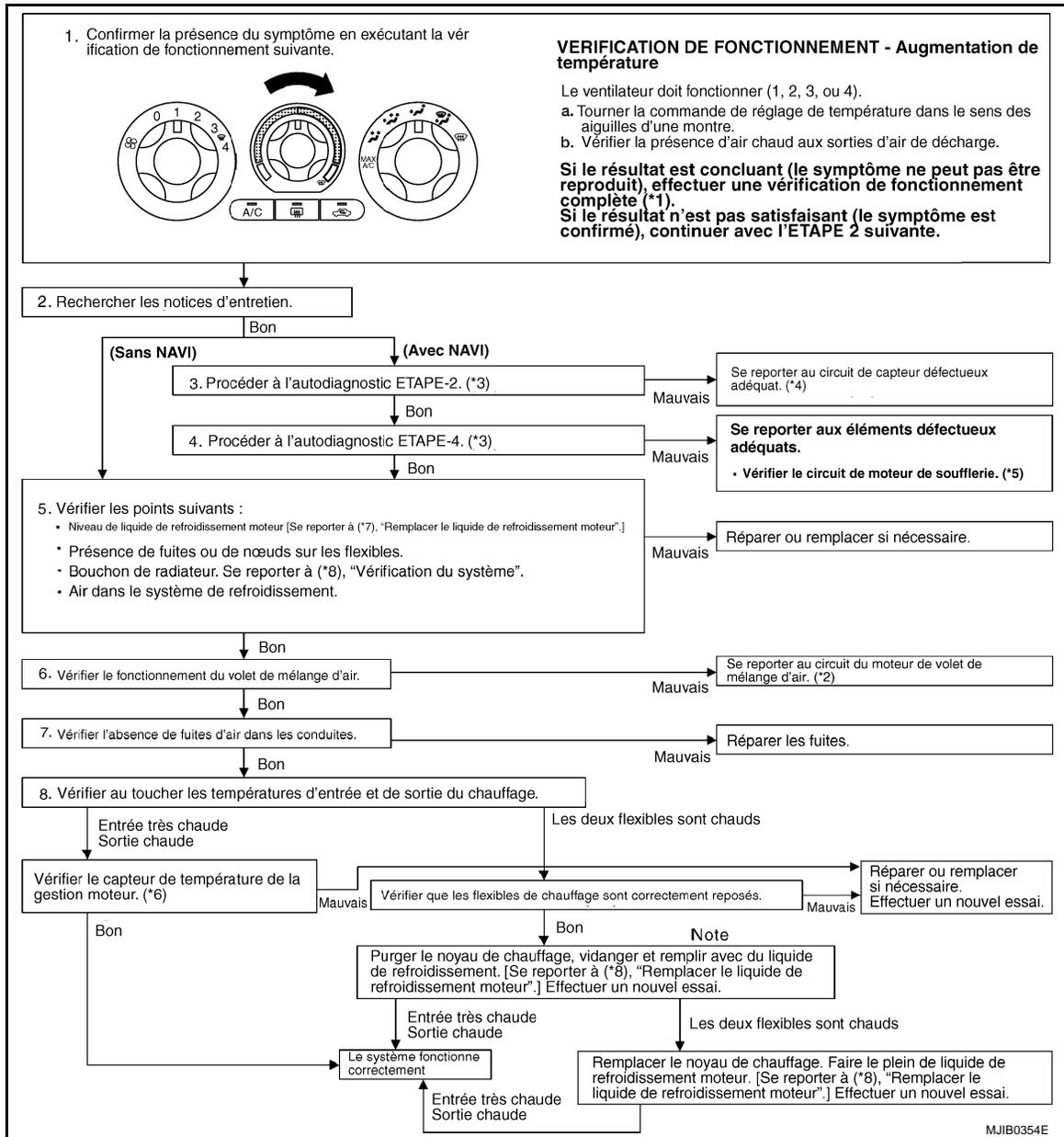
INFOID:000000001614609

SYMPTOME : Chauffage insuffisant

PROCEDURE D'INSPECTION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



*1 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement"](#).

*4 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*7 [CO-7. "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).

*2 [MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air"](#).

*5 [MTC-63. "Circuit du moteur de soufflerie"](#).

*8 [CO-12. "Dépose et repose"](#).

*3 [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#).

*6 [EC-99. "Description"](#).

Bruit

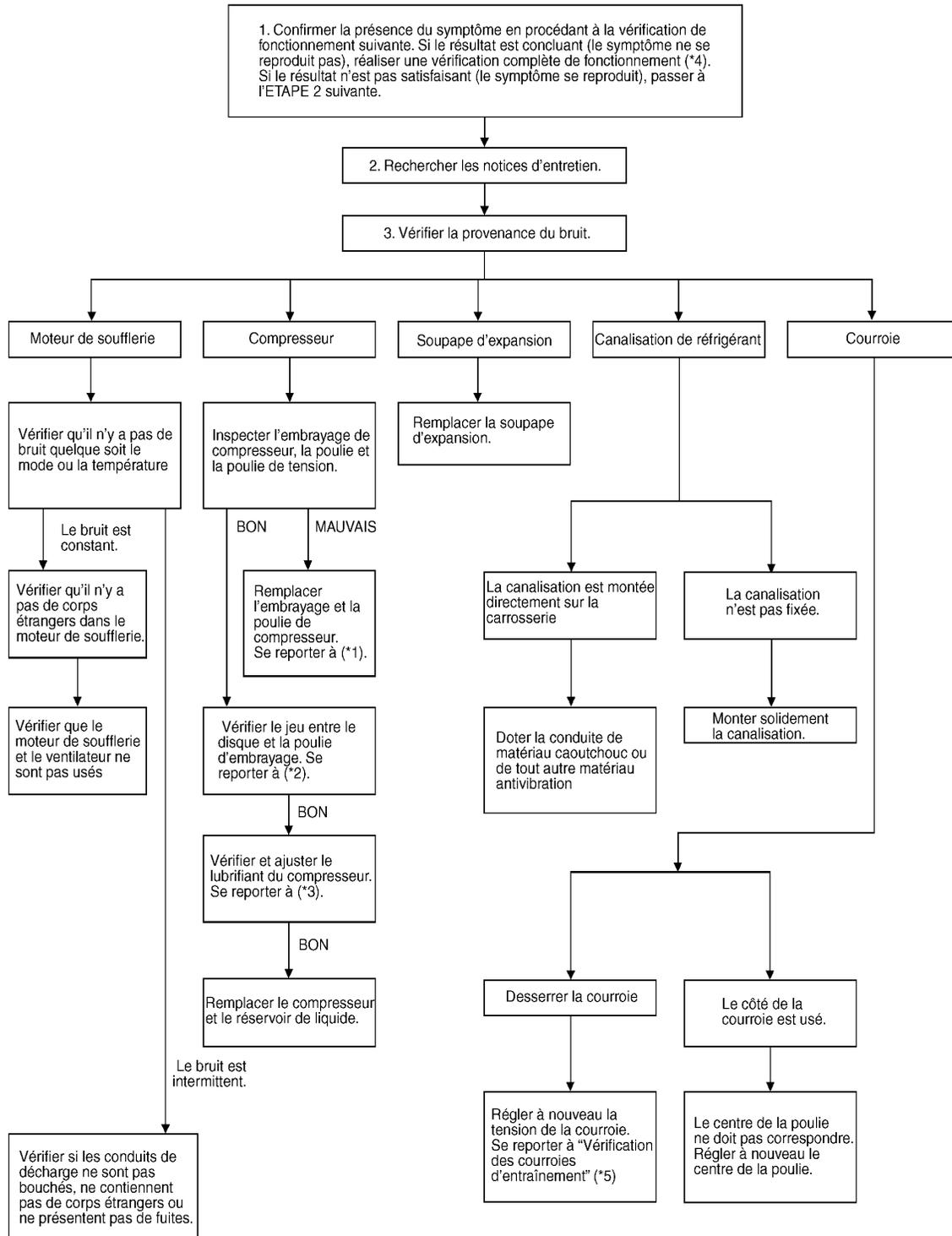
SYMPTOME : Bruit

PROCEDURE D'INSPECTION

INFOID:000000001614610

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



WJIA0473E

*1 [MTC-112. "Dépose et repose du compresseur".](#)

*2 [MTC-112. "Dépose et repose du compresseur".](#)

*3 [MTC-22. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur".](#)

*4 [MTC-47. "Vérification de fonctionnement".](#)

*5 [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement".](#)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

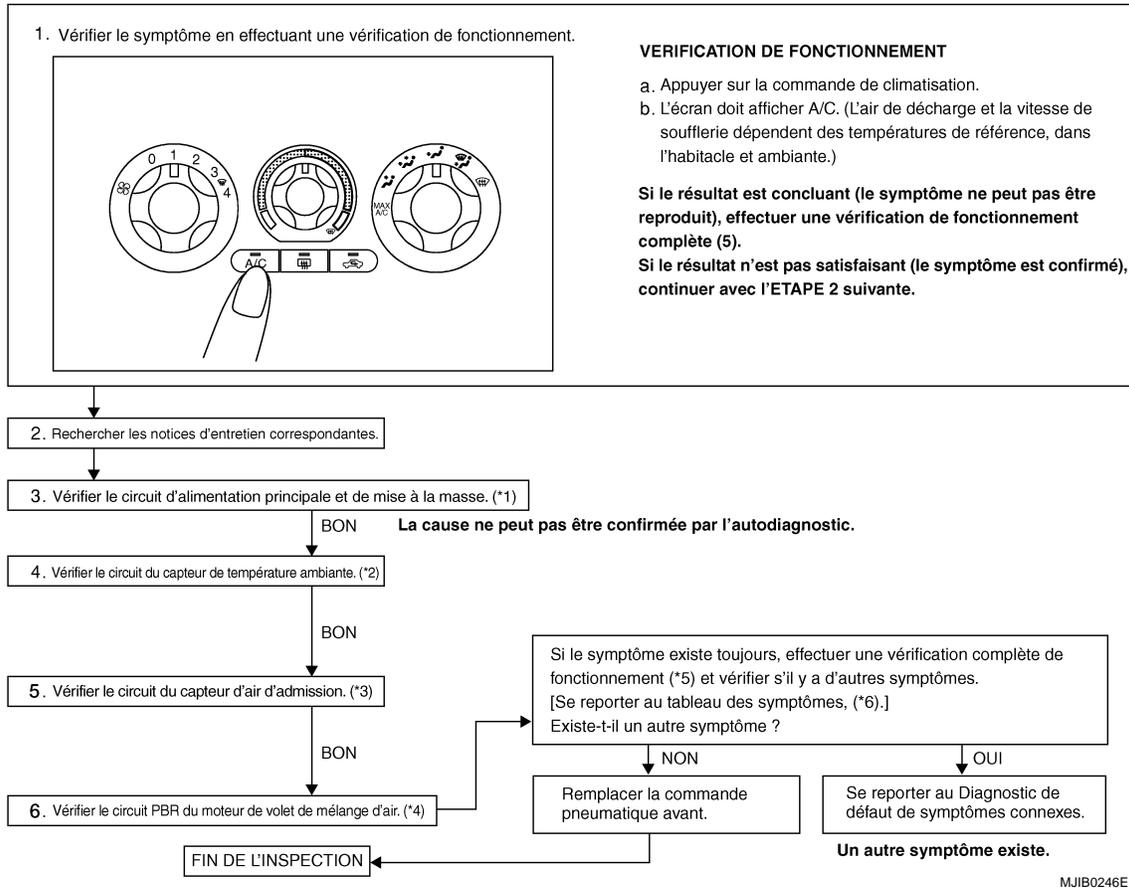
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Autodiagnostic

INFOID:000000001614611

SYMPTOME : L'autodiagnostic ne peut être effectué (uniquement pour les véhicules équipés du système NAVI).

PROCEDURE D'INSPECTION



- *1 [MTC-48. "Circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse de la commande d'air avant".](#) 2. [MTC-55. "Circuit du moteur du volet de mélange d'air".](#) 3. [MTC-47. "Vérification de fonctionnement".](#)

Circuit du capteur d'admission.

INFOID:000000001614612

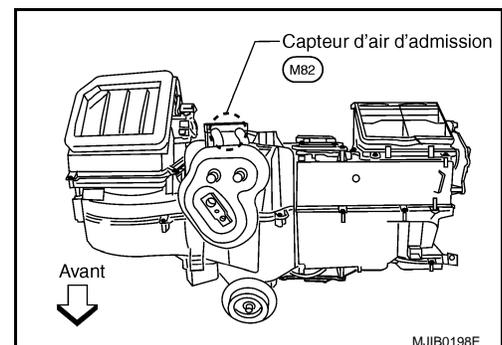
DESCRIPTION DES COMPOSANTS

Capteur d'air d'admission

Le capteur d'admission est situé dans le circuit de chauffage & refroidissement. 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 la commande d'air avant.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

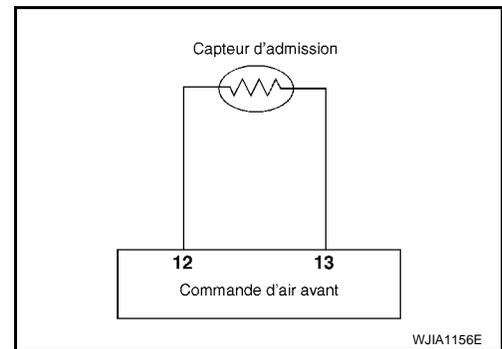


PROCEDURE DE DIAGNOSTIC DU CAPTEUR D'ADMISSION

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

SYMPTOME : le circuit de capteur d'admission est ouvert ou en court-circuit. (La commande d'air frontal affiche 56 ou 57 comme résultat de l'autodiagnostic).



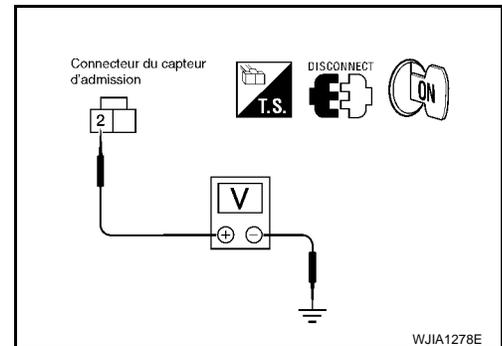
1. VERIFIER LA TENSION ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA MASSE

1. Débrancher le connecteur du capteur d'admission.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la masse.

2 - Masse : Env. 5V

BON ou MAUVAIS

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



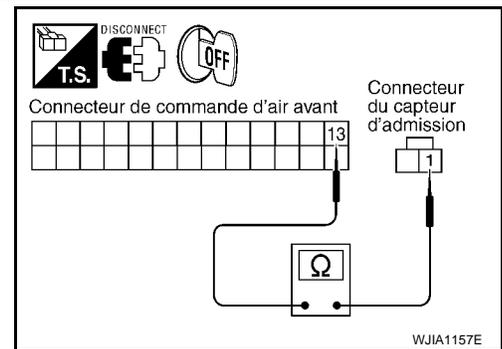
2. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la borne 13 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal.

1 - 13 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



3. VERIFIER LE CAPTEUR D'ADMISSION

Se reporter à "INSPECTION DES COMPOSANTS".

BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.
2. Se reporter à l'autodiagnostic [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..
- MAUVAIS>>1. Remplacer le capteur d'admission.
2. Se reporter à l'autodiagnostic [MTC-45, "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic.

4. VERIFIER LA CONTINUTE DU CIRCUIT ENTRE LE CAPTEUR D'ADMISSION ET LA COMMANDE D'AIR AVANT

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

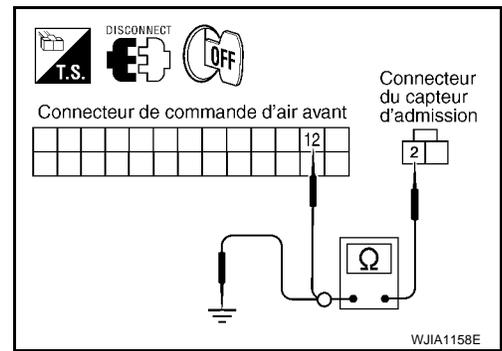
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de commande d'air avant.
3. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la borne 12 du connecteur de faisceau M98 de la commande d'air frontal.

2 - 12 : Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M82 du capteur d'admission et la masse.

2 - Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

- BON >> 1. Remplacer la commande d'air avant.
 2. Se reporter à l'autodiagnostic [MTC-45. "Fonction d'autodiagnostic du système de climatisation"](#) et procéder à l'autodiagnostic..

