

SECTION **TF**

TRANSFERT

A
B
C
TF

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	3	Schéma de câblage — 4WD —	19	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE	3	CONDUITE A GAUCHE	19	
Précautions	3	CONDUITE A DROITE	23	
Notice d'entretien	4	Organigramme des diagnostics des défauts des symptômes	27	G
PREPARATION	5	Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4	28	H
Outillage spécial	5	TABLEAU D'INSPECTION DE BOITIER DE COMMANDE 4X4	28	
Outillage en vente dans le commerce	8	Fonctions de CONSULT-II (4x4 TOUS MODES/4x4)	29	I
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)	9	FONCTION	29	
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)	9	PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II... ..	30	J
HUILE DE BOITE DE TRANSFERT	10	MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC.. ..	30	
Remplacement	10	MODE DE CONTROLE DE DONNEES	31	
VIDANGE	10	MODE DE TEST ACTIF	33	
REEMPLISSAGE	10	NUMERO DE PIECE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4	33	K
Vérification	10	DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME	34	
FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE	10	Circuit d'alimentation électrique pour le boîtier de commande 4x4	34	L
SYSTEME 4X4 TOUS MODES	11	VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES	34	
Schéma de transfert d'alimentation	11	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	34	M
Description du système	11	Boîtier de commande 4x4	35	
ACCOUPLLEMENT COMMANDE ELECTRIQUE	11	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	35	
BOITIER DE COMMANDE 4X4	11	Système ABS	35	
INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4	12	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	35	
TEMOIN DE VERROUILLAGE 4X4	13	Solénoïde 4x4	36	
TEMOIN D'AVERTISSEMENT 4WD	13	VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES	36	
Schéma du système	14	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	36	
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS	15	INSPECTION DES COMPOSANTS	39	
Communication CAN	15	Relais d'actionneur 4x4	39	
DESCRIPTION DU SYSTEME	15	VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES	39	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	16	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	39	
Fonction de mode sans échec	16	Interrupteur de verrouillage 4x4	41	
Comment effectuer un diagnostic de défaut	16	VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES	41	
CONCEPT DE REFERENCE	16			
Emplacement des composants électriques	17			
Schéma de circuit	18			

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	41	BOITIER DE COMMANDE 4X4	56
INSPECTION DES COMPOSANTS	43	Dépose et repose	56
Signal de gestion moteur	43	DEPOSE	56
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	43	REPOSE	56
Ligne de communication CAN	44	JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL	57
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	44	Dépose et repose	57
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES..	45	DEPOSE	57
Le témoin de verrouillage 4x4 ne s'allume pas pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	45	REPOSE	57
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	45	FLEXIBLE DE RENIFLARD	58
Le témoin d'avertissement 4WD ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.	47	Composants	58
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	47	Dépose et repose	58
Le témoin d'avertissement 4WD ne s'éteint pas plusieurs secondes après le démarrage du moteur.	48	ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT	59
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	48	Dépose et repose	59
Le mode 4x4 ne peut être commuté après le démarrage du moteur	50	COMPOSANTS	59
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	50	DEPOSE	59
LE SYMPTOME DE FREINAGE LOURD EN COURBE SERREE SURVIENT LORSQUE LE VEHICULE EST EN MODE AUTO ET QUE LE VOLANT EST BRAQUE A FOND D'UN COTE UNE FOIS LE MOTEUR DEMARRE	52	REPOSE	59
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	52	Démontage et remontage	61
Le véhicule n'entre pas en mode 4x4 même si le témoin d'avertissement 4WD s'est éteint	53	COMPOSANTS	61
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	53	VERIFICATION DU MONTAGE	62
Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote rapidement (le témoin clignote pendant environ 1 minute puis s'éteint)	54	DEMONTAGE	66
Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote lentement (il continue à clignoter jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF)	54	INSPECTION APRES LE DEMONTAGE	70
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	54	SELECTION DES CALES DE REGLAGE	71
		MONTAGE	72
		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	78
		Caractéristiques générales	78
		Vérification et réglage	78
		COUPLE DE PRECHARGE AVANT DEMONTAGE	78
		COUPLE DE PRECHARGE APRES DEMONTAGE ET REMONTAGE	78
		JEU LIBRE	78
		VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLLEMENT	78
		PIECES DE SELECTION	78

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

EDS0029M

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire comme 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. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS de ce manuel de réparation.

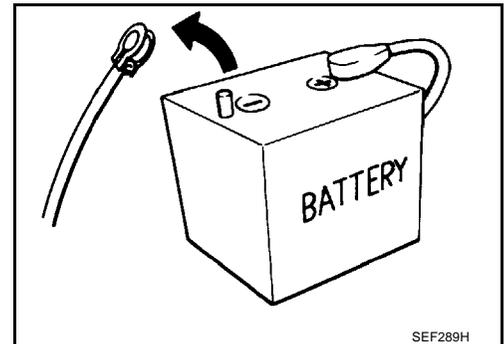
ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et d'augmenter ainsi le risque de lésions corporelles ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peut être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section SRS.
- Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.

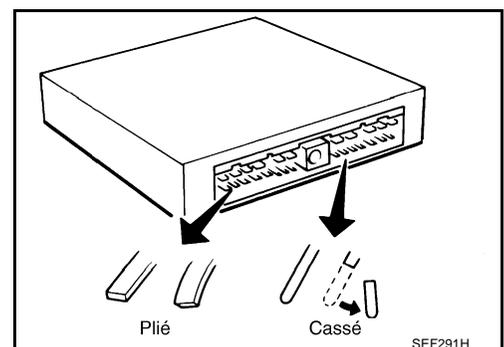
Précautions

EDS0029O

- Avant de brancher ou débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le câble de mise à la masse de la batterie. En effet, la tension de la batterie est appliquée au boîtier de commande 4x4 même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.

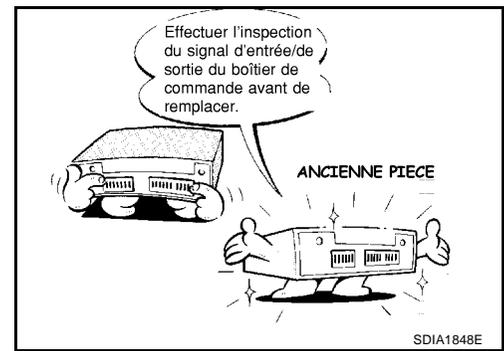


- Veiller à ne pas abîmer les broches du connecteur du boîtier de commande 4x4 lors de son branchement/débranchement (bornes pliées ou cassées). Au moment de le rebrancher, vérifier qu'aucune broche du connecteur du boîtier de commande 4x4 n'est pliée ou cassée.



PRECAUTIONS

- Avant de remplacer le boîtier de commande 4x4, vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4 ainsi que le fonctionnement de ce boîtier. Se reporter à [TF-28](#), "[Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4](#)".



EDS0029P

Notice d'entretien

- la révision terminée, remplir le transfert d'huile neuve.
- Vérifier le niveau d'huile ou refaire le plein uniquement avec le véhicule stationné sur une surface plane.
- Durant la dépose ou la repose, protéger l'intérieur du transfert de la poussière et des salissures.
- Remplacer les quatre pneus en même temps.. Toujours utiliser des pneus de même taille, marque et structure. Des pneus de mauvaise taille et avec une usure inégale montés sur un véhicule, alourdit le mécanisme du véhicule et peut entraîner des vibrations longitudinales.
- Le démontage doit être effectué dans un environnement propre.
- Avant de procéder au démontage, nettoyer minutieusement le transfert. Il est important d'éviter toute contamination des pièces internes par de la poussière ou d'autres corps étrangers.
- S'assurer que la pose est correcte avant de procéder à la dépose ou au démontage. Si des repères de correspondance sont nécessaires, veiller à ce qu'ils n'interfèrent pas avec le fonctionnement des pièces.
- Toutes les pièces doivent être nettoyées soigneusement avec un solvant polyvalent, ininflammable, avant l'inspection ou le remontage.
- Vérifier que les pièces démontées ne sont pas endommagées, déformées et inégalement usées. Au besoin, les remplacer par des pièces neuves.
- Les joints plats, joints d'étanchéité, joints toriques et contre-écrous doivent être remplacés à chaque démontage du transfert.
- En général, il convient de serrer les boulons ou les écrous en plusieurs étapes, en suivant une diagonale de l'intérieur vers l'extérieur. Si un ordre de serrage est spécifié, le respecter.
- Pour le montage, respecter le couple de serrage spécifié.
- Nettoyer et rincer suffisamment les pièces et les sécher à l'aide d'un séchoir industriel.
- S'assurer de ne pas endommager les surfaces de glissement et de contact.
- Utiliser des chiffons qui ne peluchent pas ou des serviettes en papier pour essuyer les pièces. Des chiffons d'atelier risquent de laisser des peluches susceptibles d'interférer avec le fonctionnement des pièces.

PREPARATION

PREPARATION

PF0:00002

Outillage spécial

EDS002AV

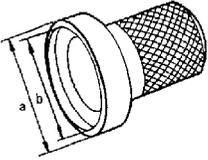
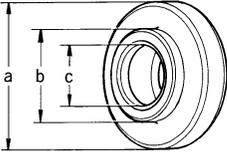
Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST3127S000 Jauge de prétension	Mesure du couple de précharge
ST33220000 Chassoir a : 37 mm de dia. b : 31 mm de dia. c : 22 mm de dia.	Dépose du pignon d'entraînement
KV381054S0 Extracteur	<ul style="list-style-type: none"> ● Dépose de la bague externe de roulement de pignon arrière ● Dépose de la bague externe de roulement de pignon avant ● Dépose du joint d'étanchéité d'huile de segment d'engrenage
ST30031000 Remplaceur	Déposer la bague interne de roulement avant
ST33200000 Chassoir a : 60 mm de dia. b : 44,5 mm de dia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Déposer la bague interne de roulement de segment (côté carter d'adaptateur) ● Repose du flasque d'accouplement
ST33061000 Chassoir a : 38 mm de dia. b : 28,5 mm de dia.	Déposer la bague interne de roulement de segment (côté boîte de transfert)

A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST30720000 Chassoir a : 77 mm de dia. b : 55,5 mm de dia. <div data-bbox="630 327 915 443" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 470 915 485" style="text-align: center;">ZZA0811D</div>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reposer la bague externe de roulement de segment (côté boîte de transfert) ● Reposer la bague interne de roulement de segment (côté boîte de transfert) ● Reposer la bague interne de roulement de segment (côté carter d'adapteur) ● Reposer la bague externe de roulement de segment (côté carter d'adapteur) ● Repose du joint d'étanchéité d'huile de la boîte de transfert
ST33230000 Chassoir a : 51 mm de dia. b : 41 mm de dia. c : 28,5 mm de dia. <div data-bbox="610 590 932 747" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 747 915 762" style="text-align: center;">ZZA1046D</div>	Repose du joint d'étanchéité d'huile de segment d'engrenage
ST27863000 Chassoir a : 74,5 mm de dia. b : 62,5 mm de dia. <div data-bbox="695 831 846 957" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 982 915 997" style="text-align: center;">ZZA1003D</div>	Reposer la bague interne de roulement de segment (côté boîte de transfert)
KV40101630 Chassoir a : 68 mm de dia. b : 60 mm de dia. <div data-bbox="695 1062 846 1188" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 1213 915 1228" style="text-align: center;">ZZA1003D</div>	Reposer la bague interne de roulement de segment (côté boîte de transfert)
KV38102510 Chassoir a : 71 mm de dia. b : 65 mm de dia. <div data-bbox="695 1293 846 1419" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 1444 915 1459" style="text-align: center;">ZZA1003D</div>	Reposer la bague interne de roulement de segment (côté carter d'adapteur)
KV38100300 Chassoir a : 54 mm de dia. b : 46 mm de dia. c : 32 mm de dia. <div data-bbox="610 1524 932 1682" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="846 1682 915 1696" style="text-align: center;">ZZA1046D</div>	Repose de la bague externe de roulement arrière de pignon

PREPARATION

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description	
ST33400001 Chassoir a : 60 mm de dia. b : 47 mm de dia.	 <p style="text-align: right;">ZZA0814D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague externe de roulement avant de pignon ● Repose du joint d'étanchéité d'huile du manchon de pignon 	A B C
ST30901000 Chassoir a : 79 mm de dia. b : 45 mm de dia. c : 35,2 mm de dia.	 <p style="text-align: right;">ZZA0978D</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Repose de la bague externe de roulement avant de pignon ● Repose de la bague interne de roulement avant de pignon 	TF E

F

G

H

I

J

K

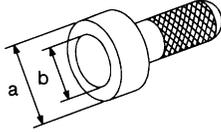
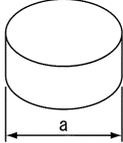
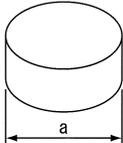
L

M

PREPARATION

EDS0029S

Outillage en vente dans le commerce

Nom de l'outil	Description
<p>Chassoir a : 80 mm de dia. b : 73 mm de dia.</p>  <p>NT115</p>	<p>Repose du joint d'étanchéité d'huile latéral (repose du joint d'étanchéité d'huile de carter d'adapteur)</p>
<p>Chassoir a : 85 mm de dia.</p>  <p>PDIA0893E</p>	<p>Reposer la bague externe de roulement de segment (côté boîte de transfert)</p>
<p>Chassoir a : 90 mm de dia.</p>  <p>PDIA0893E</p>	<p>Reposer la bague externe de roulement de segment (côté carter d'adapteur)</p>

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

PF-P:00003

Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)

EDS0029T

Utiliser l'organigramme ci-dessous pour trouver la cause du symptôme. Les nombres indiquent l'ordre de l'inspection. Si nécessaire, réparer ou remplacer les pièces en cause.

Page de référence		IF-10			IF-61	IF-61	IF-61	IF-70	IF-70
PIECES DONT L'INTEGRITE EST EN DOUTE (cause possible)		HUILE DE BOITE DE TRANSFERT (niveau bas)	HUILE DE BOITE DE TRANSFERT (inadaptée)	HUILE DE BOITE DE TRANSFERT (niveau d'huile trop élevé)	JOINT LIQUIDE (endommagé)	JOINT TORIQUE (usé ou endommagé)	JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE (usé ou endommagé)	PIGNON (usé ou endommagé)	ROULEMENT (usé ou endommagé)
Symptôme	Bruit	1	2					3	3
	Fuite d'huile de boîte de transfert		3	1	2	2	2		

A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

HUILE DE BOITE DE TRANSFERT

PFP:KLD30

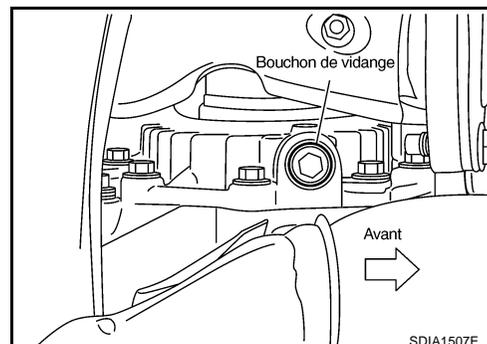
Remplacement VIDANGE

EDS0029U

PRECAUTION:

Lors de la vidange de l'huile, protéger la bride du tuyau d'échappement avec un couvercle.

1. Faire tourner le moteur du véhicule pour augmenter suffisamment la température du corps de boîte de transfert.
2. Arrêter le moteur et retirer le bouchon de vidange afin de vidanger l'huile de boîte de transfert.
3. Enduire le bouchon de vidange de produit d'étanchéité recommandé. Reposer le bouchon de vidange sur le transfert et serrer au couple spécifié. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).



REEMPLISSAGE

1. Retirer le bouchon de réservoir et ajouter de l'huile d'engrenage jusqu'à ce que le niveau atteigne la limite spécifiée située à proximité de l'orifice de fixation du bouchon de réservoir.

Qualité et viscosité de l'huile

: Se reporter à [MA-14, "Liquides et lubrifiants"](#).

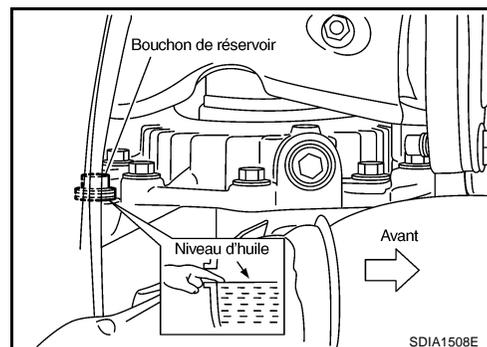
Volume d'huile

: environ 0,31 ℓ

PRECAUTION:

Remplir d'huile avec précaution. (Remplir pendant environ 3 minutes.)

2. Laisser le véhicule pendant 3 minutes et vérifier à nouveau le niveau d'huile.
3. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité recommandé. Reposer le bouchon de réservoir sur le transfert et serrer au couple spécifié. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).



Vérification

FUITE D'HUILE ET NIVEAU D'HUILE

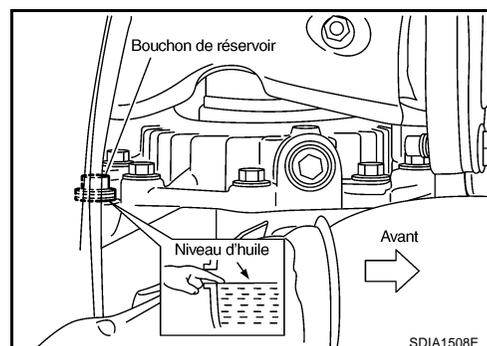
EDS0029V

1. Vérifier le niveau d'huile au niveau de l'orifice de fixation du bouchon de réservoir comme indiqué sur l'illustration.

PRECAUTION:

Ne pas faire démarrer le moteur lors de la vérification du niveau d'huile.

2. Enduire le bouchon de réservoir de produit d'étanchéité avant de le reposer. Reposer le bouchon de réservoir sur le transfert et serrer au couple spécifié. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).

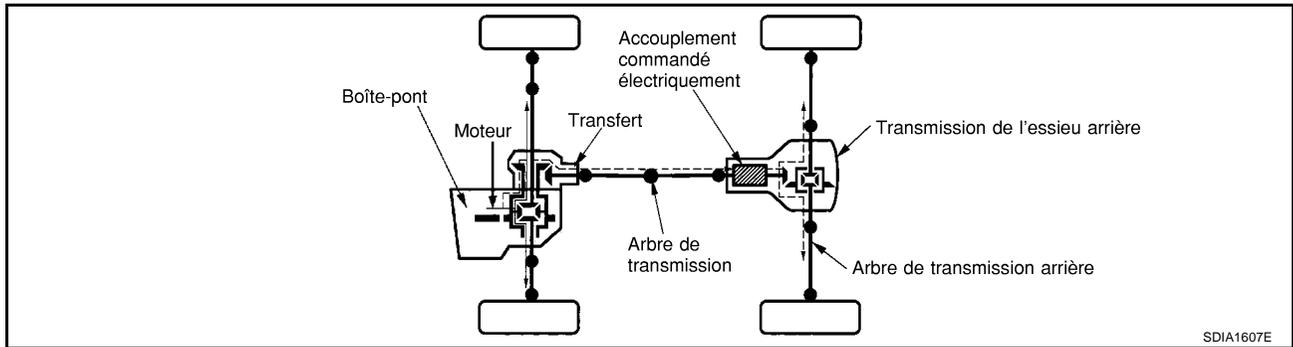


SYSTEME 4X4 TOUS MODES

PFP:47850

Schéma de transfert d'alimentation

EDS0029W

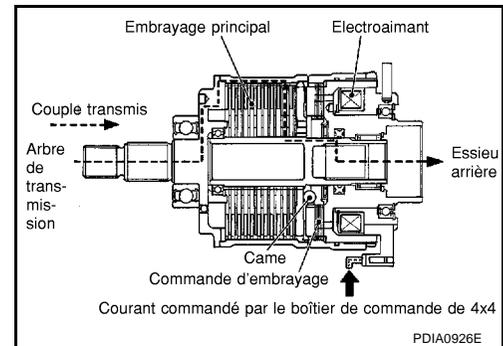


Description du système ACCOUPEMENT COMMANDE ELECTRIQUEMENT

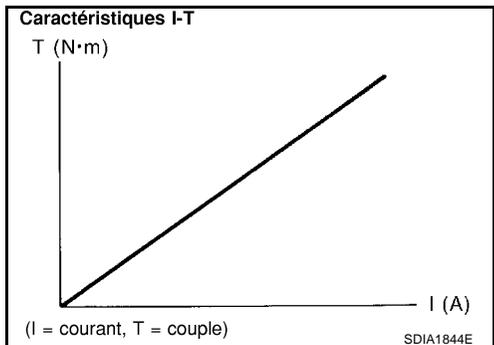
EDS0029X

Principe de fonctionnement

1. Le boîtier de commande 4x4 fournit l'alimentation à l'accouplement commandé électriquement (solénoïde 4x4).
2. L'embrayage de commande est engagé par un électro-aimant et détecte le couple.
3. La came fonctionne en réponse au couple de l'embrayage de commande et applique une pression sur l'embrayage principal.
4. L'embrayage principal transmet le couple aux roues avant en fonction de la puissance envoyée.

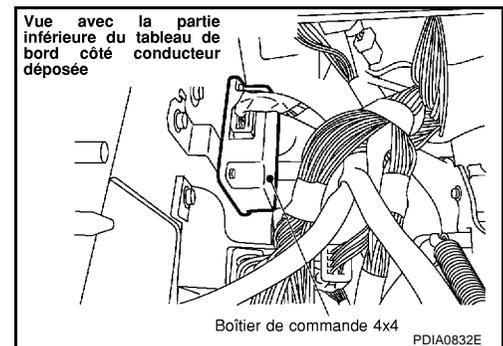


- Le couple de transmission aux roues arrière est calculé en fonction du courant de contrôle.



BOITIER DE COMMANDE 4X4

- Le boîtier de commande 4x4 contrôle la distribution des conditions d'alimentation relatives à l'entraînement entre la traction avant (100:0) et la transmission 4x4 (50:50) en fonction des signaux provenant des capteurs.
- Il est possible de lire les résultats de l'autodiagnostic avec CONSULT-II.



SYSTEME 4X4 TOUS MODES

INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

Mode AUTO

- La commande électronique permet une distribution optimale du couple vers les roues avant / arrière en fonction de l'état de la route.
- Le mode AUTO assure une conduite stable, sans patinage des roues, sur routes enneigées ou autres surfaces glissantes.
- Sur des routes ne nécessitant pas la transmission intégrale, il contribue à réduire la consommation de carburant grâce à des conditions de conduite proches de celles avec traction avant.
- Les entrées du capteur déterminent les conditions de braquage du véhicule, et les virages/freinages serrés sont commandés en vue d'assurer un couple de distribution optimal aux roues arrière.

Mode de verrouillage

- La distribution du couple des roues avant/arrière est fixée, garantissant une conduite stable sur les pentes ascendantes.
- Le véhicule passe automatiquement au mode AUTO si sa vitesse augmente. Puis, si la vitesse du véhicule diminue, ce dernier retourne automatiquement dans des conditions directes de 4 roues motrices. Le témoin de verrouillage 4x4 reste allumé.
- Le mode de verrouillage est automatiquement remplacé par le mode AUTO lorsque la vitesse du véhicule devient supérieure à 10 km/h environ. Le témoin de verrouillage 4x4 s'éteint.
- Il n'est pas possible de passer du mode AUTO au mode de verrouillage lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 10 km/h environ. Par contre, il est possible de passer du mode de verrouillage au mode AUTO.
- Le système passe automatiquement du mode de verrouillage au mode AUTO lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.

NOTE:

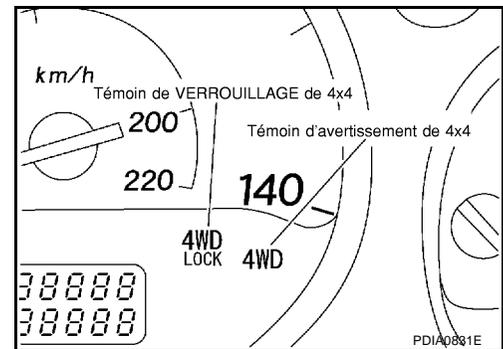
- Le mode AUTO et le mode de verrouillage commutent à chaque pression sur l'interrupteur de verrouillage 4x4.
- Lorsque le véhicule est conduit en mode AUTO ou de verrouillage, si la différence entre la vitesse des roues avant et arrière est conséquente durant une période prolongée, la température de l'huile des pièces du système d'entraînement devient trop élevée et le témoin d'avertissement 4WD clignote rapidement. (Lorsque le témoin d'avertissement 4WD clignote, le véhicule passe en condition de traction avant.)
- Si le témoin d'avertissement 4WD clignote rapidement, arrêter le véhicule et le laisser tourner au ralenti pendant un certain temps. Le clignotement s'arrête et le mode AUTO est restauré.
- Lorsque le véhicule est conduit en mode AUTO, le témoin d'avertissement 4WD risque de clignoter lentement si une différence significative existe au niveau du diamètre des pneus. Dès lors, le rendement du véhicule n'est pas optimal et une conduite attentive est nécessaire (et ce jusqu'à l'arrêt du moteur).
- Si le témoin d'avertissement clignote lentement pendant la conduite mais reste éteint après le redémarrage du moteur, le système est normal. S'il continue à clignoter lentement après avoir roulé un certain temps, le véhicule doit être vérifié.
- En cas de différence de vitesse de rotation entre les roues avant et arrière en mode AUTO, le rapport passe occasionnellement au mode de verrouillage de manière automatique. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement.
- Si les pneus présentent une différence de pression et d'usure significative, les performances du véhicule ne seront pas disponibles à cent pour cent. L'état des pneus est détecté et le fonctionnement du mode de VERROUILLAGE peut être empêché, voire les vitesses auxquelles le mode de VERROUILLAGE s'enclenche peuvent être limitées.

SYSTEME 4X4 TOUS MODES

TEMOIN DE VERROUILLAGE 4X4

Conditions d'activation du témoin.

Condition	Témoin de verrouillage 4x4
Mode AUTO	ARR
Mode de verrouillage	MAR
Vérification du témoin	S'allume pendant 1 seconde environ si le contact d'allumage est sur ON.



TEMOIN D'AVERTISSEMENT 4WD

Ce témoin s'allume lorsqu'un défaut de fonctionnement est détecté au niveau du système 4x4. Cela indique que le mode sans échec est activé et que le véhicule passe en traction avant ou change de force de conduite 4x4 (les roues arrière ont toujours un couple moteur).

