

SECTION **BRC**

SYSTEME DE COMMANDE DE FREINAGE

A
B
C
D
E

CONTENTS

ABS		
INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	2	
INDEX DE DTC	2	
C1101 - C1115	2	
C1120 - C1191	2	
U1000	2	
PRECAUTIONS	3	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIR-BAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	3	
Précautions relatives au système de freinage	3	
Précautions relatives à la commande de freinage.....	3	
PREPARATION	5	
Outillage spécial	5	
DESCRIPTION DU SYSTEME	6	
Schéma	6	
Fonctions	6	
Fonctionnement autre que "Erreur système"	6	
Mode sans échec	6	
Schéma du circuit hydraulique	7	
COMMUNICATION CAN	8	
Description du système	8	
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS	9	
Comment effectuer des diagnostics de défauts permettant une réparation rapide et efficace	9	
Disposition des composants	12	
Schéma - ABS -	13	
Schéma de câblage - ABS -	14	
Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande	17	
Fonctions de CONSULT-III	19	
Autodiagnostic	19	
Contrôle de données	21	
Test actif	22	
Pour un diagnostic rapide et précis	23	
Procédure de vérification de base	23	
Vérification 1 : système de capteur de roue	25	
Vérification 2 Actionneur ABS et dispositif électrique (boîtier de commande)	26	
Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS	27	
Vérification 4 : circuit de communication CAN	28	
Vérification 5 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)	28	
Vérification 6 : circuit de contact de niveau de liquide de freins	30	
Vérification 7 : circuit de contact de frein de stationnement	31	
Vérification 8 : système de témoin d'avertissement	31	
Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS	32	
Symptôme 2 Réaction imprévue de la pédale	32	
Symptôme 3 la distance d'arrêt est longue	33	
Symptôme 4 Le système ABS ne fonctionne pas.....	33	
Symptôme 5 Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS	33	
Symptôme 6 Indication anormale du témoin d'avertissement d'ABS	34	
CAPTEUR DE ROUE	35	
Dépose et repose	35	
ROTOR DE CAPTEUR	37	
Dépose et repose	37	
ACTIONNEUR ABS ET DISPOSITIF ELECTRIQUE (MONTAGE)	38	
Dépose et repose	38	

BRC

G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

INDEX DE DTC

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INDEX DE DTC

C1101 - C1115

INFOID:000000001735842

DTC	Élément (élément de l'écran CONSULT-III)	Référence
C1101	CAP ARR DR 1	BRC-25. "Vérification 1 : système de capteur de roue"
C1102	CAP AR/GA 1	
C1103	CAP AV/DR 1	
C1104	CAP AV/GA 1	
C1105	CAPTEUR DE ROUE AR DR-2	
C1106	CAP AR/GA 2	
C1107	CAP AV/DR 2	
C1108	CAP AV/GA 2	
C1109	TENSION BATTERIE [DEFAULT]	BRC-28. "Vérification 5 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)"
C1110	DEFAULT CONTROLEUR	BRC-26. "Vérification 2 Actionneur ABS et dispositif électrique (boîtier de commande)"
C1111	MOTEUR POMPE	BRC-27. "Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS"
C1115	CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]	BRC-25. "Vérification 1 : système de capteur de roue"

C1120 - C1191

INFOID:000000001735843

DTC	Élément (élément de l'écran CONSULT-III)	Référence
C1120	SOL ABS INT AV GA	BRC-27. "Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS"
C1121	SOL ABS EXT AV/GA	
C1122	SOL ABS INT AV DR	
C1123	SOL ABS EXT AV DR	
C1140	RLS ACTIONNEUR	
C1190	SOL ABS INT ARR	
C1191	SOL ABS EXT ARR	

U1000

INFOID:000000001735844

DTC	Élément (élément de l'écran CONSULT-III)	Référence
U1000	CIRC COMMUNIC CAN	BRC-28. "Vérification 4 : circuit de communication CAN"

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

PRECAUTIONS

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

INFOID:000000001744619

Les systèmes de retenue supplémentaires (SRS), tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Information nécessaires pour procéder à l'entretien en toute sécurité sont renseignées dans "SYSTEME DE RETENUE SUPPLEMENTAIRE" et "CEINTURE DE SECURITE" dans ce manuel de réparation.