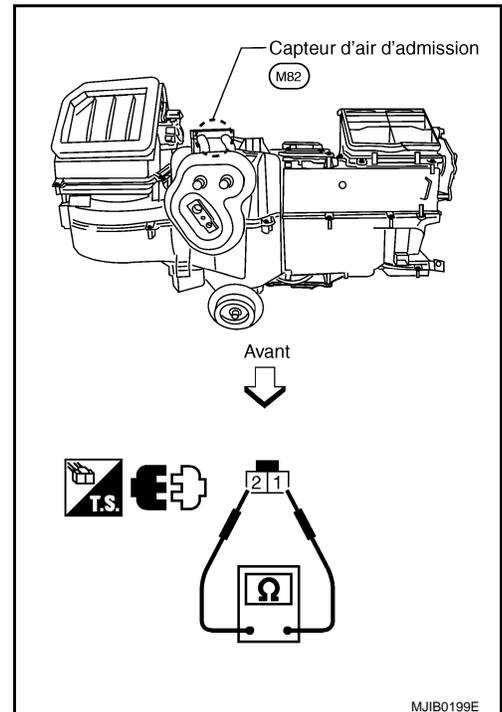
MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

INSPECTION DES COMPOSANTS

Capteur d'air d'admission

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

Température °C	Résistance kΩ
-15	209,0
-10	160,0
-5	123,0
0	95,8
5	74,9
10	58,9
15	46,7
20	37,3
25	30,0
30	24,2
35	19,7
40	16,1
45	13,2



Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur d'admission.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche.
 La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

BOITIER DE COMMANDE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

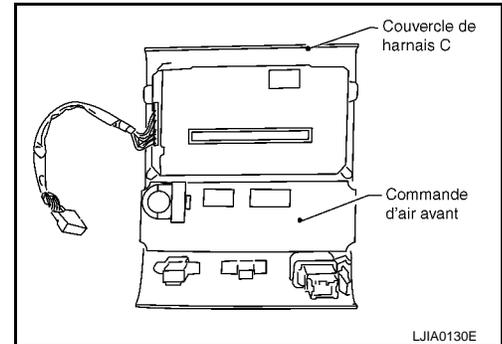
BOITIER DE COMMANDE

Dépose et repose

INFOID:000000001614613

DEPOSE

1. Déposer les cinq boutons de contrôle du boîtier de commande d'air avant.
2. Déposer le couvercle de harnais C. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer les quatre vis de fixation du boîtier de commande d'air avant au couvercle de harnais C.
4. Déposer le boîtier de commande d'air avant.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

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

MTC

CAPTEUR D'ADMISSION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

CAPTEUR D'ADMISSION

Dépose et repose

INFOID:000000001614614

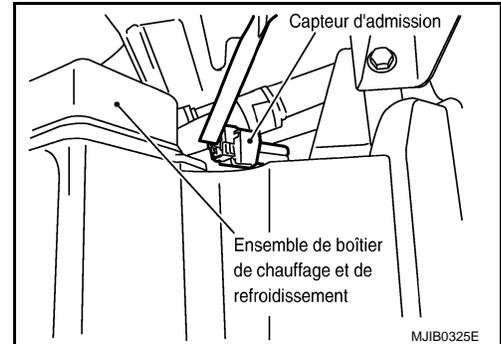
DEPOSE

1. Déposer le tableau de bord. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique du capteur d'admission.

NOTE:

Le capteur d'admission se situe en haut du boîtier de chauffage et de refroidissement et à proximité du couvercle de l'évaporateur de climatisation.

3. Tordre le capteur d'admission pour pouvoir le déposer du boîtier de chauffage et de refroidissement.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

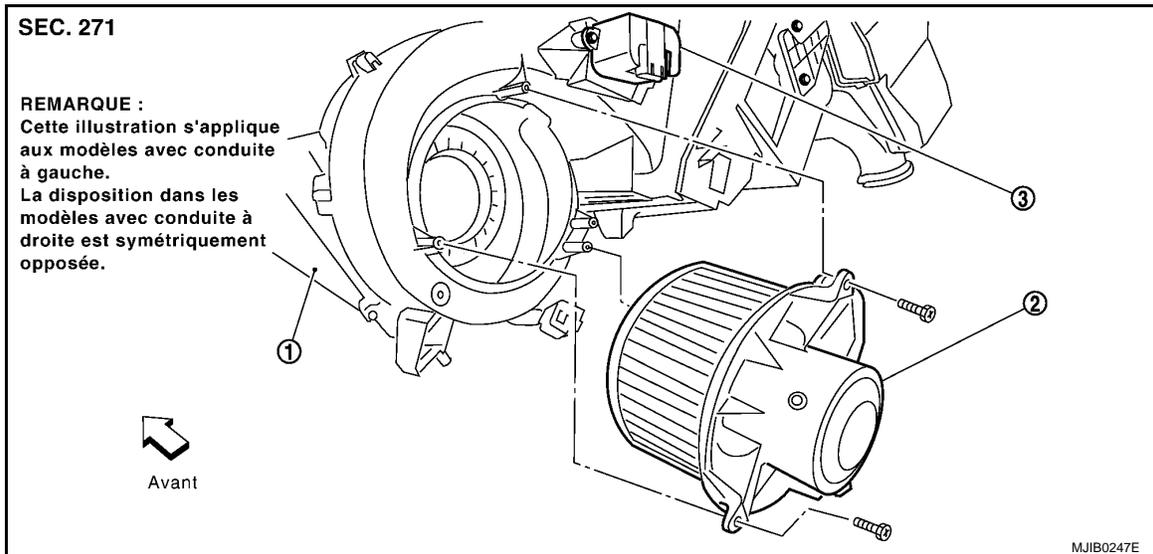
MOTEUR DE SOUFFLERIE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MOTEUR DE SOUFFLERIE

Composant

INFOID:000000001614615



1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

2. Moteur de soufflerie

3. Résistance du moteur de soufflerie

Dépose et repose

INFOID:000000001614616

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de la boîte aux gants. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique du moteur de soufflerie.
3. Retirer les trois vis et déposer le moteur de soufflerie.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

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

MTC

FILTRE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

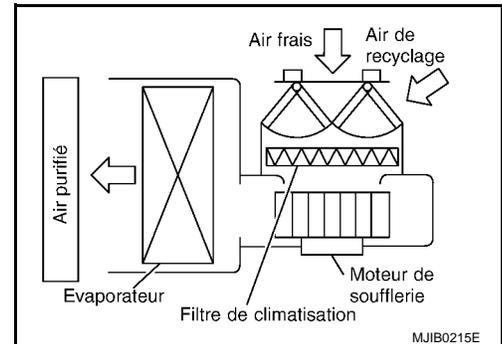
FILTRE DE CLIMATISATION

Dépose et repose

INFOID:000000001614617

Fonction

L'air de l'habitacle est filtré par les filtres de climatisation lorsque les commandes de chauffage et de climatisation sont positionnées sur le mode de recyclage ou d'apport d'air extérieur. Les deux filtres de climatisation sont situés dans l'ensemble du boîtier de chauffage et de refroidissement.

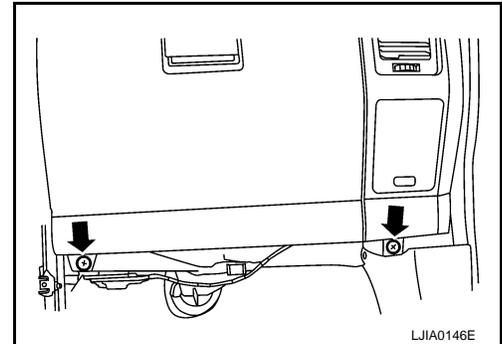


FREQUENCE DE REMPLACEMENT

Un remplacement régulier des deux filtres de climatisation est recommandé en fonction des conditions de conduite. Se reporter à [MA-8, "Entretien périodique"](#). Il peut également s'avérer nécessaire de changer les deux filtres de climatisation dans le cadre d'un remplacement de pièce s'ils sont défectueux.

PROCEDURE DE REMPLACEMENT

1. Déposer l'ensemble de la boîte aux gants.
 - a. Retirer les deux vis inférieures de la boîte à gants.

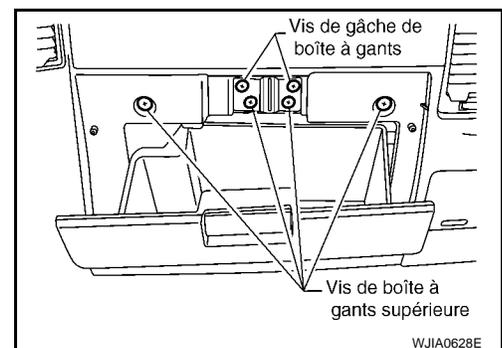


- b. Ouvrir la boîte à gants, et retirer les quatre vis supérieures.

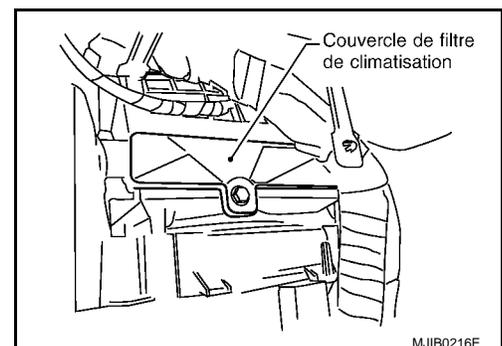
NOTE:

Il n'est pas nécessaire de retirer les deux vis de la gâche de boîte à gants.

- c. Pour accéder au couvercle de filtre à air de climatisation, déposer l'ensemble de boîte à gants du tableau de bord.



2. Retirer la vis puis déposer le couvercle du filtre de climatisation.
3. Déposer les filtres de climatisation du carter du boîtier de chauffage et de refroidissement.



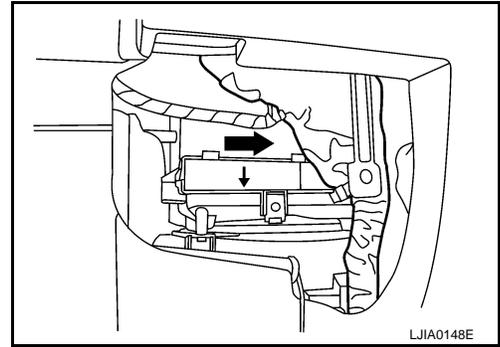
FILTRE DE CLIMATISATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

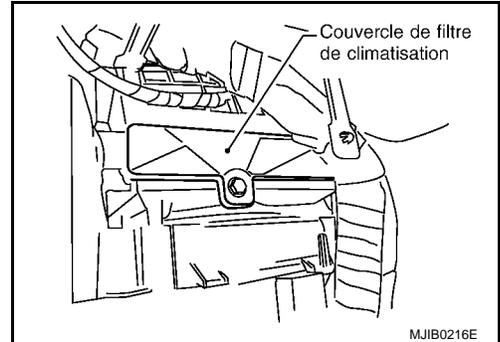
4. Insérer le premier filtre de climatisation neuf dans le carter du boîtier de chauffage et de refroidissement et le faire glisser à droite. Insérer le deuxième filtre de climatisation neuf dans le carter du boîtier de chauffage et de refroidissement.

NOTE:

Les filtres à air de climatisation sont agrémentés de flèche de débit d'air. L'extrémité du microfiltre marquée de la flèche doit être orientée vers l'arrière du véhicule. Les flèches doivent être orientées vers le bas.



5. Reposer le couvercle du filtre de climatisation.



6. Reposer l'ensemble de boîte à gants dans l'ordre inverse de celui de la dépose.

Vis inférieures de boîte à gants : 3,5 N·m (0,36 kg·m)

Vis supérieures de boîte à gants : 3,5 N·m (0,36 kg·m)

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

MTC

ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

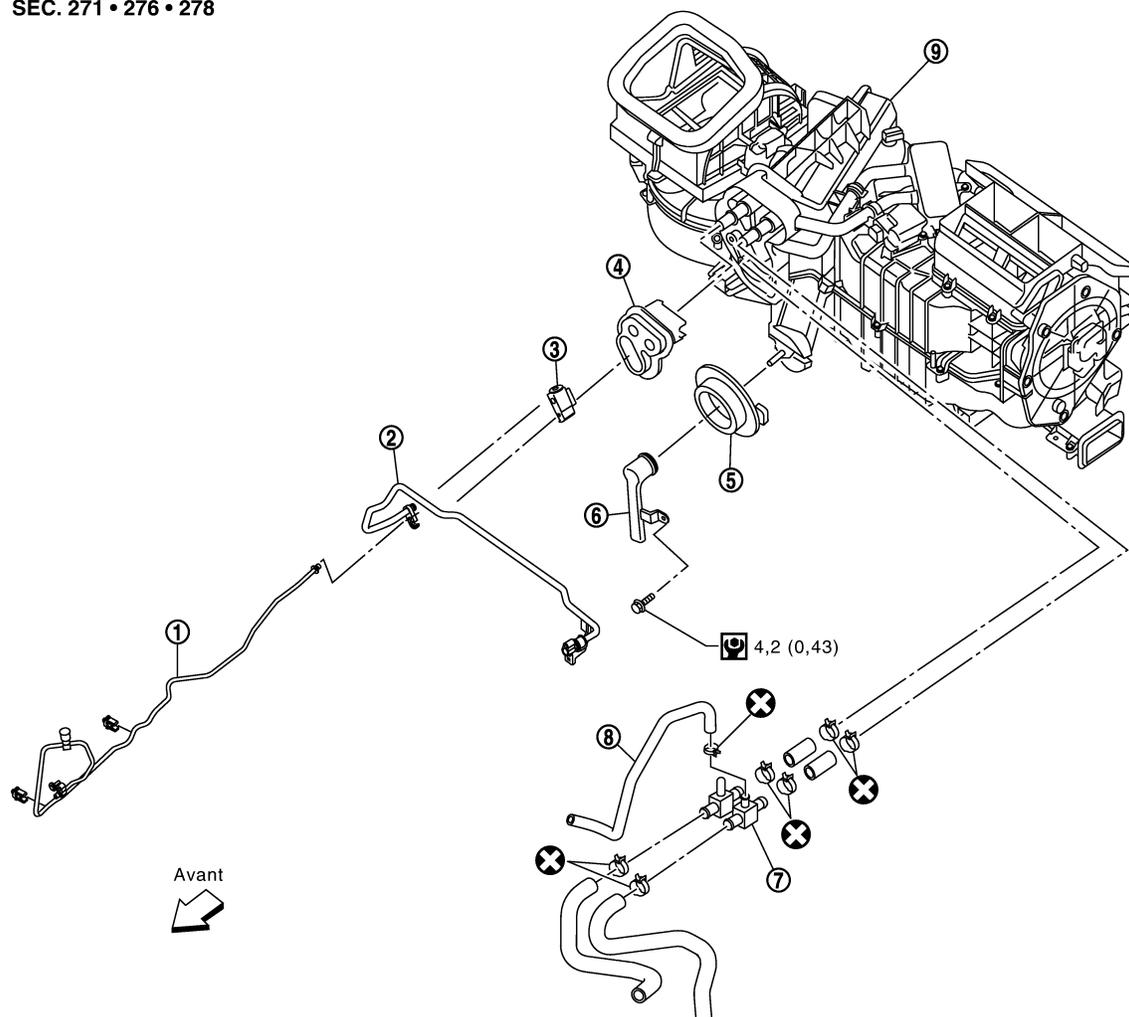
ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

Composant

INFOID:000000001614618

Ensemble de chauffage et de boîtier de refroidissement - Conduite à gauche

SEC. 271 • 276 • 278



 : N•m (kg-m)

 : Toujours remplacer après chaque démontage.