Le témoin s'allume également si le contact d'allumage est sur ON pour la vérification de l'ampoule. Il s'éteint environ 1 seconde après démarrage du moteur si le système est normal.

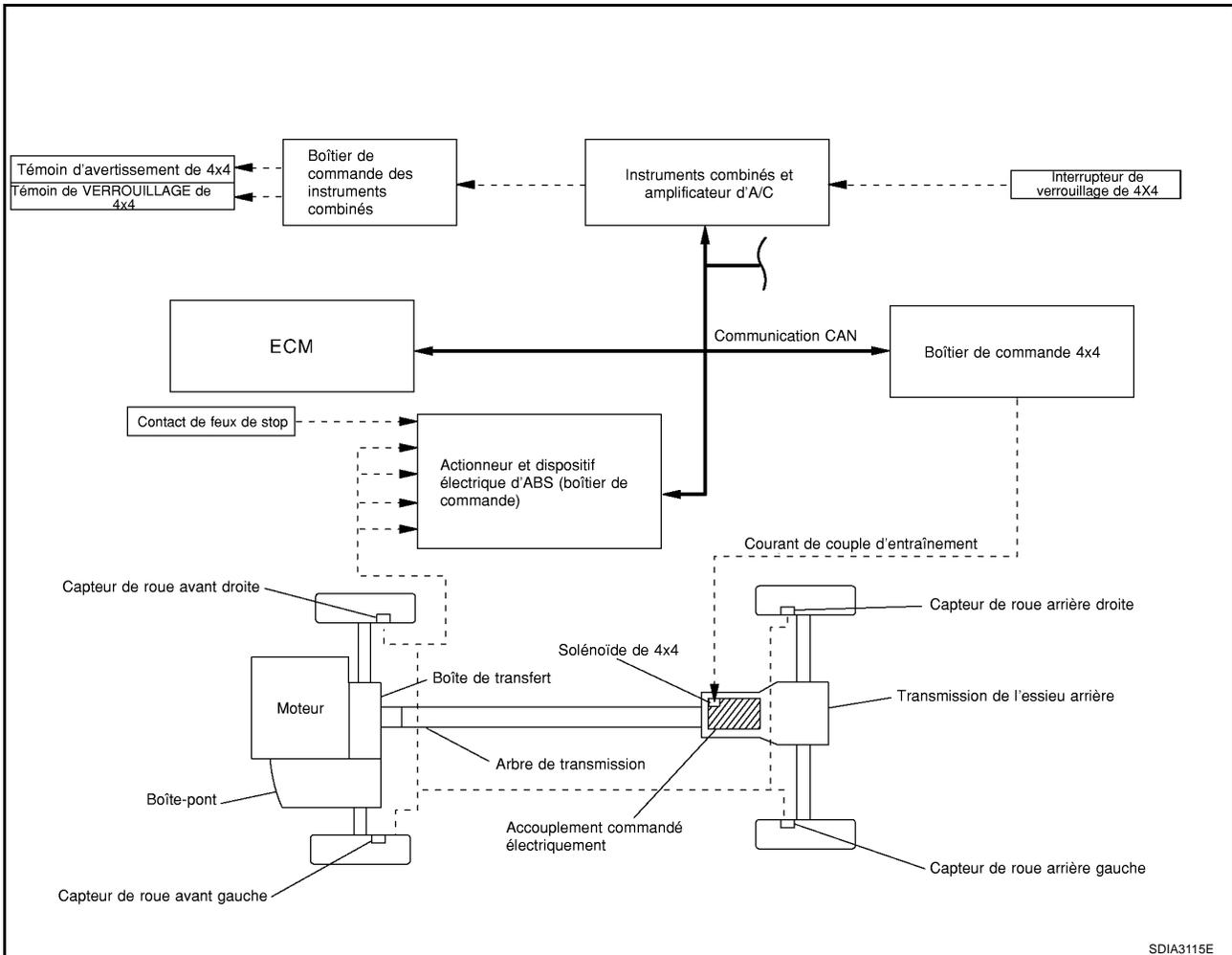
Indication du témoin d'avertissement 4x4

Condition	Témoin d'avertissement 4x4
Vérification du témoin	S'allume lorsque le contact est établi. S'éteint environ 1 seconde après le démarrage du moteur.
Défaut de fonctionnement du système 4x4	MAR
La protection est activée sous le poids de la charge importante de l'accouplement électrique (Le système 4x4 n'est pas défectueux et il passe au mode 4x2.)	Clignotement rapide : 2 par seconde (clignote pendant 1 minute environ puis s'éteint)
Grande différence du diamètre entre les roues avant / arrière	Clignotement lent : 1 clignotement toutes les 2 secondes (clignotement persistant jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF)
Autre que ci-dessus (système normal)	ARR

SYSTEME 4X4 TOUS MODES

EDS0029Y

Schéma du système



SYSTEME 4X4 TOUS MODES

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT DES COMPOSANTS

Composants	Fonctionnement
Boîtier de commande 4x4	<ul style="list-style-type: none"> ● Il contrôle la distribution de la force de conduite par le biais des signaux provenant de chaque capteur et commande depuis le mode de conduite en traction avant (100:0) jusqu'au mode 4x4 (50:50). ● Le mode 4x2 est disponible par le biais du mode sans-échec si un défaut de fonctionnement est détecté dans le système 4x4.
Capteurs de roues	Détecte la vitesse de rotation de la roue.
Solénoïde 4x4	Il contrôle l'accouplement commandé électriquement par le biais du courant provenant du boîtier de commande 4x4.
Accouplement commandé électriquement	Transmet la force de traction à l'essieu arrière.
Interrupteur de verrouillage 4x4	Permet de sélectionner le mode AUTO ou le mode de verrouillage.
Témoin d'avertissement 4x4	<ul style="list-style-type: none"> ● Ce témoin s'allume si un défaut de fonctionnement est détecté au niveau du dispositif électrique du système 4x4. ● Si la différence de rotation entre les roues avant et les roues arrière est importante, le témoin clignote 1 fois toutes les 2 secondes. ● Si une charge est toujours appliquée sur les pièces d'entraînement, le témoin clignote 2 fois par seconde.
Témoin de verrouillage 4x4	Ce témoin s'allume en mode de verrouillage (mode 4x4 direct) mais pas en mode AUTO.
Actionneur et dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)	Il transmet les signaux suivants au moyen de la communication CAN au boîtier de commande 4x4. <ul style="list-style-type: none"> ● Signal de vitesse du véhicule ● Signal du contact de feux de stop (signal de frein)
ECM	Il transmet les signaux suivants au moyen de la communication CAN au boîtier de commande 4x4. <ul style="list-style-type: none"> ● Signal de position de pédale d'accélérateur ● Signal du régime moteur
Les instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C	Ils transmettent les conditions de l'interrupteur de verrouillage 4x4 et de la commande de frein de stationnement au moyen de la communication CAN et le boîtier de commande 4x4.

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

EDS0029Z

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est reliée aux autres boîtiers pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Pour plus de détails, se reporter à [LAN-36, "Boîtier de communication CAN"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PFP:00004

Fonction de mode sans échec

EDS002A0

- Si un défaut de fonctionnement se produit dans le système électrique de 4x4 et que le boîtier de commande détecte le défaut de fonctionnement, le témoin d'avertissement 4WD situé sur les instruments combinés s'allume pour indiquer un défaut de fonctionnement du système.
- Lorsque le témoin d'avertissement 4WD est allumé, le véhicule passe au mode de traction avant ou change de force de conduite (les roues arrière ont toujours un couple moteur).

Comment effectuer un diagnostic de défaut CONCEPT DE REFERENCE

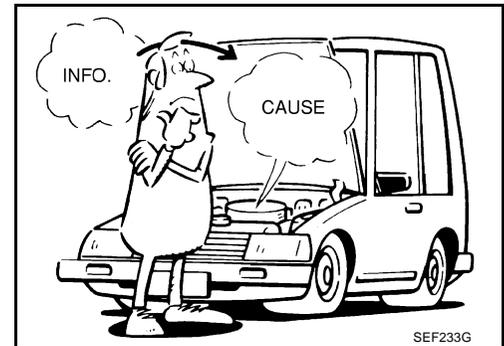
EDS002A1

- Pour effectuer un diagnostic de défaut, il est essentiel d'avoir une connaissance approfondie des systèmes propres au véhicule (système de commande et mécanique).
- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute inspection.

En premier lieu, reproduire et identifier les symptômes. S'informer attentivement des plaintes du client. Dans certains cas, il sera nécessaire de vérifier les symptômes en conduisant le véhicule avec le client.

PRECAUTION:

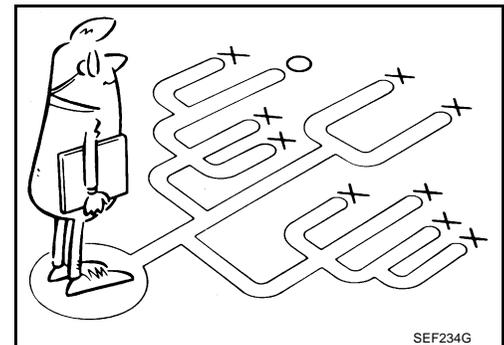
Les clients ne sont pas des professionnels. Il est dangereux de faire une supposition rapide comme "le client veut peut-être dire que ...," ou "le client mentionne peut-être ce symptôme".



- Afin de réparer totalement les défauts, il est essentiel de vérifier le symptôme dès le début.

Dans le cas de défauts intermittents, reproduire les symptômes en s'aidant des informations fournies par le client et des exemples précédents. Ne pas procéder à une inspection sur une base ad hoc. La plupart des défauts intermittents sont causés par des mauvais contacts. Dans ce cas, il convient de remuer le faisceau ou le connecteur suspect à la main. Une réparation sans diagnostic des symptômes au préalable ne peut déboucher sur une certitude que le défaut a été éliminé.

- Une fois le diagnostic effectué, effacer systématiquement la mémoire de diagnostic. Se reporter à [TF-31, "Comment effacer les résultats des autodiagnostic"](#).
- En cas de défauts de fonctionnement intermittents, déplacer le faisceau ou le connecteur de faisceau à la main. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais contact ni de circuit ouvert.



Emplacement des composants électriques

EDS002A2

A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

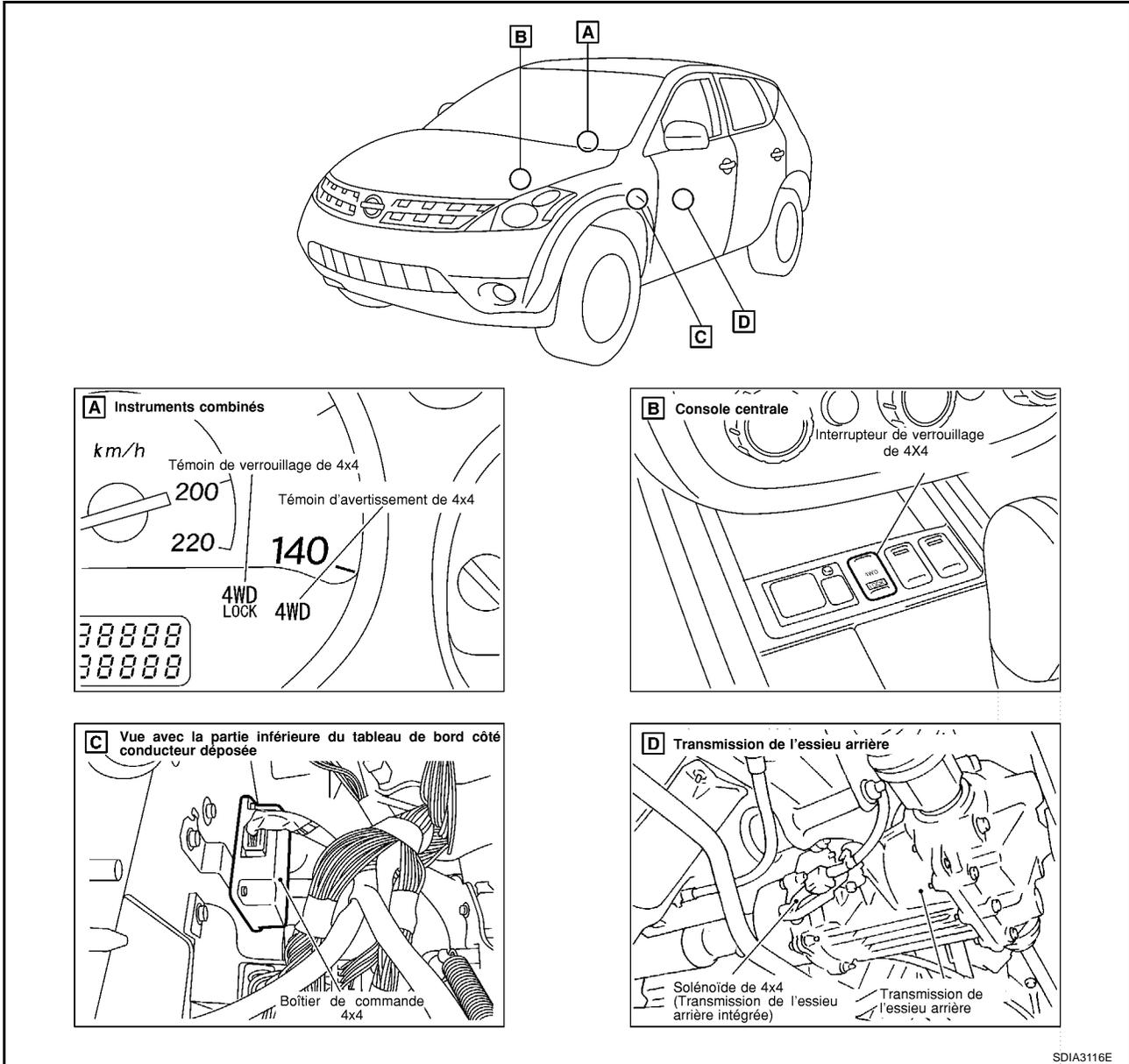
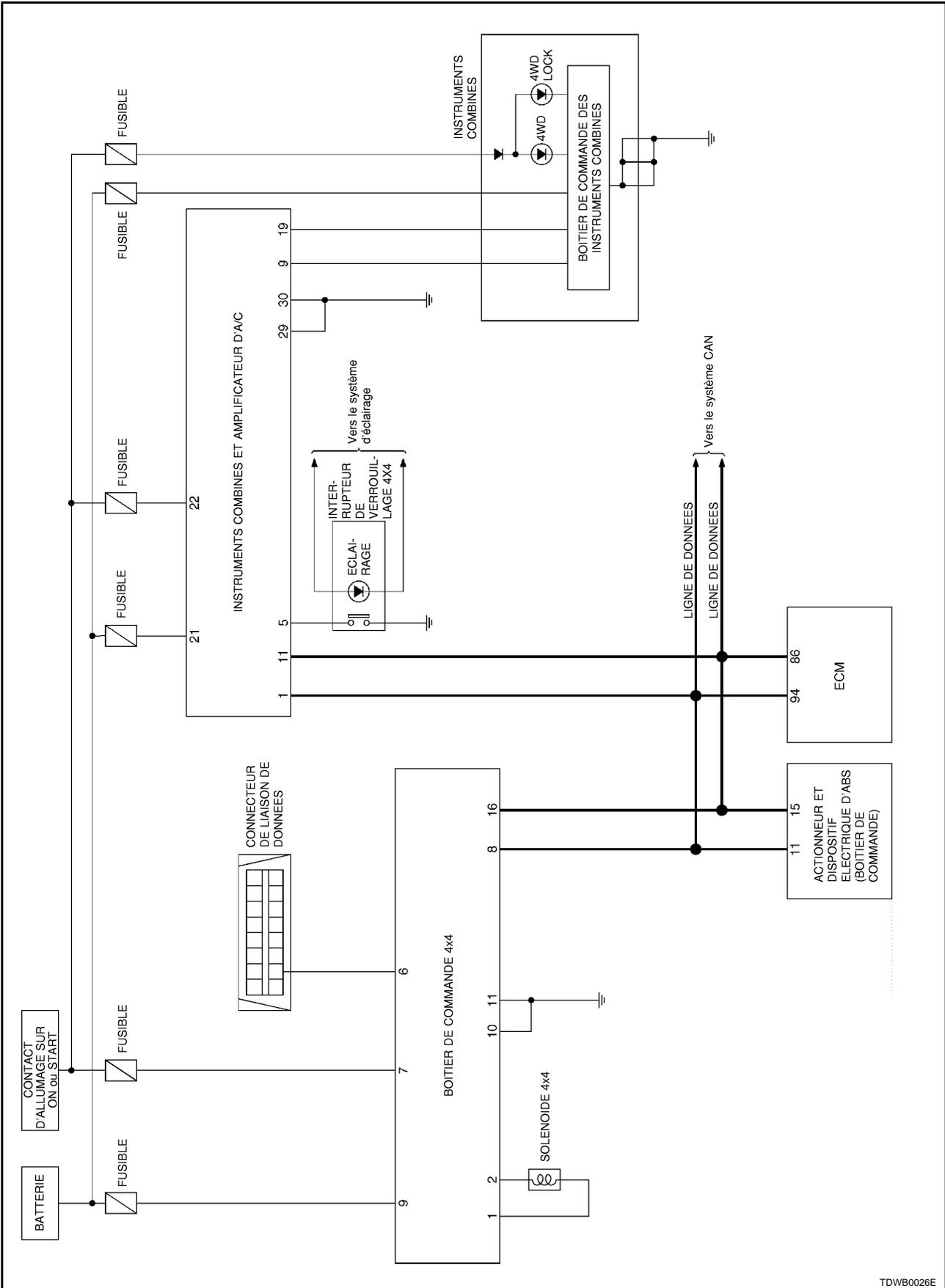


Schéma de circuit

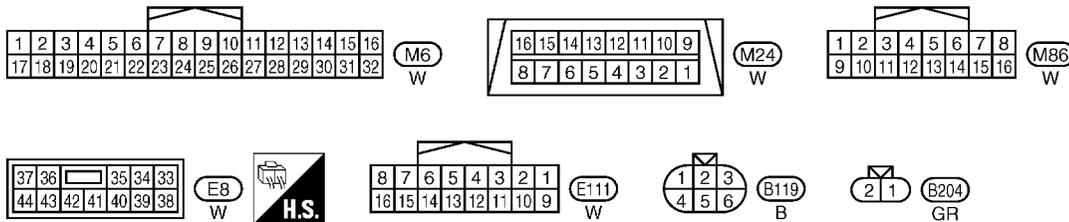
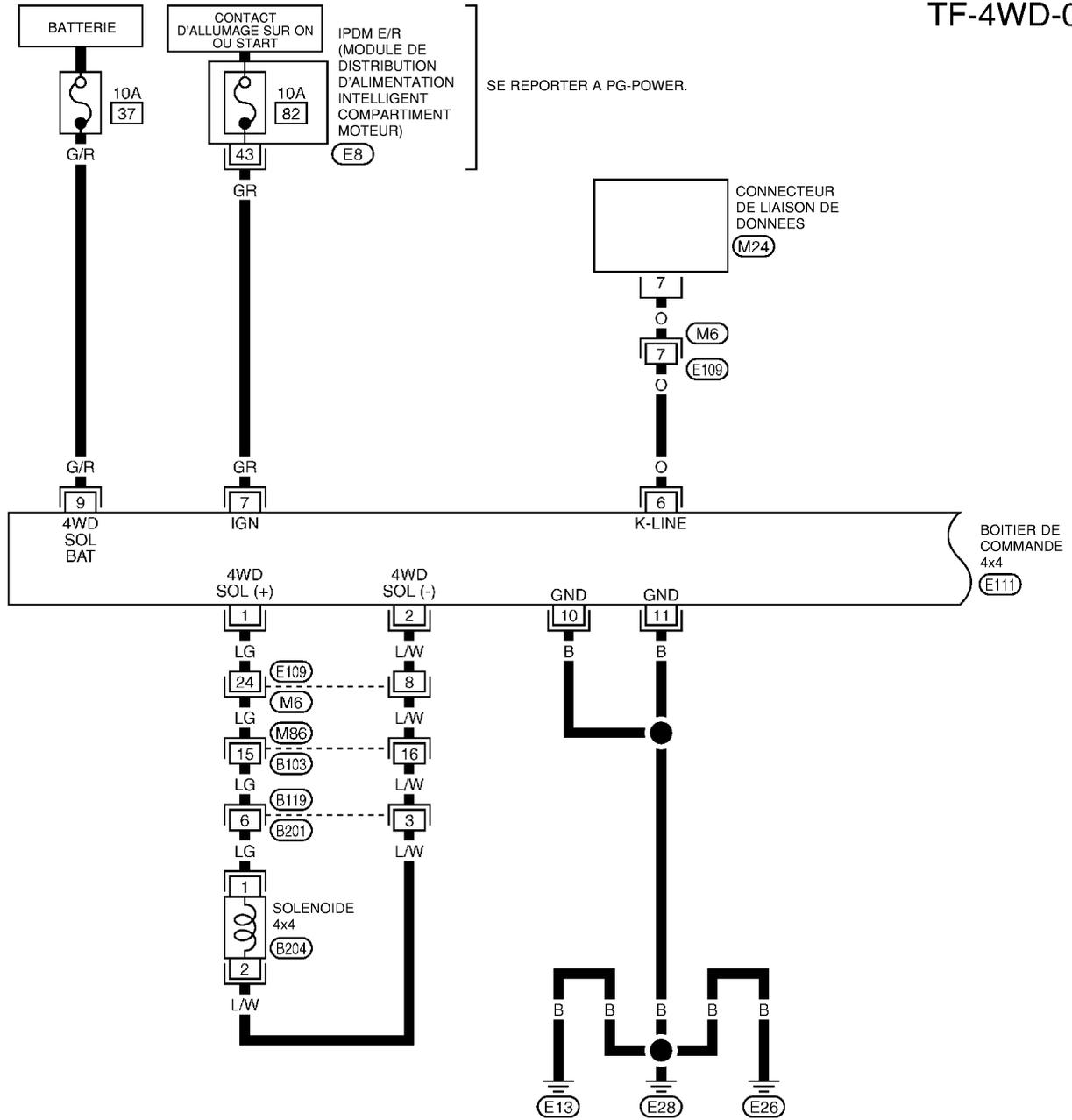


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

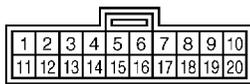
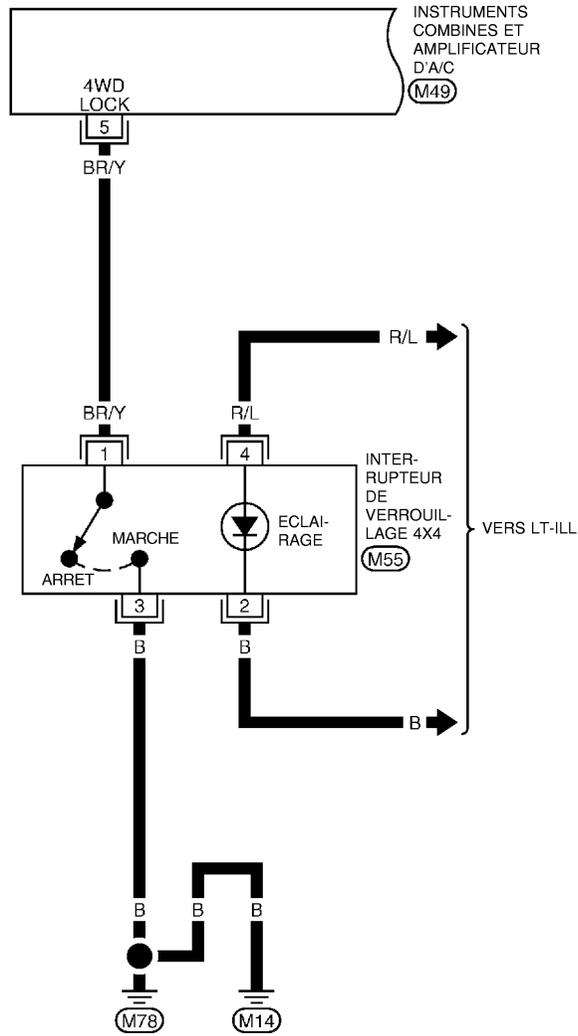
EDS0020V

Schéma de câblage — 4WD — CONDUITE A GAUCHE

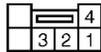
TF-4WD-01



TDWB0027E

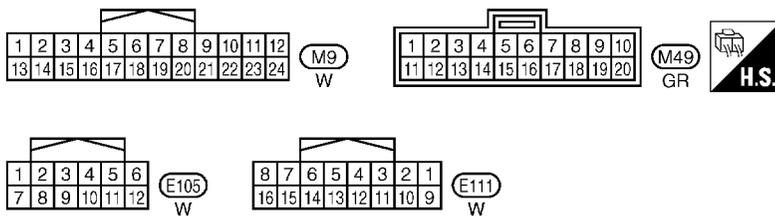
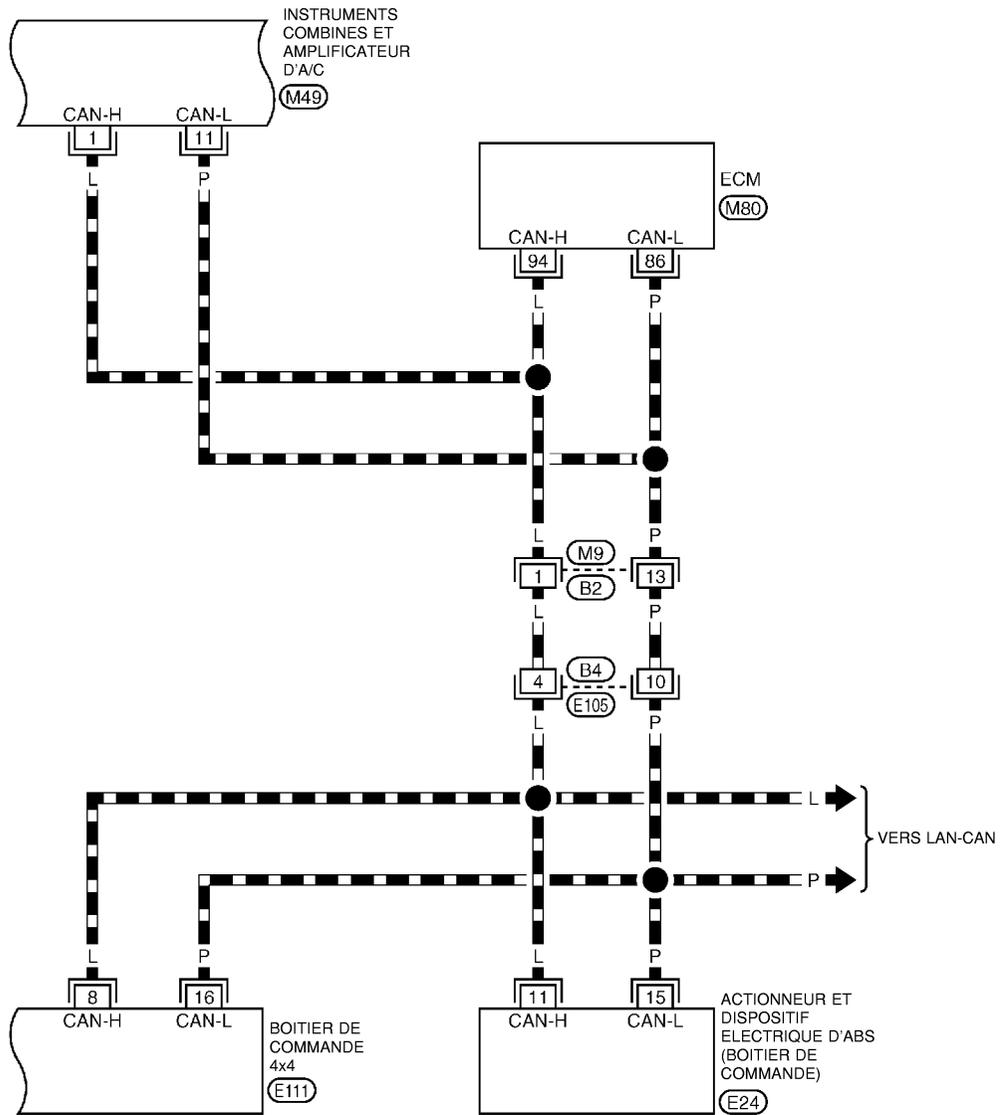