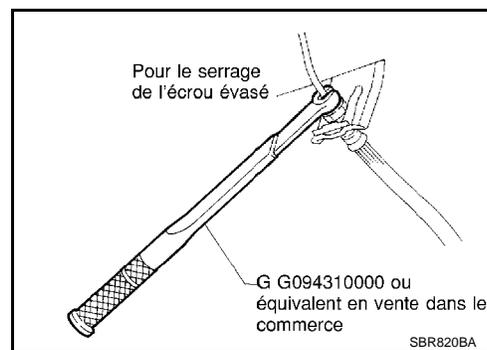
ATTENTION:

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

Précautions relatives au système de freinage

INFOID:000000001614107

- Le liquide de frein recommandé est "DOT 3" ou "DOT 4".
- Ne jamais réutiliser du liquide de frein que l'on a vidangé.
- Veiller à éviter tout contact entre le liquide de frein et les zones peintes. En cas d'éclaboussure de liquide de frein, l'essuyer et rincer immédiatement la zone à l'eau.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales, telles que de l'essence ou du kérosène. Elles détruiront les pièces en caoutchouc du circuit hydraulique.
- Utiliser une clé pour écrou évasé et une clé dynamométrique pour la dépose et le serrage des écrous évasés, respectivement.
- Le système de freinage est un élément de sécurité important. En cas de détection d'une fuite de liquide de frein, toujours démonter la pièce concernée. Si cette pièce est défectueuse, la remplacer par une pièce neuve.
- Avant toute intervention, mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs électriques de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande) ou les câbles de batterie.
- Lors de la repose des flexibles et conduites de frein, utiliser le couple de serrage approprié.



ATTENTION:

Nettoyer les plaquettes et les sabots de frein avec un chiffon jetable, puis aspirer la poussière.

Précautions relatives à la commande de freinage

INFOID:000000001614108

- Juste après le démarrage du véhicule via le positionnement du contact d'allumage sur ON, il est possible que la pédale de frein vibre ou que du bruit se fasse entendre en provenance du compartiment moteur. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).
- Si une erreur est indiquée par le témoin d'avertissement ABS ou par un autre témoin d'avertissement, demander au client toutes les informations nécessaires (quels symptômes sont présents et dans quelles conditions) et vérifier en premier lieu les causes simples avant de commencer le diagnostic. Outre la vérification du dispositif électrique, vérifier le fonctionnement du servofrein, ainsi que le niveau de liquide de frein et l'étanchéité du circuit.
- Si la combinaison de taille ou de type de pneumatiques est incorrecte, ou si les plaquettes de frein ne sont pas des pièces d'origine Nissan, la distance de freinage ou la stabilité de direction peut s'en trouver affectée.

PRECAUTIONS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

- Si une radio, une antenne ou un guide-antenne (avec câblage) se trouve près du boîtier de commande, le système ABS peut présenter un défaut de fonctionnement ou d'une erreur.
- Si des pièces ont été montées en après-vente (équipement audio, lecteur CD, etc.), vérifier si les faisceaux électriques présentent des câbles pincés, ouverts ou mal raccordés.

PREPARATION

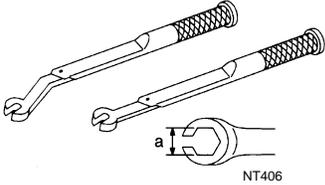
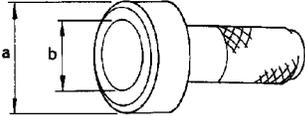
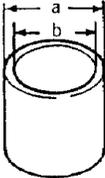
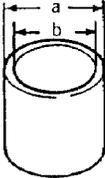
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

PREPARATION

Outillage spécial

INFOID:000000001614109

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
GG94310000 Clé dynamométrique pour écrou évasé a : 10 mm	 Reprise de la conduite et du flexible de frein
ST30720000 Chassoir a : 77 mm de dia. b : 55 mm de dia.	 ZZA0701D
ST27863000 Chassoir a : 75 mm de dia. b : 62 mm de dia.	 ZZA0832D
KV40104710 Chassoir a : 76 mm de dia. b : 68,5 mm de dia.	 ZZA0832D