MJIB0278E

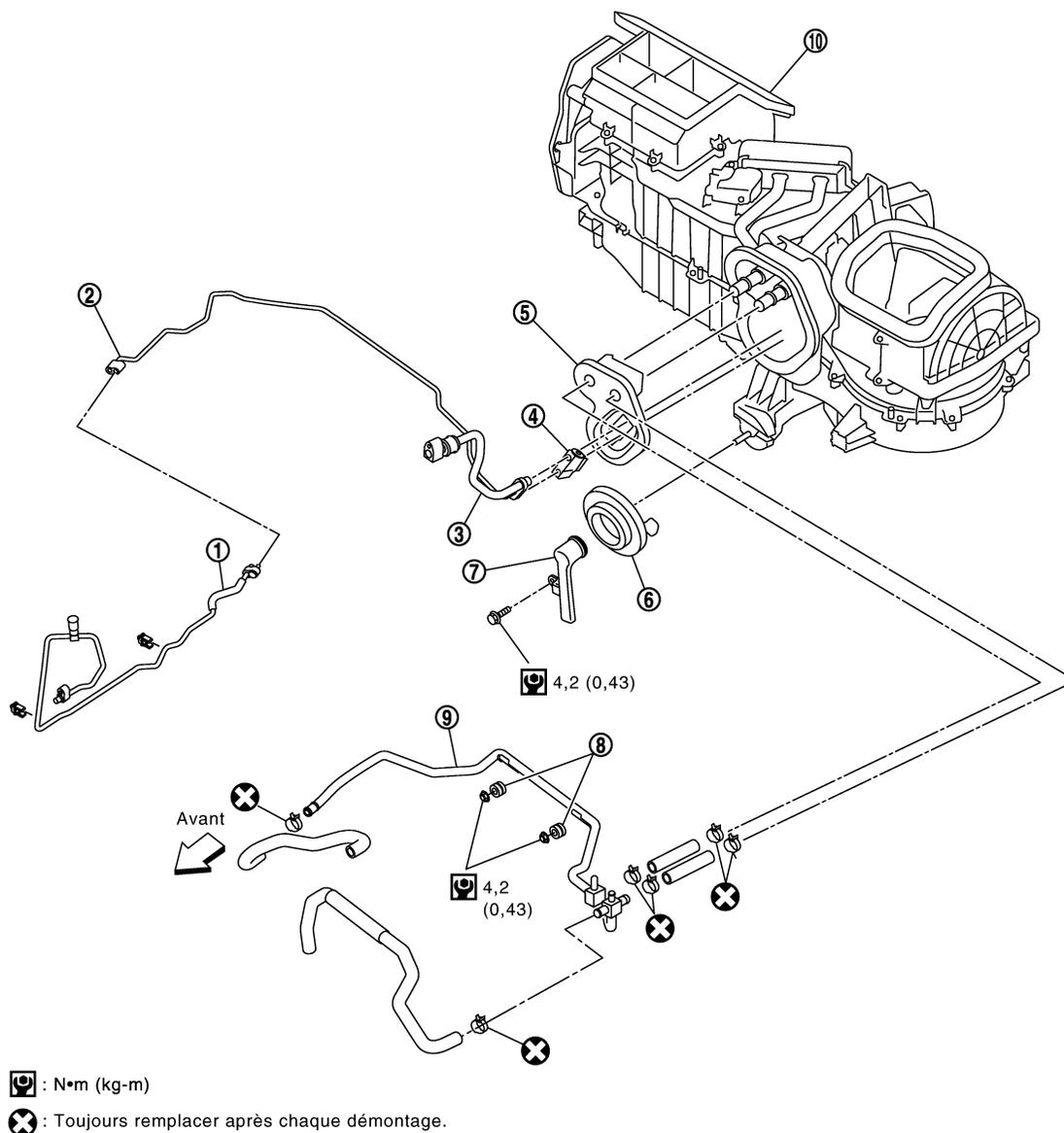
- | | | |
|--|--|---|
| 1. Tuyau haute pression de climatisation | 2. Tuyau basse pression de climatisation | 3. Soupape d'expansion |
| 4. Noyau de chauffage et passe-fil de tuyaux d'évaporateur | 5. Passe-fil de flexible de vidange de climatisation | 6. Flexible de vidange de climatisation |
| 7. Tuyaux de noyau de chauffage | 8. Flexible du réservoir de liquide de refroidissement | 9. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement |

ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOITIER DE REFROIDISSEMENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Ensemble de chauffage et de boîtier de refroidissement - Conduite à droite

SEC. 271 • 276 • 278



 : N•m (kg-m)

 : Toujours remplacer après chaque démontage.

MJIB0279E

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Tuyau A haute pression de climatisation | 2. Tuyau B haute pression de climatisation | 3. Tuyau basse pression de climatisation |
| 4. Soupape d'expansion | 5. Noyau de chauffage et passe-fil de tuyaux d'évaporateur | 6. Passe-fil de flexible de vidange de climatisation |
| 7. Flexible de vidange de climatisation | 8. Fixations du tuyau de noyau de chauffage | 9. Tuyaux de noyau de chauffage |
| 10. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | | |

Dépose et repose

INFOID:000000001614619

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant du système de climatisation. Se reporter à [MTC-108. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Vidanger le liquide de refroidissement du circuit de refroidissement du moteur. Se reporter à [CO-7. "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).
3. Déposer l'extension supérieure du couvercle d'avant. Se reporter à [EI-20. "Dépose et repose"](#).

ENSEMBLE DE CHAUFFAGE & BOÎTIER DE REFROIDISSEMENT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. Déposer le système d'échappement. Se reporter à [EX-3. "Dépose et repose"](#).
5. Débrancher les flexibles du chauffage du noyau de chauffage.
6. Débrancher les tuyaux de haute et basse pression de la soupape d'expansion.
7. Reculer les deux sièges avant le plus en arrière sur les glissières de sièges.
8. Déposer le tableau de bord et le panneau de la console. Se reporter à [IP-10. "Dépose et repose"](#).
9. Déposer la colonne de direction. Se reporter à [PS-11. "Dépose et repose"](#).
10. Débrancher le faisceau de câblage du tableau de bord au niveau des supports de connecteurs alignés à gauche et à droite et les connecteurs électriques du boîtier à fusibles (J/B). Se reporter à [PG-35. "Disposition des faisceaux"](#).
11. Débrancher l'élément de direction des deux côtés de la carrosserie.
12. Déposer le boîtier de chauffage et de refroidissement attaché à l'élément de direction, du véhicule.
PRECAUTION:
Lors de la dépose du boîtier de chauffage et de refroidissement, veiller à ne pas endommager les sièges et les panneaux de garniture intérieurs auquel l'élément de direction est attaché.
13. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement de l'élément de direction.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des tuyaux de haute et de basse pression, puis appliquer de l'huile de compresseur au nouveau joint torique au moment de la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

NOTE:

- Remplir le circuit de refroidissement du moteur de mélange de liquide de refroidissement spécifié. Se reporter à [CO-7. "Remplacement du liquide de refroidissement du moteur"](#).
- Recharger le système de climatisation. Se reporter à [MTC-108. "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).

NOYAU DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

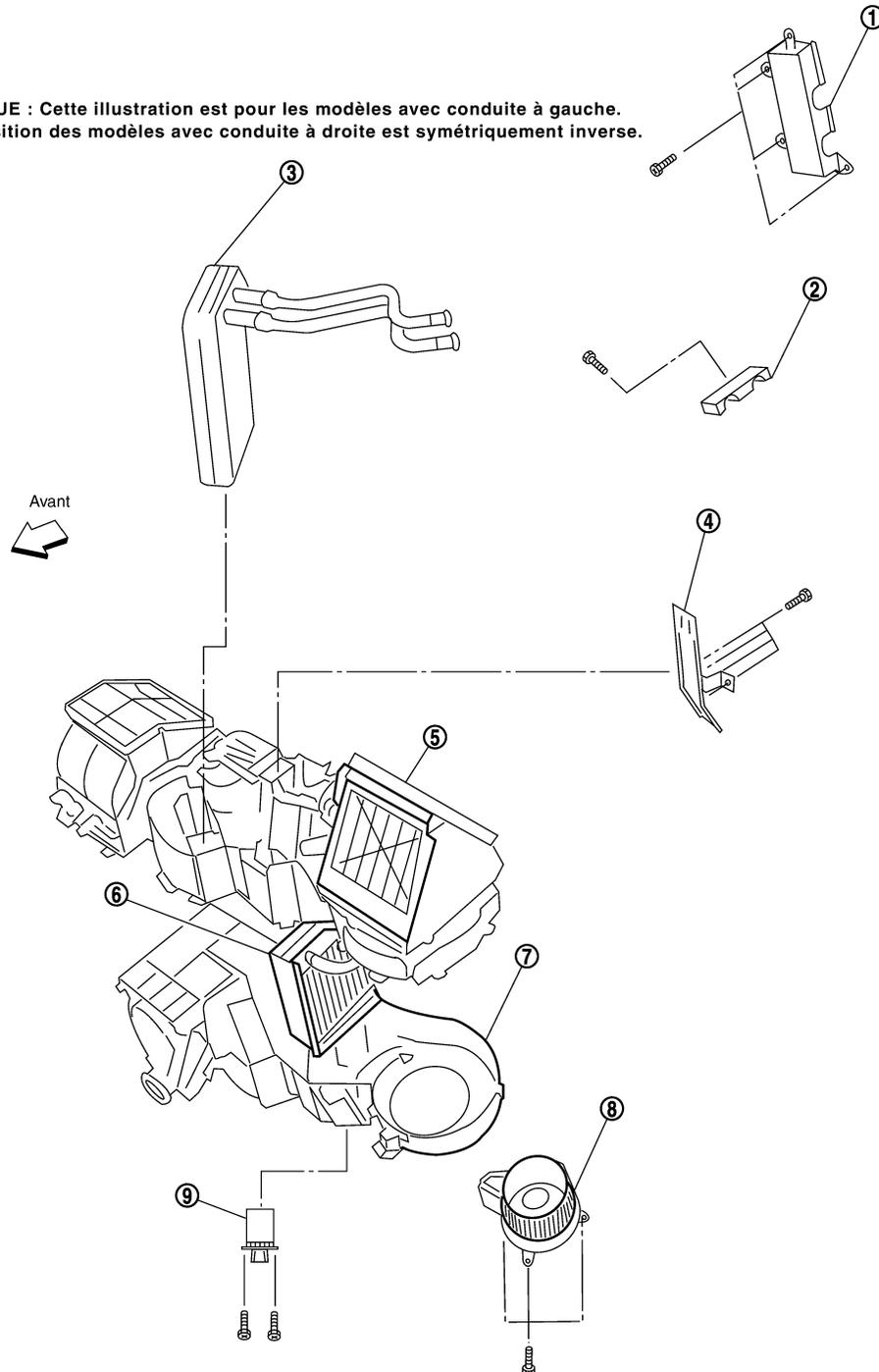
NOYAU DE CHAUFFAGE

Composant

INFOID:000000001614620

SEC. 271

REMARQUE : Cette illustration est pour les modèles avec conduite à gauche.
La disposition des modèles avec conduite à droite est symétriquement inverse.



- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1. Couvercle de noyau de chauffage | 2. Support de tuyau de noyau de chauffage | 3. Noyau du chauffage |
| 4. Support supérieur | 5. Carter supérieur de boîtier de chauffage et de refroidissement | 6. Evaporateur d'A/C |
| 7. Carter inférieur de boîtier de chauffage et de refroidissement | 8. Moteur de soufflerie | 9. Résistance du moteur de soufflerie |

MJIB0248E

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

NOYAU DE CHAUFFAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dépose et repose

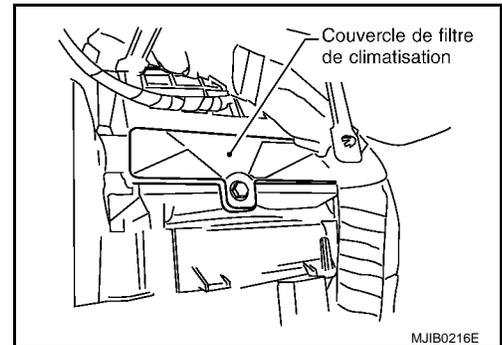
INFOID:000000001614621

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94. "Composant"](#).
2. Retirer les quatre vis et déposer le support supérieur.
3. Retirer les quatre vis et déposer le couvercle du carter de chauffage.
4. Déposer le support du tuyau de noyau de chauffage.
5. Déposer le noyau de chauffage.

NOTE:

Si les filtres à air de climatisation ont été contaminés par du liquide de refroidissement échappé du noyau de chauffage, les remplacer par des neufs avant de reposer le nouveau noyau de chauffage.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

MOTEUR DE VOLET DE DEGIVREUR

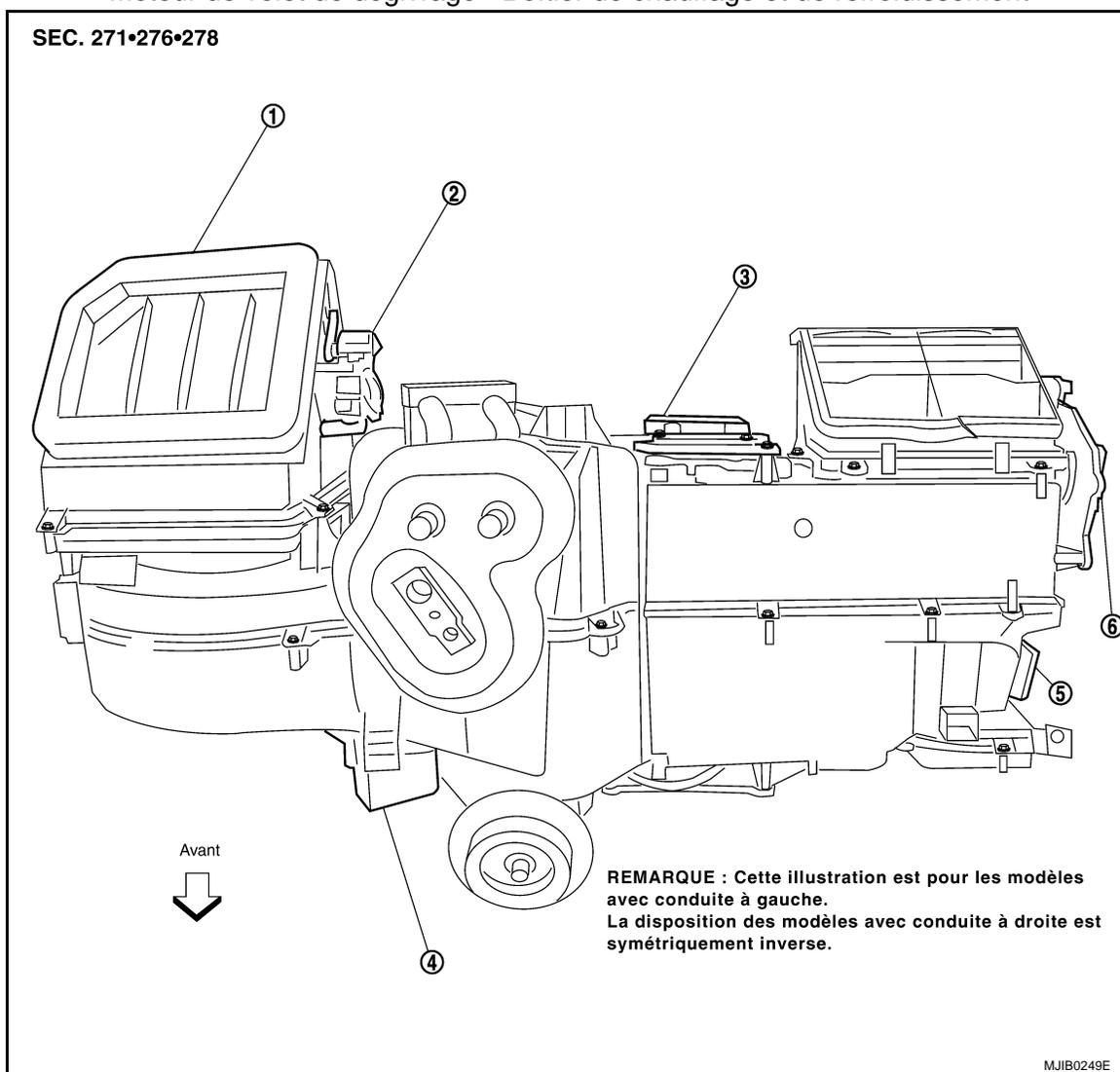
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MOTEUR DE VOLET DE DEGIVREUR

Composant

INFOID:000000001614622

Moteur de volet de dégivrage - Boîtier de chauffage et de refroidissement



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur de volet de mélange d'air |
| 4. Résistance du moteur de soufflerie | 5. Moteur de volet de sélection de mode | 6. Moteur de volet de dégivrage |

Dépose et repose

INFOID:000000001614623

DEPOSE

1. Déposer l'élément de direction.
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de dégivrage.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet de dégivrage.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