(M49)
GR



(M55)
W

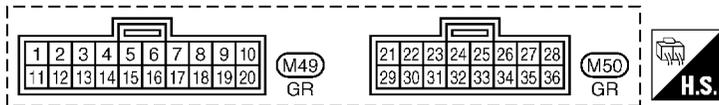
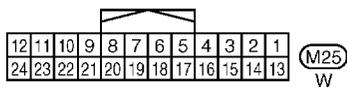
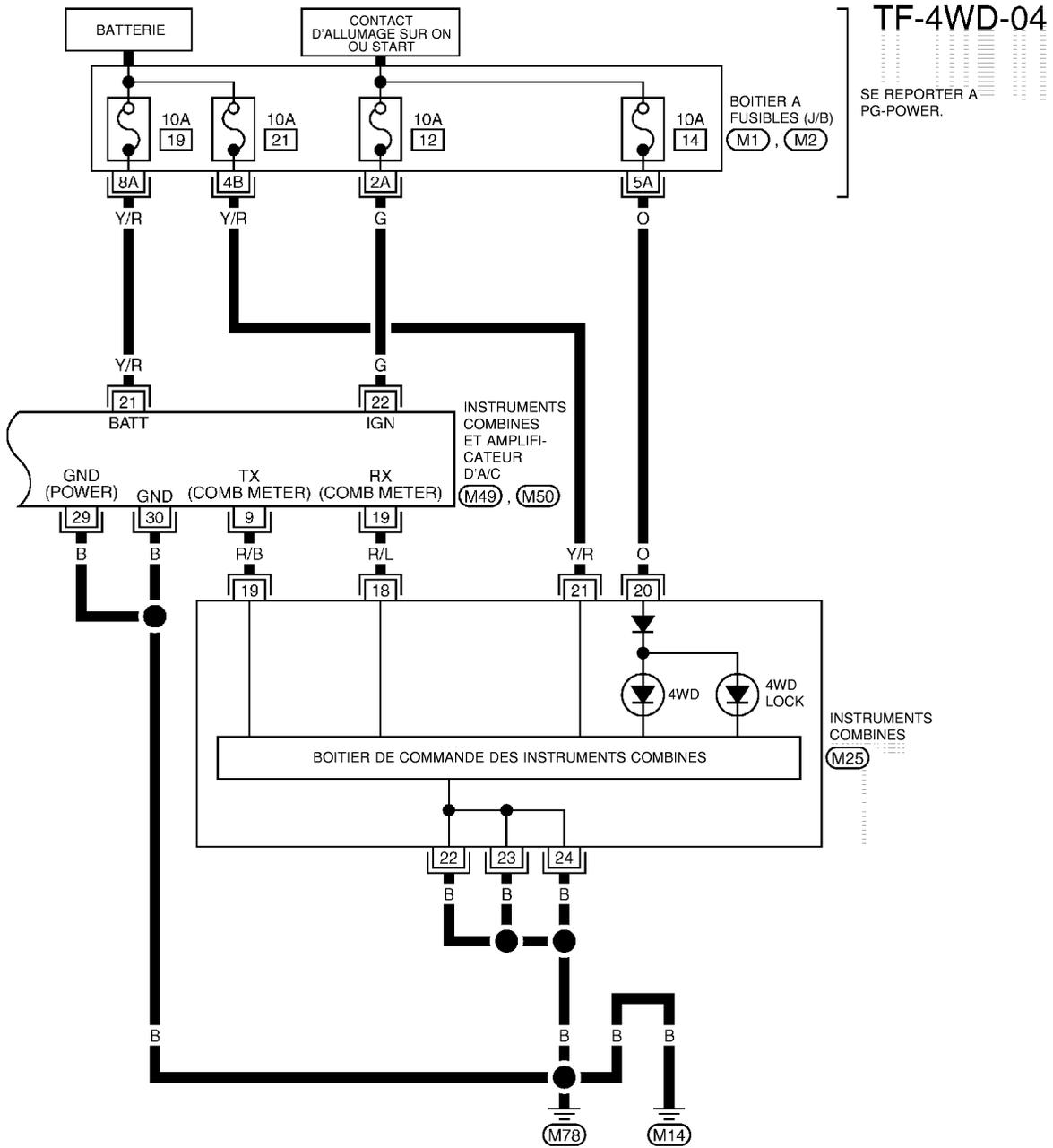
▬ : LIGNE DE DONNEES



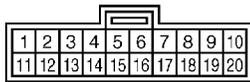
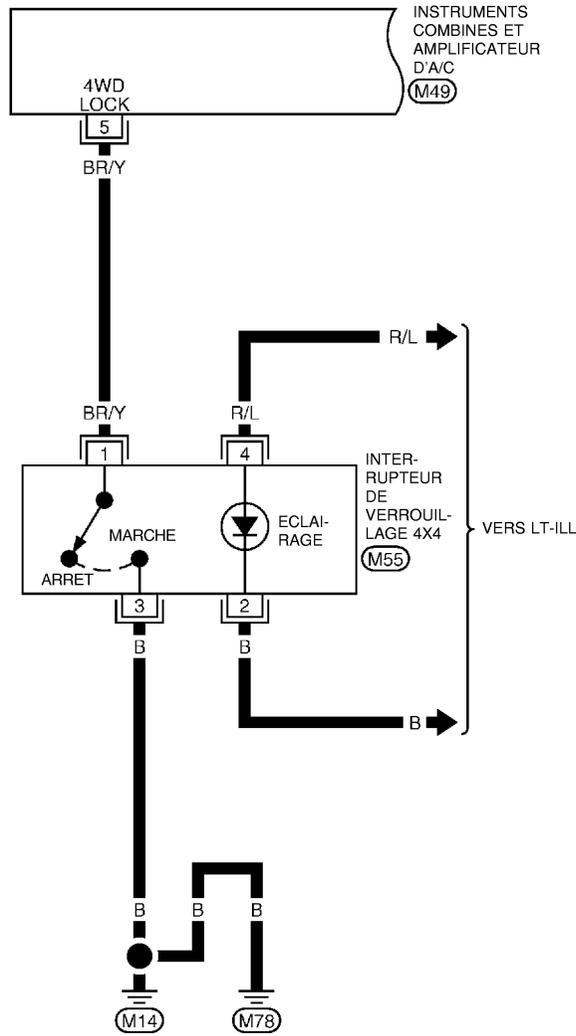
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M80), (E24) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

A
 B
 C
TF
 E
 F
 G
 H
 I
 J
 K
 L
 M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1, M2, -BOITIER A FUSIBLES
- BOITE DE RACCORDS (J/B)



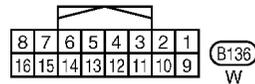
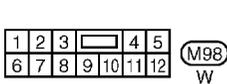
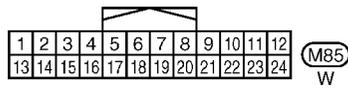
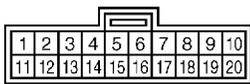
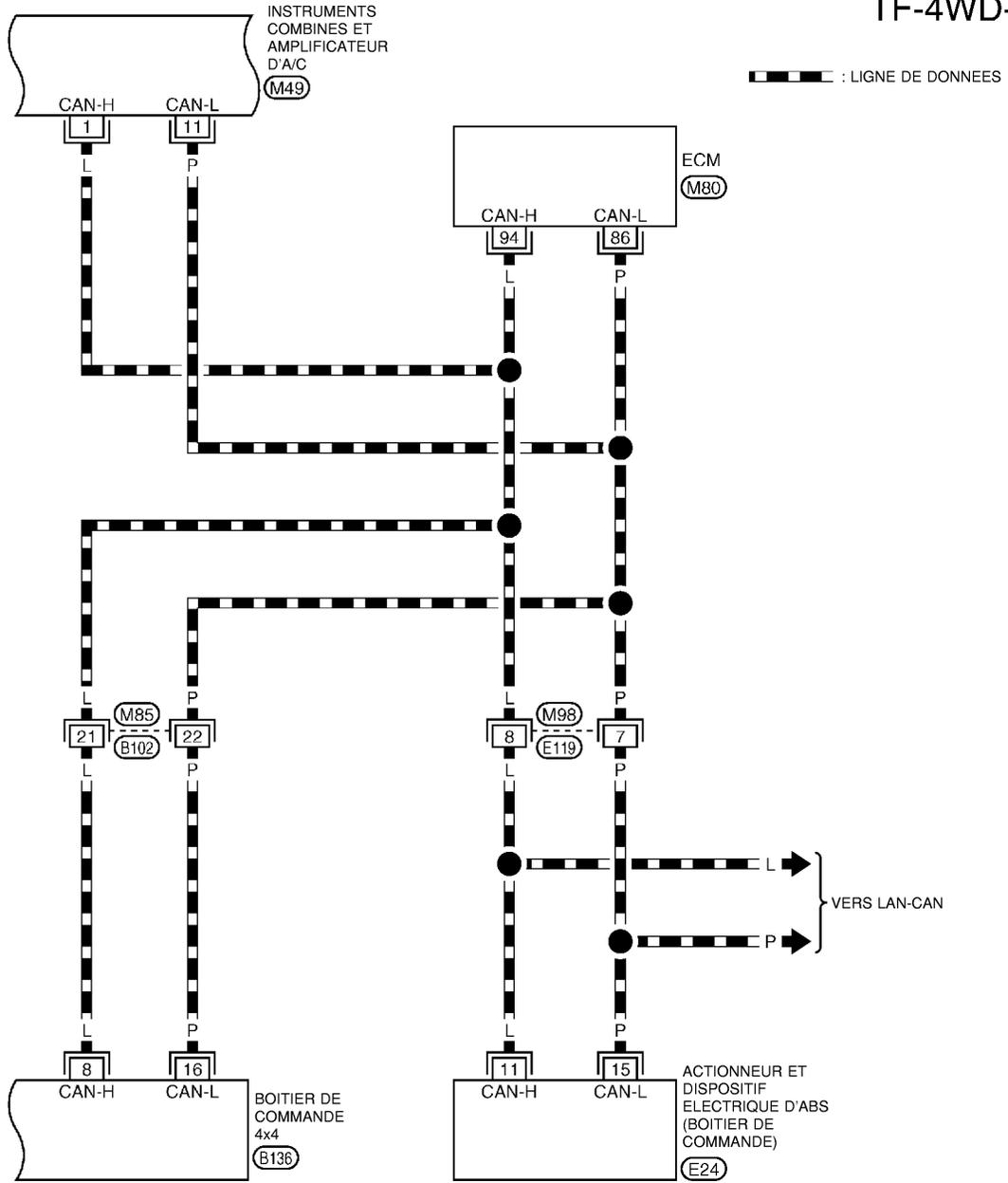
(M49)
GR



(M55)
W

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

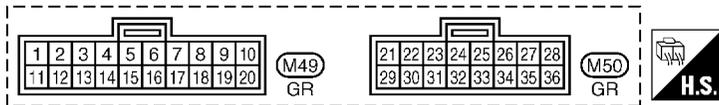
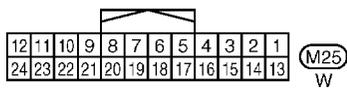
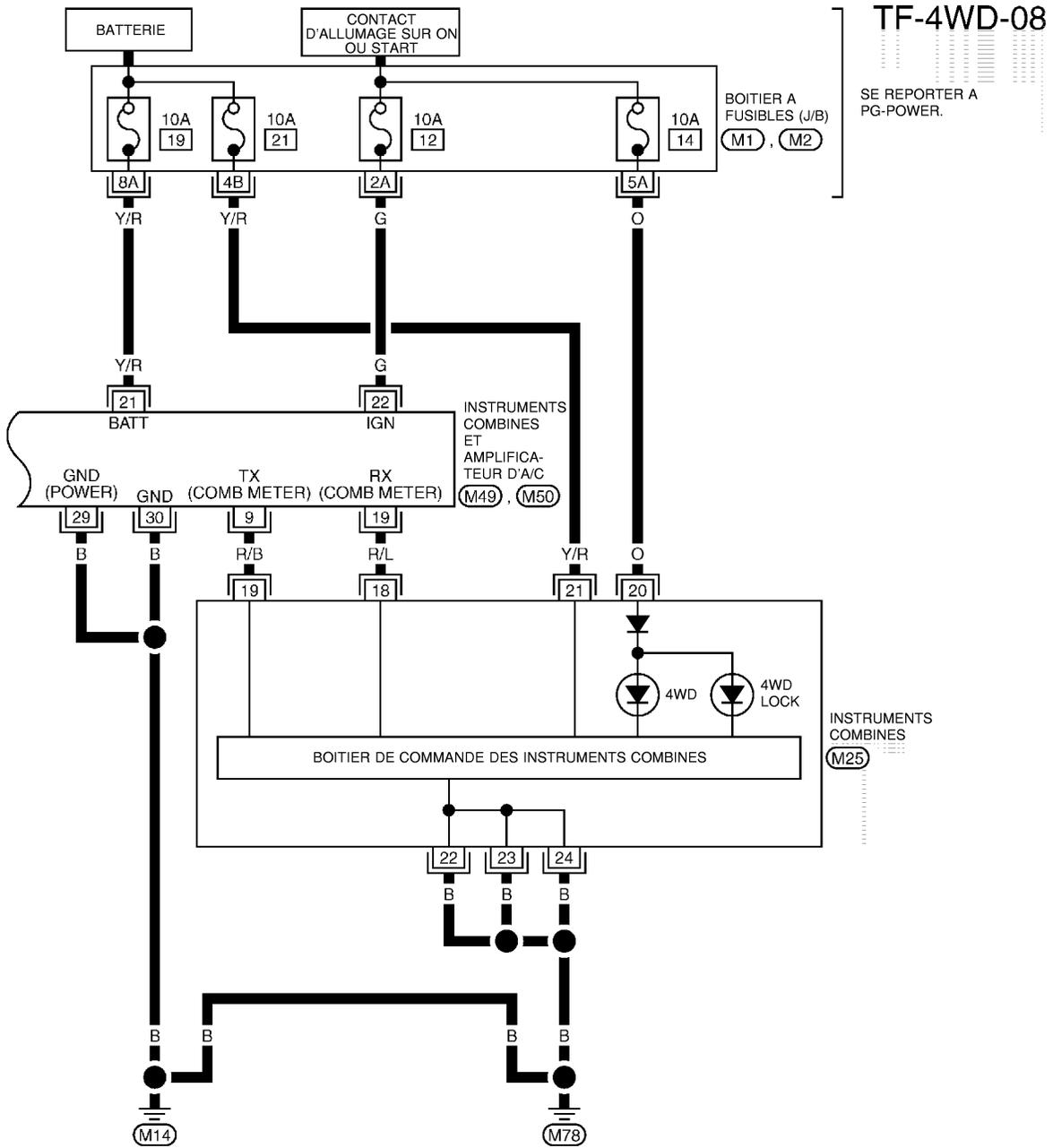
TF-4WD-07



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M80), (E24) -DISPOSITIFS
 ELECTRIQUES

TDWB0033E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1), (M2), -BOITIER A FUSIBLES
- BOITE DE RACCORDS (J/B)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Organigramme des diagnostics des défauts des symptômes

EDS002A5

Si le témoin d'avertissement 4WD s'allume, effectuer l'autodiagnostic. Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Symptôme	Condition	Élément à vérifier	Page de référence
Le témoin de verrouillage 4x4 ne s'allume pas pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. (vérification du témoin de verrouillage 4x4)	Contact d'allumage : MAR	Ligne de communication CAN	TF-45
		Alimentation électrique et mise à la masse du boîtier de commande 4x4	
		Les instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C	
		Boîtier de commande des instruments unifiés	
Le témoin d'avertissement 4WD ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est mis sur ON. (vérification du témoin d'avertissement 4WD)	Contact d'allumage : MAR	Ligne de communication CAN	TF-47
		Les instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C	
		Boîtier de commande des instruments unifiés	
Le témoin d'avertissement 4WD ne s'éteint pas plusieurs secondes après le démarrage du moteur.	Moteur en marche	Ligne de communication CAN	TF-48
		Alimentation électrique et mise à la masse du boîtier de commande 4x4	
		Les instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C	
		Boîtier de commande des instruments unifiés	
		Solénoïde 4x4	
		Relais d'actionneur 4x4 (intégré au boîtier de commande 4x4)	
		Capteur des roues	
Le mode 4x4 ne peut être commuté après le démarrage du moteur.	Moteur en marche	Interrupteur de verrouillage 4x4	TF-50
		Ligne de communication CAN	
		Les instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C	
		Boîtier de commande des instruments unifiés	
Le symptôme de freinage dur en virage serré survient lorsque le véhicule roule en mode AUTO et que les roues sont entièrement braquées à gauche ou à droite après le démarrage du moteur (voir la NOTE).	<ul style="list-style-type: none"> ● Lors de la conduite ● Mode AUTO ● Le volant est tourné complètement vers les deux côtés 	Ligne de communication CAN	TF-52
		Interrupteur de verrouillage 4x4	
		Signal de position de pédale d'accélérateur	
		Solénoïde 4x4	
Le véhicule n'entre pas en mode 4x4 même si le témoin d'avertissement 4WD s'est éteint.	Vitesse du véhicule : inférieure ou égale à 10 km/h	Solénoïde 4x4	TF-53
		Défaut de fonctionnement mécanique de l'accouplement électrique (l'engagement mécanique de l'embrayage est impossible.)	
	Vitesse du véhicule : 10 km/h minimum	Conditions de fonctionnement du frein de stationnement	
		Solénoïde 4x4	
		Défaut de fonctionnement mécanique de l'accouplement électrique (l'engagement mécanique de l'embrayage est impossible.)	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Symptôme	Condition	Élément à vérifier	Page de référence
Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote rapidement. (Il clignote pendant 1 minute environ puis s'éteint.) Clignotement rapide : 2 par seconde	Lors de la conduite	La protection est activée sous le poids de la charge importante de l'accouplement électrique (Le système 4x4 n'est pas défectueux.)	TF-54
Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote lentement (clignotement persistant jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF). Clignotement lent : 1 clignotement toutes les 2 secondes	<ul style="list-style-type: none"> ● Lors de la conduite ● Vitesse du véhicule : supérieure ou égale à 20 km/h 	La taille des pneus varie à l'avant et à l'arrière du véhicule.	TF-54

NOTE:

- Le symptôme de freinage léger en courbe serrée peut survenir en fonction des conditions de conduite en mode AUTO. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement.
- Le symptôme de freinage lourd en courbe serrée survient lorsque le véhicule est conduit dans les conditions suivantes : mode de verrouillage, volant braqué au maximum d'un côté ou de l'autre et pédale d'accélération enfoncée.

Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4

EDS002A6

TABLEAU D'INSPECTION DE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Spécifications propres à CONSULT-II

Élément contrôlé [unité]	Contenu	Condition	Valeur affichée
CAP AV/DR [km/h]	Vitesse de rotation de la roue (roue avant droite)	Véhicule arrêté	0,00 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)
CAP AV/GA [km/h]	Vitesse de rotation de la roue (roue avant gauche)	Véhicule arrêté	0,00 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)
CAP ARR DR [km/h]	Vitesse de rotation de la roue (roue arrière droite)	Véhicule arrêté	0,00 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)
CAP AR/GA [km/h]	Vitesse de rotation de la roue (roue arrière gauche)	Véhicule arrêté	0,00 km/h
		Véhicule en marche PRECAUTION: Vérifier la pression des pneumatiques dans des conditions de fonctionnement standard.	Environ équivalente à la valeur indiquée sur le compteur de vitesse (marge de ±10%)
TENSION BATTERIE [V]	Tension d'alimentation électrique pour le boîtier de commande 4x4	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
CAP PAPILLON [%]	Condition d'ouverture du papillon	Lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée (la valeur augmente progressivement avec l'ouverture de papillon).	0 - 100%

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

Élément contrôlé [unité]	Contenu	Condition		Valeur affichée
SOL ETS [A]	Valeur contrôlée de courant au niveau du solénoïde 4x4	Régime moteur : au ralenti	AUTO	Environ 0,000A
			VER-ROUIL LAGE	Environ 0,000A
		Régime moteur : 3 000 tr/mn ou à un régime plus constant	AUTO	Environ 0,000 - 0,500A*
			VER-ROUIL LAGE	Environ 1,800A
CNT FEU STOP [MAR/ARR]	Conditions de fonctionnement de la pédale de frein	Pédale de frein : Enfoncée		MAR
		Pédale de frein : Relâchée		ARR
SIG TR/MN MOTEUR [MAR/ARR]	Conditions de marche du moteur	Moteur arrêté (régime moteur : inférieur à 400 tr/mn)		ARR
		Moteur en marche (régime moteur : supérieur ou égal à 400 tr/mn)		MAR
ACTIONNEUR ETS [MAR/ARR]	Etat de fonctionnement du relais d'actionneur 4x4 (intégré au boîtier de commande 4x4)	Moteur à l'arrêt (contact d'allumage : ON)		ARR
		Moteur en marche		MAR
TEMOIN 4x4 [MAR/ARR]	Etat du témoin d'avertissement 4x4	Témoin d'avertissement 4x4 : MAR		MAR
		Témoin d'avertissement 4x4 : ARR		ARR
CNT MODE 4x4 [MAR/ARR]	Etat d'entrée depuis l'interrupteur de verrouillage 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
			MAR	MAR
MTR MODE 4X4 [AUTO/LOCK]	Statut de commande de 4x4 (état de sortie du signal de témoin de verrouillage 4x4)	Témoin de verrouillage 4x4 (moteur en marche)	ARR	AUTO
			MAR	VERROUILLAGE
MTR DIS PNEU [mm]	Etat de dimension incorrecte des pneus installés	Véhicule en marche équipé de pneus de taille normale		0-4 mm
		Véhicule en marche équipé de pneus de mauvaise taille (différence de taille entre les pneus avant et arrière, usure)		4-8 mm, 8- mm
CNT FR ST [MAR/ARR]	Etat du frein de stationnement	Frein de stationnement serré		MAR
		Frein de stationnement desserré		ARR

* : les valeurs varient en fonction de l'ouverture du papillon et du régime moteur.

Fonctions de CONSULT-II (4x4 TOUS MODES/4x4) FONCTION

EDS002A7

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

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement	Page de référence
Résultats de l'autodiagnostic	● Les résultats de l'auto-diagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.	TF-30
Contrôle de données	● Les données d'entrée/de sortie dans le boîtier de commande 4x4 peuvent être lues.	TF-31
Contrôle de support de diagnostic CAN	● Les résultats du diagnostic de transmission/réception de la communication CAN peuvent être lus.	LAN-16
Test actif	● Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-II entraîne quelques actionneurs à l'exception du boîtier de commande 4x4 et modifie également un certain nombre de paramètres dans la plage spécifiée.	TF-33
Numéro de pièce ECU	● Le numéro de pièce du boîtier de commande 4x4 peut être lu.	TF-33

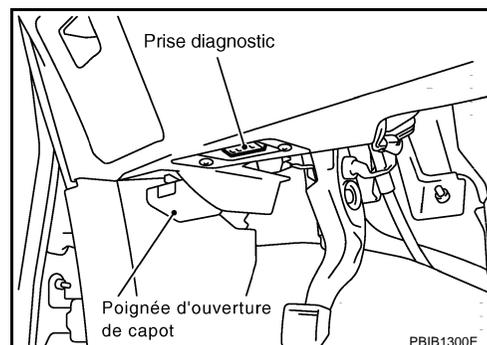
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II

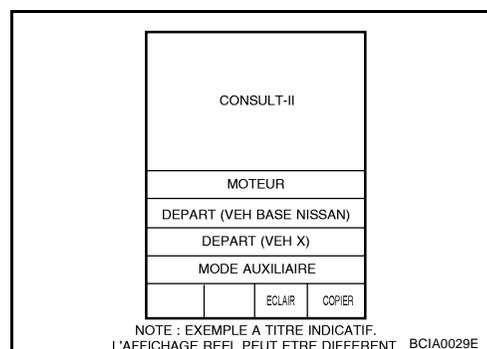
PRECAUTION:

Si CONSULT-II est utilisé sans connecter le CONVERTISSEUR CONSULT-II, un défaut de fonctionnement risque d'être détecté pendant l'auto-diagnostic en fonction du boîtier effectuant la communication CAN.

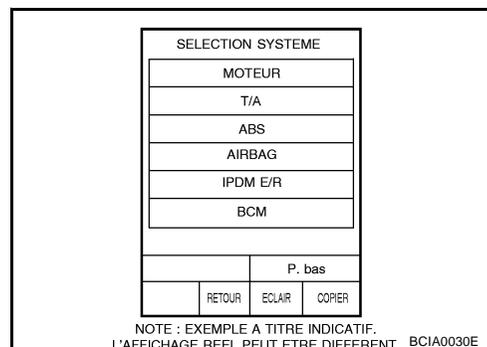
- Pour plus de détails, se reporter au "Manuel de fonctionnement de CONSULT-II" fourni séparément.
- 1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- 2. Brancher CONSULT-II et le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données du véhicule.
- 3. Mettre le contact d'allumage sur ON.