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

DESCRIPTION DU SYSTEME

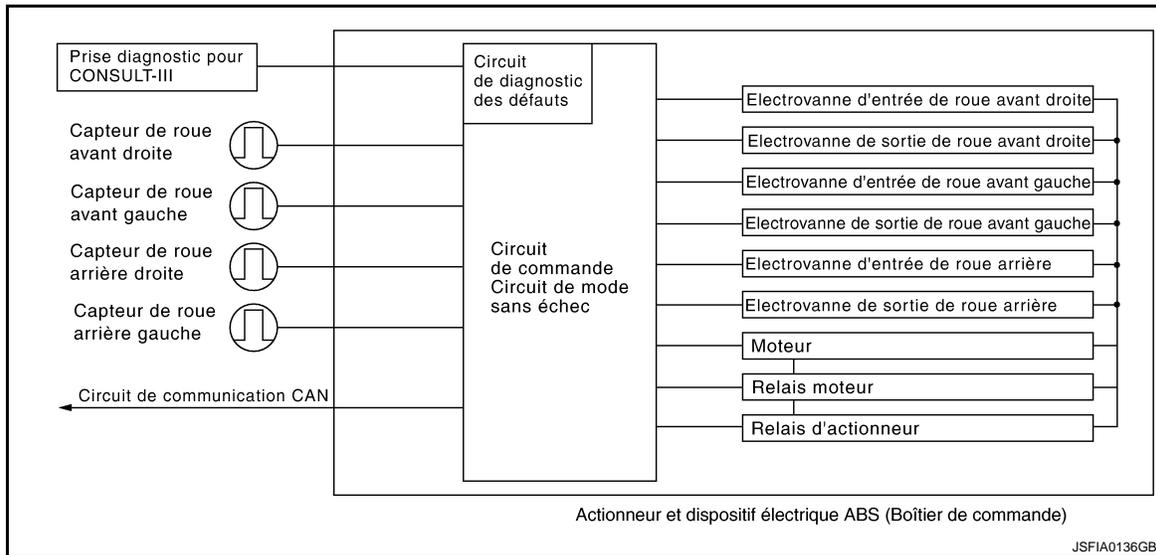
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

DESCRIPTION DU SYSTEME

Schéma

INFOID:000000001735845



Fonctions

INFOID:000000001614111

ABS

- Le système antiblocage des roues détecte la rotation des roues pendant le freinage et améliore la tenue de route en cas de freinage brusque en évitant le blocage des roues à l'aide d'un dispositif électrique. Une meilleure manœuvrabilité aide en outre à éviter des obstacles.
- Le diagnostic du système électrique avec CONSULT-III est disponible.

EBD

- Le répartiteur de freinage électronique (EBS-Electronic Brake Distributor) est une fonction permettant de détecter les légers glissement entre les roues avant et arrière lors du freinage, et améliorant la stabilité et la tenue de route du véhicule via un contrôle électrique de la pression du liquide de frein, ce qui permet de réduire le patinage des roues arrière.
- Le diagnostic du système électrique avec CONSULT-III est disponible.

Fonctionnement autre que "Erreur système"

INFOID:000000001614112

ABS

- Au moment du démarrage du moteur ou juste après son démarrage, il est possible que la pédale de frein vibre légèrement ou que des bruits de moteur se fassent entendre en provenance du compartiment moteur. C'est un état normal de la vérification du fonctionnement.
- Lorsque l'ABS est sollicité, la pédale de frein vibre légèrement et il est possible qu'un bruit mécanique se fasse entendre. Ceci est normal.
- La distance d'arrêt peut être supérieure à celle des véhicules sans ABS lorsque le véhicule circule sur des routes accidentées, recouvertes de gravier ou enneigées (neige fraîche profonde).

Mode sans échec

INFOID:000000001614113

SYSTEME ABS, EBD

En cas de problèmes électriques avec l'ABS, le témoin d'avertissement ABS s'allume. En cas d'incidents électriques avec l'EBD, le témoin d'avertissement de frein et le témoin d'avertissement ABS s'allument. L'ABS passe simultanément en mode sans échec selon le schéma ci-après.

1. En ce qui concerne les dysfonctionnements liés à l'ABS, seul l'EBD est activé et l'état du véhicule est le même que celui des véhicules non équipés de l'ABS.

NOTE:

Un bruit d'autodiagnostic d'ABS peut être audible. Ceci est normal et est dû à la réalisation d'un autodiagnostic de "Contact d'allumage sur ON" et de "Premier démarrage".