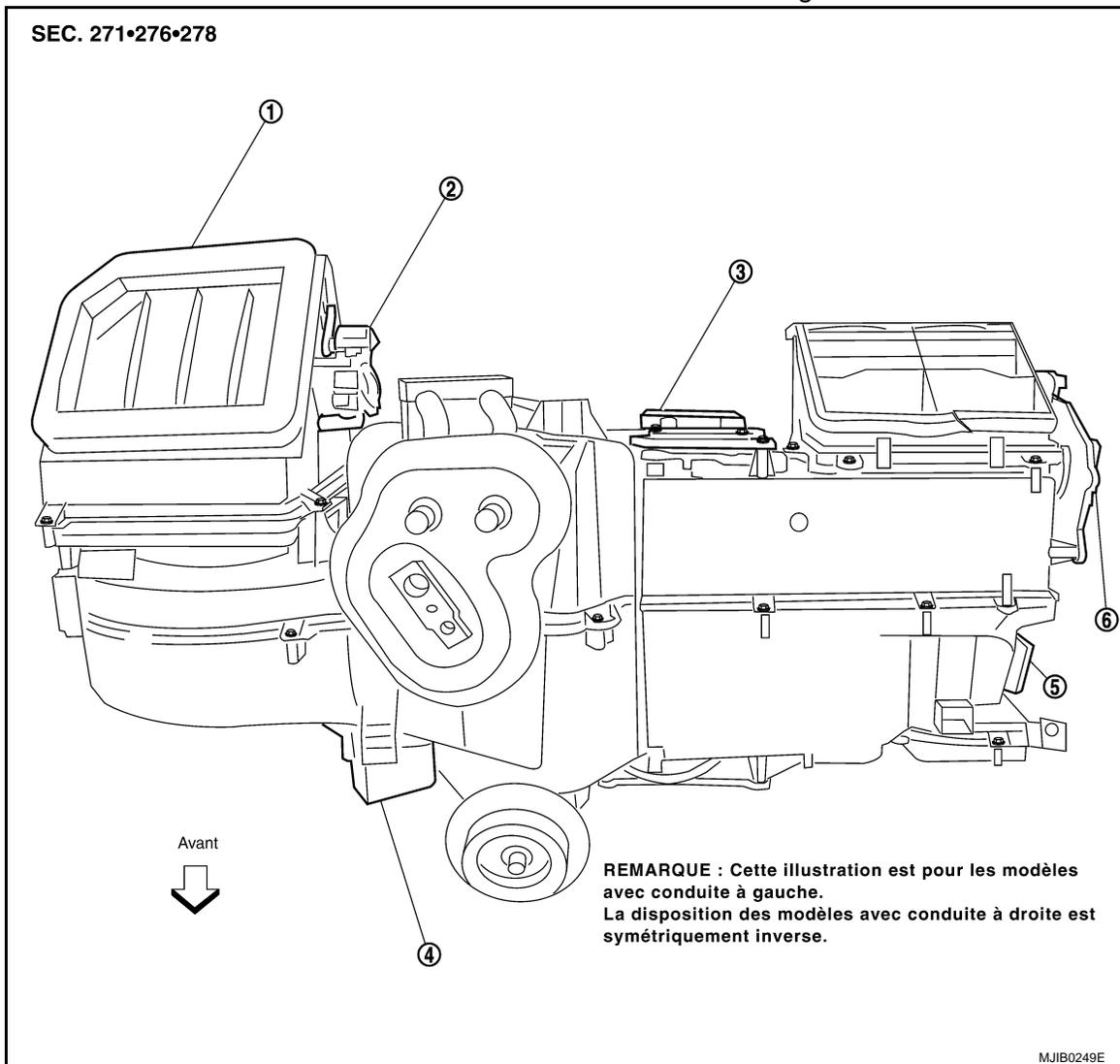
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MOTEUR DE VOLET D'ADMISSION

Composant

INFOID:000000001614624

Moteur de volet d'admission - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur de volet de mélange d'air |
| 4. Résistance du moteur de soufflerie | 5. Moteur de volet de sélection de mode | 6. Moteur de volet de dégivrage |

Dépose et repose

INFOID:000000001614625

DEPOSE

1. Déposer l'élément de direction.
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet d'admission.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet d'admission.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

MOTEUR DE VOLET DE MODE

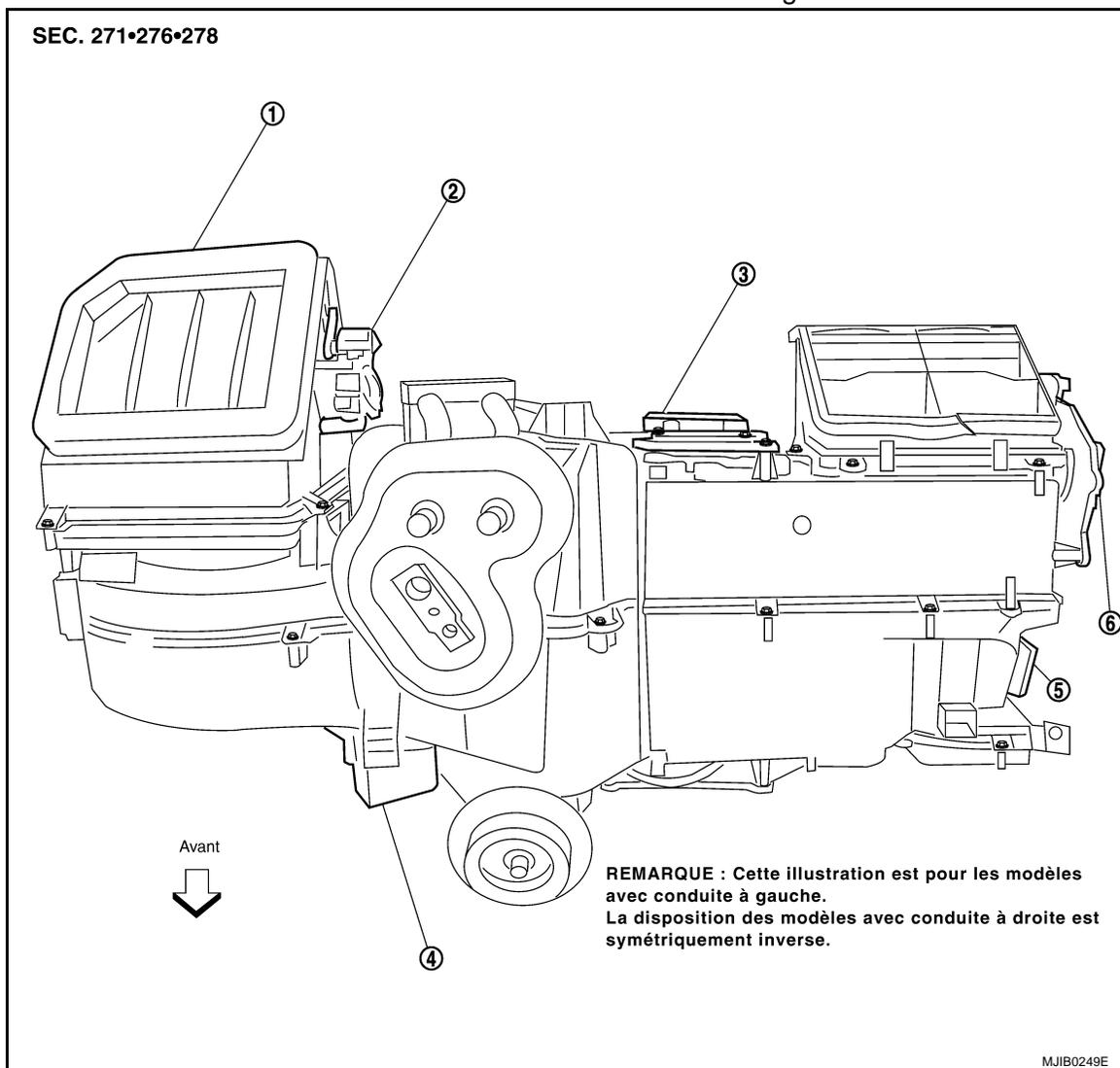
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MOTEUR DE VOLET DE MODE

Composant

INFOID:000000001614626

Moteur de volet de mode - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur de volet de mélange d'air |
| 4. Résistance du moteur de soufflerie | 5. Moteur de volet de sélection de mode | 6. Moteur de volet de dégivrage |

Dépose et repose

INFOID:000000001614627

DEPOSE

1. Déposer l'élément de direction.
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de mode.
4. Retirer les deux vis et déposer le moteur du volet de sélection de mode.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

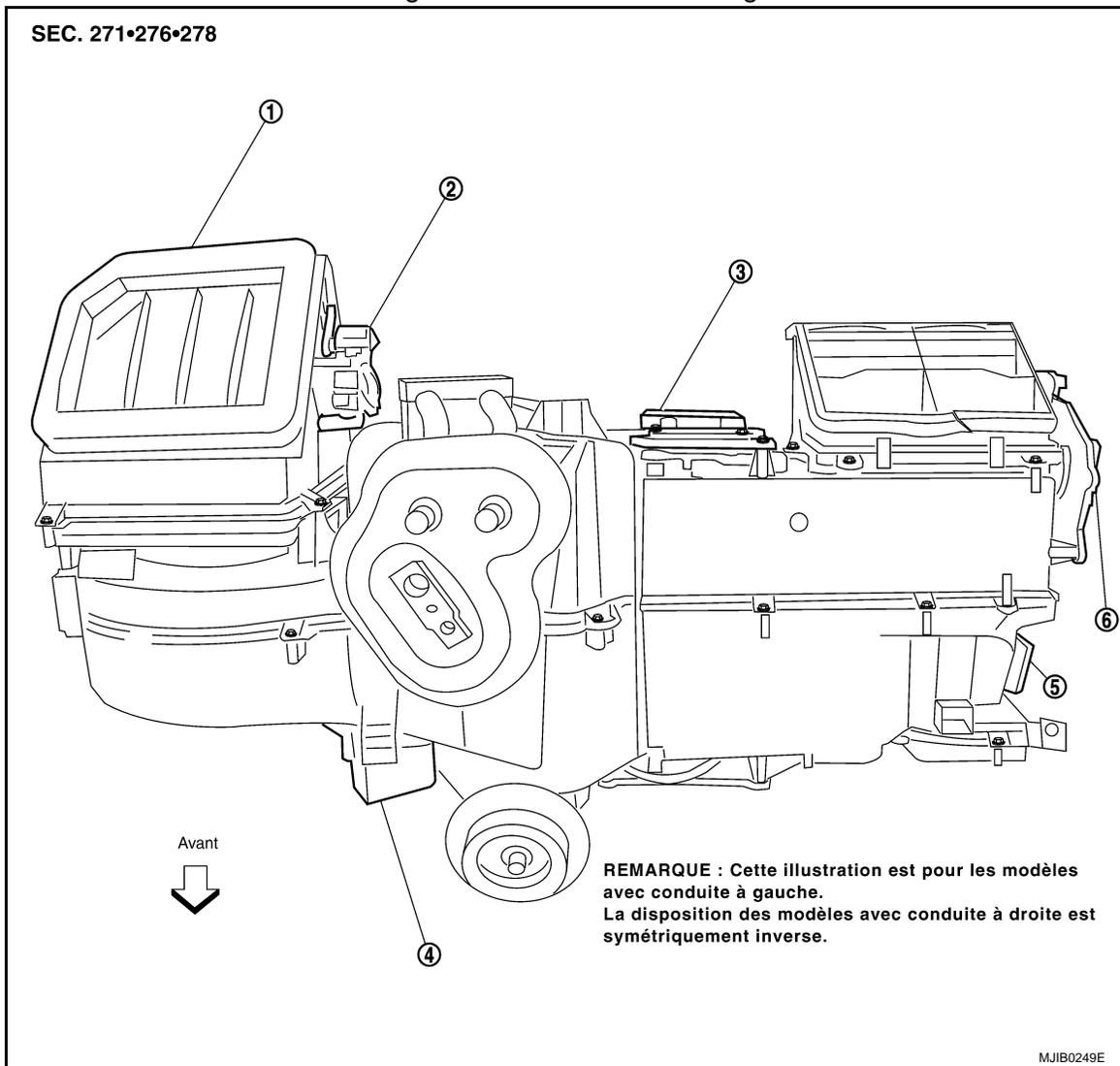
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MOTEUR DE VOLET DE MELANGE D'AIR

Composant

INFOID:000000001614628

Moteur de volet de mélange d'air - Boîtier de chauffage et de refroidissement



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur de volet de mélange d'air |
| 4. Résistance du moteur de soufflerie | 5. Moteur de volet de sélection de mode | 6. Moteur de volet de dégivrage |

Dépose et repose

INFOID:000000001614629

DEPOSE

1. Déposer l'élément de direction.
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique du moteur de volet de mélange d'air.
4. Retirer les trois vis et déposer le moteur de volet de mélange d'air.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

RESISTANCE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE AVANT

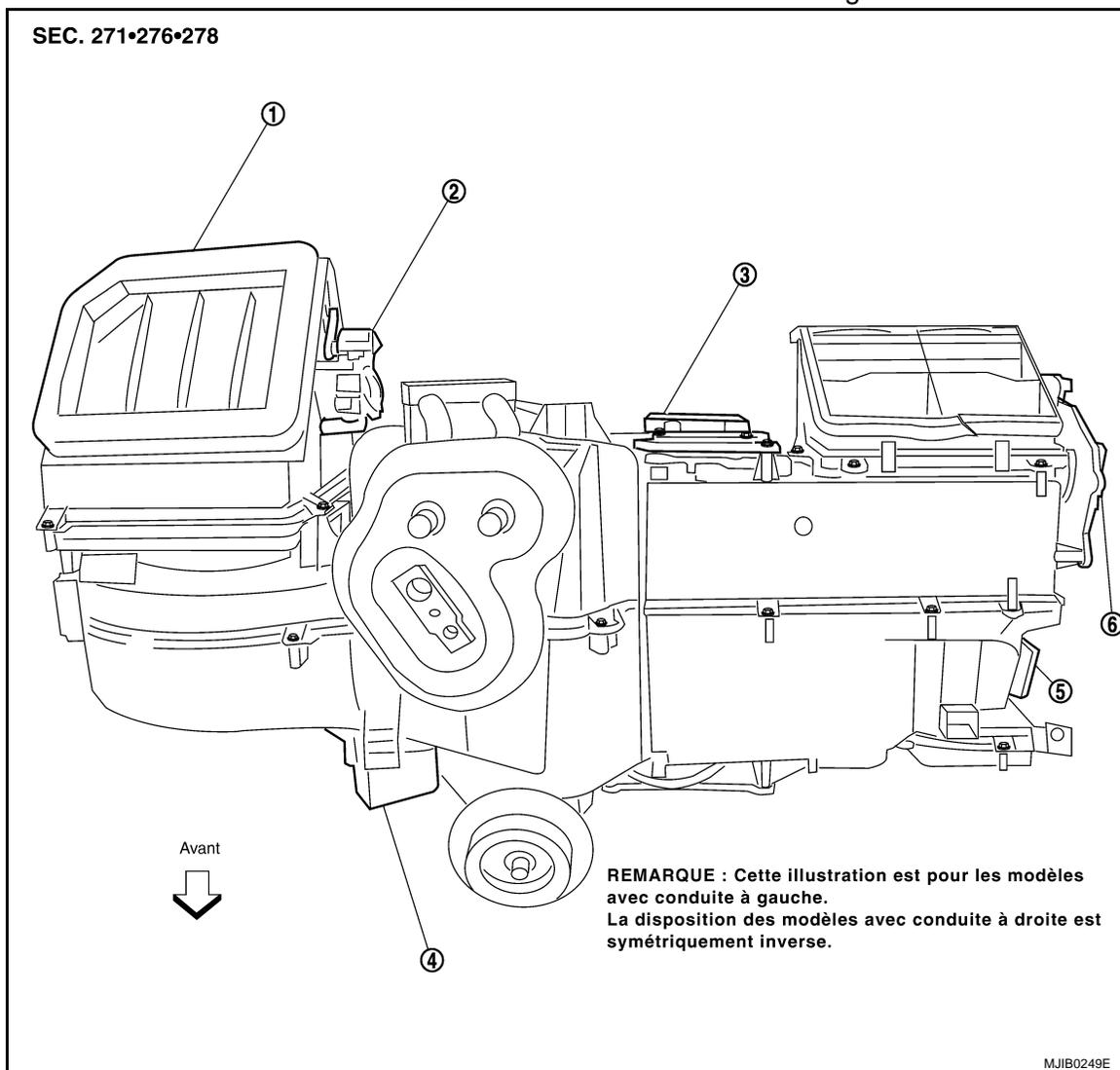
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

RESISTANCE DE MOTEUR DE SOUFFLERIE AVANT

Composant

INFOID:000000001614630

Résistance du moteur de soufflerie - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement



- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement | 2. Moteur de volet d'admission | 3. Moteur de volet de mélange d'air |
| 4. Résistance du moteur de soufflerie | 5. Moteur de volet de sélection de mode | 6. Moteur de volet de dégivrage |