- 4. Appuyer sur DEPART (VEH BASE NISSAN).



- 5. Appuyer sur TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE. Si TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE ne s'affiche pas, se reporter à [GI-39. "Circuit de la prise diagnostic \(DLC\) de CONSULT-II"](#).
- 6. Effectuer chaque mode d'essai de diagnostic conformément à chaque procédure d'entretien.



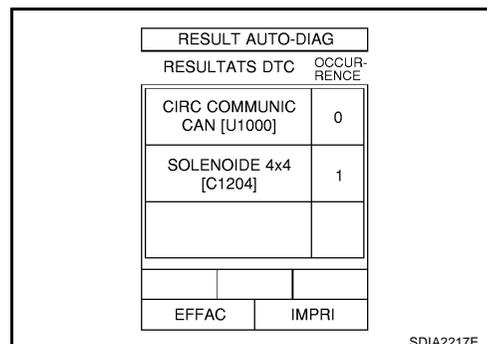
MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC

Procédure de travail

- 1. Exécuter la PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II. Se reporter à [TF-30. "PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II"](#).
- 2. Faire démarrer le moteur et conduire à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ.
- 3. Arrêter le véhicule. Moteur au ralenti, appuyer sur RESULT AUTO-DIAG. L'affichage montre le défaut subit depuis la dernière fois que la procédure a été effacée.

NOTE:

- **OCCURRENCE** indique le statut du résultat de l'autodiagnostic :
 - "0": erreur détectée en temps réel avec le boîtier de commande 4x4.
 - Sauf pour 0 : erreur détectée dans le passé et mémorisée dans le boîtier de commande 4x4.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

OCCURRENCE indique la fréquence de conduite après apparition du code de diagnostic de défaut (DTC) (fréquence du contact d'allumage sur ON/OFF).

Liste d'éléments affichés

Eléments (terminologie des écrans CONSULT-II)	Un élément de diagnostic est détecté lorsque...	Élément à vérifier
DEFAUT CONTROLEUR [C1201]	Un défaut de fonctionnement s'est produit à l'intérieur du boîtier de commande 4x4.	TF-35, "Boîtier de commande 4x4"
SYSTEME ABS [C1203]	Un défaut de fonctionnement relatif au capteur de roue a été détecté par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	TF-35, "Système ABS"
SOLENOÏDE 4x4 [C1204]	Un défaut de fonctionnement relatif au solénoïde 4x4 a été détecté.	TF-36, "Solénoïde 4x4"
RLS ACTIONNEUR 4X4 [C1205]	Un défaut de fonctionnement a été détecté depuis le relais d'actionneur 4x4 intégré au boîtier de commande 4x4, ou un défaut de fonctionnement relatif au solénoïde 4x4 a été détecté.	TF-39, "Relais d'actionneur 4x4" ou TF-36, "Solénoïde 4x4"
SIGNAL MOTEUR 1 [C1210]	Un défaut de l'ECM a été détecté.	TF-43, "Signal de gestion moteur"
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	Un défaut de fonctionnement a été détecté à partir de la ligne de communication CAN.	TF-44, "Ligne de communication CAN"
AUCUN DTC INDIQUE AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	Aucun élément défectueux (MAUVAIS) détecté.	—

PRECAUTION:

- Si CIRC COMMUNIC CAN [U1000] est affiché avec d'autres DTC, effectuer d'abord le diagnostic des défauts pour la ligne de communication CAN.
- S'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'éteint après avoir conduit pendant une minute à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h après avoir coupé le contact si le témoin d'avertissement s'allume avec le défaut de fonctionnement SYSTEME ABS [C1203]. Le témoin d'avertissement 4WD peut ne pas s'éteindre s'il fonctionne normalement à moins que le contact d'allumage soit mis une fois sur OFF et que le moteur soit redémarré.

Comment effacer les résultats des autodiagnostic

1. Procéder à la vérification des éléments défectueux et réparer ou remplacer au besoin.
2. Faire démarrer le moteur et conduire à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ.
3. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS s'éteint.

NOTE:

S'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'éteint après avoir conduit pendant une minute à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h après avoir coupé le contact si le témoin d'avertissement s'allume avec le défaut de fonctionnement SYSTEME ABS [C1203]. Le témoin d'avertissement 4WD peut ne pas s'éteindre s'il fonctionne normalement à moins que le contact d'allumage soit mis une fois sur OFF et que le moteur soit redémarré.

4. Pour effacer la mémoire, mettre le contact d'allumage sur OFF.
5. Faire démarrer le moteur et sélectionner RESULT AUTO-DIAG en mode TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
6. Pour effacer les DTC mémorisés, appuyer sur EFFAC sur l'écran CONSULT-II.

PRECAUTION:

Si la mémoire n'est pas effaçable, effectuer le diagnostic nécessaire.

7. Conduire à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ. S'assurer que le témoin d'avertissement 4WD s'éteint.

MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Procédure de travail

1. Exécuter la PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II. Se reporter à [TF-30, "PROCEDURE DE REGLAGE DE CONSULT-II"](#).
2. Appuyer sur CONTROLE DE DONNEES.
3. Sélectionner le mode de contrôle de données affiché sur l'écran SELECT ELEM CONTROLE.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

NOTE:

**Si un défaut de fonctionnement est détecté, CONSULT-II procède à DIAGNOSTIC EN TEMPS REEL.
Tout défaut détecté dans ce mode sera ainsi affiché en temps réel.**

Liste d'éléments affichés

× : standard – : Ne s'applique pas

Elément contrôlé (unité)	Sélection des éléments de contrôle			Remarques
	SIGNAUX ENT BOIT CONT	SIGNAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
CAP AV/DR [km/h]	×	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue avant droite est affichée.
CAP AV/GA [km/h]	×	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue avant gauche est affichée.
CAP ARR DR [km/h]	×	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière droite est affichée.
CAP AR/GA [km/h]	×	×	×	La vitesse de rotation de la roue calculée par le capteur de roue arrière gauche est affichée.
TENSION BATTERIE [V]	–	–	×	Tension d'alimentation électrique pour le boîtier de commande 4x4.
CAP PAILLON [%]	–	–	×	Le statut de l'ouverture de papillon s'affiche.
SOL ETS [A]	–	–	×	Valeur contrôlée de courant au niveau du solénoïde 4x4.
CNT FEU STOP [MAR/ARR]	–	–	×	L'état du signal du contact de feux de stop au moyen de la ligne de communication CAN est affiché.
SIG TR/MN MOTEUR [MAR/ARR]	–	–	×	Le statut du moteur est affiché.
ACTIONNEUR ETS [MAR/ARR]	–	–	×	L'état de fonctionnement du relais d'actionneur 4x4 (intégré au boîtier de commande 4x4) s'affiche.
TEMOIN 4x4 [MAR/ARR]	–	–	×	Le statut de commande du témoin d'avertissement 4WD est affiché.
CNT MODE 4x4 [MAR/ARR]	–	–	×	L'état du signal de l'interrupteur de verrouillage 4x4 au moyen de la ligne de communication CAN est affiché.
MTR MODE 4X4 [AUTO/LOCK]	–	–	×	Le statut de commande 4x4 est affiché. (état de sortie du signal de témoin de verrouillage 4x4)
MTR DIS PNEU [mm]	–	–	×	Le statut affiche une taille incorrecte des pneus reposés.
CNT FR ST [MAR/ARR]	–	–	×	Le statut du signal de commande de frein de stationnement au moyen de la ligne de communication CAN est affiché.
Tension [V]	–	–	×	La valeur mesurée par le capteur de tension est affichée.
Fréquence [Hz]	–	–	×	La valeur mesurée par le capteur d'impulsions est affichée.
SERVICE-HAUT (haut) [%]	–	–	×	
SERVICE-BAS (bas) [%]	–	–	×	
GRA AMP IMP [ms]	–	–	×	
PET AMP IMP [ms]	–	–	×	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

MODE DE TEST ACTIF

Description

Utiliser ce mode pour déterminer et identifier les détails d'un défaut de fonctionnement sur la base des résultats de l'autodiagnostic et du contrôle de données. Le boîtier de commande 4x4 donne le signal d'entraînement à l'actionneur en recevant la commande de vérification du fonctionnement de l'actionneur de la part de CONSULT-II.

Elément à tester

Elément à tester	Condition	Description
E/V ETS (détecte le solénoïde 4x4)	<ul style="list-style-type: none">● Véhicule arrêté● Moteur en marche● Pas de DTC détecté	<ul style="list-style-type: none">● Changer la valeur du courant de commande vers le solénoïde 4x4 puis changer le mode de conduite. (La valeur est correcte si elle se situe dans une marge de $\pm 10\%$ de la valeur de contrôle.) Qu : valeur du courant augmentée par incréments de 0,20A Qd : valeur de courant diminuée par incréments de 0,20A VERS LE HAUT : augmente la valeur du courant par incréments de 0,02A VERS LE BAS : diminue la valeur du courant par incréments de 0,02A

PRECAUTION:

N'alimente pas en continu pendant une période prolongée.

NUMERO DE PIECE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4

Ignorer le numéro de pièce du boîtier de commande 4x4 affiché dans N° PIECE BOIT CONTR.
Se reporter au catalogue des pièces détachées pour commander le boîtier de commande 4x4.

A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

PFP:00000

Circuit d'alimentation électrique pour le boîtier de commande 4x4 VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

EDS002A8

Les données sont des valeurs de référence.

Élément contrôlé [unité]	Condition	Valeur affichée (approximative)
TENSION BATTERIE [V]	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

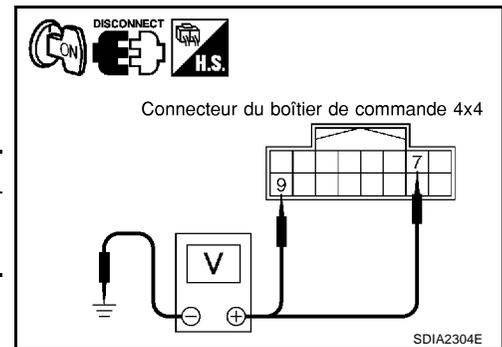
1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	Tension de la batterie
B136 ^{*2}	9 - Masse	

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite

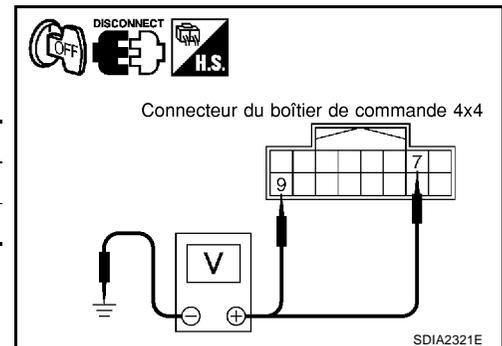


5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	0 V
B136 ^{*2}	9 - Masse	Tension de la batterie

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Vérifier le fusible de 10A (n°37, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles ou n°82, situé dans l'IPDM E/R)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre la batterie et la borne 9 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et la borne 7 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Contact d'allumage Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 10, 11 du connecteur de faisceau E111 (conduite à gauche) ou B136 (conduite à droite) du boîtier de commande 4x4 et la masse.

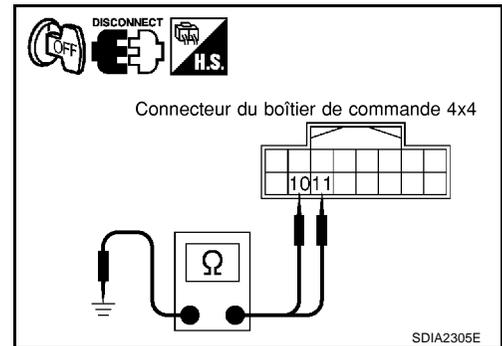
Il doit y avoir continuité.

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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



3. VERIFIER LE DTC

Faire démarrer le moteur.

Le témoin d'avertissement 4WD s'éteint-il ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

NON >> Effectuer l'autodiagnostic et réparer ou remplacer les pièces endommagées. Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Boîtier de commande 4x4 PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

EDS002A9

- Si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent DEF AUT CONTROL [C1201], vérifier les éléments suivants :

1. PROCEDER A L'AUTODIAGNOSTIC

☞ **Avec CONSULT-II**

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Appuyer sur EFFAC.
4. Mettre le contact d'allumage sur OFF et attendre 10 secondes au moins.
5. Procéder à nouveau à l'autodiagnostic.

DEF AUT CONTROL [C1201] est-il affiché ?

OUI >> Remplacer le boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-35, "Boîtier de commande 4x4"](#).

NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

Système ABS PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

EDS002AA

- Si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent SYSTEME ABS [C1203], se reporter à ce qui suit :

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ACTIONNEUR ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE D'ABS (BOITIER DE COMMANDE)

Effectuer l'autodiagnostic avec l'actionneur et le dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

OUI >> Vérifier le système défectueux.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

2. VERIFIER LE DTC APRES LA CONDUITE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Faire démarrer le moteur et conduire à une vitesse de 30 km/h pendant au moins 1 minute.
3. Vérifier que le témoin d'avertissement ABS s'éteint.
4. Effacer les résultats de l'autodiagnostic. Se reporter à [TF-31, "Comment effacer les résultats des autodiagnostic"](#).
5. Arrêter le véhicule et mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Mettre le contact d'allumage sur ON.
7. Effectuer un autodiagnostic

SYSTEME ABS [C1203] est-il affiché ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

3. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

Bon ou mauvais

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Effectuer à nouveau l'autodiagnostic avec l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-33, "Autodiagnostic"](#).

Solénoïde 4x4

EDS002AB

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Les données sont des valeurs de référence.

Elément contrôlé [unité]	Condition	Valeur affichée	
SOL ETS [A]	Régime moteur : Au ralenti	Mode AUTO	Environ 0,000A
		Mode de verrouillage	
	Régime moteur : à une constante de 3 000 tr/mn ou plus	Mode AUTO	Environ 0,000 - 0,500A*
		Mode de verrouillage	Environ 1,800A

* : les valeurs varient en fonction de l'ouverture du papillon et du régime moteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

- Si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent SOLENOIDE 4X4 [C1204], se reporter à ce qui suit :

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

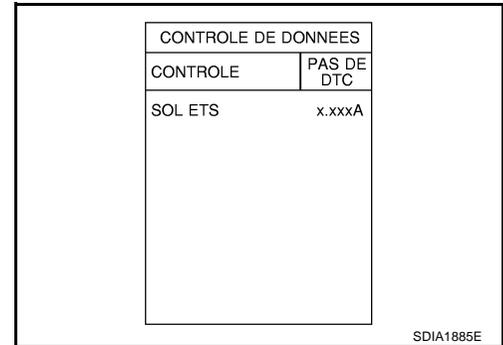
1. VERIFIER LE SIGNAL DE SOLENOIDE 4X4

Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Lire la valeur de SOL ETS.

Condition		Valeur affichée
Régime moteur : Au ralenti	Mode AUTO	Environ 0,000A
	Mode de verrouillage	
Régime moteur : à une constante de 3 000 tr/mn ou plus	Mode AUTO	Environ 0,000 - 0,500A*
	Mode de verrouillage	Environ 1,800A

* : les valeurs varient en fonction de l'ouverture du papillon et du régime moteur.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre la borne 9 du connecteur de faisceau de boîtier de commande 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	9 - Masse	Tension de la batterie
B136 ^{*2}		

*1: conduite à gauche

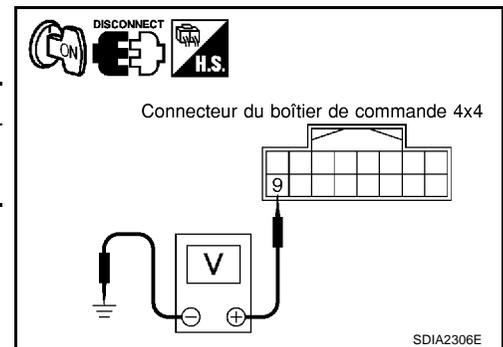
*2: conduite à droite

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Fusible de 10A (n°37, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre la batterie et la borne 9 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE SOLENOIDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4.

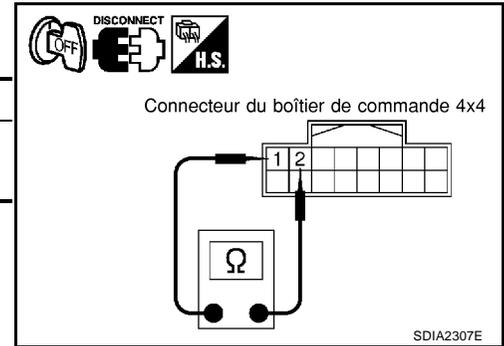
Connecteur	Borne	Résistance (approximative)
E111*1 B136*2	1 - 2 (masse)	2,45Ω

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



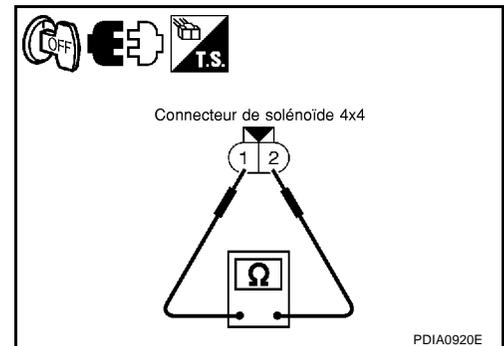
4. VERIFIER LE SOLENOIDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de solénoïde 4x4.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau B204 du solénoïde 4x4.

1 - 2 : Environ 2,45Ω

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Le solénoïde 4x4 est défectueux. Remplacer l'accouplement électrique. Se reporter à [RFD-16. "Démonstration et remontage"](#).



5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LE BOITIER DE COMMANDE 4X4 ET LE SOLENOIDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4 et le connecteur de faisceau de solénoïde 4x4.
3. Vérifier la continuité entre les bornes ci-dessous.
 - Entre la borne 1 du connecteur de faisceau E111 (conduite à gauche), B136 (conduite à droite) du boîtier de commande 4x4 et la borne 1 du connecteur de faisceau B204 de solénoïde 4x4.
 - Entre la borne 2 du connecteur de faisceau E111 (conduite à gauche), B136 (conduite à droite) du boîtier de commande 4x4 et la borne 2 du connecteur de faisceau B204 de solénoïde 4x4.

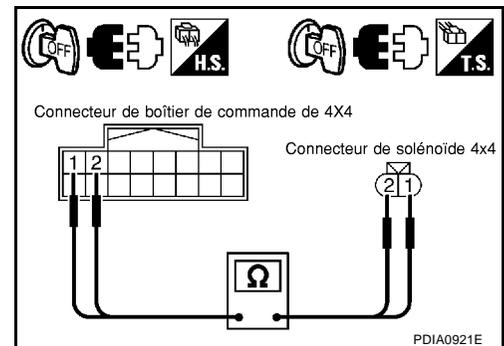
1 - 1 : il doit y avoir continuité.

2 - 2 : il doit y avoir continuité.

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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

6. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

7. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

Bon ou mauvais

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

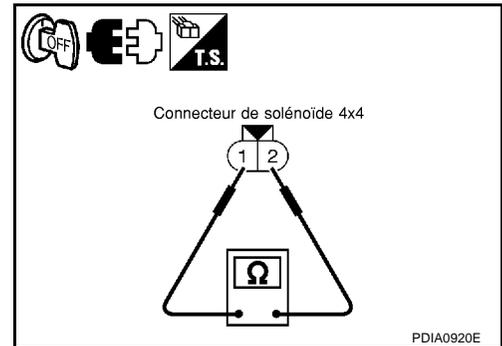
MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.

INSPECTION DES COMPOSANTS

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de solénoïde 4x4.
3. Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau B204 du solénoïde 4x4.

1 - 2 : Environ 2,45Ω

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'accouplement électrique. Se reporter à [RFD-16, "Démontage et remontage"](#) .



Relais d'actionneur 4x4

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Les données sont des valeurs de référence.

Elément contrôlé	Condition	Valeur affichée
ACTIONNEUR ETS [MAR/ARR]	Moteur à l'arrêt (contact d'allumage : ON)	ARR
	Moteur en marche	MAR

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

- Si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent RELAI ACTIONNEUR 4X4 [C1205], se reporter à ce qui suit :

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE SOLENOIDE 4X4

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

SOLENOIDE DE 4X4 [C1204] est-il affiché ?

OUI >> Effectuer le diagnostic des défauts pour le solénoïde 4x4. Se reporter à [TF-36, "Solénoïde 4x4"](#) .

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

2. VERIFIER LE SIGNAL DU RELAIS DE L'ACTIONNEUR 4X4

Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Faire démarrer le moteur et lire le signal MARCHE/ARRET de ACTIONNEUR ETS.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
ACTIONNEUR ETS	Moteur à l'arrêt (contact d'allumage : ON)	ARR
	Moteur en marche	MAR

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
ACTIONNEUR ETS	MAR

SDIA1897E

3. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

Bon ou mauvais

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

EDS002AE

Interrupteur de verrouillage 4x4

VALEURS DE REFERENCE DE CONSULT-II EN MODE DE CONTROLE DE DONNEES

Les données sont des valeurs de référence.

Elément contrôlé	Condition		Valeur affichée
CNT MODE 4x4 [MAR/ARR]	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SIGNAL DE L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

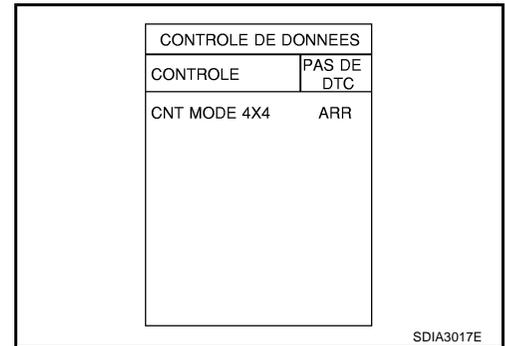
☒ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
- Noter l'affichage CNT MODE 4x4 avec l'interrupteur de verrouillage 4x4 activé.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
CNT MODE 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTRE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

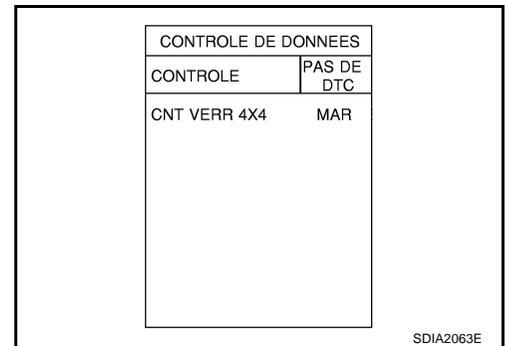
☒ Avec CONSULT-II

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
- Noter l'affichage CNT VERR 4x4 avec l'interrupteur de verrouillage 4x4 activé.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
CNT VERR 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

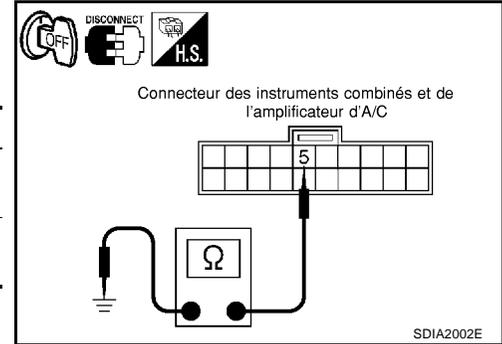
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments unifiés et l'amplificateur d'A/C.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et vérifier la continuité entre les instruments unifiés et la borne 5 du connecteur de faisceau M49 de l'amplificateur d'A/C et la masse.

Connecteur	Borne	Condition	Continuité
M49	5 - Masse	Interrupteur de verrouillage 4x4 : MARCHE	Oui
		Interrupteur de verrouillage 4x4 : ARRET	Non

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



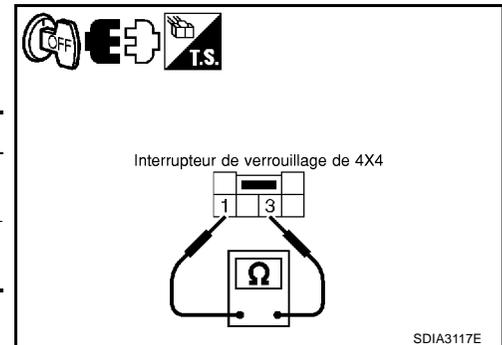
4. VERIFIER L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'interrupteur de verrouillage 4x4.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et vérifier la continuité entre les bornes 1 et 3 du connecteur de faisceau M55 de l'interrupteur de verrouillage 4x4.

Connecteur	Borne	Condition	Continuité
M55	1 - 3	Interrupteur de verrouillage 4x4 : MARCHE	Oui
		Interrupteur de verrouillage 4x4 : ARRET	Non

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Remplacer l'interrupteur de verrouillage 4x4.



5. VERIFIER LE FAISCEAU ENTRE LES INSTRUMENTS UNIFIES, L'AMPLIFICATEUR D'A/C ET L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

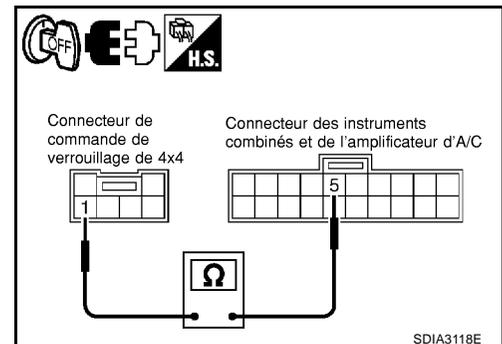
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau des instruments unifiés et de l'amplificateur d'A/C ainsi que le connecteur de faisceau de l'interrupteur de verrouillage 4x4.
3. Vérifier la continuité entre la borne 5 du connecteur de faisceau M49 des instruments unifiés et de l'amplificateur d'A/C et la borne 1 du connecteur de faisceau M55 de l'interrupteur de verrouillage 4x4.

Il doit y avoir continuité.

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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

6. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

7. VERROUILLAGE DU TEMOIN DE VERROUILLAGE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que le témoin de verrouillage 4x4 s'allume pendant 1 seconde environ lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON.