DESCRIPTION DU SYSTEME

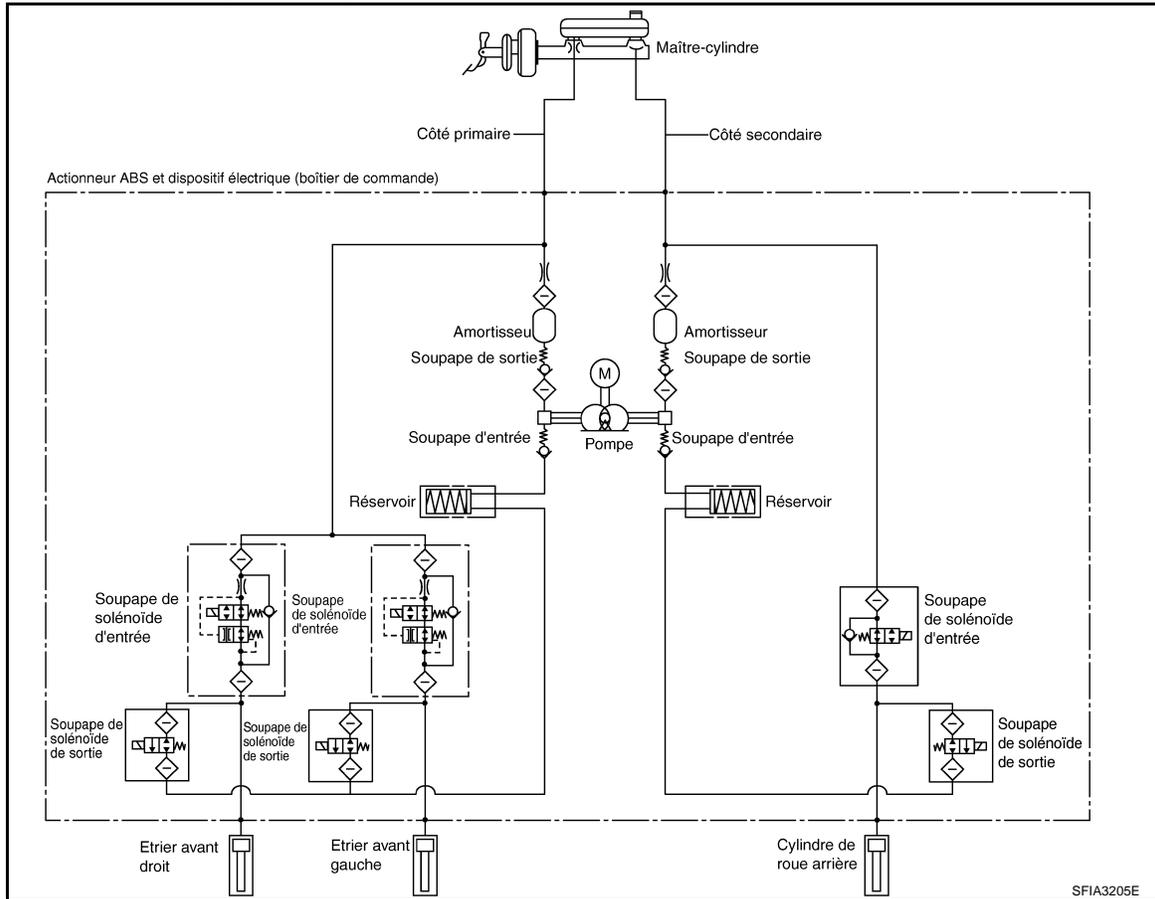
[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- En cas de problème lié à l'EBD, l'EBD et l'ABS sont désactivés et l'état du véhicule devient identique à celui d'un véhicule non équipé de l'ABS et du système EBD.

Schéma du circuit hydraulique

INFOID:000000001614114



SFIA3205E

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

COMMUNICATION CAN

Description du système

INFOID:000000001614115

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement. Se reporter à [LAN-44, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

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

INFOID:000000001735846

INTRODUCTION

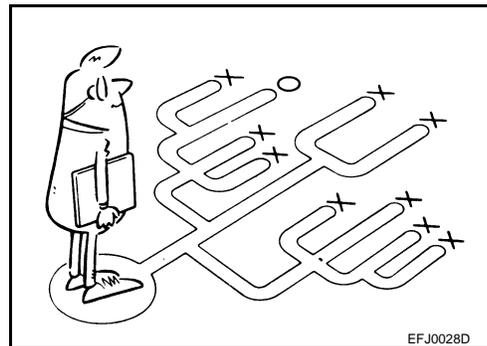
- L'élément le plus important pour effectuer un diagnostic de panne est de comprendre dans le détail les différents systèmes du véhicule (commande et mécanisme).