Dépose et repose

INFOID:000000001614631

DEPOSE

1. Déposer l'élément de direction.
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Débrancher le connecteur électrique de la résistance du moteur de soufflerie.
4. Retirer les deux vis et déposer la résistance du moteur de soufflerie.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

CONDUITS ET GRILLES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

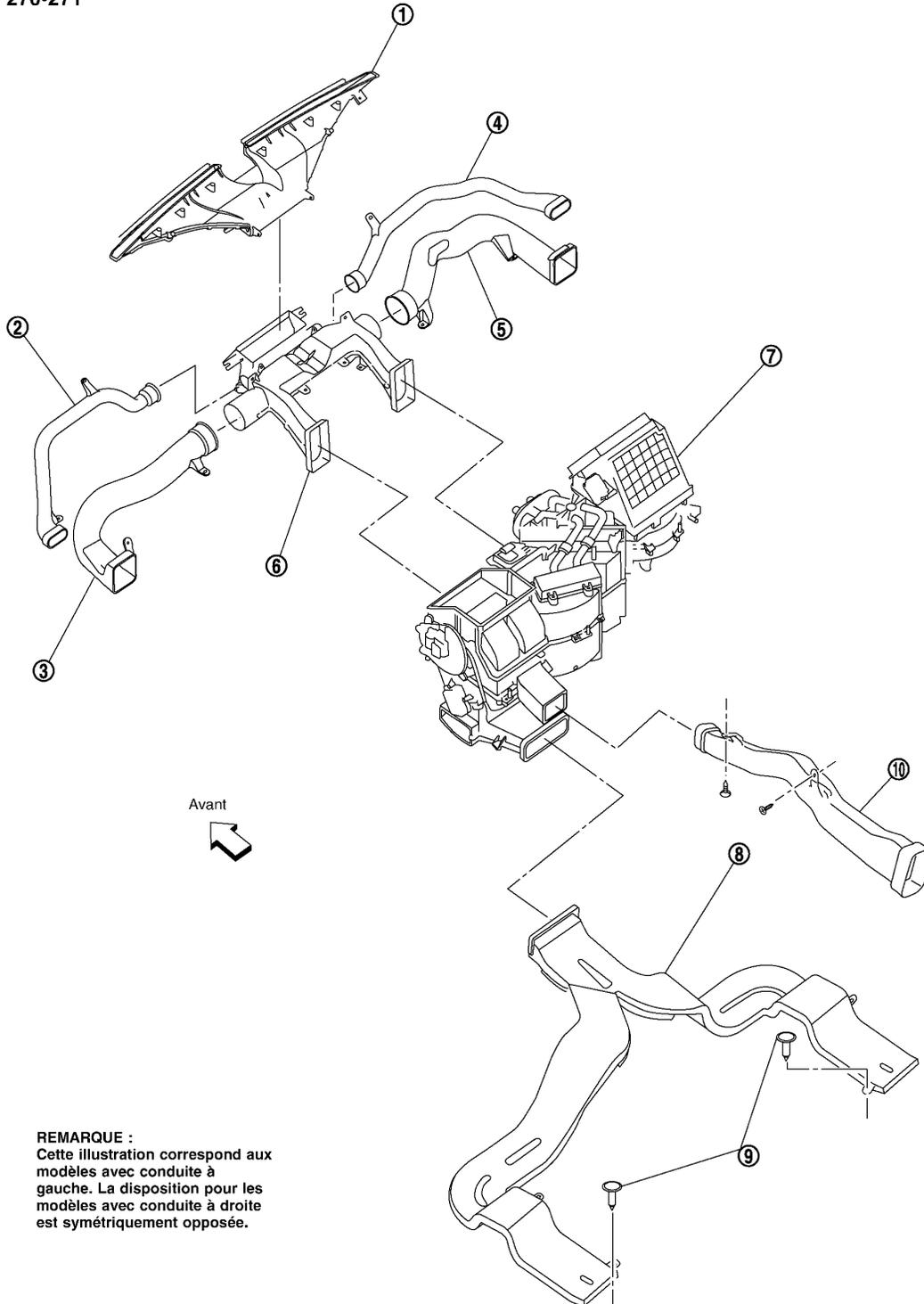
CONDUITS ET GRILLES

Composant

INFOID:000000001614632

Conduites - Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

SEC. 270•271



REMARQUE :
Cette illustration correspond aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

MJIB0250E

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Diffuseur de dégivreur | 2. Conduit de désembuage côté gauche | 3. Conduit de ventilateur gauche |
| 4. Conduit de désembuage côté droit | 5. Conduit de ventilateur droite | 6. Conduit de ventilateur central |

MTC-104

CONDUITS ET GRILLES

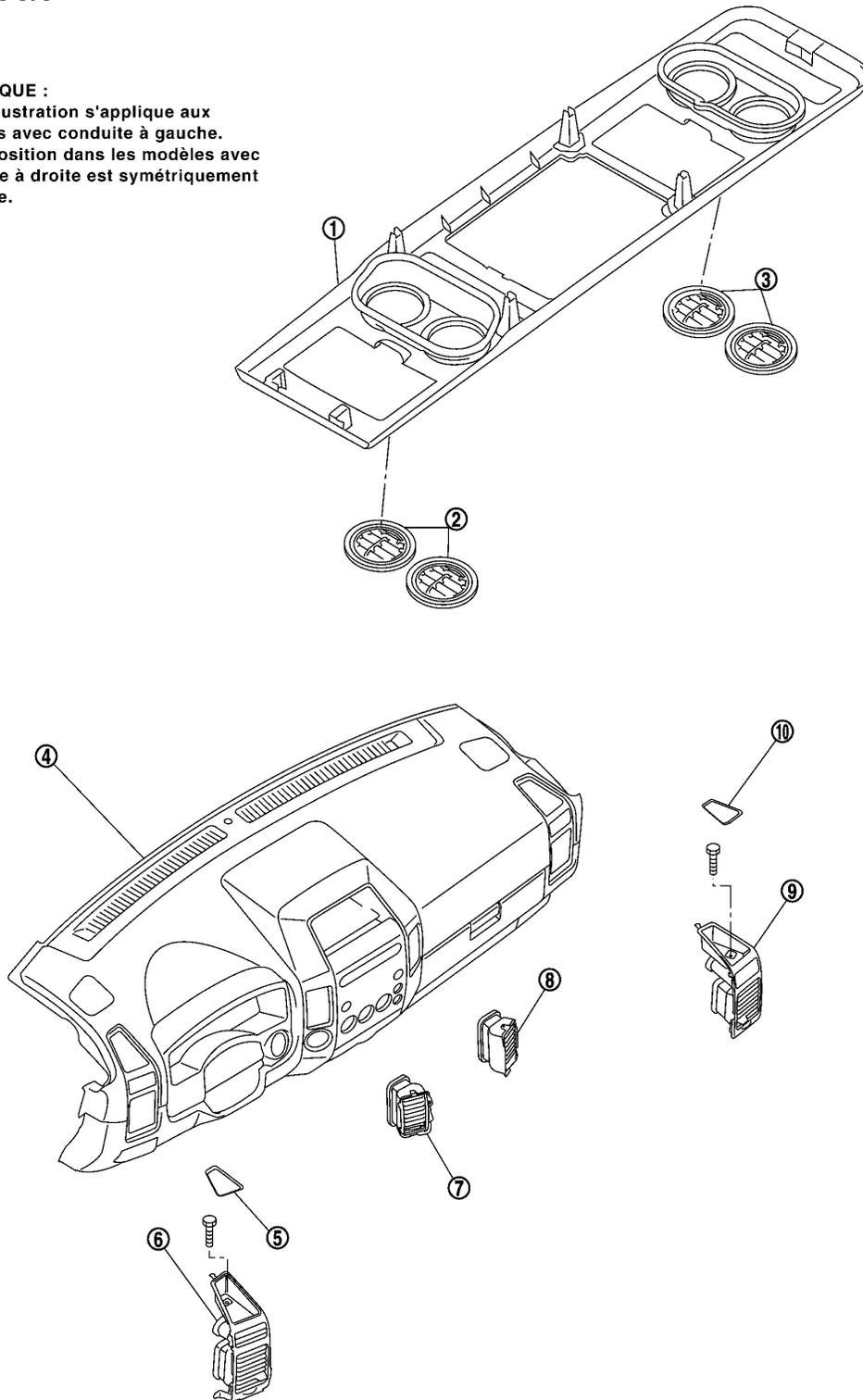
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- 7. Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement
- 8. Conduit de plancher
- 9. Clips
- 10. Conduit de chauffage

Grilles

SEC. 685•970

REMARQUE :
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche.
La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



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

MTC

MJIB0251E

CONDUITS ET GRILLES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Panneau de garniture de console en hauteur | 2. Grilles avant de console en hauteur | 3. Grilles arrière de console en hauteur |
| 4. Tableau de bord | 5. Fond du tiroir de rangement (gauche) | 6. Grille de ventilateur latéral gauche et de désembuage |
| 7. Grille de ventilateur droite | 8. Grille de ventilateur droite | 9. Grille de ventilateur latéral droite et de désembuage |
| 10. Fond du tiroir de rangement (droit) | | |

Dépose et repose

INFOID:000000001614633

CONDUIT DE CHAUFFAGE DE CONSOLE CENTRALE ET GRILLE DE GARNITURE ARRIERE

Dépose

Pour déposer le conduit de chauffage et la grille de la garniture arrière, retirer et démonter la console centrale. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Gicleur de dégivreur

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le gicleur de dégivreur.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

CONDUITE DE DESEMBUAGE LATERAL DROITE ET GAUCHE

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la conduite de désembuage latérale droite ou gauche.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

CONDUIT DE VENTILATEUR GAUCHE ET DROIT

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le conduit de ventilateur gauche ou droit.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Conduit de ventilateur central

Dépose

1. Déposer la garniture du tableau de bord. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le gicleur de dégivreur.
3. Déposer les conduites de désembuage gauche et droite.
4. Déposer les conduits de ventilateur gauche et droit.
5. Déposer la conduite de ventilateur central.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

CONDUIT DE PLANCHER

Dépose

1. Déposer le tapis de plancher. Se reporter à [EI-38, "Dépose et repose"](#).

CONDUITS ET GRILLES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Retirer les deux attaches et déposer le conduit de plancher.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Grilles

Dépose

1. Déposer le panneau de garniture intérieur. Se reporter à [IP-10, "Dépose et repose"](#).

2. Déposer la grille du panneau de garniture intérieur.

NOTE:

Pour déposer les grilles avant et arrière de la console en hauteur, tourner les grilles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les sortir du panneau de garniture de console en hauteur.

Repose

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

MTC

K

L

M

N

O

P

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

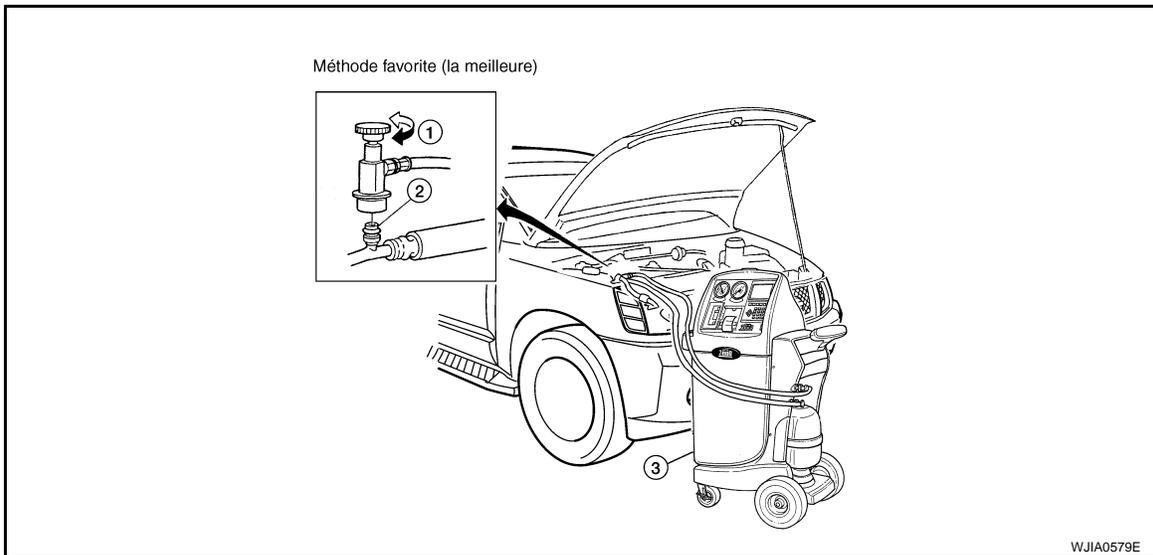
CONDUITES DE REFRIGERANT

Procédure d'entretien du HFC-134a (R-134a)

INFOID:000000001614634

MISE EN PLACE DES OUTILS ET EQUIPEMENTS D'ENTRETIEN

Décharge de réfrigérant

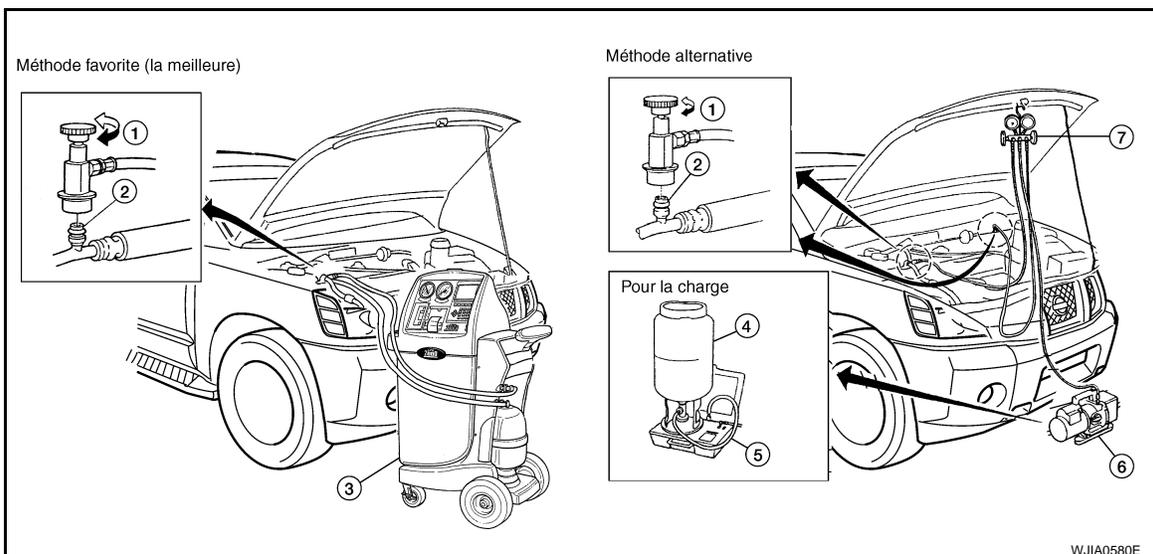


1. Soupape d'arrêt
2. Soupape d'entretien de climatisation
3. Equipement de récupération et de recyclage ACR 2000 (J-43600) avec identificateur de réfrigérant

ATTENTION:

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

Système d'évacuation et charge du réfrigérant

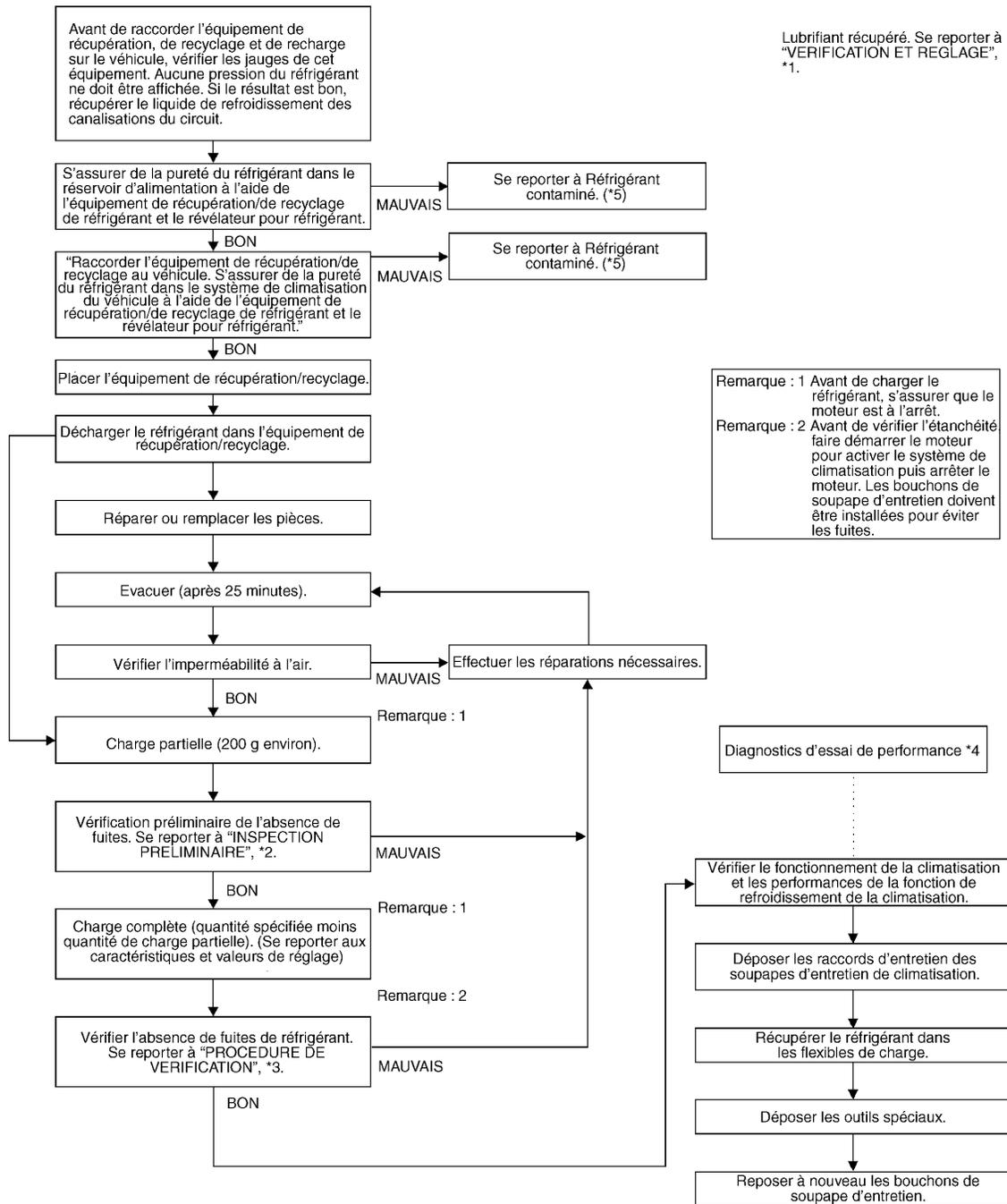


CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Soupape d'arrêt | 2. Soupape d'entretien de climatisation | 3. Equipement de récupération et de recyclage ACR 2000 (J-43600) avec identificateur de réfrigérant |
| 4. Bouteille de réfrigérant (HFC-134a) | 5. Echelle de poids (J-39650) | 6. Evacuation de la pompe à dépression (J-39699) |
| 7. Ensemble de manomètre de collecteur (J-39183) | | |

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



WJIA0530E

CONDUITES DE REFRIGERANT

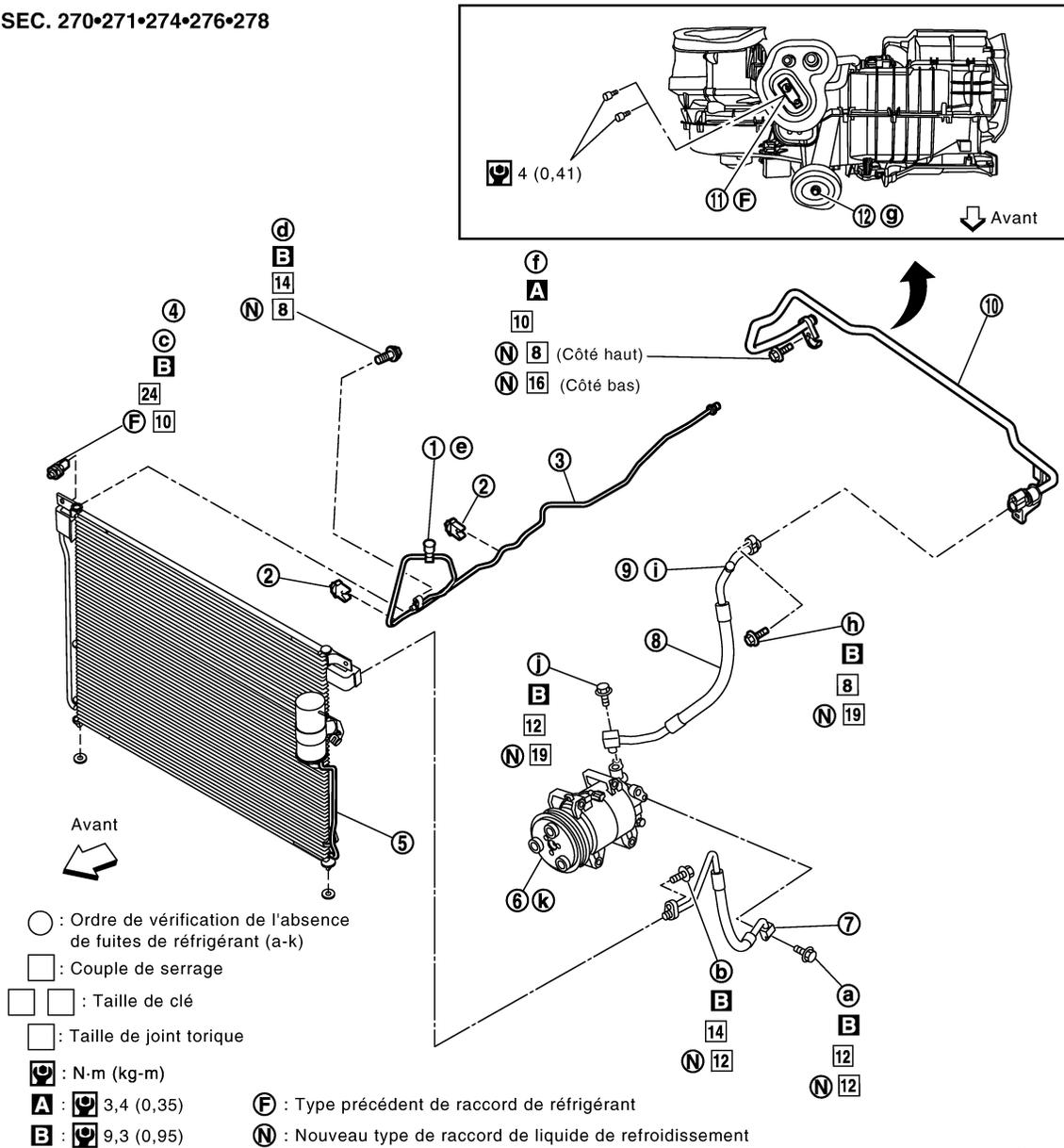
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- *1 [MTC-22. "Vérification de la quantité de lubrifiant dans le compresseur".](#) *2 [MTC-120. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant".](#) *3 [MTC-120. "Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant".](#)
 *4 [MTC-76. "Refroidissement insuffisant".](#) *5 [MTC-3. "Réfrigérant contaminé".](#)

Composant

INFOID:000000001614635

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèles à conduite à gauche -
 SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0276E

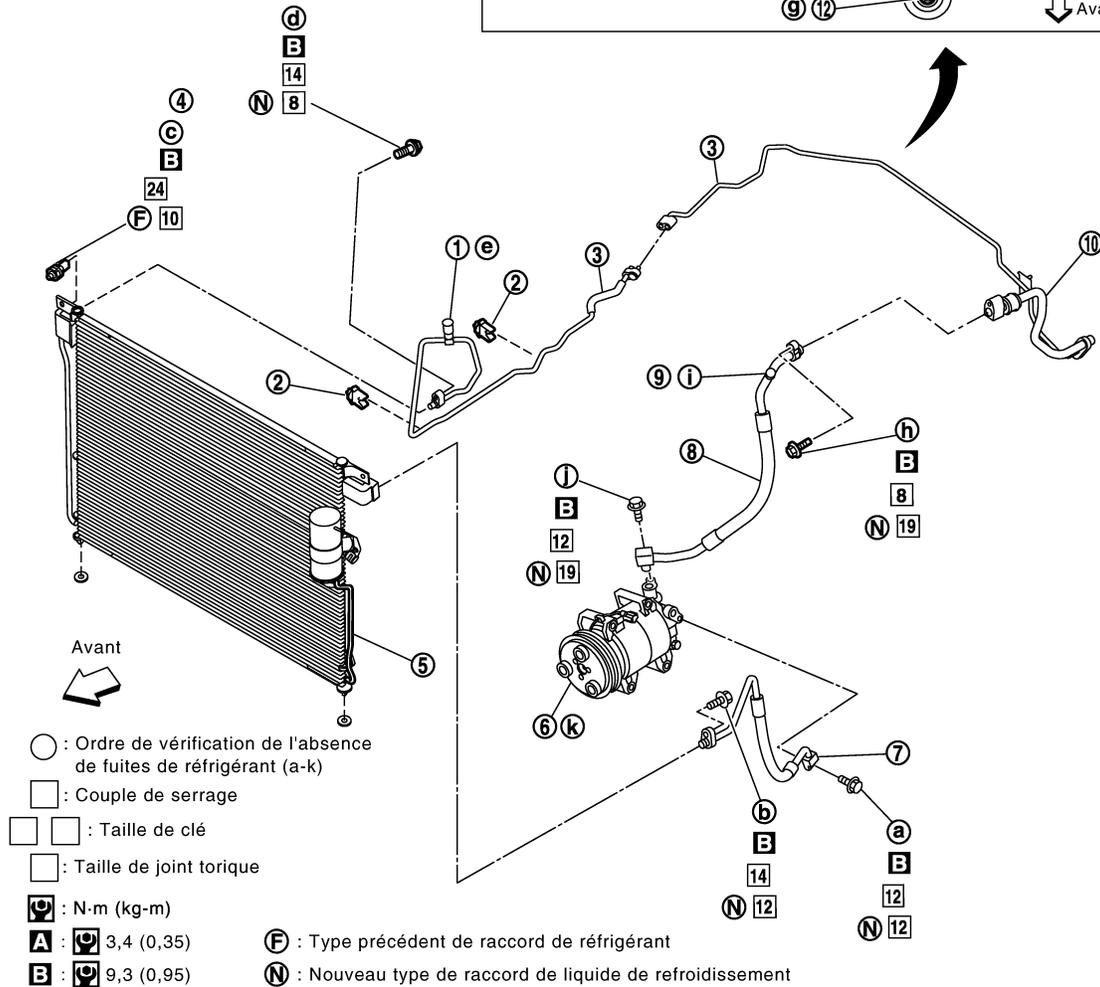
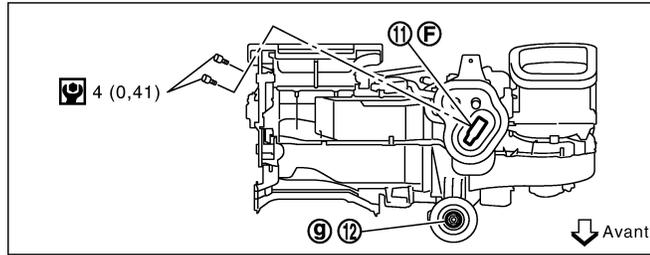
- | | | |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression | 2. Clip | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant | 5. Condenseur | 6. Joint d'arbre de compresseur |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation | 11. Soupape d'expansion | 12. Flexible de vidange de climatisation |

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Compresseur de climatisation et condenseur - Modèle à conduite à droite

SEC. 270•271•274•276•278



MJIB0277E

- | | | |
|---|---|--|
| 1. Soupape d'entretien haute pression | 2. Clip | 3. Tuyau haute pression de climatisation |
| 4. Capteur de pression du réfrigérant | 5. Condenseur | 6. Joint d'arbre de compresseur |
| 7. Flexible haute-pression de climatisation | 8. Flexible basse pression de climatisation | 9. Soupape d'entretien basse pression |
| 10. Tuyau basse pression de climatisation | 11. Soupape d'expansion | 12. Flexible de vidange de climatisation |

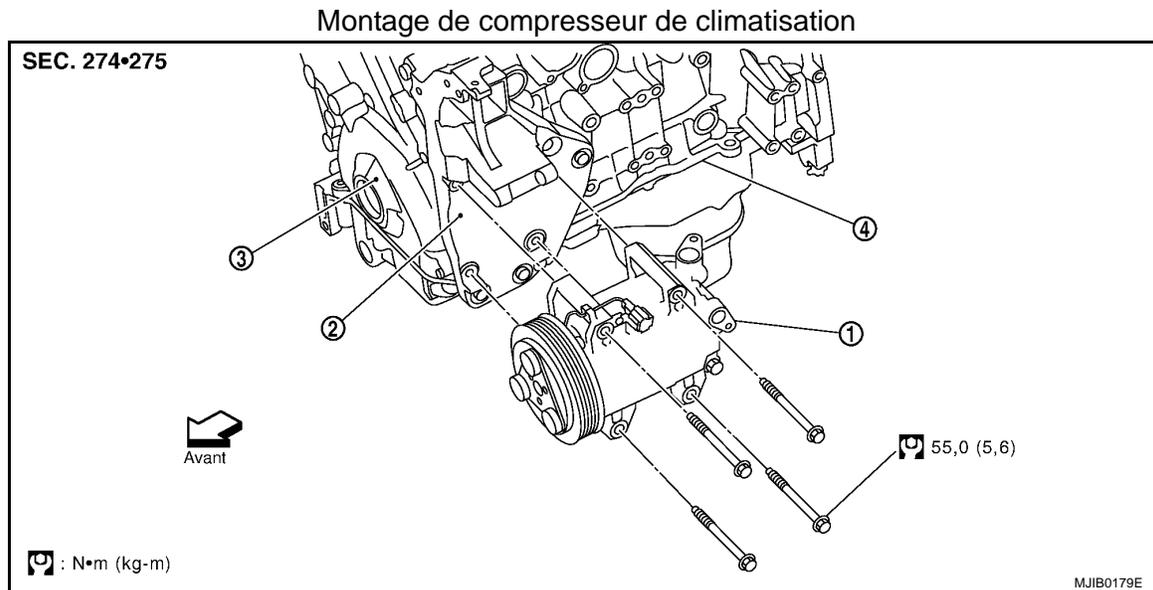
A
B
C
D
E
F
G
H
I
MTC
K
L
M
N
O
P

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dépose et repose du compresseur

INFOID:000000001614636



1. Compresseur
2. Alternateur et support de compresseur de climatisation
3. Carter de la chaîne de distribution
4. Bloc-cylindres

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer la roue avant droite et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8, "Permutation"](#).
3. Déposer le carénage inférieur du moteur et le protecteur contre les éclaboussures à l'aide d'une pince de force.
4. Déposer le filtre à air du moteur et les conduites d'airs. Se reporter à [EM-16, "Composant"](#).
5. Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-13, "Vérification des courroies d'entraînement"](#).
6. Débrancher le connecteur électrique du compresseur.
7. Débrancher les flexibles haute et basse pression du compresseur.

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

8. Déposer les boulons et l'écrou du compresseur à l'aide d'outils électriques.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique des flexibles haute et basse pression par un joint neuf, et appliquer sur le joint de l'huile de compresseur avant la repose.
- Après avoir rempli le circuit de climatisation de réfrigérant, vérifier l'absence de fuites.