Le témoin de verrouillage 4x4 s'allume-t-il pendant environ 1 seconde ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**

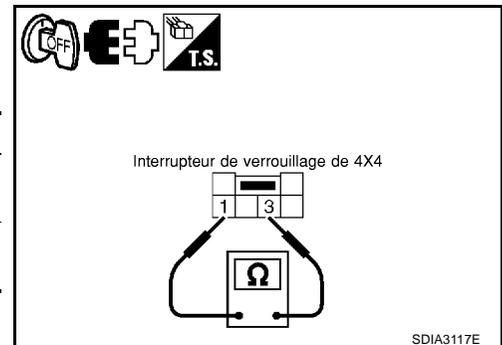
NON >> SE REPORTER A [TF-45, "Le témoin de verrouillage 4x4 ne s'allume pas pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON."](#) .

INSPECTION DES COMPOSANTS

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'interrupteur de verrouillage 4x4.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et vérifier la continuité entre les bornes 1 et 3 du connecteur de faisceau M55 de l'interrupteur de verrouillage 4x4.

Connecteur	Borne	Condition	Continuité
M55	1 - 3	Interrupteur de verrouillage 4x4 : MARCHE	Oui
		Interrupteur de verrouillage 4x4 : ARRET	Non

4. Si le résultat n'est pas satisfaisant, remplacer l'interrupteur de verrouillage 4x4.



Signal de gestion moteur PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

- Vérifier les points suivants si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent SIGNAL MOTEUR 1 [C1210].

1. VERIFIER LE DTC AVEC L'ECM

Effectuer l'autodiagnostic avec l'ECM. Se reporter à [EC-44, "Informations de diagnostic antipollution"](#) .

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

OUI >> Vérifier le système défectueux.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS DU SYSTEME

3. VERIFIER LE DTC

Conduire le véhicule sur quelques kilomètres avant de procéder à l'autodiagnostic.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS >> Réaliser à nouveau l'autodiagnostic avec l'ECM. Se reporter à [EC-44, "Informations de diagnostic antipollution"](#) .

Ligne de communication CAN PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

EDS002AD

- Si les résultats d'autodiagnostic de CONSULT-II affichent CIRC COMMUNIC CAN [U1000], se reporter à ce qui suit :

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMUNICATION CAN

📖 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON et faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode RESULT AUTO-DIAG pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Procéder à l'autodiagnostic.

CIRC COMMUNIC CAN [U1000] est-il affiché ?

OUI >> Imprimer l'écran CONSULT-II, puis passer à [LAN-3, "Précautions d'utilisation de CONSULT-II"](#) .

NON >> **FIN DE L'INSPECTION**

RESULT AUTO-DIAG	
OCCURRENCE	RESULTATS DTC
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0
EFFAC	IMPRI

SDIA1850E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

PF0:0007

Le témoin de verrouillage 4x4 ne s'allume pas pendant environ 1 seconde lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.

EDS002AF

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SYSTEME DE LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .
CIRC COMMUNIC CAN [U1000] est-il affiché ?

- OUI >> Effectuer les diagnostics de défaut de la ligne de communication CAN. Se reporter à [TF-44, "Ligne de communication CAN"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

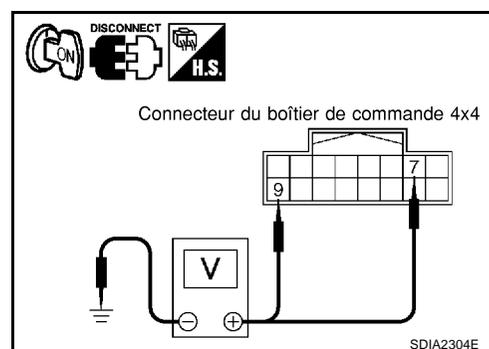
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	Tension de la batterie
B136 ^{*2}	9 - Masse	

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite

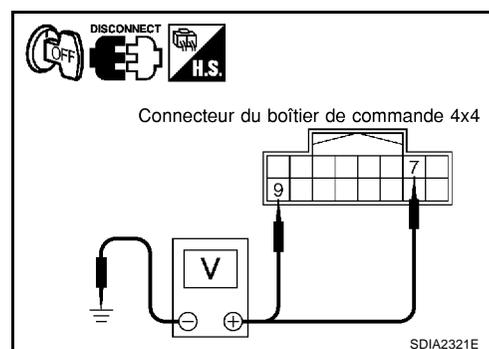


5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	0 V
B136 ^{*2}	9 - Masse	Tension de la batterie

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Vérifier le fusible de 10A (n°37, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles ou n°82, situé dans l'IPDM E/R)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre la batterie et la borne 9 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et la borne 7 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Contact d'allumage Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) .

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 10, 11 du connecteur de faisceau E111 (conduite à gauche) ou B136 (conduite à droite) du boîtier de commande 4x4 et la masse.

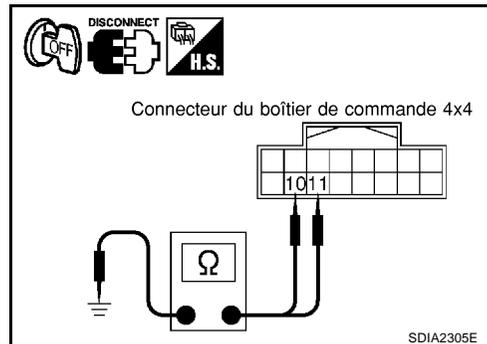
Il doit y avoir continuité.

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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



4. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

5. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTRE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Avec CONSULT-II

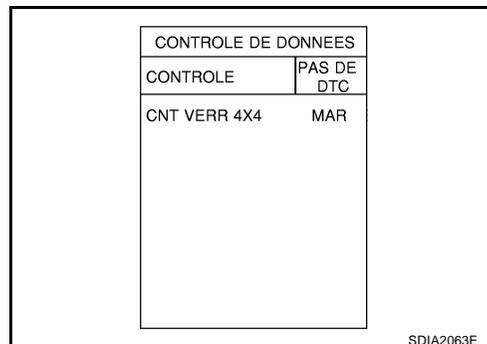
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et noter l'affichage de CNT VERR 4x4.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
CNT VERR 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour l'interrupteur de verrouillage 4x4. Se reporter à [TF-41, "Interrupteur de verrouillage 4x4"](#).



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

6. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Ⓜ Avec CONSULT-II

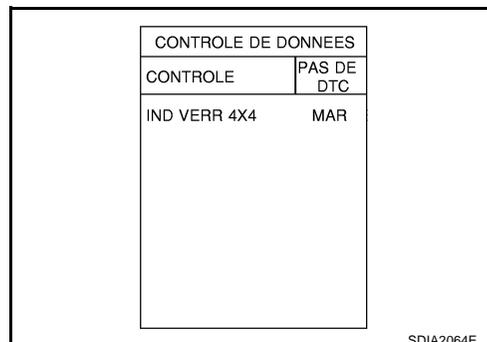
1. Faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et noter l'affichage de TEM VERR 4x4.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
IND VERR 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour les instruments combinés. Se reporter à [DI-17, "Diagnostic des défauts"](#).



7. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble du boîtier de commande des instruments unifiés. Se reporter à [DI-27, "Démontage et montage des instruments combinés"](#).

Le témoin d'avertissement 4WD ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.

EDS002AG

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SYSTEME DE LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

CIRC COMMUNIC CAN [U1000] est-il affiché ?

OUI >> Effectuer les diagnostics de défaut de la ligne de communication CAN. Se reporter à [TF-44, "Ligne de communication CAN"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

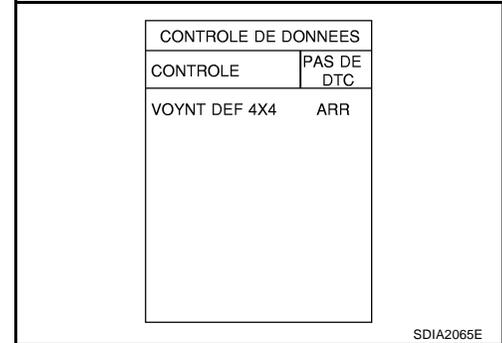
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

3. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
3. Faire démarrer le moteur puis s'assurer que l'affichage de VOYNT DEF 4x4 passe de MAR à ARR après plusieurs secondes.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
VOYNT DEF 4X4	Contact d'allumage : ON	MAR
	Faire démarrer le moteur (après plusieurs secondes)	ARR



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour les instruments combinés. Se reporter à [DI-17, "Diagnostic des défauts"](#).

4. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble du boîtier de commande des instruments unifiés. Se reporter à [DI-27, "Démontage et montage des instruments combinés"](#).

Le témoin d'avertissement 4WD ne s'éteint pas plusieurs secondes après le démarrage du moteur.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

EDS002AH

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

OUI >> Vérifier le système défectueux.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

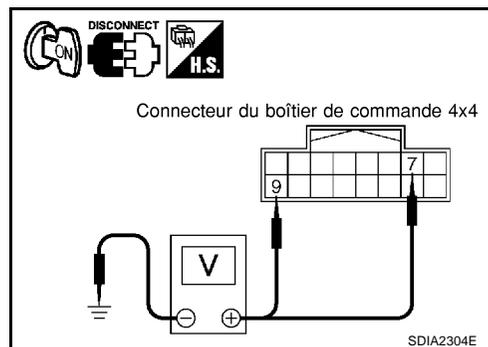
2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
4. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	Tension de la batterie
B136 ^{*2}	9 - Masse	

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite

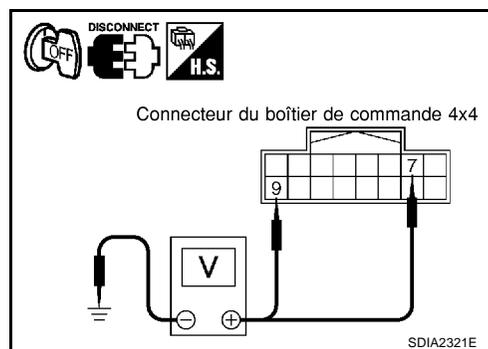


5. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
6. Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau de boîtier de commande de 4x4 et la masse.

Connecteur	Borne	Tension (approximative)
E111 ^{*1}	7 - Masse	0 V
B136 ^{*2}	9 - Masse	Tension de la batterie

*1: conduite à gauche

*2: conduite à droite



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Vérifier le fusible de 10A (n°37, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles ou n°82, situé dans l'IPDM E/R)
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre la batterie et la borne 9 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Vérifier que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le contact d'allumage et la borne 7 du connecteur de faisceau du boîtier de commande 4x4
- Contact d'allumage : Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BOITIER DE COMMANDE 4X4

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 10, 11 du connecteur de faisceau E111 (conduite à gauche) ou B136 (conduite à droite) du boîtier de commande 4x4 et la masse.

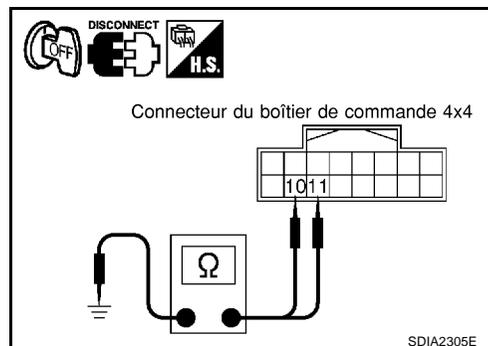
Il doit y avoir continuité.

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

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit avec la masse ou avec l'alimentation électrique dans le faisceau ou les connecteurs.



DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

4. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

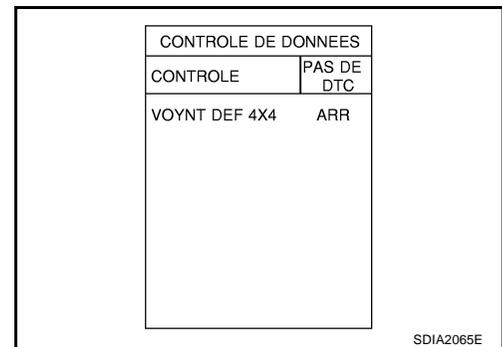
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

5. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. (Ne pas faire démarrer le moteur.)
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
3. Faire démarrer le moteur puis s'assurer que l'affichage de VOYNT DEF 4x4 passe de MAR à ARR après plusieurs secondes.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
VOYNT DEF 4X4	Contact d'allumage : ON	MAR
	Faire démarrer le moteur (après plusieurs secondes)	ARR



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour les instruments combinés. Se reporter à [DI-17, "Diagnostic des défauts"](#).

6. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble du boîtier de commande des instruments unifiés. Se reporter à [DI-27, "Démontage et montage des instruments combinés"](#).

Le mode 4x4 ne peut être commuté après le démarrage du moteur PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

EDS002AI

1. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT 4WD

Vérifier le fonctionnement du témoin d'avertissement 4WD.

Le témoin d'avertissement 4WD s'allume-t-il ?

OUI >> SE REPORTER A [TF-48, "Le témoin d'avertissement 4WD ne s'éteint pas plusieurs secondes après le démarrage du moteur."](#)

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYSTEME POUR L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

Effectuer le diagnostic des défauts pour le circuit d'interrupteur de verrouillage 4x4. Se reporter à [TF-41, "Interrupteur de verrouillage 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

3. VERIFIER LE STATUT DE COMMANDE 4X4

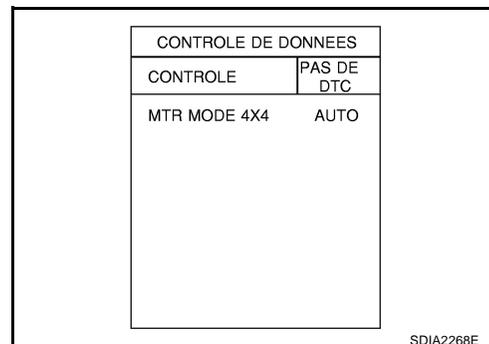
☐ Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Vérifier que le témoin de verrouillage 4x4 s'allume lors de l'actionnement de l'interrupteur de verrouillage 4x4, puis lire l'indication affichée pour MTR MODE 4x4.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
MTR MODE 4X4	Témoin de verrouillage 4x4	ARR	AUTO
		MAR	VER-ROUILLAGE

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.



4. VERIFIER LE SIGNAL DE SORTIE AVEC LES INSTRUMENTS COMBINES ET L'AMPLIFICATEUR D'A/C

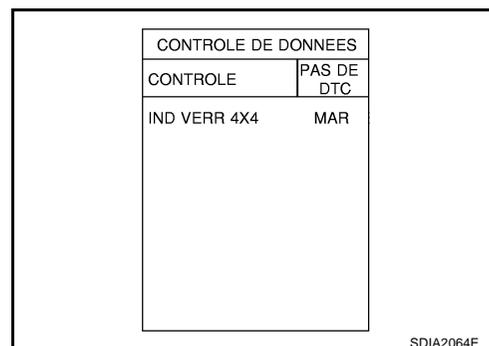
☐ Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour AMPLI CLIM INSTRUMENT avec CONSULT-II.
3. Activer l'interrupteur de verrouillage 4x4 et noter l'affichage de TEM VERR 4x4.

Elément de contrôle	Condition		Valeur affichée
IND VERR 4x4	Interrupteur de verrouillage 4x4	ARR	ARR
		MAR	MAR

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
MAUVAIS >> Effectuer le diagnostic des défauts pour les instruments combinés. Se reporter à [DI-17, "Diagnostic des défauts"](#).



5. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

6. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

- BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Remplacer l'ensemble du boîtier de commande des instruments unifiés. Se reporter à [DI-27, "Démontage et montage des instruments combinés"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

LE SYMPTOME DE FREINAGE LOURD EN COURBE SERREE SURVIENT LORSQUE LE VEHICULE EST EN MODE AUTO ET QUE LE VOLANT EST BRAQUE A FOND D'UN COTE UNE FOIS LE MOTEUR DEMARRE

EDS002AJ

NOTE:

- Le symptôme de freinage léger en courbe serrée peut survenir en fonction des conditions de conduite en mode AUTO. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement.
- Le symptôme de freinage lourd en courbe serrée survient lorsque le véhicule est conduit dans les conditions suivantes : mode de VERROUILLAGE, volant braqué à fond d'un côté ou de l'autre et pédale d'accélération enfoncée.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SYSTEME DE LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN

Effectuer un autodiagnostic Se reporter à [TF-30, "MODE DE RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC"](#) .

CIRC COMMUNIC CAN [U1000] est-il affiché ?

- OUI >> Effectuer les diagnostics de défaut de la ligne de communication CAN. Se reporter à [TF-44, "Ligne de communication CAN"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE SYSTEME POUR L'INTERRUPTEUR DE VERROUILLAGE 4X4

Effectuer le diagnostic des défauts pour le circuit d'interrupteur de verrouillage 4x4. Se reporter à [TF-41, "Interrupteur de verrouillage 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DU CAPTEUR DE POSITION DE PEDALE D'ACCELERATEUR

Effectuer l'autodiagnostic pour l'ECM. Se reporter à [EC-44, "Informations de diagnostic antipollution"](#) .

L'autodiagnostic détecte-t-il un défaut quelconque ?

- OUI >> Vérifier le système défectueux.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DU SOLENOIDE 4X4

Effectuer le diagnostic des défauts pour le circuit du solénoïde 4x4. Se reporter à [TF-36, "Solénoïde 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

5. VERIFIER L'ACCOUPLLEMENT COMMANDE ELECTRIQUEMENT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Positionner le levier de sélection de vitesse N (point mort) et desserrer le frein de stationnement.
3. Lever le véhicule.
4. Faire pivoter l'arbre de transmission à la main.
5. Maintenir légèrement la roue arrière à gauche et à droite.

La roue arrière pivote-t-elle ?

- OUI >> Remplacer l'accouplement commandé électriquement s'il présente des défauts mécaniques (embrayage qui accroche, etc.). Se reporter à [RFD-16, "Démontage et remontage"](#) .
- NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

6. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 7.

7. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

Le véhicule n'entre pas en mode 4x4 même si le témoin d'avertissement 4WD s'est éteint

EDS002AK

PRECAUTION:

Vérifier que le frein de stationnement est bien desserré si le symptôme est survenu à une vitesse supérieure ou égale à 10 km/h.

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFIER LE SIGNAL DE FREIN DE STATIONNEMENT

Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
3. Actionner le frein de stationnement et noter l'affichage de CNT FR ST.

Elément de contrôle	Condition	Valeur affichée
CNT FR ST	Frein de stationnement serré	MAR
	Frein de stationnement desserré	ARR

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

- Commande de frein de stationnement
- Circuit de témoin d'avertissement de frein. Se reporter à [DI-43, "Schéma de câblage — WARN —"](#).

2. VERIFIER LE SOLENOIDE 4X4

Vérifier le solénoïde 4x4. Se reporter à [TF-39, "INSPECTION DES COMPOSANTS"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> En cas de défaut du solénoïde 4x4, remplacer l'accouplement commandé électriquement. Se reporter à [RFD-16, "Démontage et remontage"](#).

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
CNT FR ST	MAR

SDIA1933E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

3. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier le signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#) .

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

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

MAUVAIS >> Remplacer l'accouplement électrique avec des défauts mécaniques (l'engagement de l'embrayage de façon mécanique n'est pas possible). Se reporter à [RFD-16, "Démontage et remontage"](#) .

Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote rapidement (le témoin clignote pendant environ 1 minute puis s'éteint)

EDS002AL

NOTE:

Clignotement rapide : 2 par seconde

Ce symptôme permet de protéger la transmission lorsque une charge trop importante est imposée au circuit électrique et que l'embrayage à disques multiples surchauffe. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement. Dès l'apparition du symptôme, arrêter et faire tourner le véhicule au ralenti pendant quelques secondes. Le clignotement s'arrête et le système est rétabli.

Lors de la conduite, le témoin d'avertissement 4WD clignote lentement (il continue à clignoter jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF)

EDS002AM

NOTE:

Clignotement lent : 1 clignotement toutes les 2 secondes

PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. VERIFICATION DES PNEUS

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Pression des pneus
- Etat d'usure
- Taille des pneus avant et arrière (Il n'y a aucune différence entre les pneus avant et arrière.)

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Conduire le véhicule à une vitesse supérieure ou égale à 20 km/h pendant 5 seconds minimum après réparation ou remplacement des pièces endommagées. (Initialiser la demande d'informations relatives aux pneus de taille incorrecte.)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS POUR SYMPTOMES

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU DIAMETRE DE PNEU

Avec CONSULT-II

1. Faire démarrer le moteur.
2. Conduire à une vitesse supérieure ou égale à 20 km/h pendant 200 secondes environ.
3. Sélectionner le mode CONTROLE DE DONNEES pour TOUT MODE 4x4 / TRANSMISSION INTEGRALE avec CONSULT-II.
4. Vérifier la valeur MTR DIS PNEU.

MTR DIS PNEU est affiché

0-4 mm >> **FIN DE L'INSPECTION**
Sauf pour 0-4 mm>>PASSER A L'ETAPE 3.

CONTROLE DE DONNEES	
CONTROLE	PAS DE DTC
MTR DIS PNEU	0-4 mm

SDIA1900E

3. VERIFIER LE BOITIER DE COMMANDE 4X4

Vérifier les signaux d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4. Se reporter à [TF-28, "Valeurs de référence du signal d'entrée/de sortie du boîtier de commande 4x4"](#).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS >> Vérifier que les bornes à broches du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagées ou que le branchement avec le connecteur de faisceau n'est pas desserré. Si l'un des éléments est endommagé, réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

4. VERIFICATION DU SYMPTOME

Procéder à une nouvelle vérification.

Bon ou mauvais

BON >> **FIN DE L'INSPECTION**
MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.

BOITIER DE COMMANDE 4X4

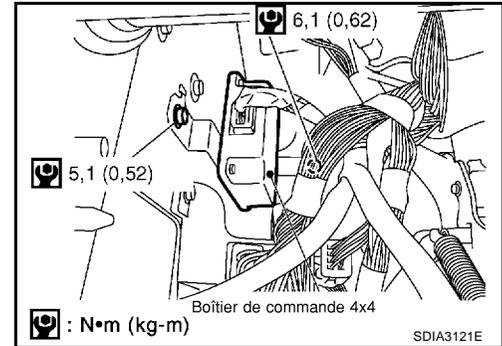
BOITIER DE COMMANDE 4X4

PFP:41650

Dépose et repose DEPOSE

EDS002AN

1. Déposer la partie inférieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-12, "Dépose et repose"](#).
2. Déposer le boîtier à fusibles (J/B).
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
4. Déposer le boîtier de commande 4x4.



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE LATERAL

PFP:33142

Dépose et repose

EDS002A0

NOTE:

Le joint d'étanchéité d'huile de transfert est attaché à l'ensemble de boîte-pont. Le remplacer une fois l'ensemble de transfert déposé du véhicule.

DEPOSE

1. Déposer l'arbre de transmission droit. Se reporter à [FAX-13, "Dépose et repose \(côté droit\)"](#).
2. Déposer l'arbre latéral. Se reporter à [FAX-13, "Dépose et repose \(côté droit\)"](#).

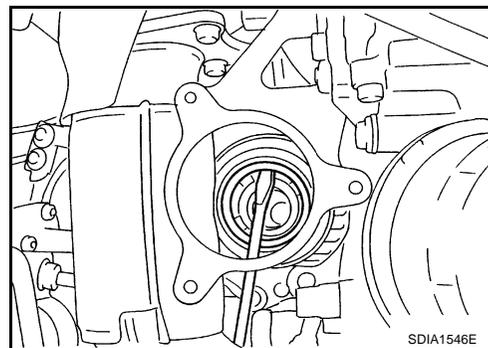
PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de la couronne dentée à l'intérieur du transfert.

3. Retirer le joint d'étanchéité d'huile avec un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le carter de l'adaptateur.



REPOSE

1. Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'étanchéité d'huile. Comme indiqué sur l'illustration, reposer le joint d'étanchéité d'huile au ras de la surface du carter au moyen d'un chassoir adéquat.

PRECAUTION:

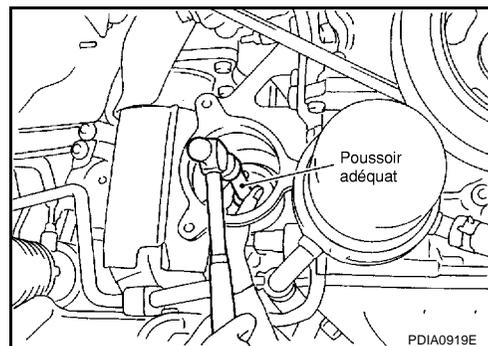
- Ne pas réutiliser les joints d'huile.
- Ne pas incliner le joint d'étanchéité d'huile pendant la repose.

2. Reposer l'arbre latéral. Se reporter à [FAX-13, "Dépose et repose \(côté droit\)"](#).

PRECAUTION:

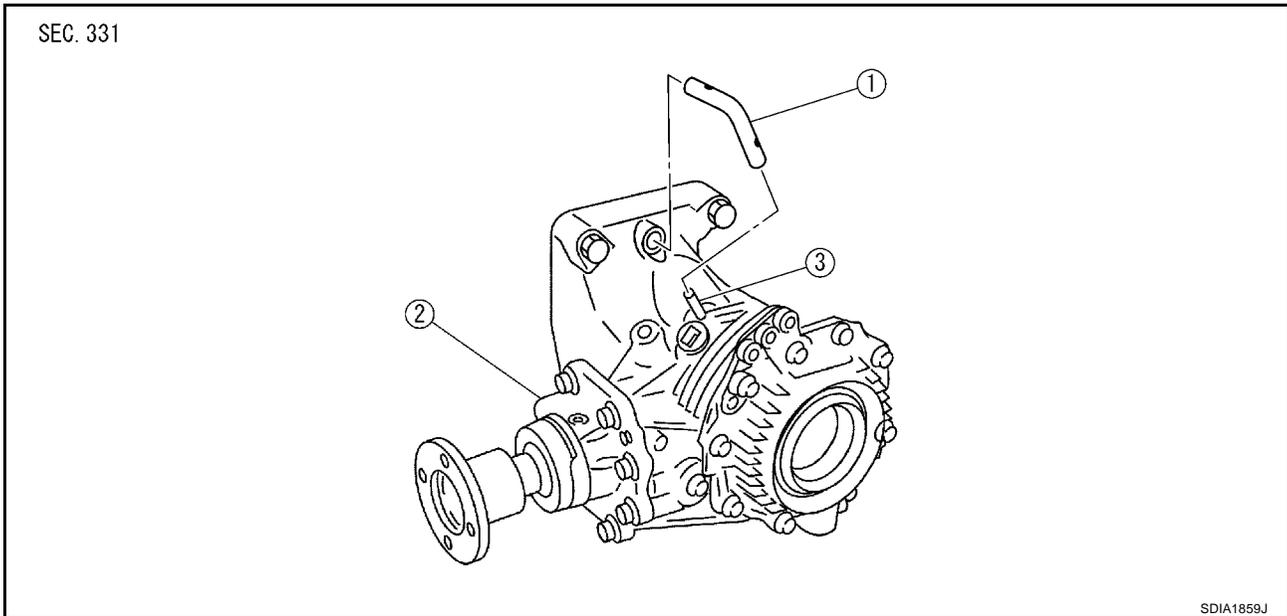
Veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de la couronne dentée à l'intérieur du transfert.