- Il importe également de bien cerner les plaintes du client avant toute vérification.

Tout d'abord, reproduire le symptôme et l'appréhender totalement. Demander au client de vous expliquer clairement l'origine de ses réclamations. Dans certains cas, il convient de conduire le véhicule en compagnie du client pour vérifier les symptômes.

NOTE:

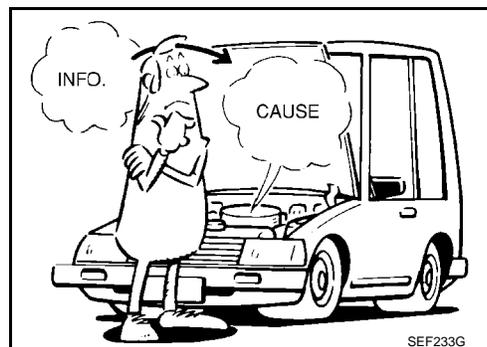
Les clients ne sont pas des professionnels. Il convient de ne pas conclure trop hâtivement sur la base des explications et symptômes donnés par le client.



- Il est essentiel de vérifier les symptômes dès le début afin d'éliminer complètement le défaut.

Dans le cas de défauts intermittents, il convient de reproduire le symptôme sur la base des propos du client et d'exemples précédents. Ne pas procéder à une vérification 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. Si des réparations sont effectuées sans aucun diagnostic de symptômes, personne n'est en mesure de juger si l'erreur a été vraiment éliminée.

- Une fois le diagnostic effectué, toujours "effacer la mémoire". Se reporter à [BRC-19. "Autodiagnostic"](#).
- En cas de défaut intermittent, retirer à la main le faisceau ou le connecteur de faisceau pour qu'il n'y a pas de mauvais contact ou de circuit ouvert.
- Toujours se reporter à la section "GI GENERALITES" pour confirmer les précautions générales. Se reporter à [GI-4. "Précautions générales"](#).