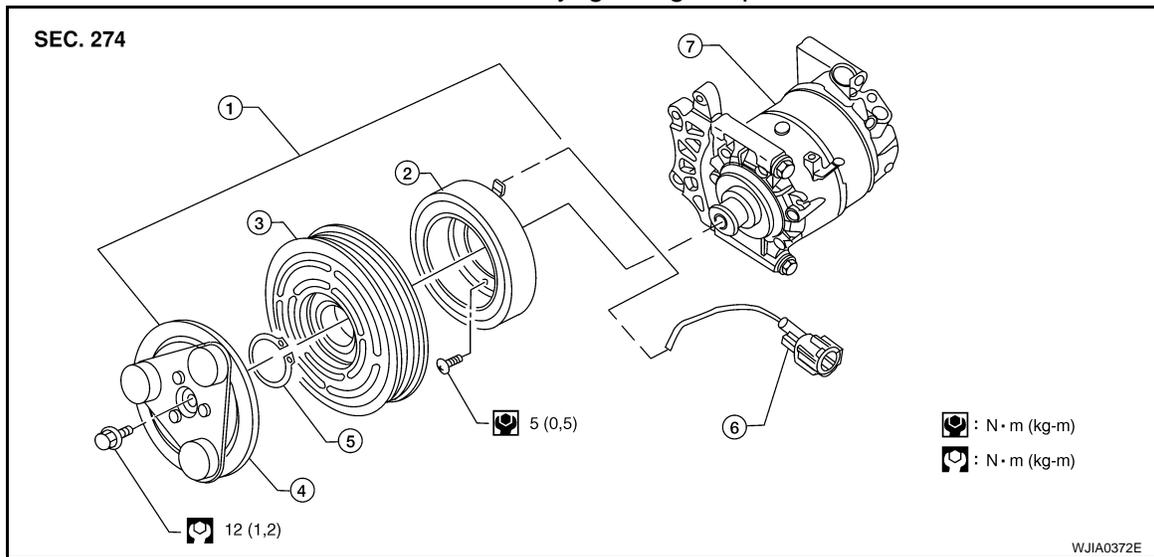
CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dépose et repose de l'embrayage de compresseur

INFOID:000000001614637

Bloc d'embrayage magnétique



- | | | |
|--------------------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. Bloc d'embrayage magnétique | 2. Bobine d'induction | 3. Poulie |
| 4. Disque d'embrayage | 5. Jonc d'arrêt | 6. Protecteur thermique (embarqué) |
| 7. Compresseur | | |

DEPOSE

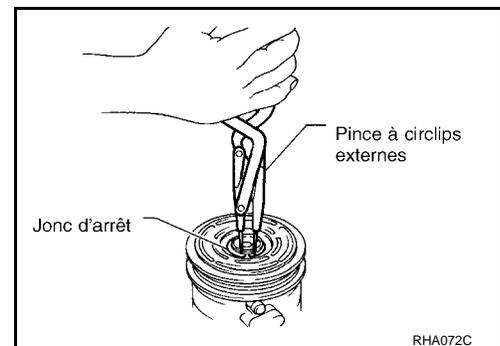
- Déposer le compresseur. Se reporter à [MTC-112, "Dépose et repose du compresseur"](#).
- Retirer le boulon central tout en bloquant le disque d'embrayage au moyen de l'outil comme indiqué sur l'illustration.

Numéro de l'outil : J-44614

- Déposer le disque d'embrayage.



- Déposer le jonc d'arrêt avec des pinces pour jonc d'arrêt externes ou autre outil adéquat.



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

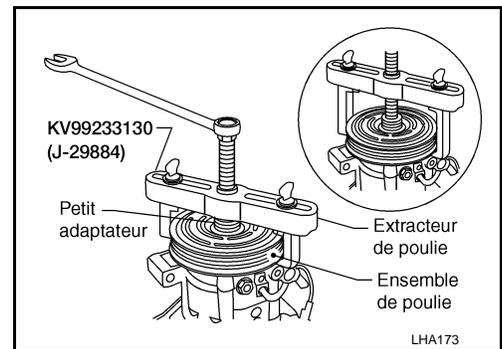
CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

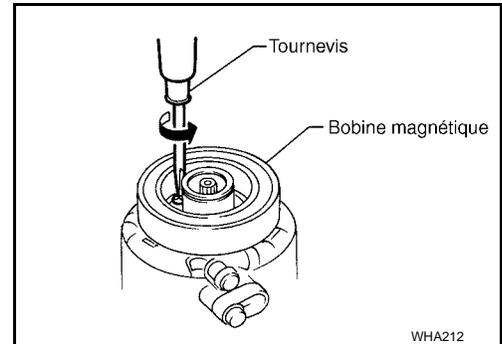
- Déposer la poulie avec l'outil équipé d'un petit adaptateur. Positionner le petit adaptateur à l'extrémité de l'arbre de transmission et le centre de la poulie sur le petit adaptateur.

PRECAUTION:

Pour éviter que la rainure de la poulie ne se déforme, accrocher les griffes de la poulie sous la rainure de la poulie et non dans la rainure de la poulie.



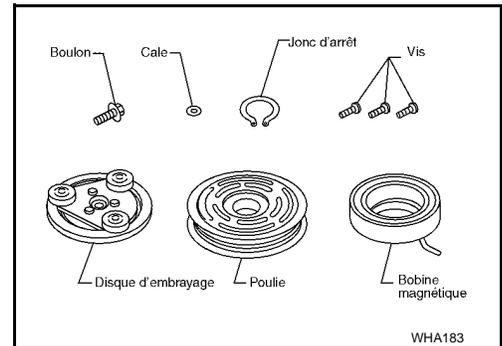
- Déposer l'attache de faisceau de la bobine d'induction avec un tournevis, puis les trois vis de fixation de la bobine d'induction et la bobine d'induction.



INSPECTION

Disque d'embrayage

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



Poulie

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

Bobine

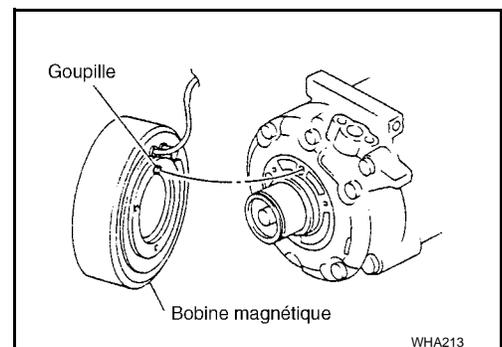
Vérifier que les raccords de la bobine d'induction ne sont pas desserrés et que l'isolant n'est pas fissuré.

REPOSE

- Reposer la bobine d'induction.

PRECAUTION:

S'assurer que la goupille de la bobine est bien alignée sur l'orifice de la partie avant du compresseur.



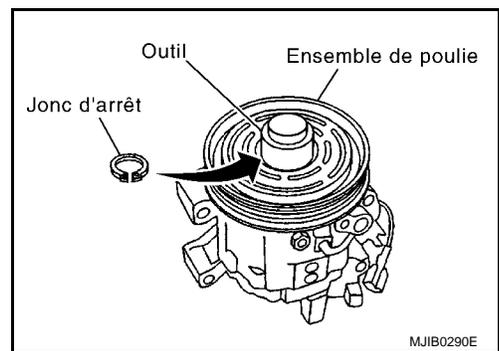
- Reposer l'attache du faisceau de la bobine d'induction à l'aide d'un tournevis.

CONDUITES DE REFRIGERANT

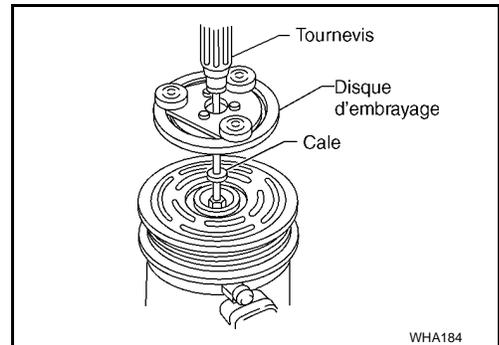
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

Numéro de l'outil : KV99106200



4. Reposer le disque d'embrayage sur l'arbre du compresseur avec la ou les rondelles d'origine. Appuyer sur le disque d'embrayage à la main.

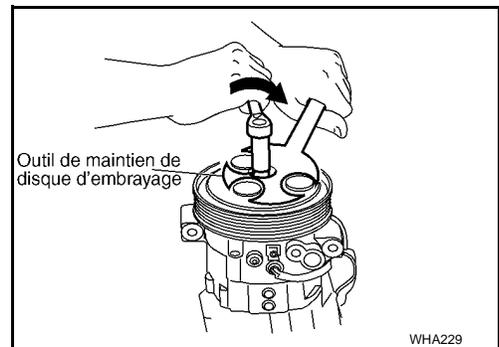


5. Reposer la poulie de l'embrayage avec l'outil de repose pour éviter toute rotation du disque d'embrayage et serrer le boulon au couple spécifié. Se reporter à [MTC-110. "Composant"](#).

Numéro de l'outil : J-44614

PRECAUTION:

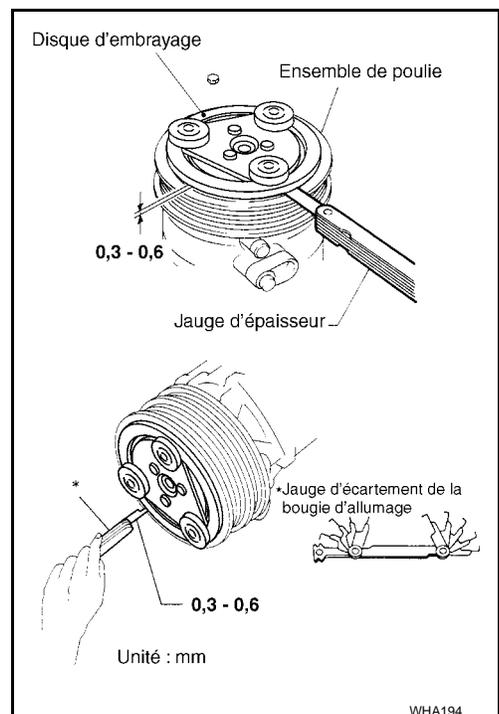
Une fois le boulon de la poulie d'embrayage serré, vérifier que la rotation de la poulie d'embrayage s'effectue sans contrainte.



6. Vérifier le jeu de la poulie tout autour du disque d'embrayage comme indiqué sur l'illustration.

Jeu entre embrayage et poulie : 0,3 - 0,6 mm

7. Si le jeu spécifié n'est pas obtenu, remplacer l'entretoise de réglage et régler à nouveau.
8. Brancher le connecteur électrique du compresseur.
9. Reposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-13. "Vérification des courroies d'entraînement"](#).
10. Reposer le carénage inférieur du moteur et le garde-boue.



CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

OPERATION DE RODAGE

Lors du remplacement de l'embrayage du compresseur, ne pas oublier l'opération de rodage, Pour ce faire, enfoncer et relâcher l'embrayage une trentaine de fois environ. Le rodage augmente le couple transmis.

Dépose et repose du flexible basse pression

INFOID:000000001614638

DEPOSE

1. Déposer le couvercle de compartiment moteur à l'aide d'outils électriques.
2. Déposer le filtre à air du moteur et les conduites d'airs. Se reporter à [EM-16, "Composant"](#).
3. Déposer l'extension supérieure du couvercle d'auvent. Se reporter à [EI-20, "Dépose et repose"](#).
4. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

5. Déposer le flexible de basse pression. Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible basse pression et enduire le nouveau joint torique d'huile pour compresseur lors de la dépose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Dépose et repose du flexible haute pression

INFOID:000000001614639

DEPOSE

1. Déposer le carénage inférieur du moteur.
2. Déposer le filtre à air du moteur et les conduites d'airs. Se reporter à [EM-16, "Composant"](#).
3. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
4. Déposer le flexible haute pression. Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du flexible haute pression et enduire le nouveau joint torique d'huile pour compresseur lors de la dépose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Dépose et repose du tuyau de haute pression

INFOID:000000001614640

DEPOSE

1. Déposer l'extension supérieure du couvercle d'auvent. Se reporter à [EI-20, "Dépose et repose"](#).
2. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
3. Repositionner l'IPDM E/R de côté.
4. Déposer la roue avant droite et l'ensemble de pneu. Se reporter à [WT-8, "Permutation"](#).
5. Positionner de côté l'isolateur de plancher avant.
6. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
7. Déposer le tuyau basse pression. Se reporter à [MTC-117, "Dépose et repose du tuyau de basse pression"](#).
8. Déposer le tuyau haute pression. Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du tuyau haute pression par un neuf, puis appliquer de l'huile pour compresseur lors de la pose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Dépose et repose du tuyau de basse pression

INFOID:000000001614641

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer le dessus d'auvent et l'extension du dessus d'auvent. Se reporter à [EI-20, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer le tuyau basse pression. Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif, pour éviter l'entrée de l'air.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer le joint torique du tuyau haute/basse pression par un neuf, puis appliquer de l'huile pour compresseur lors de la pose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Dépose et repose du capteur de pression de réfrigérant

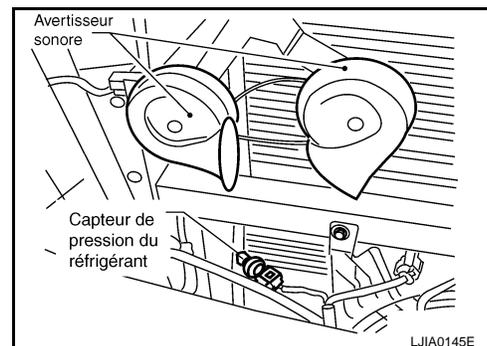
INFOID:000000001614642

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Débrancher le connecteur électrique du capteur de pression du réfrigérant et déposer le capteur de pression de réfrigérant du condenseur.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas abîmer les ailettes du condenseur.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas abîmer les ailettes du condenseur.
- Lors de la repose du capteur de pression de réfrigérant, appliquer de l'huile pour compresseur sur le joint torique.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Dépose et repose du condenseur

INFOID:000000001614643

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer le radiateur. Se reporter à [CO-11, "Composant \(VIN <VSK***D40U0108060\)"](#).

PRECAUTION:

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

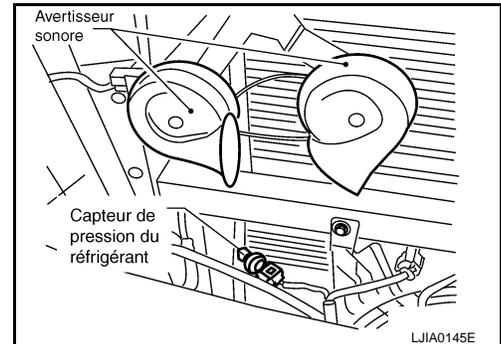
Prendre soin de ne pas endommager la surface du noyau du condenseur et du radiateur.

3. Débrancher le flexible haute pression et le tuyau haute pression du condenseur.

PRECAUTION:

Boucher ou isoler le joint du tuyau avec un accessoire adéquat, tel que du ruban adhésif pour éviter une entrée d'air.

4. Débrancher le connecteur du capteur de pression du réfrigérant.
 - Déposer le capteur de pression du réfrigérant du condenseur si nécessaire.
5. Extraire le condenseur des œillets de fixation et le déposer.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques du tuyau haute pression et du flexible haute pression par des neufs, puis les enduire d'huile pour compresseur après les avoir déposés.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.
- Remplacer les œillets au besoin.

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

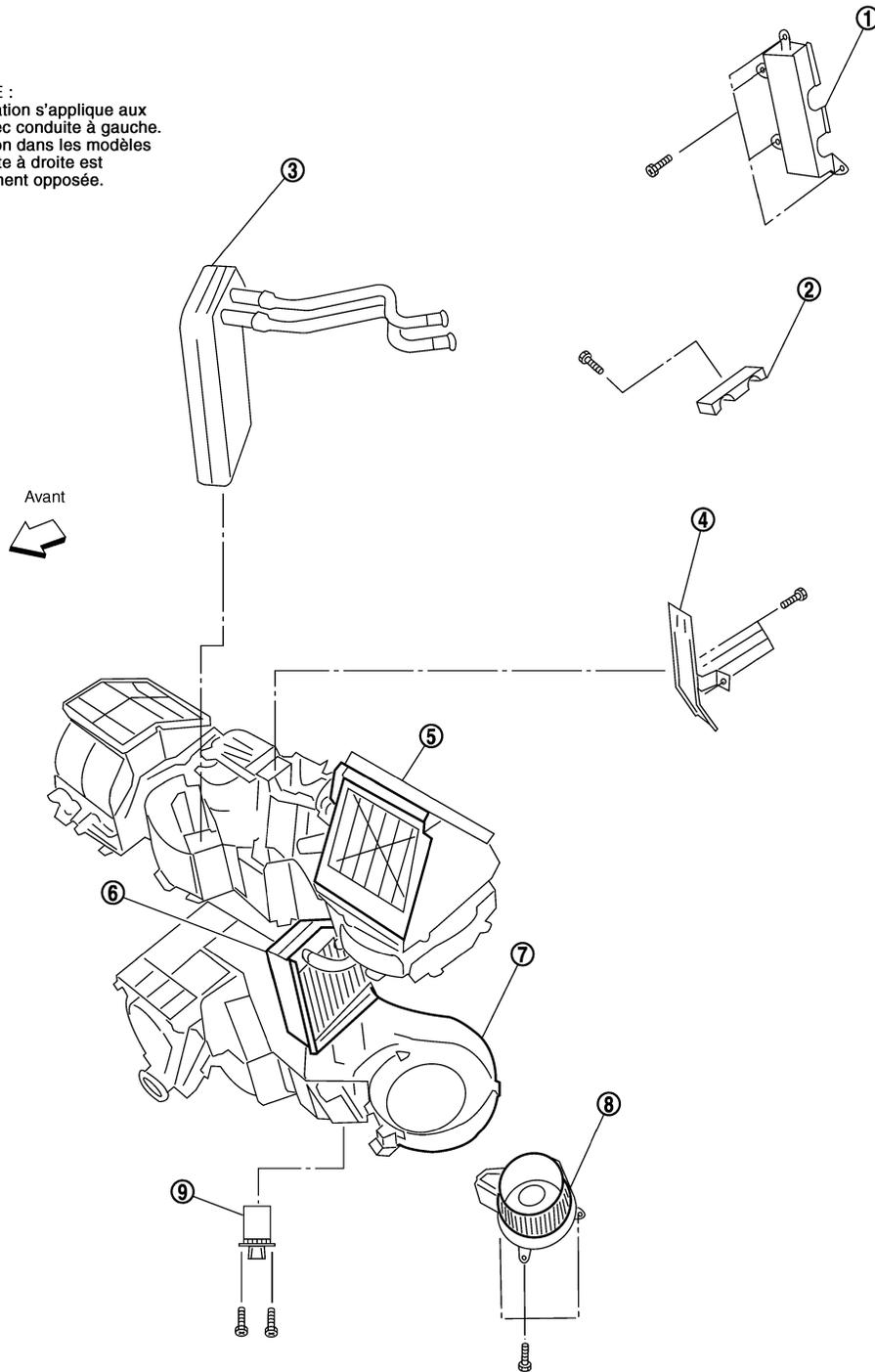
Dépose et repose de l'évaporateur

INFOID:000000001614644

Ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement

SEC. 271

REMARQUE :
Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche.
La disposition dans les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.



- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1. Couvercle de noyau de chauffage | 2. Support de tuyau de noyau de chauffage | 3. Noyau du chauffage |
| 4. Support supérieur | 5. Carter supérieur de boîtier de chauffage et de refroidissement | 6. Evaporateur d'A/C |
| 7. Carter inférieur de boîtier de chauffage et de refroidissement | 8. Moteur de soufflerie | 9. Résistance du moteur de soufflerie |

DEPOSE

1. Déposer le noyau de chauffage. Se reporter à [MTC-97. "Composant"](#).

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

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Déposer le bras du volet de mode de dégivrage.
3. Désolidariser le noyau de chauffage du boîtier de refroidissement.
4. Déposer l'évaporateur.

REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

PRECAUTION:

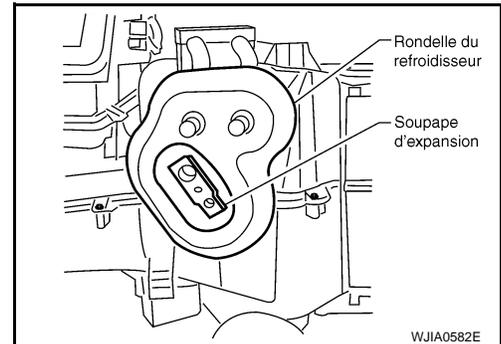
Remplacer les joints toriques du flexible de basse pression et du tuyau de haute pression par des neufs. Enduire les joints toriques d'huile pour compresseur avant de les reposer.

Dépose et repose de la soupape d'expansion

INFOID:000000001614645

DEPOSE

1. Vidanger le réfrigérant. Se reporter à [MTC-108, "Procédure d'entretien du HFC-134a \(R-134a\)"](#).
2. Déposer l'ensemble de boîtier de chauffage et de refroidissement. Se reporter à [MTC-94, "Composant"](#).
3. Déposer l'œillet de refroidissement.
4. Déposer la soupape d'expansion.



REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

Boulons de soupape d'expansion : 4 N·m (0,41 kg·m)

Tuyau de réfrigérant de système de climatisation vers boulon de soupape d'expansion : Se reporter à [MTC-110, "Composant"](#).

PRECAUTION:

- Remplacer les joints toriques des tuyaux de réfrigérant de climatisation par des neufs, puis les enduire d'huile pour compresseur au moment de la repose.
- Après remplissage du réfrigérant, vérifier l'absence de fuite.

Vérification de l'absence de fuite de réfrigérant

INFOID:000000001614646

Réaliser une inspection visuelle de tous les composants du système de refroidissement, fixations, flexibles et composants en vue de signe de fuites de lubrifiant de climatisation, de dommages ou de corrosion. Une fuite de lubrifiant de climatisation peut indiquer une zone de fuites de réfrigérant. Lors d'une inspection au moyen d'un détecteur de fuites de réfrigérant ou bien d'un colorant détecteur de fuites.

S'il y a coloration, confirmer la fuite avec un détecteur de fuites de réfrigérant électronique. C'est possible d'une fuite d'être réparée mais pas nettoyée proprement.

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

En cherchant des fuites de réfrigérant avec un détecteur de fuites électronique, passer la sonde tout au long de la zone de fuite en question à une vitesse comprise entre 2,5 et 5 cm par seconde et à une distance inférieure à 0,6 cm de l'élément.

PRECAUTION:

Déplacer doucement la sonde de détection électronique de fuite, pour, en s'approchant de la zone suspecte améliorer les chances de trouver une fuite.

Vérification des fuites du système à l'aide d'un liquide fluorescent de détection de fuites

INFOID:000000001614647

1. Vérifier l'absence de fuites dans le système de climatisation à l'aide de la lampe UV et de lunettes de protection [outil spécial : J-42220] dans une zone faiblement éclairée (lieu exempt de fenêtres, de

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

préférence). Eclairer tous les éléments, en fixant toutes les lignes. Le colorant apparaît sous la forme d'une zone verte/jaune vive au point de la fuite. Le colorant fluorescent observé au niveau de l'orifice de purge de l'évaporateur indique que l'ensemble du corps de l'évaporateur (tuyaux, corps ou soupape d'expansion) fuit.

2. Si la zone suspecte est difficile à voir, utiliser un miroir ajustable ou essuyer l'endroit avec un chiffon d'atelier ou autre tissu, en utilisant une lampe UV pour détecter le résidu de colorant.
3. Une fois la fuite colmatée, éliminer tout résidu de colorant à l'aide d'un nettoyant [outil spécial : J-43872] pour prévenir de futures erreurs de diagnostic.
4. Accomplir une vérification du fonctionnement du système et vérifier la réparation de la fuite avec un détecteur de fuites de liquide du refroidissement électronique.

NOTE:

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

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

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

Injection de colorant

INFOID:000000001614648

(Cette procédure n'est applicable que lors de la recharge du système ou si le compresseur est grippé et a été remplacé.)

1. Vérifier la pression statique (à l'arrêt) du système de climatisation. La pression doit être au moins de 345 kPa (3,45 bars ; 3,52 kg/cm²).
2. Vider une bouteille (7,4 cm³) de colorant de réfrigérant de climatisation dans l'outil d'injection [outil spécial : J-41459].
3. Brancher l'outil d'injection sur le raccord de service du côté basse pression de la climatisation.
4. Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche.
5. Lorsque la climatisation fonctionne (compresseur en marche), injecter le contenu d'une bouteille (7,4 cm³) de colorant fluorescent à travers la soupape de service de basse pression à l'aide de l'injecteur J-41459 (se reporter aux instructions de fonctionnement du fabricant).
6. Moteur toujours en marche, débrancher l'outil d'injection du raccord de service.

PRECAUTION:

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

7. Faire fonctionner le système de climatisation pendant au moins 20 minutes pour mélanger le colorant avec l'huile du système. Selon l'importance de la fuite, les conditions de fonctionnement et l'emplacement de la fuite, ça peut prendre quelques minutes ou même jours pour que le colorant se met dans une fuite et se fait visible.

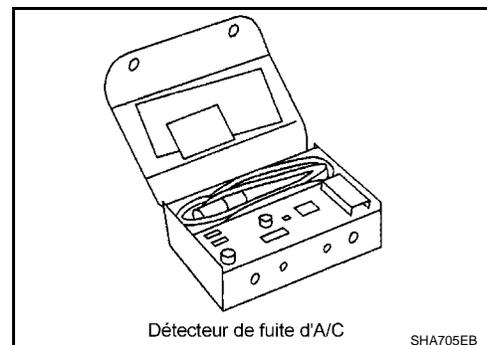
Détecteur de fuites de réfrigérant électronique

INFOID:000000001614649

PRECAUTIONS DE MANIPULATION DU DETECTEUR DE FUITES

Lors de la vérification de l'absence de fuites de réfrigérant, utiliser un détecteur électrique de fuites de climatisation (outil spécial) ou équivalent. S'assurer que l'instrument est calibré et qu'il est positionné conformément aux instructions de fonctionnement.

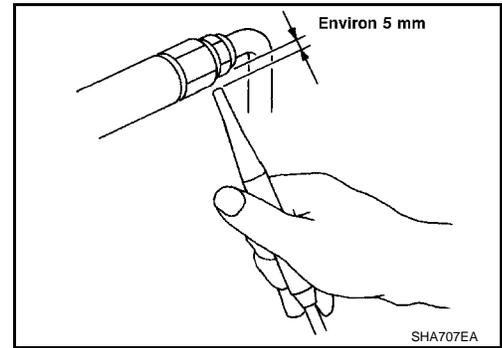
Le détecteur de fuite est un dispositif fragile. Pour en faire bonne utilisation, lire les instructions de fonctionnement et effectuer tout entretien spécifié.



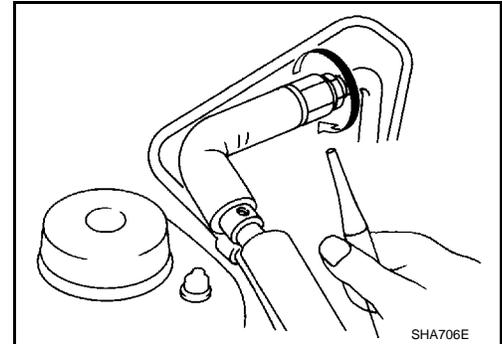
CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

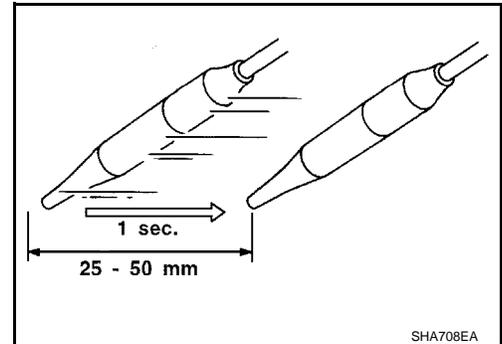
1. Positionner la sonde à environ 5 mm du point à contrôler.



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



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



PROCEDURE DE VERIFICATION

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

1. Couper le moteur.
2. Brancher un jeu de manomètre de collecteur de climatisation (outil spécial) adéquat sur les soupapes d'entretien de climatisation.
3. Vérifier que la pression du réfrigérant de climatisation est au moins de 345 kPa (3,45 bar, 3,52 kg/cm²) au-dessus de 16°C. Si la valeur est inférieure aux spécifications, récupérer/évacuer et recharger le système avec la quantité de réfrigérant spécifiée.

NOTE:

A des températures inférieures à 16°C, les fuites peuvent ne pas être détectées, puisque le système peut ne pas atteindre 345 kPa (3,45 bar, 3,52 kg/cm²).

4. Effectuer la recherche de fuites en allant du côté haute pression (décharge du compresseur a vers l'admission de l'évaporateur g) vers le côté basse pression (flexible de vidange d'évaporation h, vers le joint d'arbre l). Se reporter à [MTC-110. "Composant"](#). Effectuer avec précaution un test d'étanchéité dans les zones suivantes. Nettoyer le composant à contrôler et avec la sonde de détection de fuites, faire complètement le tour du raccord/composant.

Compresseur

Vérifier le raccordement des flexibles de haute et basse pression, du clapet de décharge et du joint d'arbre.

Réservoir de liquide

Vérifier le capteur de pression de réfrigérant.

CONDUITES DE REFRIGERANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Soupapes d'entretien :

Vérifier tout autour des soupapes d'entretien. S'assurer que les couvercles de soupape sont bien fixés sur les soupapes d'entretien (afin d'éviter les fuites).

NOTE:

Après avoir déposé le jeu de manomètre de collecteur de climatisation des soupapes d'entretien, essayer toute trace de résidus sur les soupapes afin d'éviter une lecture fautive due à une fuite dans le détecteur.

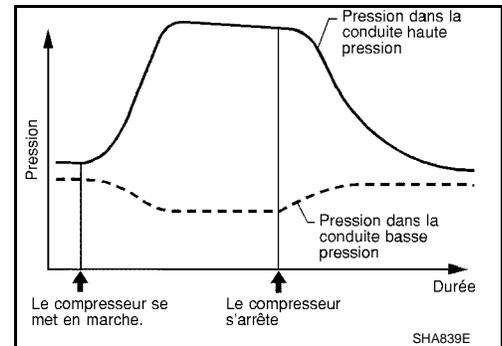
Boîtier de refroidissement (évaporateur)

Moteur à l'arrêt, positionner le ventilateur de soufflerie sur la vitesse "rapide" pendant au moins 15 secondes afin de dissiper toute trace de réfrigérant dans le boîtier de refroidissement. Attendre au moins 10 minutes (se reporter à la procédure recommandée par le fabricant concernant le temps d'attente) avant d'insérer la sonde du détecteur de fuites dans le flexible de vidange.

Laisser la sonde en place pendant au moins 10 secondes. Veiller à ne pas contaminer l'extrémité de la sonde avec de l'eau ou des impuretés qui pourraient se trouver dans le flexible de vidange.

5. Si un détecteur de fuites détecte une fuite, vérifier la fuite au moins une fois en soufflant de l'air comprimé dans la zone suspecte et reprendre la vérification comme décrit ci-dessus.
6. Ne pas arrêter lorsqu'une fuite est localisée. Continuer de vérifier qu'il n'existe pas d'autres fuites dans les autres composants du circuits.
Si aucune fuite n'est détectée, effectuer les étapes 7 - 10.
7. Démarrer le moteur.
8. Régler la commande de climatisation du radiateur comme suit ;
 - a. Commande de climatisation : ON
 - b. Commande de réglage de mode : BOUCHE D'AERATION (ventilation)
 - c. Position du volet d'admission : Recyclage
 - d. Max. froid maxi.
 - e. Vitesse du ventilateur : rapide
9. Faire tourner le moteur à un régime de 1 500 tr/mn pendant au moins 2 minutes.
10. Arrêter le moteur et vérifier à nouveau l'absence de fuites en répétant les étapes 4 à 6 décrites ci-dessus.

Les fuites de réfrigérant doivent être contrôlées immédiatement après l'arrêt du moteur. Commencer avec le détecteur de fuite au niveau du compresseur. La pression du côté haute pression diminue progressivement après les arrêts de recyclage du réfrigérant et la pression du côté basse pression augmentera progressivement, comme indiqué dans le graphique. Certaines fuites se détectent plus facilement lorsque la pression est élevée.



11. Délester le système de climatisation en utilisant un équipement de récupération de réfrigérant approuvé. Réparer les rapports ou composants comportant des fuites.
12. Purger et recharger le circuit de climatisation, puis procéder à un test d'étanchéité pour vérifier qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
13. Effectuer le test de rendement de climatisation pour s'assurer que le système fonctionne correctement.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Caractéristiques et valeurs de réglage (SDS)

INFOID:000000001614650

COMPRESSEUR

Marque	CALSONIC KANSEI
Modèle	CR-14
Type	Rotatif à ailettes
Cylindrée	144 cm ³ (8,79 in ³) / révolution
Alésage de cylindre × course	64,2 mm x 9,9 mm
Sens de rotation	Dans le sens des aiguilles d'une montre (vue depuis le côté conducteur)
Courroie d'entraînement	A ailettes en poly-V (7 rainures)

LUBRIFIANT

Marque	CALSONIC KANSEI	
Modèle	CR-14	
Nom	Huile pour système de lubrification NISSAN A/C de type S (DH-PS)	
Numéro de pièce	KLH00-PAGS0	
Capacité	Modèles sans climatisation à l'arrière	180 m ℓ
	Modèles avec climatisation à l'arrière	210 m ℓ

REFRIGERANT

Type	HFC-134a (R-134a)
Capacité	1080 ± 50 g ±

REGIME DE RALENTI

Se reporter à [EC-328, "Caractéristiques générales"](#).

TENSION DE LA COURROIE

Se reporter à [EM-14, "Réglage de l'angle de déviation"](#).