3. Repose du semi-arbre droit. Se reporter à [FAX-13, "Dépose et repose \(côté droit\)"](#).
4. Vérifier le niveau d'huile. Se reporter à [TF-10, "Vérification"](#).



Composants

EDS002AP



1. Flexible de reniflard

2. Ensemble de boîte de transfert

3. Tuyau d'aspiration

Dépose et repose

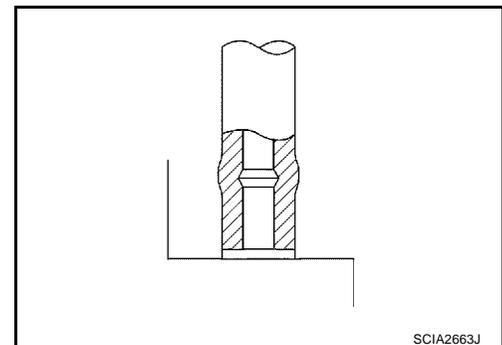
EDS002AQ

Lors de la dépose et de la repose, noter ce qui suit :

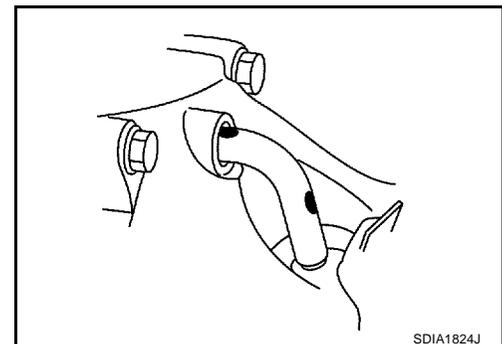
PRECAUTION:

Pendant la repose du flexible du reniflard, s'assurer qu'il n'y ait pas de zones pincées ou rétrécies en raison de plis ou de sinuosités.

- Vérifier que le flexible de reniflard est bien inséré dans le tuyau d'aspiration (connecteur métallique) jusqu'à ce que le flexible touche le fond du tuyau.



- Insérer le flexible jusqu'au repère peint.



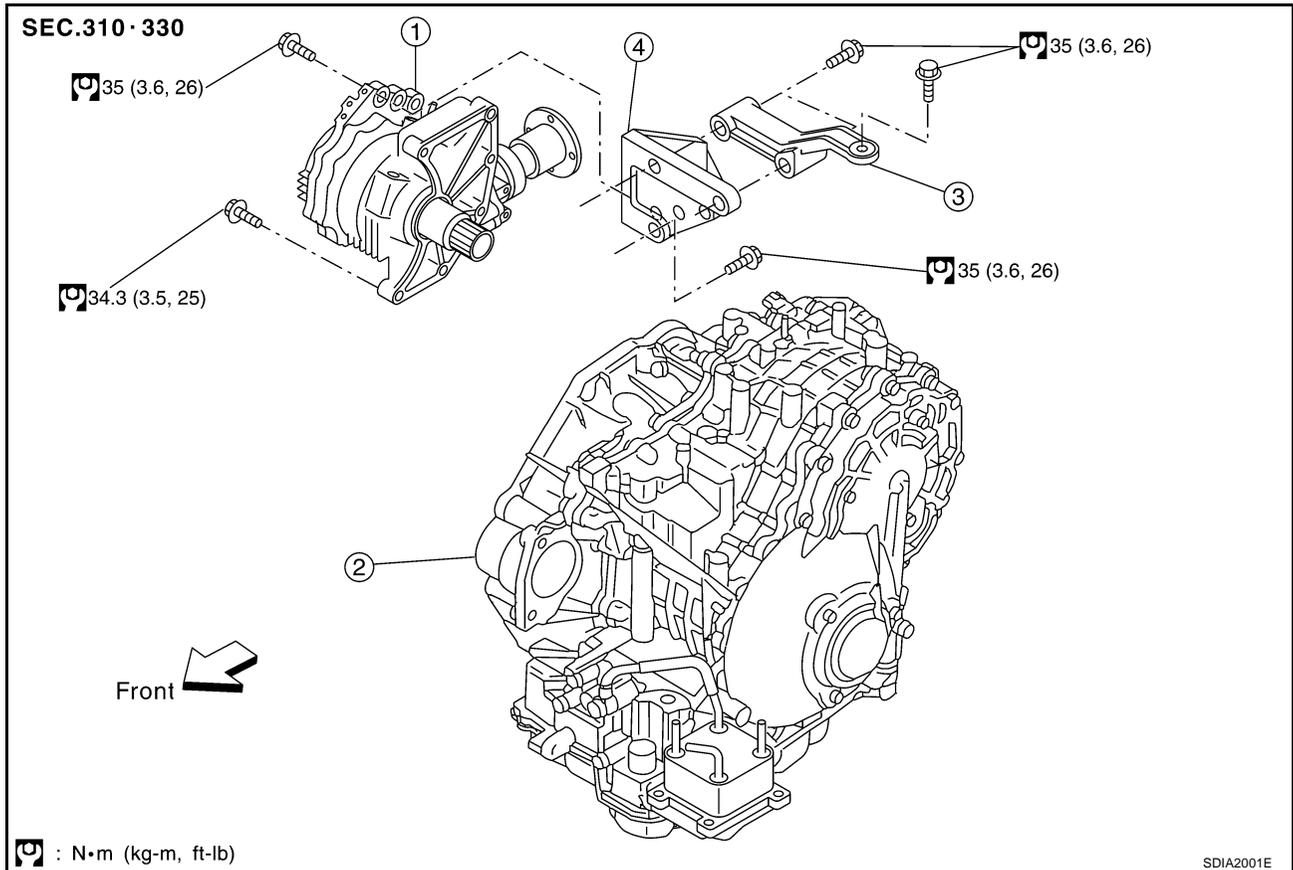
ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

PF3:33100

EDS002AR

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

Dépose et repose COMPOSANTS



1. Ensemble de boîte de transfert
2. Ensemble de boîte-pont
3. Gousset arrière
4. Gousset de transfert

DEPOSE

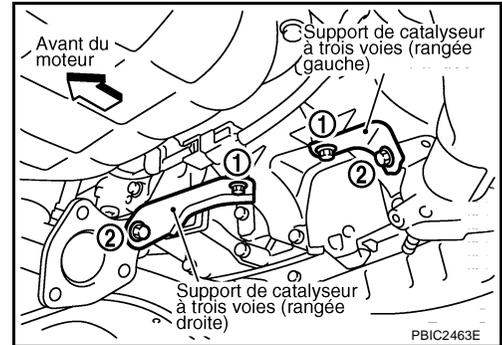
1. Déposer les bras de l'essuie-glace avant, les couvercles supérieur d'auvent (gauche et droit) et le support du dessus d'auvent. Se reporter à [WW-33, "Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant, réglage de la zone de butée des bras d'essuie-glace"](#).
2. Débrancher le connecteur de faisceau du capteur 1 de rapport d'alimentation en air (rangée 1). Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).
3. Déposer les roues à l'aide d'un outil électrique.
4. Déposer les goupilles fendues, puis desserrer les contre-écrous de moyeu à l'aide d'un outil électrique. Se reporter à [FAX-5, "Dépose et repose"](#).
5. Déposer les boulons et écrous de la partie inférieure de l'ensemble d'essieu avant, à l'aide d'un outil électrique, afin de séparer le semi-arbre de l'ensemble d'essieu avant. Se reporter à [FAX-5, "Dépose et repose"](#).
6. Déposer les boulons du roulement de support et retirer le semi-arbre (droit) de l'ensemble de boîte-pont. Se reporter à [FAX-13, "Dépose et repose \(côté droit\)"](#).
7. Déposer le semi-arbre (gauche) de l'ensemble de boîte-pont. Se reporter à [FAX-16, "Démontage et remontage \(côté gauche\)"](#).
8. Déposer les goupilles fendues de la fusée de direction, puis desserrer les écrous de fixation. Se reporter à [PS-16, "Dépose et repose"](#).
9. Déposer les douilles externes de direction de fusée de roue, à l'aide d'un extracteur de rotule [outil adéquat], en prenant garde de ne pas endommager le soufflet de rotule. Se reporter à [PS-16, "Dépose et repose"](#).

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

PRECAUTION:

Serrer l'écrou temporairement, afin d'éviter que les filetages ne soient endommagés, et que l'extracteur de rotule [outil adéquat] ne tombe soudainement.

10. Déposer le carénage inférieur du moteur.
11. Déposer le tuyau avant de l'échappement à l'aide d'une pince de force. Se reporter à [EX-3, "Dépose et repose"](#).
12. Déposer l'arbre de transmission. Se reporter à [PR-5, "Dépose et repose"](#).
13. Déposer les boulons de fixation dans le sens inverse, comme indiqué sur l'illustration, afin de déposer les supports du catalyseur à trois voies (rangée droite).
14. Débrancher le connecteur de faisceau de la sonde à oxygène chauffée 2 (rangée 1). Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).
15. Déposer l'isolant thermique de l'élément de suspension avant.
16. Déposer le couvercle de collecteur d'échappement (rangée droite). Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).
17. Déposer les écrous de fixation du catalyseur à trois voies (rangée droite) à l'aide d'un outil électrique. Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).
18. Déposer les boulons de fixation du catalyseur à trois voies (rangée droite), puis déposer le catalyseur à trois voies (rangée droite), à l'aide d'un outil électrique. Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).



PRECAUTION:

Manipuler le catalyseur à trois voies avec précaution, afin d'éviter tout choc.

19. Desserrer les écrous de fixation dans l'ordre inverse, comme indiqué sur l'illustration, afin de déposer le collecteur d'échappement (rangée droite), à l'aide d'une pince de force.
20. Déposer le joint d'étanchéité. Se reporter à [EM-26, "Dépose et repose"](#).

PRECAUTION:

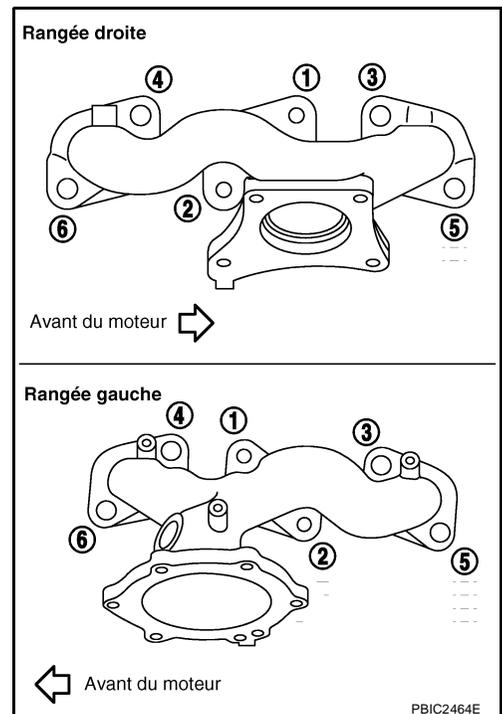
Couvrir les orifices du moteur, afin d'éviter que des particules étrangères n'y pénètrent.

21. Déposer les boulons et écrous de fixation de l'ensemble de mécanisme de direction, de l'élément de suspension avant. Se reporter à [PS-16, "Dépose et repose"](#).
22. Déposer les garde-boue (gauche et droit) de la protection d'aile.
23. Déposer les supports de la conduite de direction assistée de l'élément de suspension avant.
24. Maintenez l'ensemble de mécanisme de direction à l'aide d'un câble ou un équivalent.
25. Soutenir l'ensemble de boîte-pont à l'aide d'un cric pour boîte de vitesses.

PRECAUTION:

Lors de l'installation du cric pour boîte de vitesses, prendre garde de ne pas le cogner au bouchon de vidange.

26. Soutenir l'élément de suspension avant à l'aide d'un cric adéquat.
27. Déposer le boulon de fixation de l'isolateur de fixation de la partie avant du moteur (côté supérieur). Se reporter à [EM-108 "Dépose et repose"](#).
28. Déposer les boulons de fixation du support de fixation de la partie gauche du moteur (côté boîte-pont), à l'aide d'un outil électrique. Se reporter à [EM-108 "Dépose et repose"](#).
29. Déposer les boulons de fixation de l'isolateur de fixation de la partie arrière du moteur (côté inférieur). Se reporter à [EM-108 "Dépose et repose"](#).
30. Débrancher le connecteur de faisceau avant et arrière de l'isolateur de fixation du moteur.
31. Déposer le clip avant et arrière du connecteur de faisceau de l'isolateur de fixation du moteur.



ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

32. Déposer les écrous de fixation de la bielle stabilisatrice (côté supérieur), à l'aide d'un outil électrique, et déposer les bielles de l'ensemble d'amortisseur. Se reporter à [FSU-7, "Composants"](#) .
33. Déposer la pièce de maintien, les boulons et écrous de fixation de l'élément de suspension avant, à l'aide d'un outil électrique. Se reporter à [FSU-7, "Composants"](#) .
34. Abaisser le cric de telle manière que l'élément de suspension avant se trouve à une hauteur permettant la dépose de l'ensemble de transfert.
35. Déposer les boulons de fixation entre la pièce de retenue du roulement de support et le bloc-cylindres du moteur, puis déposer la pièce de retenue du roulement de support. Se reporter à [FAX-13 "Dépose et repose \(côté droit\)"](#) .
36. Déposer le gousset arrière et le gousset de transfert.
37. Déposer les boulons de fixation de l'ensemble de boîte-pont et de l'ensemble de transfert (côté boîte de transfert), à l'aide d'un outil électrique.
38. Déposer le support de système de direction assistée du silentbloc arrière. Se reporter à [PS-37, "Dépose et repose"](#) .
39. Déposer les boulons de fixation du silentbloc arrière (côté supérieur). Se reporter à [EM-108 "Dépose et repose"](#) .
40. Déplacer le silentbloc arrière, afin de déposer les boulons de fixation de la boîte de transfert, sur le côté de la boîte-pont, à l'aide d'un outil électrique.
41. Déposer l'ensemble de boîte de transfert de l'ensemble de boîte-pont.

PRECAUTION:

Après avoir déposé la boîte de transfert de la boîte-pont, s'assurer de remplacer le joint d'étanchéité d'huile de satellite de différentiel, côté boîte-pont, par un neuf. Se reporter à [CVT-235, "JOINT D'ETANCHEITE D'HUILE DE SATELLITE DE DIFFERENTIEL"](#) .

REPOSE

Noter ce qui suit, et reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

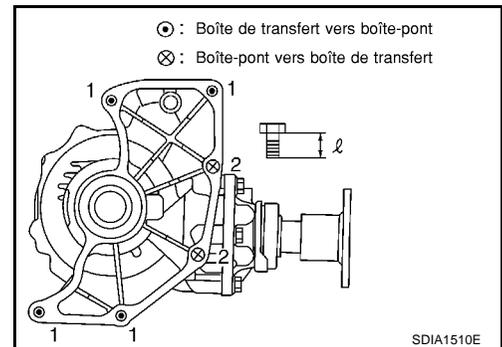
- Lors de la repose du transfert sur la boîte-pont, reposer les boulons de fixation comme suit.

Boulon n°	1	2
Quantité	4	2
Longueur de boulon "ℓ" mm	65	40
Couple de serrage N·m (kg·m)	34,3 (3,5)	

PRECAUTION:

Lors de la repose du transfert sur la boîte-pont, veiller à ne pas endommager le joint d'étanchéité d'huile de la boîte-pont.

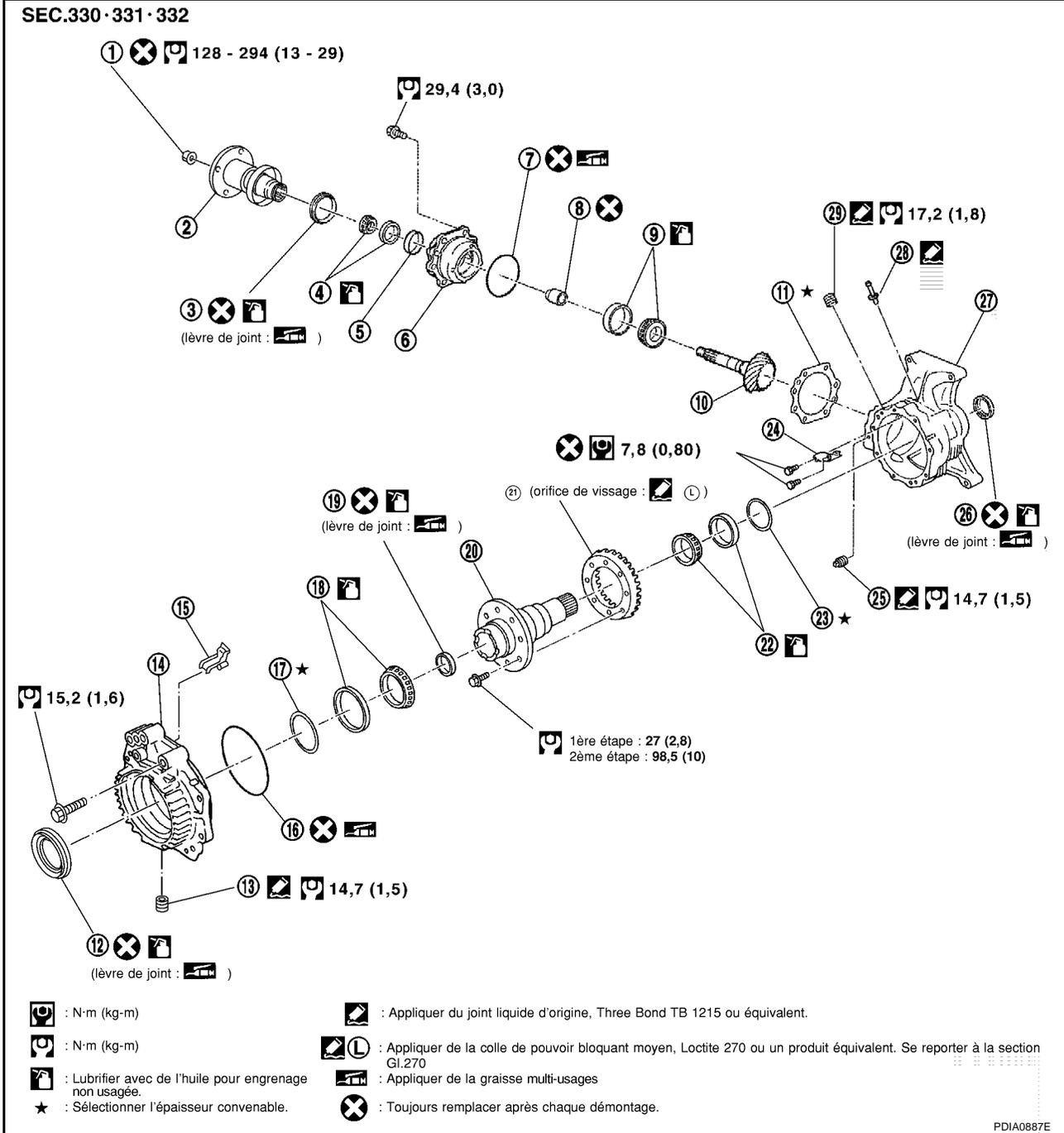
- Après repose, vérifier le niveau d'huile et l'absence de fuite d'huile. Se reporter à [TF-10, "Inspection"](#) .



ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

EDS002AX

Démontage et remontage COMPOSANTS



- | | | |
|---|--|--|
| 1. Contre-écrou de pignon | 2. Flasque d'accouplement | 3. Joint d'étanchéité d'huile de manchon de pignon |
| 4. Roulement de pignon arrière | 5. Cache-poussière | 6. Manchon de pignon |
| 7. Joint torique | 8. Entretoise télescopique | 9. Roulement de pignon avant |
| 10. Pignon d'entraînement | 11. Cale de manchon de pignon | 12. Joint d'étanchéité d'huile de carter d'adaptateur |
| 13. Bouchon de vidange | 14. Carter d'adaptateur | 15. Gouttière d'huile |
| 16. Joint torique | 17. Cale de réglage de roulement de couronne de dentée (côté carter de l'adaptateur) | 18. Roulement de couronne dentée (côté carter de l'adaptateur) |
| 19. Joint d'étanchéité d'huile de couronne dentée | 20. Bague de pignon | 21. Couronne dentée |

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| 22. Roulement de bague de pignon (côté boîte de transfert) | 23. Cale de réglage de roulement de bague de pignon (côté boîte de transfert) | 24. Protection d'huile |
| 25. Bouchon de réservoir | 26. Joint d'étanchéité d'huile de boîte de transfert | 27. Carter de boîte de transfert |
| 28. Tuyau d'aspiration | 29. Bouchon | |

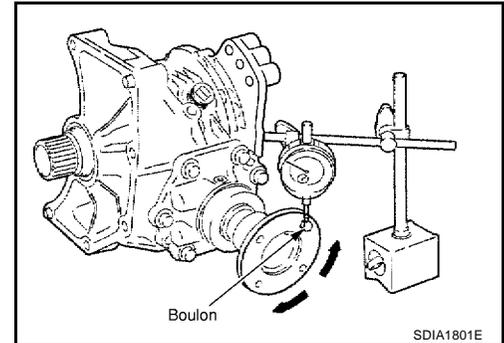
VERIFICATION DU MONTAGE

Course libre entre dents

1. Reposer un boulon sur le flasque d'accouplement.
2. Adapter un comparateur à cadran sur le boulon.
3. Mesurer la course libre de la circonférence du flasque d'accouplement et vérifier que ses dimensions s'accordent avec les valeurs standard ci-dessous.

Course libre : 0,13 - 0,19 mm entre dents

- Si la course mesurée est en dehors des valeurs spécifiées, démonter pour vérifier et régler chacune des pièces.



Contact des dents

1. Déposer l'ensemble de manchon de pignon. Se reporter à [TF-76, "Ensemble de manchon de pignon"](#).
2. Enduire l'engrenage d'entraînement de minium.

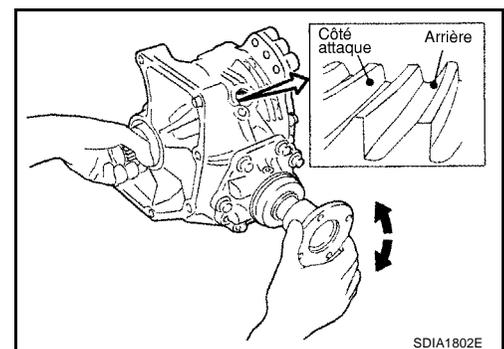
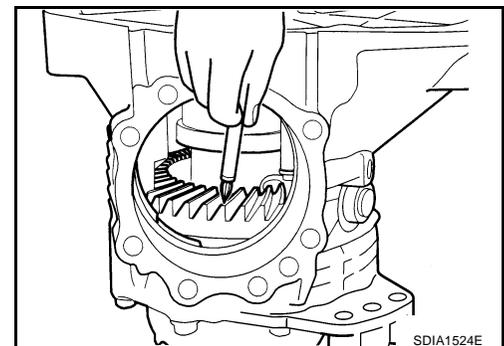
PRECAUTION:

Appliquer du minium sur les deux surfaces des pignons 3 à 4 en 4 emplacements à une distance équivalente les uns des autres sur l'engrenage d'entraînement.

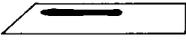
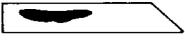
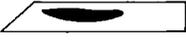
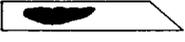
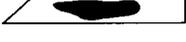
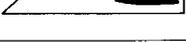
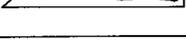
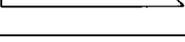
3. Reposer les cales de manchon de pignon et l'ensemble de manchon de pignon. Se reporter à [TF-76, "Ensemble de manchon de pignon"](#).
4. Retirer le bouchon sur le côté supérieur du carter de boîte de transfert.

Lors de la repose du bouchon, enduire la partie vissée avec le produit d'étanchéité recommandé et serrer au couple spécifié. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).

5. Faire tourner le flasque d'accouplement en arrière et en avant plusieurs fois et vérifier le contact entre la roue dentée de pignon d'entraînement et la roue dentée d'engrenage d'entraînement en visualisant à partir de l'orifice du bouchon.

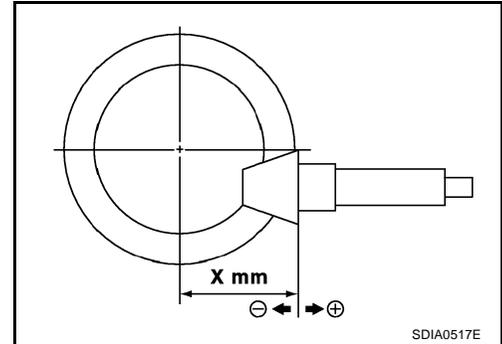


ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

Valeur de sélection de la cale de douille de pignon mm		Condition de contact des dents		Besoin de réglage
		Côté entraînement	Marche arrière	
↑ Plus épais	+0,12	Côté talon  Côté orteil		Oui
	+0,09			
	+0,06			
	+0,03			
	0			
↓ Plus mince	-0,03			
	-0,06			
	-0,09			
	-0,12			Oui

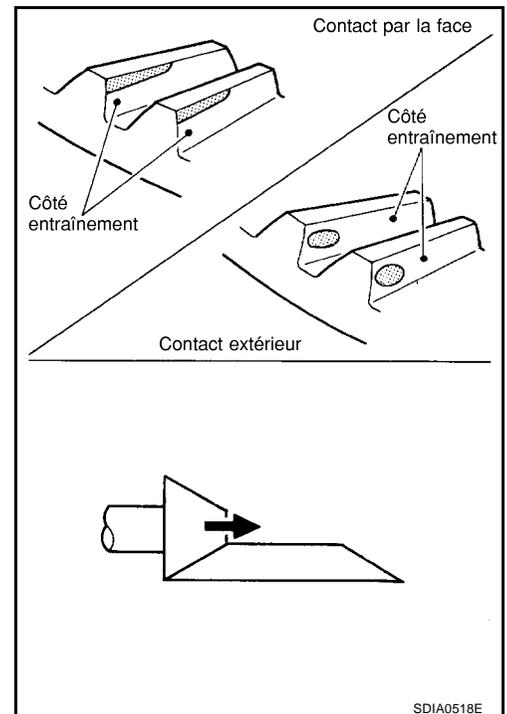
SDIA0520E

6. Si le contact des dents n'est pas correctement réglé, régler la hauteur de pignon (dimension X sur l'illustration) comme suit.