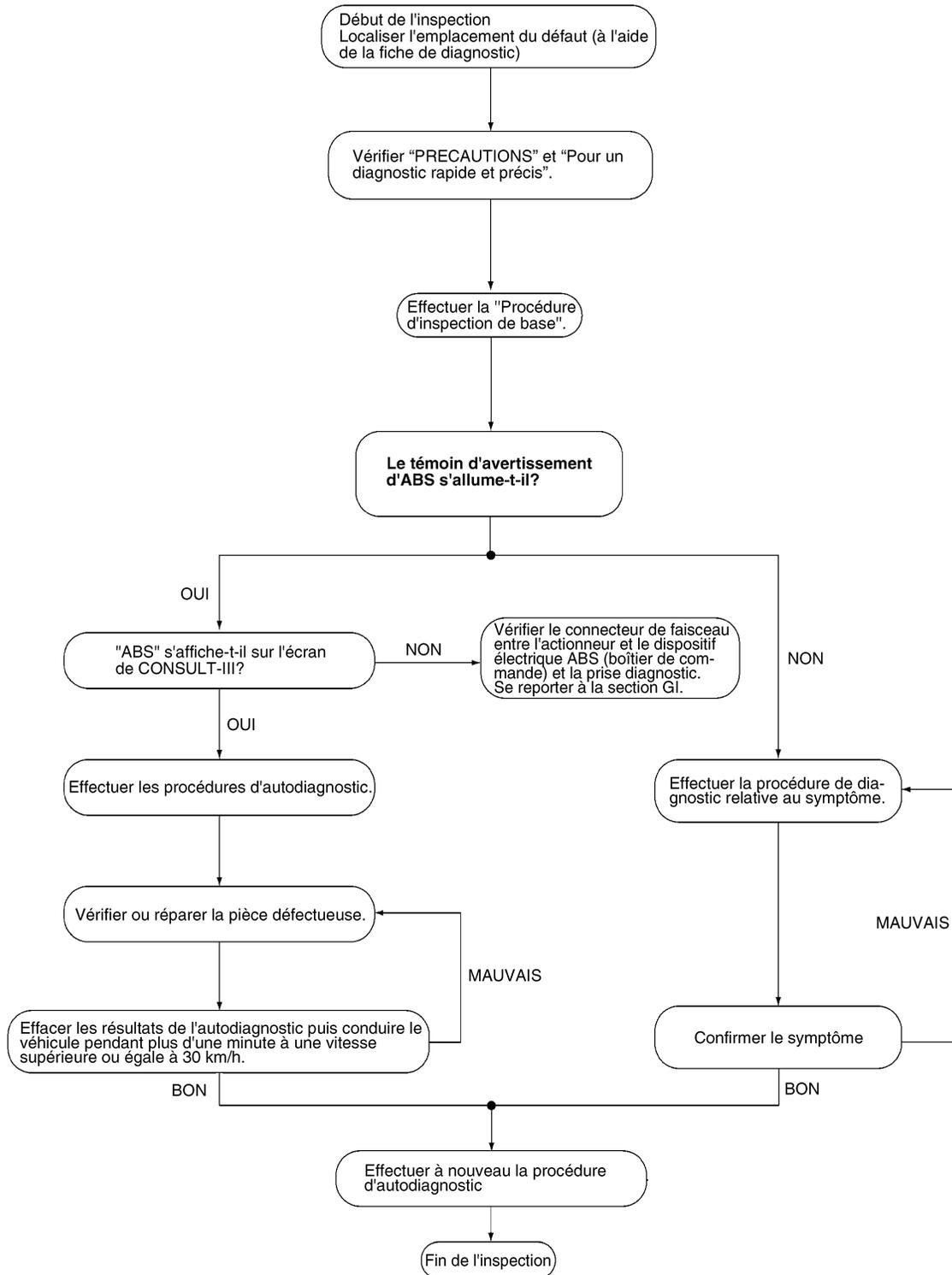


DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

ORGANIGRAMME DE DIAGNOSTIC



SFIA3405E

PRENDRE CONNAISSANCE DES PLAINTES

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Les plaintes concernant un défaut peuvent varier d'une personne à l'autre. Il est essentiel de bien cerner les plaintes du client.
- Demander au client quels sont les symptômes et quelles sont les conditions dans lesquelles ils apparaissent. Utiliser ces informations pour reproduire les symptômes pendant la conduite.
- Il est également important d'utiliser la fiche de diagnostic de façon à ne pas oublier d'informations.

POINTS CLES		
QUOI	Modèle du véhicule	
QUAND	Date, fréquence	
OU	Etat des routes	
COMMENT	Etat de fonctionnement, conditions climatiques, symptômes	

SBR339B

EXEMPLE DE FICHE DE DIAGNOSTIC

Nom du client Mme, Mr	Modèle du véhicule et année		Numéro d'identification du véhicule	
Moteur #	Transmission		Kilométrage	
Date de l'incident	Date de fabrication		Date de mise en circulation	
Symptômes	<input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (depuis le compartiment moteur)	<input type="checkbox"/> Témoign d'avertissement/Témoign activé	<input type="checkbox"/> Pédale dure Course trop longue de la pédale	
	<input type="checkbox"/> Bruits et vibrations (depuis l'essieu)	<input type="checkbox"/> L'ABS ne fonctionne pas (les roues se bloquent lors du freinage)	<input type="checkbox"/> L'ABS ne fonctionne pas (les roues patinent lors du freinage)	<input type="checkbox"/> Accélération faible
Etat du moteur	<input type="checkbox"/> Au démarrage <input type="checkbox"/> Après avoir démarré			
Etat de la route	<input type="checkbox"/> Route à faible adhérence (<input type="checkbox"/> Neige <input type="checkbox"/> Gravier <input type="checkbox"/> Autres) <input type="checkbox"/> Ralentisseurs / Nids-de-poule			
Conditions de conduite	<input type="checkbox"/> Accélération complète <input type="checkbox"/> Virage à grande vitesse <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : supérieure à 10 km/h <input type="checkbox"/> Vitesse du véhicule : 10 km/h maximum <input type="checkbox"/> Véhicule à l'arrêt			
Conditions de freinage	<input type="checkbox"/> Soudainement <input type="checkbox"/> Petit à petit			
Autres conditions	<input type="checkbox"/> Fonctionnement d'un équipement électrique <input type="checkbox"/> Changement de rapport <input type="checkbox"/> Autres descriptions			