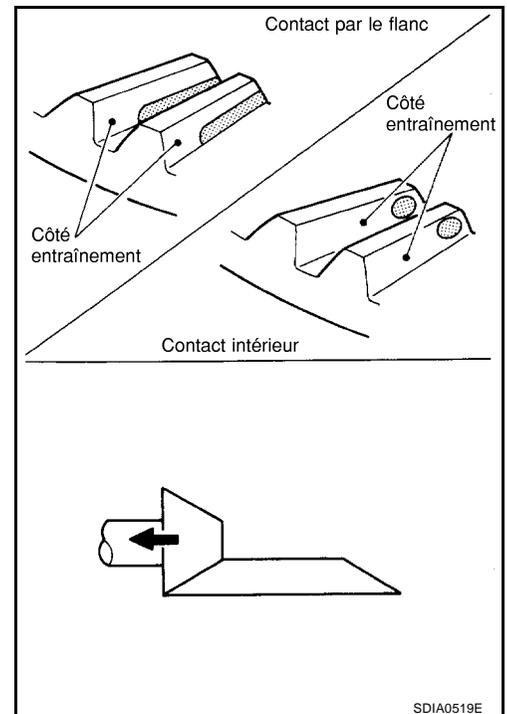


ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

- Si le contact est près de la tête de dent (contact avec la tête), ou du talon (contact), réduire la taille des cales de manchon de pignon pour rapprocher le pignon d'entraînement de l'engrenage.
Se reporter à [TF-72, "Cale de manchon de pignon"](#) .



- Si le contact se fait près du flanc des dents (contact avec le flanc), ou près du pied (contact avec le pied), épaissir la taille des cales de manchon de pignon pour éloigner le pignon d'entraînement de l'engrenage.
Se reporter à [TF-72, "Cale de manchon de pignon"](#) .



Couple de prétension de roulement de pignon

1. Déposer l'ensemble de manchon de pignon. Se reporter à [TF-76, "Ensemble de manchon de pignon"](#) .
2. Faire pivoter le flasque d'accouplement d'avant en arrière 2 ou 3 fois. Vérifier qu'il n'y a pas de bruits anormaux, de mauvaise rotation et autres.
3. Faire tourner le flasque d'accouplement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

4. Utiliser une jauge de prétension pour mesurer le couple de prétension du roulement de pignon.

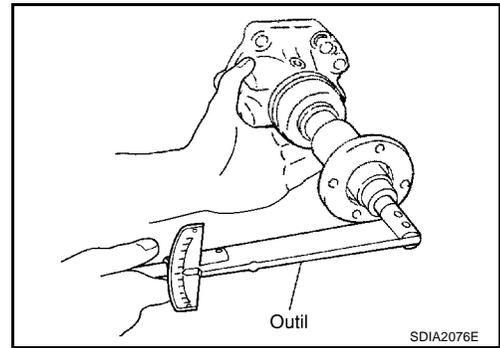
Numéro de l'outil : ST3127S000

Couple de prétension
: 0,10 - 0,39 N·m (0,01 - 0,04 kg·m)

PRECAUTION:

Chaque partie en rotation doit tourner librement avec l'huile d'engrenage spécifiée.

- Si la valeur mesurée est en dehors des spécifications, démonter l'ensemble de manchon de pignon pour vérifier et régler chacune des pièces.



Couple de prétension total

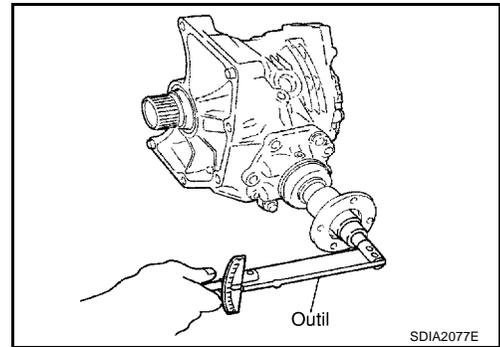
1. Mesurer le couple de prétension du roulement de pignon (P1). Se reporter à [TF-64, "Couple de prétension de roulement de pignon"](#).

Couple de prétension de roulement de pignon (P1)
: 0,10 - 0,39 N·m (0,01 - 0,04 kg·m)

2. Reposer les cales de manchon de pignon et l'ensemble de manchon de pignon.
3. Faire tourner le flasque d'accouplement au moins 20 fois pour vérifier le bon fonctionnement du roulement.
4. Mesurer le couple de prétension total à l'aide d'une jauge de prétension.

Numéro de l'outil : ST3127S000

Couple de prétension total
Avec tous les joints d'huile
: P1 + 0,16 - 0,22 N·m (0,016 - 0,023 kg·m)
Sans joint d'étanchéité d'huile de transfert et joint d'étanchéité d'huile d'adaptateur
: P1 + 0,06 - 0,12 N·m (0,006 - 0,013 kg·m)



- Si la course mesurée est en dehors des valeurs spécifiées, démonter pour vérifier et régler chacune des pièces. Si le couple de prétension total est mesuré après démontage, mesurer avec les joints d'huile de boîte de transfert et de bague de pignon déposés, puis reposer les joints.

Voile du flasque d'accouplement

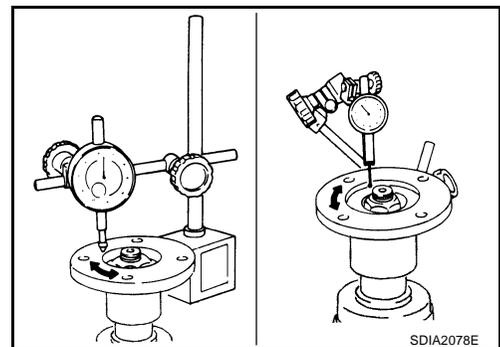
1. Fixer un comparateur à cadran sur l'avant du flasque d'accouplement (côté intérieur des orifices de boulons de fixation d'arbre de transmission).
2. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier un éventuel faux-rond.

Limite de voile : 0,1 mm

3. Fixer un indicateur d'essai sur la partie intérieure du flasque d'accouplement (diamètre de douille).
4. Faire tourner le flasque d'accouplement pour vérifier un éventuel faux-rond.

Limite de voile : 0,1 mm

5. Si la valeur du voile est en dehors de la limite de réparation, procéder au réglage comme suit.
a. Tout en changeant la phase entre le flasque d'accouplement et la roue dentée du pignon d'entraînement de 90° en une fois, vérifier le faux-rond et définir l'angle de phase qui réduit le faux-rond.



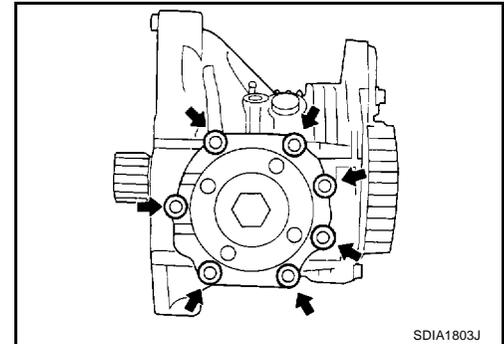
ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

- b. Si la valeur du faux rond est toujours en dehors de la limite après avoir modifié la phase, remplacer le flasque d'accouplement.
- c. Si le voile se trouve en dehors des limites spécifiées après remplacement du flasque d'accouplement, régler les roulements de pignons et l'engrenage des pignons d'entraînement ou remplacer les roulements de pignon.

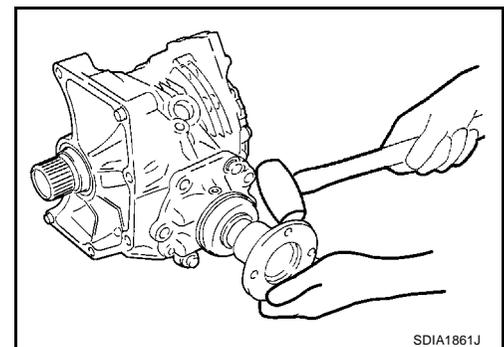
DEMONTAGE

Ensemble de manchon de pignon

1. Retirer les boulons de fixation du manchon de pignon.



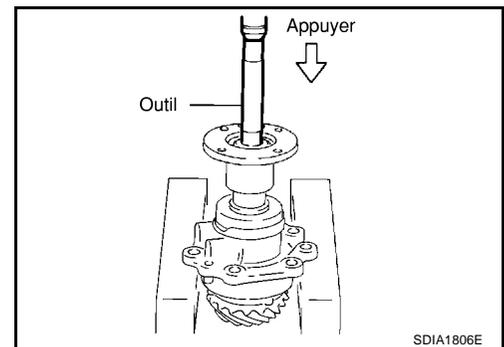
2. Utiliser un marteau en plastique pour taper sur le flasque d'accouplement afin de déposer l'ensemble de manchon de pignon.
3. Déposer la cale de manchon de pignon.
4. Déposer le contre-écrou de pignon.



5. Déposer l'ensemble de pignon d'entraînement du manchon en le poussant à l'aide d'un chasoir.

Numéro de l'outil : ST33220000

6. Retirer le flasque d'accouplement.
7. Déposer le joint torique du manchon de pignon.

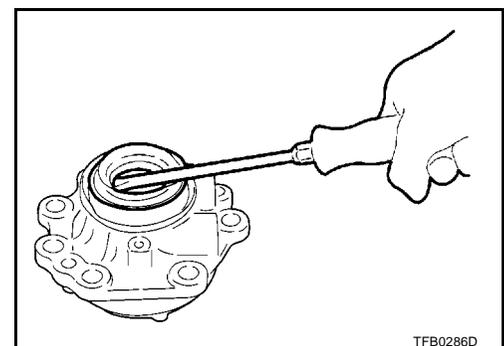


8. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du manchon de pignon à l'aide d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

Veiller à ne pas endommager le manchon de pignon.

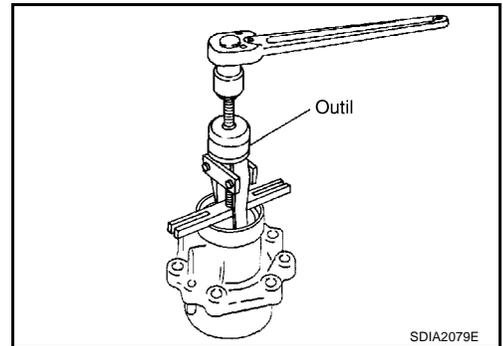
9. Déposer la bague interne de roulement arrière de pignon.



ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

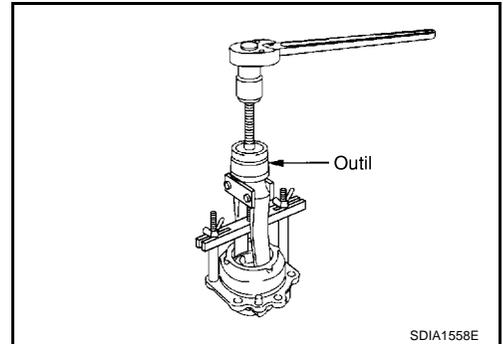
10. Déposer la bague externe de roulement arrière de pignon à l'aide d'un extracteur.

Numéro de l'outil : KV381054S0



11. Déposer la bague externe de roulement avant de pignon à l'aide d'un extracteur.

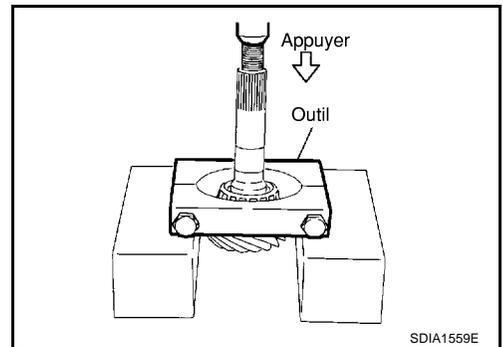
Numéro de l'outil : KV381054S0



12. Déposer le cache-poussière.

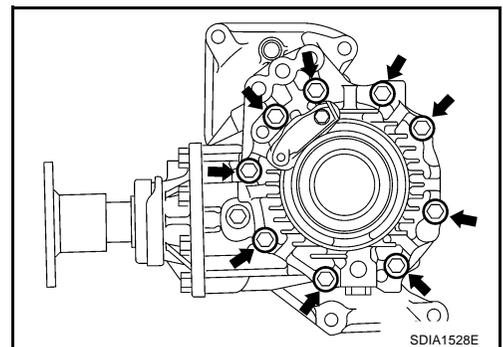
13. Déposer l'entretoise à écrasement du pignon d'entraînement.
14. Extraire la bague interne de roulement de pignon avant du pignon d'entraînement.

Numéro de l'outil : ST30031000



Carter d'adaptateur

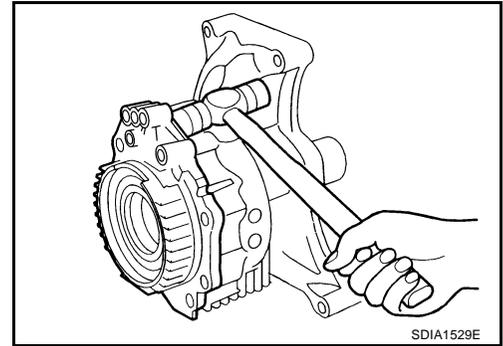
1. Retirer les boulons de fixation du carter d'adaptateur.



A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

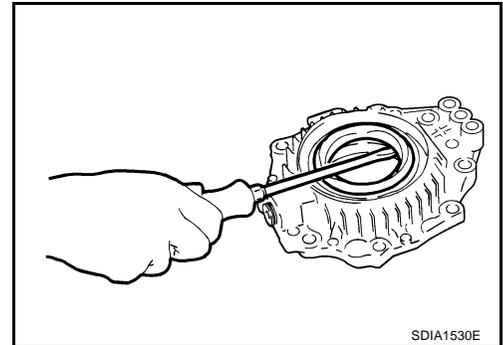
2. Taper sur le carter d'adaptateur à déposer à l'aide d'un marteau en plastique.
3. Déposer le joint torique.



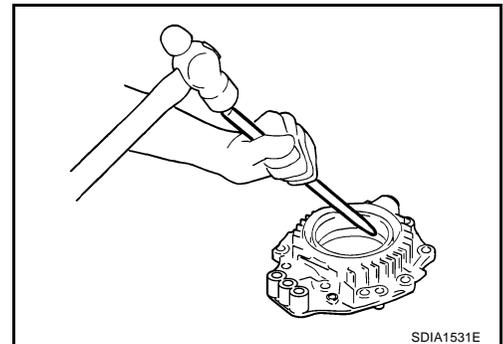
4. Déposer le joint d'étanchéité d'huile du carter de l'adaptateur à l'aide d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

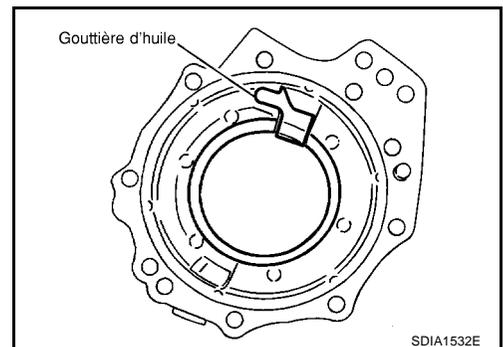
Veiller à ne pas endommager le carter d'adaptateur.



5. Taper légèrement sur la cale de réglage du roulement de bague de pignon à l'aide d'une tige en laiton afin de l'extraire hors des méplats du carter de l'adaptateur et retirer la cale de réglage du roulement de bague de pignon et la bague externe de roulement de bague de pignon.



6. Déposer la gouttière d'huile.
7. Déposer le bouchon de vidange.



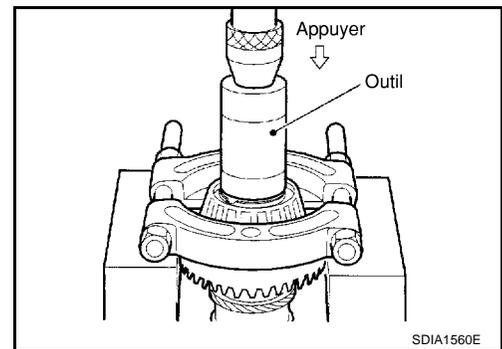
Ensemble d'engrenage d'entraînement

1. Déposer le carter d'adaptateur. Se reporter à [TF-67, "Carter d'adaptateur"](#).
2. Déposer l'ensemble d'engrenage d'entraînement du carter de boîte de transfert.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

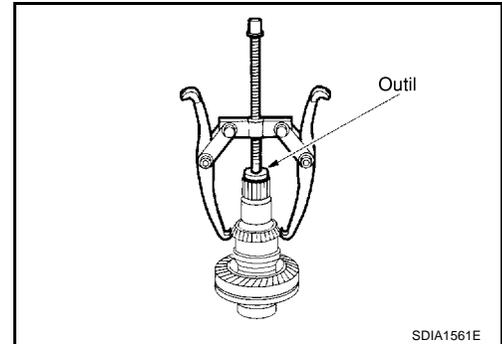
3. Déposer la bague interne du roulement de pignon (côté carter de l'adaptateur) sur la bague de pignon à l'aide d'un chassoir.

Numéro de l'outil : **ST3320000**

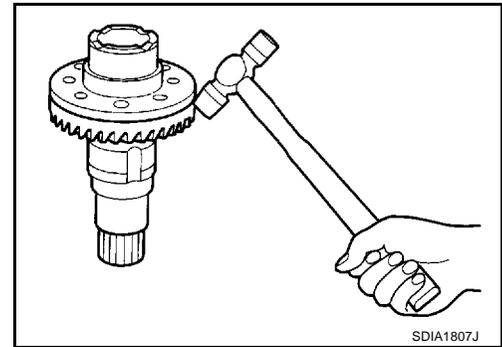


4. Déposer la bague interne du roulement de pignon (côté boîte de transfert) sur la bague de pignon à l'aide d'un chassoir.

Numéro de l'outil : **ST33061000**

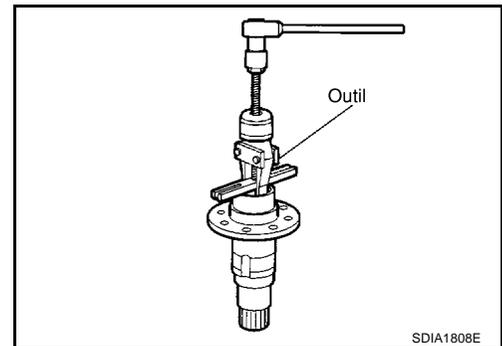


5. Déposer les boulons de fixation de l'engrenage d'entraînement.
6. Taper sur l'engrenage d'entraînement à l'aide d'un marteau en plastique afin de le déposer de la couronne.



7. Déposer le joint d'étanchéité d'huile de bague de pignon de la bague de pignon à l'aide d'un extracteur.

Numéro de l'outil : **KV381054S0**



Carter de boîte de transfert

1. Déposer l'ensemble de manchon de pignon. Se reporter à [TF-66, "Ensemble de manchon de pignon"](#) .
2. Déposer le carter d'adaptateur. Se reporter à [TF-67, "Carter d'adaptateur"](#) .
3. Déposer l'ensemble d'engrenage d'entraînement du carter de boîte de transfert. Se reporter à [TF-68, "Ensemble d'engrenage d'entraînement"](#) .

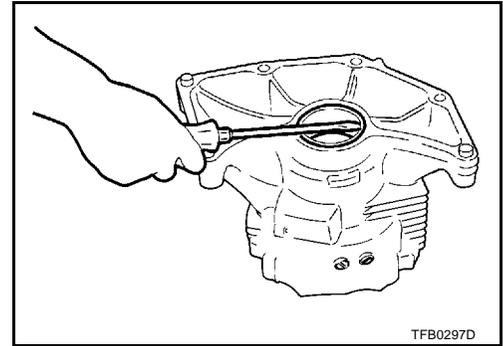
A
B
C
TF
E
F
G
H
I
J
K
L
M

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

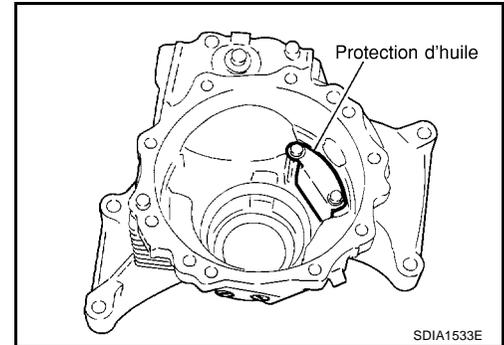
4. Déposer le joint d'étanchéité d'huile de la boîte de transfert à l'aide d'un tournevis à lame plate.

PRECAUTION:

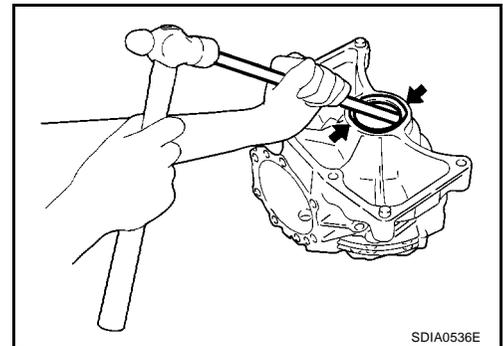
Veiller à ne pas endommager le carter de boîte de transfert.



5. Déposer la protection d'huile.



6. Taper légèrement sur la cale de réglage du roulement de bague de pignon à l'aide d'une tige en laiton afin de l'extraire des 2 méplats de la boîte de transfert et retirer la cale de réglage du roulement de bague de pignon et la bague externe de roulement de bague de pignon.
7. Retirer le bouchon de réservoir, le bouchon et le tuyau d'aspiration.



INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

Pignons

- Vérifier que les faces des roues et de l'arbre ne sont pas usées, craquées, endommagées ni grippées.

PRECAUTION:

Si un défaut est détecté au niveau de l'engrenage d'entraînement ou du pignon d'entraînement, remplacer le pignon d'attaque et le pignon d'entraînement.

Roulements

- Chercher d'éventuels grippage, écaillage, usure, corrosion, coincement / bruit anormal / rotation manuelle difficile et autres dommages.

PRECAUTION:

Lors du remplacement du roulement, remplacer systématiquement la bague interne et la bague externe de paire.

Rondelles et cales

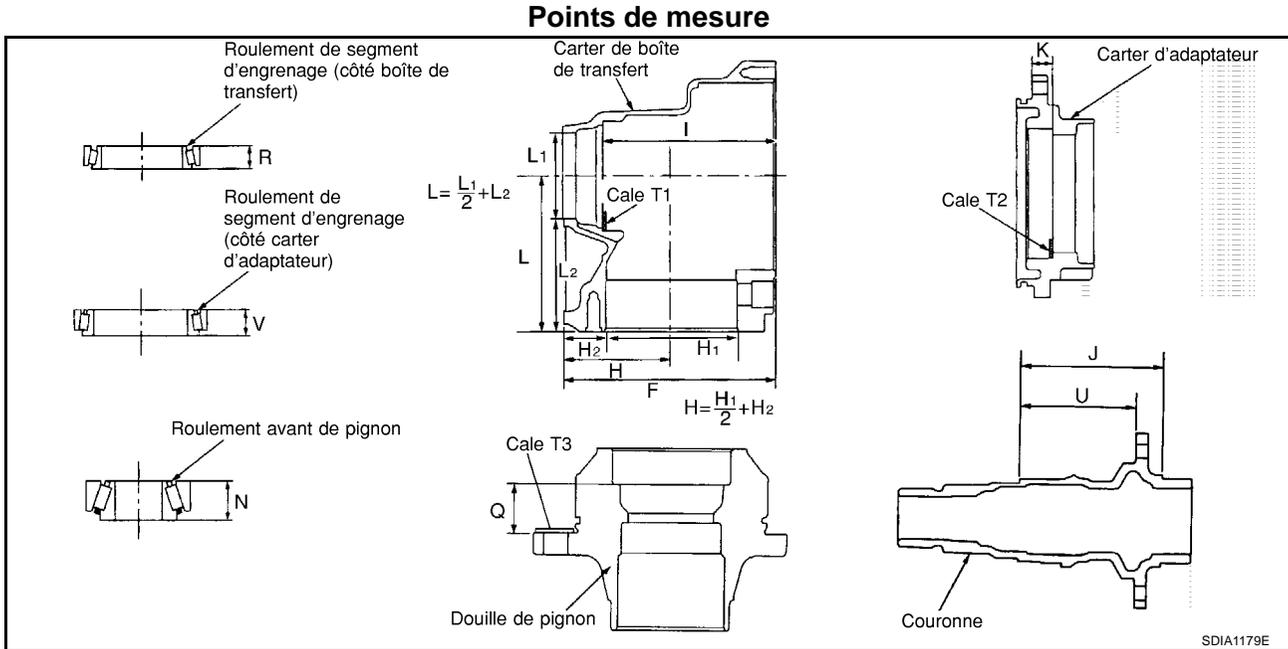
- Vérifier l'absence de grippage, d'endommagement ou d'usure inégale.

Joint d'huile

- Jeter et remplacer les joints d'étanchéité d'huile usés par des neufs.
- En cas d'usure, de détérioration de l'adhérence (force d'étanchéité des lèvres), ou dommage détectés sur les lèvres, les remplacer.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

SELECTION DES CALES DE REGLAGE



Cale de réglage de roulement de bague de pignon (côté boîte de transfert)

- Mesurer aux points de mesure F, H, I, R et U comme indiqué.
- Convertir les valeurs F, H, I, R et U en fonctions des valeurs standard ci-dessous.

F Valeur obtenue en retranchant 163,00 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).

H Valeur obtenue en retranchant 83,00 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).

I Valeur obtenue en retranchant 131,90 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).

R Valeur obtenue en retranchant 17,00 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).

U Valeur obtenue en retranchant 89,50 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).

- Vérifier la dimension Z sur la face latérale de l'engrenage d'entraînement.

NOTE:

La dimension Z indique la différence entre l'engagement optimal et les dimensions standard par incréments de 0,01 mm figurant sur la face latérale de l'engrenage d'entraînement.

- Utiliser l'équation ci-dessous pour le calcul de l'épaisseur T1 de la cale de réglage (côté boîte de transfert) de roulement de bague de pignon 1 .

$$T1 = (I - F + H + Z - U - R) \times 0,01 \text{ mm} + 1,49 \text{ mm}$$

- Sélectionner la cale de réglage (côté boîte de transfert) du roulement de bague de pignon.