LFIA0176E

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

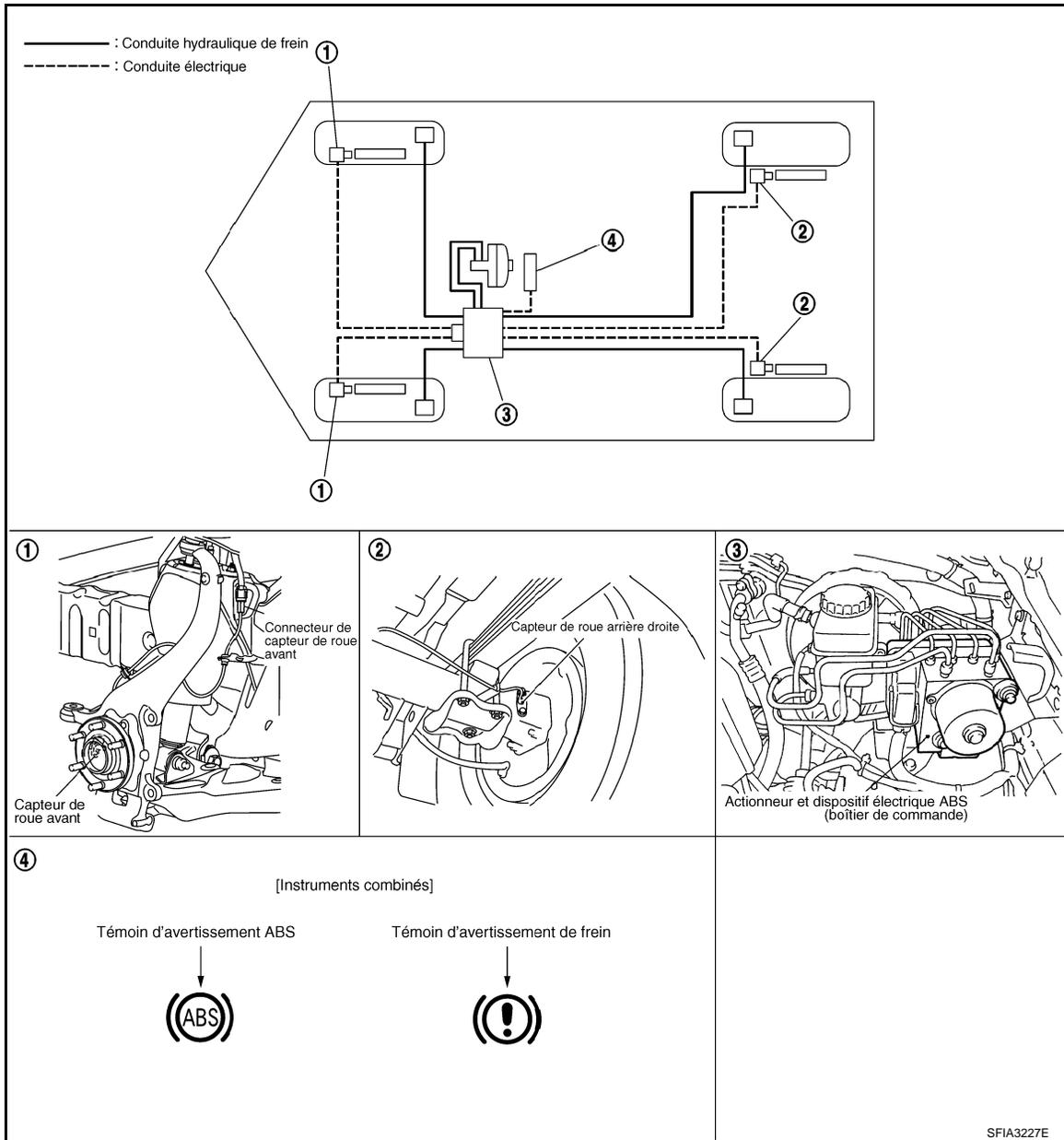
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Disposition des composants