- Pour plus d'informations sur la sélection d'une cale de réglage, se reporter à [TF-78, "Cale de réglage de roulement de bague de pignon \(côté boîte de transfert\)"](#) .

PRECAUTION:

- Seule une cale de réglage peut être sélectionnée.
- Si aucune cale de réglage avec la valeur calculée n'est disponible, sélectionner la plus épaisse et la plus proche.

Cale de réglage de roulement de couronne de dentée (côté carter de l'adaptateur)

- Mesurer aux points de mesure F, H, J, K et U comme indiqué.
- Convertir les valeurs F, H, J, K et U en fonctions des valeurs standard ci-dessous.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

- F: Valeur obtenue en retranchant 163,00 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).
- H Valeur obtenue en retranchant 83,00 mm de la valeur : observée (par incréments de 0,01 mm).
- J: Valeur obtenue en retranchant 109,50 mm de la valeur observée (par incréments de 0,01 mm).
- K Valeur obtenue en retranchant 14,40 mm de la valeur : observée (par incréments de 0,01 mm).
- U Valeur obtenue en retranchant 89,50 mm de la valeur : observée (par incréments de 0,01 mm).
- V Valeur obtenue en retranchant 17,00 mm de la valeur : observée (par incréments de 0,01 mm).

3. Vérifier la dimension Z sur la face latérale de l'engrenage d'entraînement.

NOTE:

La dimension Z indique la différence entre l'engagement optimal et les dimensions standard par incréments de 0,01 mm figurant sur la face latérale de l'engrenage d'entraînement.

4. Utiliser l'équation ci-dessous pour le calcul de l'épaisseur T2 de la cale de réglage (côté carter d'adaptateur) de roulement de bague de pignon 2 .

$$T_2 = (K + F - H - Z + U - J - V) \times 0,01 \text{ mm} + 1,49 \text{ mm}$$

5. Sélectionner la cale de réglage (côté carter d'adaptateur) du roulement de bague de pignon.
 - Pour plus d'informations sur la sélection d'une cale de réglage, se reporter à [TF-79, "Cale de réglage de roulement de couronne de dentée \(côté carter de l'adaptateur\)"](#) .

PRECAUTION:

- Seule une cale de réglage peut être sélectionnée.
- Si aucune cale de réglage avec la valeur calculée n'est disponible, sélectionner la plus épaisse et la plus proche.

Cale de manchon de pignon

1. Mesurer les points L, N et Q indiqués sur les points de mesure.
2. Vérifier les dimensions S gravées sur l'extrémité des pignons du pignon d'entraînement.

NOTE:

La dimension S indique la différence entre l'engagement optimal et les dimensions standard par incréments de 0,01 mm figurant sur l'extrémité du pignon d'entraînement.

3. Utiliser l'équation ci-dessous pour calculer l'épaisseur T3 du manchon de pignon3 .

$$T_3 = (74,6 \text{ mm} + S) + N + Q - L$$

4. Sélectionner la cale de manchon de pignon.
 - Pour plus d'informations sur la sélection d'une cale de manchon de pignon, se reporter à [TF-79, "Cale de manchon de pignon"](#) .

PRECAUTION:

- Seule une cale de manchon de pignon peut être sélectionnée.

MONTAGE

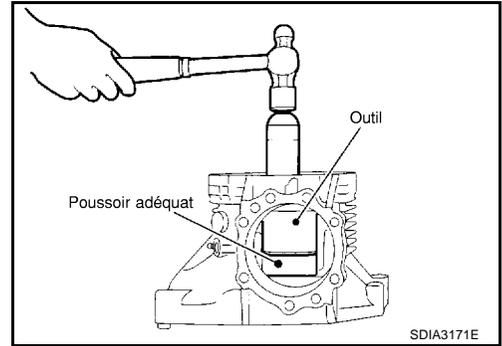
Carter de boîte de transfert

1. Sélectionner la cale de réglage (côté boîte de transfert) du roulement de bague de pignon. Se reporter à [TF-71, "SELECTION DES CALES DE REGLAGE"](#) .

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

2. A l'aide de chassoirs, reposer la cale de réglage de roulement de bague de pignon sélectionnée (côté carter de transfert) et la bague externe de roulement de bague de pignon (côté carter de transfert).

Numéro de l'outil : ST30720000



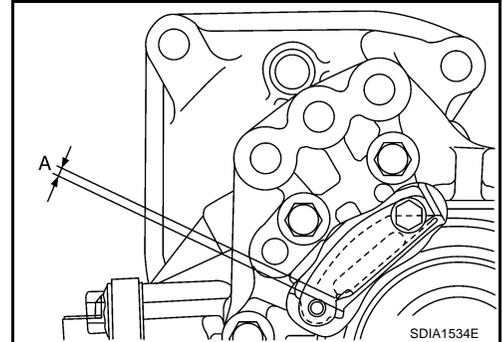
3. Reposer la protection d'huile et serrer les boulons de fixation au couple spécifié. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#). Le jeu entre la protection d'huile et la boîte de transfert (dimension A) doit être le suivant :

Jeu entre la protection d'huile et le carter de boîte de transfert

Dimension A : 1,0 - 3,5 mm

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser les boulons de fixation.

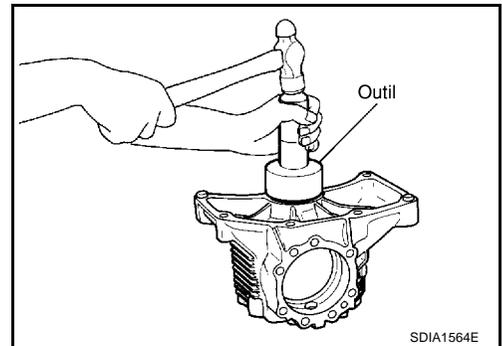


4. Engager le joint d'huile de boîte de transfert à l'aide d'un chassoir jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'extrémité du carter.

Numéro de l'outil : ST30720000

PRECAUTION:

- Vérifier en mesurant le couple de pré-tension total sans le joint d'huile et reposer le joint par la suite.
- Ne pas réutiliser le joint d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'étanchéité d'huile et de l'huile d'engrenage sur la circonférence du joint d'étanchéité d'huile.



5. Enduire le bouchon de réservoir et le bouchon du produit d'étanchéité recommandé avant la repose sur la boîte de transfert. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).
6. Appliquer du produit d'étanchéité recommandé sur le tuyau de reniflard et le reposer sur le carter de boîte de transfert.
7. Reposer l'ensemble d'engrenage d'entraînement. Se reporter à [TF-74, "Ensemble d'engrenage d'entraînement"](#).
8. Reposer le carter d'adaptateur. Se reporter à [TF-75, "Carter d'adaptateur"](#).
9. Reposer l'ensemble de manchon de pignon. Se reporter à [TF-76, "Ensemble de manchon de pignon"](#).
10. Vérifier le jeu entre-dents, le couple de précharge, le contact des dents et le faux-rond de contre- bride. Se reporter à [TF-62, "VERIFICATION DU MONTAGE"](#).

PRECAUTION:

Mesurer le couple de pré-tension total sans joint d'étanchéité.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

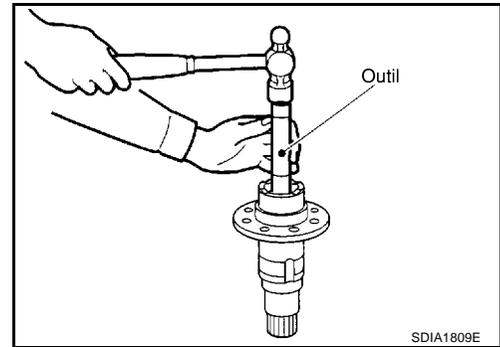
Ensemble d'engrenage d'entraînement

1. Engager le joint d'étanchéité d'huile de la bague de pignon dans la bague de pignon à l'aide du chassoir.

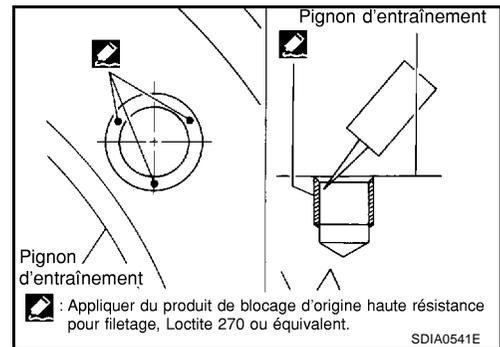
Numéro de l'outil : **ST33230000**

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'étanchéité d'huile et de l'huile d'engrenage sur la circonférence du joint d'étanchéité d'huile.
- La face arrière du joint d'étanchéité d'huile après repose doit être éloignée de 56,5 mm par rapport à l'extrémité de la couronne.



2. Enduire le filetage du pignon d'entraînement du produit de blocage pour filetage recommandé.
 - a. Nettoyer et dégraisser entièrement la face arrière de l'engrenage d'entraînement, les orifices de filetage et les boulons de fixation de l'engrenage d'entraînement.
 - b. Enduire le premier et le deuxième filetage sous la courbe de l'orifice de filetage de l'engrenage d'entraînement avec le produit de blocage recommandé, en 3 points différents ou plus.
3. Reposer l'engrenage d'entraînement sur la couronne et appliquer de l'huile anti-corrosive sur les filets et les sièges des boulons de fixation et serrer au couple spécifié. Se reporter à [TF-61](#), "[Composants](#)".



PRECAUTION:

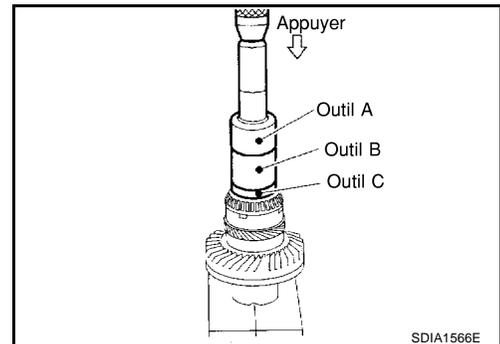
- La repose temporaire avant serrage final des boulons ne doit pas dépasser les 90 secondes.
- En cas de bavure du produit de blocage, essuyer rapidement le surplus.

4. Enduire la bague interne (côté boîte de transfert) de roulement de pignon d'engrenage d'huile pour pignon. Reposer la bague interne du roulement de pignon d'engrenage avec des chassoirs.

Numéro de l'outil **A : ST30720000**

B : ST27863000

C : KV40101630

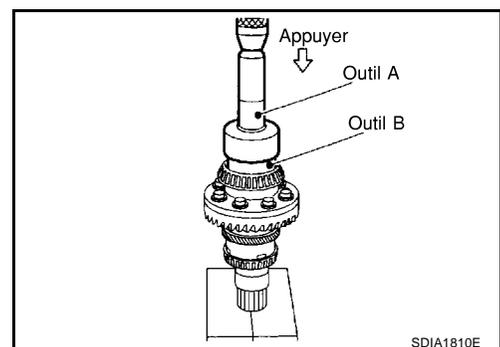


5. Enduire la bague interne (côté carter d'adaptateur) de roulement de pignon d'engrenage d'huile pour pignon. Reposer la bague interne du roulement de pignon d'engrenage avec des chassoirs.

Numéro de l'outil **A : ST30720000**

B : KV38102510

6. Reposer l'ensemble d'engrenage d'entraînement sur la boîte de transfert.
7. Reposer le carter d'adaptateur.
8. Vérifier le jeu entre-dents, le couple de précharge, le contact des dents et le faux-ronde de contre-ride. Se reporter à [TF-62](#), "[VERIFICATION DU MONTAGE](#)".



ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

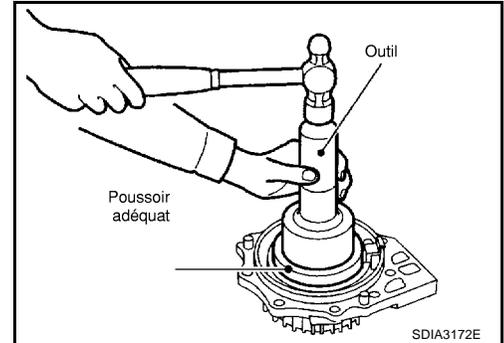
PRECAUTION:

Mesurer le couple de prétension total sans joint d'étanchéité.

Carter d'adaptateur

1. Sélectionner la cale de réglage (côté carter d'adaptateur) du roulement de bague de pignon. Se reporter à [TF-71, "SELECTION DES CALES DE REGLAGE"](#).
2. Reposer la gouttière d'huile.
3. A l'aide de chassoirs, reposer la cale de réglage de roulement de bague de pignon sélectionnée (côté carter d'adaptateur) et la bague externe de roulement de bague de pignon (côté carter d'adaptateur).

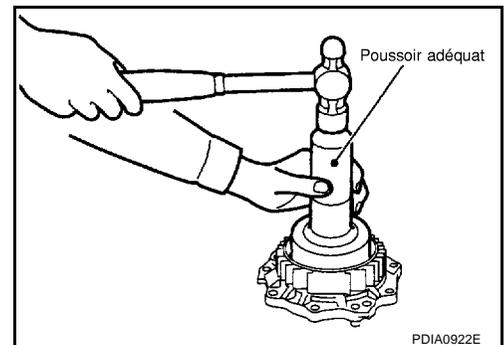
Numéro de l'outil : **ST30720000**



4. Engager le joint d'huile de boîte de transfert à l'aide d'un chassoir adéquat jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'extrémité du carter.

PRECAUTION:

- Vérifier en mesurant le couple de prétension total sans le joint d'huile et reposer le joint par la suite.
- Ne pas réutiliser le joint d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'étanchéité d'huile et de l'huile d'engrenage sur la circonférence du joint d'étanchéité d'huile.



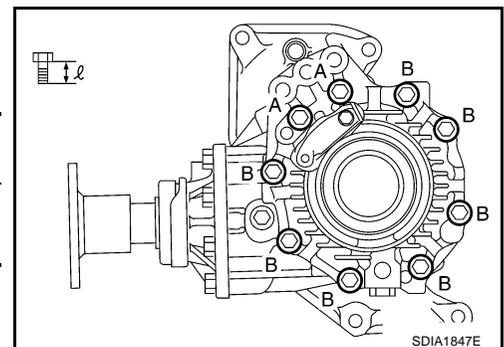
5. Enduire le bouchon de vidange avec le produit d'étanchéité recommandé et le reposer sur le carter de l'adaptateur. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).
6. Appliquer une mince couche uniforme de graisse à usages multiples sur un joint torique et l'installer sur le carter d'adaptateur.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint torique.

7. Installer le carter d'adaptateur sur le carter de boîte de transfert et appliquer de l'huile anti-corrosive sur les filets et les sièges des boulons de fixation. Serrer au couple prescrit.

Symbole de boulon	Longueur de boulon "ℓ" mm	Couple de serrage N·m (kg·m)
A	45	15,2 (1,6)
B	30	



8. Vérifier le jeu entre-dents, le couple de précharge, le contact des dents et le faux-ronde de contre- bride. Se reporter à [TF-62, "VERIFICATION DU MONTAGE"](#).

PRECAUTION:

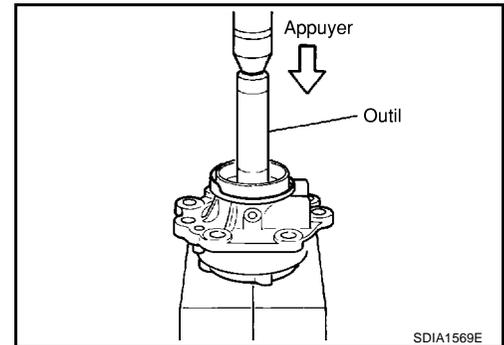
Mesurer le couple de prétension total sans joint d'étanchéité.

ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

Ensemble de manchon de pignon

1. Sélectionner la cale de manchon de pignon. Se reporter à [TF-71, "SELECTION DES CALES DE REGLAGE"](#).
2. Reposer le cache-poussière.
3. Reposer la bague externe de roulement arrière de pignon à l'aide d'un chassoir.

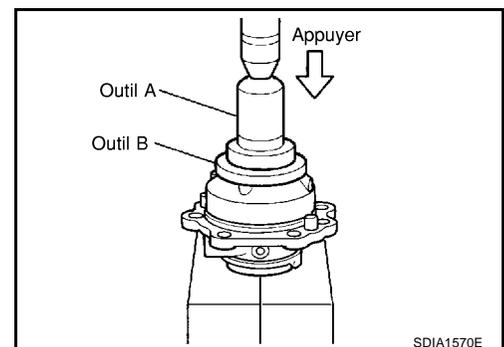
Numéro de l'outil : KV38100300



4. Reposer la bague externe de roulement avant de pignon à l'aide de chassoirs.

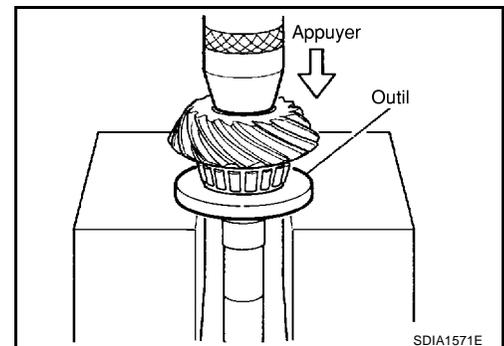
Numéro de l'outil A : ST33400001

B : ST30901000



5. Appliquer de l'huile d'engrenage sur la bague interne de roulement avant de pignon et la surface de contact avec le pignon d'entraînement. Reposer la bague interne de roulement avant de pignon sur l'engrenage d'entraînement à l'aide d'un chassoir.

Numéro de l'outil : ST30901000



6. Reposer l'entretoise à écrasement sur l'engrenage d'entraînement.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser la cale télescopique.

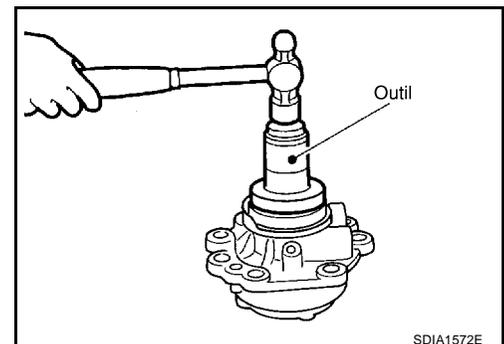
7. Appliquer de l'huile d'engrenage sur la bague interne de roulement arrière de pignon et la reposer sur le manchon de pignon.

8. Reposer le joint d'étanchéité du manchon de pignon sur le manchon de pignon à l'aide d'un chassoir.

Numéro de l'outil : ST33400001

PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le joint d'huile.
- Appliquer de la graisse à usages multiples sur les lèvres du joint d'étanchéité d'huile et de l'huile d'engrenage sur la circonférence du joint d'étanchéité d'huile.



ENSEMBLE DE BOITE DE TRANSFERT

9. Enfoncer le flasque d'accouplement à l'aide d'un chassoir.

Numéro de l'outil : ST33200000

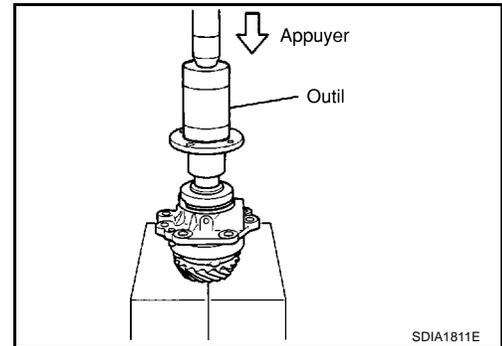
10. Enduire les filetages et le siège du contre-écrou de pignon d'huile antirouille et régler le couple et le couple de pré-tension du contre-écrou de pignon et du roulement de pignon (P'1) en utilisant une jauge de pré-tension.

Couple de serrage du contre-écrou de pignon

 : 128 - 294 N·m (13 - 29 kg·m)

Couple de précharge de roulement de pignon (P'1)

: 0,40 - 0,78 N·m (0,04 - 0,08 kg·m)



PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le contre-écrou de pignon.
 - Régler tout d'abord la limite inférieure du couple de serrage du contre-écrou de pignon.
 - Tout en vérifiant le couple de précharge, serrer l'écrou de verrouillage du pignon de 5° à 10° : la précharge augmente soudainement.
 - Si le couple de pré-tension dépasse la valeur spécifiée, remplacer la cale télescopique et serrer de nouveau. Ne jamais desserrer le contre-écrou de pignon plus que le couple de serrage spécifié.
 - Une fois le réglage effectué, faire pivoter le flasque d'accouplement d'avant en arrière 2 à 3 fois pour vérifier qu'il n'y a pas de bruits anormaux, une mauvaise rotation et autres défauts éventuels.
11. Appliquer une mince couche uniforme de graisse à usages multiples sur un joint torique et le reposer sur le manchon de pignon.

PRECAUTION:

Ne pas réutiliser le joint torique usé.

12. Monter la cale de manchon de pignon sélectionnée.
13. Reposer l'ensemble de manchon de pignon et appliquer de l'huile anti-corrosive sur les filets et les sièges des boulons de fixation. Serrer au couple prescrit. Se reporter à [TF-61, "Composants"](#).
14. Vérifier le jeu entre-dents, le couple de précharge, le contact des dents et le faux-rond de contre-bride. Se reporter à [TF-62, "VERIFICATION DU MONTAGE"](#).
- Couple de précharge totale :

Couple de pré-tension total

Avec tous les joints d'huile installés : P'1 + 0,45 - 0,47 N·m (0,045 - 0,048 kg·m)

Sans joint d'étanchéité d'huile de transfert et joint d'étanchéité d'huile d'adaptateur : P'1 + 0,35 - 0,37 N·m (0,035 - 0,038 kg·m)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

Caractéristiques générales

EDS002AT

Modèle concerné		VQ35DE
Modèle de boîte de transfert		TY20A
Contenance en huile (approximative) ℓ		0,31
Rapport des vitesses		0,404
Nombre de dents	Pignon d'entraînement	17
	Couronne dentée	42

Vérification et réglage COUPLE DE PRECHARGE AVANT DEMONTAGE

EDS002AU

Élément		Spécifications [N-m (kg-m)]
Roulement de pignon (P ₁)		0,10 - 0,39 (0,01 - 0,04)
Jeu entre le roulement de bague de pignon et le roulement de pignon (précharge totale)	Avec tous les joints d'huile	P ₁ + 0,16 - 0,22 (0,016 - 0,023)
	Sans joint d'étanchéité d'huile de transfert et joint d'étanchéité d'huile d'adaptateur	P ₁ + 0,06 - 0,12 (0,006 - 0,013)

COUPLE DE PRECHARGE APRES DEMONTAGE ET REMONTAGE

Élément		Spécifications [N-m (kg-m)]
Roulement de pignon (P' ₁)		0,40 - 0,78 (0,04 - 0,08)
Jeu entre le roulement de bague de pignon et le roulement de pignon (précharge totale)	Avec tous les joints d'huile	P' ₁ + 0,45 - 0,47 (0,045 - 0,048)
	Sans joint d'étanchéité d'huile de transfert et joint d'étanchéité d'huile d'adaptateur	P' ₁ + 0,35 - 0,37 (0,035 - 0,038)

JEU LIBRE

Unité : mm

Élément	Standard
Jeu entre l'engrenage d'entraînement et le pignon d'entraînement	0,13 - 0,19

VOILE DU FLASQUE D'ACCOUPLLEMENT

Unité : mm

Élément	Limite de voile
Surface du flasque d'accouplement	0,1
Côté interne du flasque d'accouplement	0,1

PIECES DE SELECTION

Cale de réglage de roulement de bague de pignon (côté boîte de transfert)

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
0,80	33147 AD300	1,22	33147 AD314	1,64	33147 AD363
0,83	33147 AD301	1,25	33147 AD315	1,67	33147 AD364
0,86	33147 AD302	1,28	33147 AD316	1,70	33147 AD365
0,89	33147 AD303	1,31	33147 AD317	1,73	33147 AD366
0,92	33147 AD304	1,34	33147 AD318	1,76	33147 AD367
0,95	33147 AD305	1,37	33147 AD319	1,79	33147 AD368
0,98	33147 AD306	1,40	33147 AD320	1,82	33147 AD369
1,01	33147 AD307	1,43	33147 AD321	1,85	33147 AD370
1,04	33147 AD308	1,46	33147 AD322	1,88	33147 AD371
1,07	33147 AD309	1,49	33147 AD323	1,91	33147 AD372
1,10	33147 AD310	1,52	33147 AD324	1,94	33147 AD373
1,13	33147 AD311	1,55	33147 AD360	1,97	33147 AD374
1,16	33147 AD312	1,58	33147 AD361	2,00	33147 AD375
1,19	33147 AD313	1,61	33147 AD362	2,03	33147 AD376

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Cale de réglage de roulement de couronne de dentée (côté carter de l'adaptateur)

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
0,80	33147 5V200	1,25	33147 5V215	1,70	33123 5V265
0,83	33147 5V201	1,28	33147 5V216	1,73	33123 5V266
0,86	33147 5V202	1,31	33147 5V217	1,76	33123 5V267
0,89	33147 5V203	1,34	33123 5V218	1,79	33123 5V268
0,92	33147 5V204	1,37	33123 5V219	1,82	33123 5V269
0,95	33147 5V205	1,40	33123 5V220	1,85	33123 5V270
0,98	33147 5V206	1,43	33123 5V221	1,88	33123 5V271
1,01	33147 5V207	1,46	33123 5V222	1,91	33123 5V272
1,04	33147 5V208	1,49	33123 5V223	1,94	33123 5V273
1,07	33147 5V209	1,52	33123 5V224	1,97	33123 5V274
1,10	33147 5V210	1,55	33123 5V260	2,00	33123 5V275
1,13	33147 5V211	1,58	33123 5V261	2,03	33123 5V276
1,16	33147 5V212	1,61	33123 5V262	2,06	33123 5V277
1,19	33147 5V213	1,64	33123 5V263	2,09	33123 5V278
1,22	33147 5V214	1,67	33123 5V264		

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

Cale de manchon de pignon

Unité : mm

Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*	Epaisseur	Numéro de pièce*
0,77	33155 5V214	0,98	33155 5V206	1,19	33155 5V213
0,80	33155 5V200	1,01	33155 5V207	1,22	33155 5V215
0,83	33155 5V201	1,04	33155 5V208	1,25	33155 5V216
0,86	33155 5V202	1,07	33155 5V209	1,28	33155 5V217
0,89	33155 5V203	1,10	33155 5V210	1,31	33155 5V218
0,92	33155 5V204	1,13	33155 5V211	1,34	33155 5V219
0,95	33155 5V205	1,16	33155 5V212		

* : toujours vérifier les informations les plus récentes auprès du service des pièces détachées.

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