INFOID:000000001614117



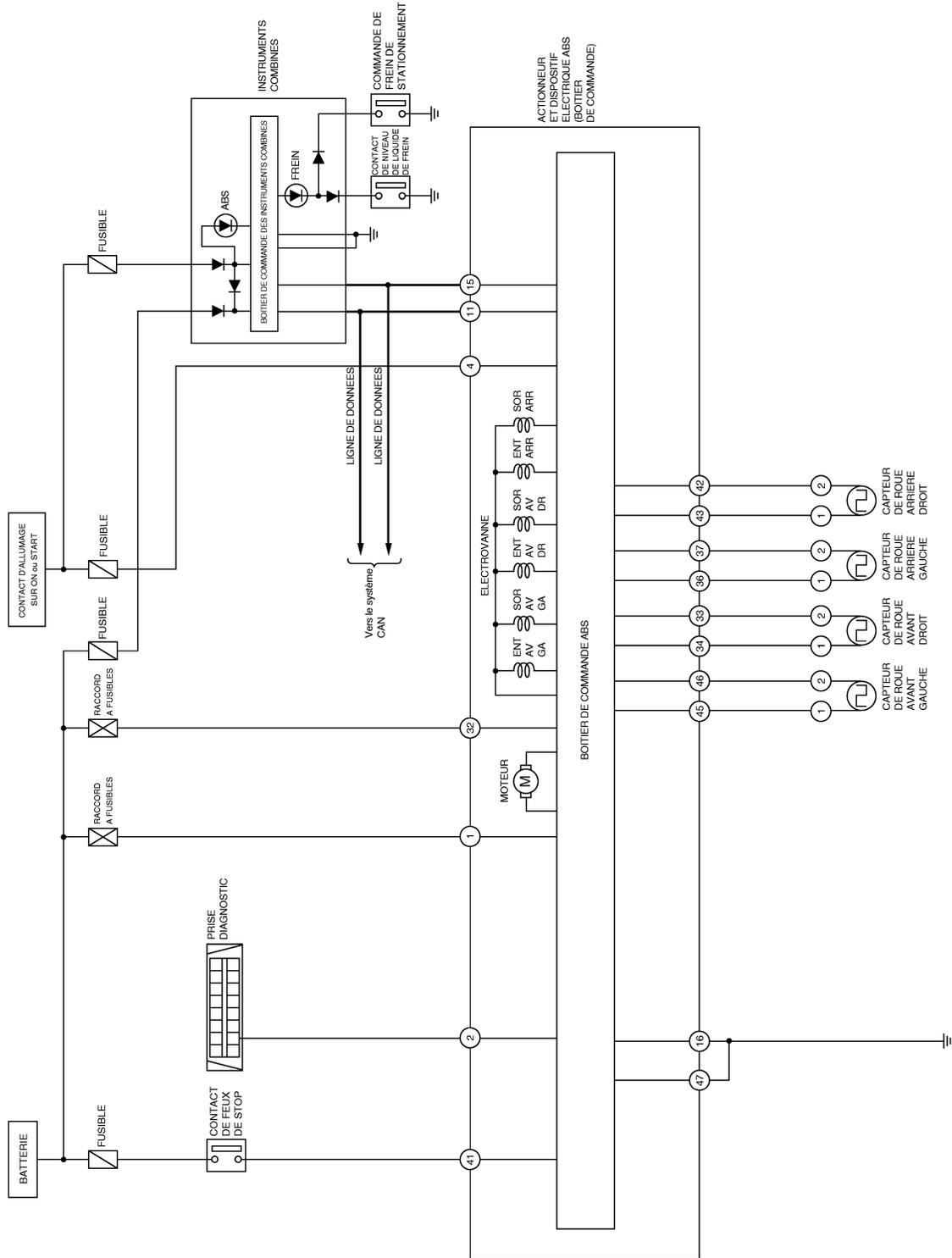
DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Schéma - ABS -

INFOID:000000001614118



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

BRC

MFWA0130E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

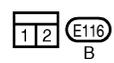
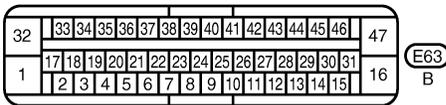
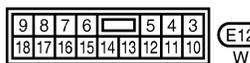
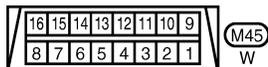
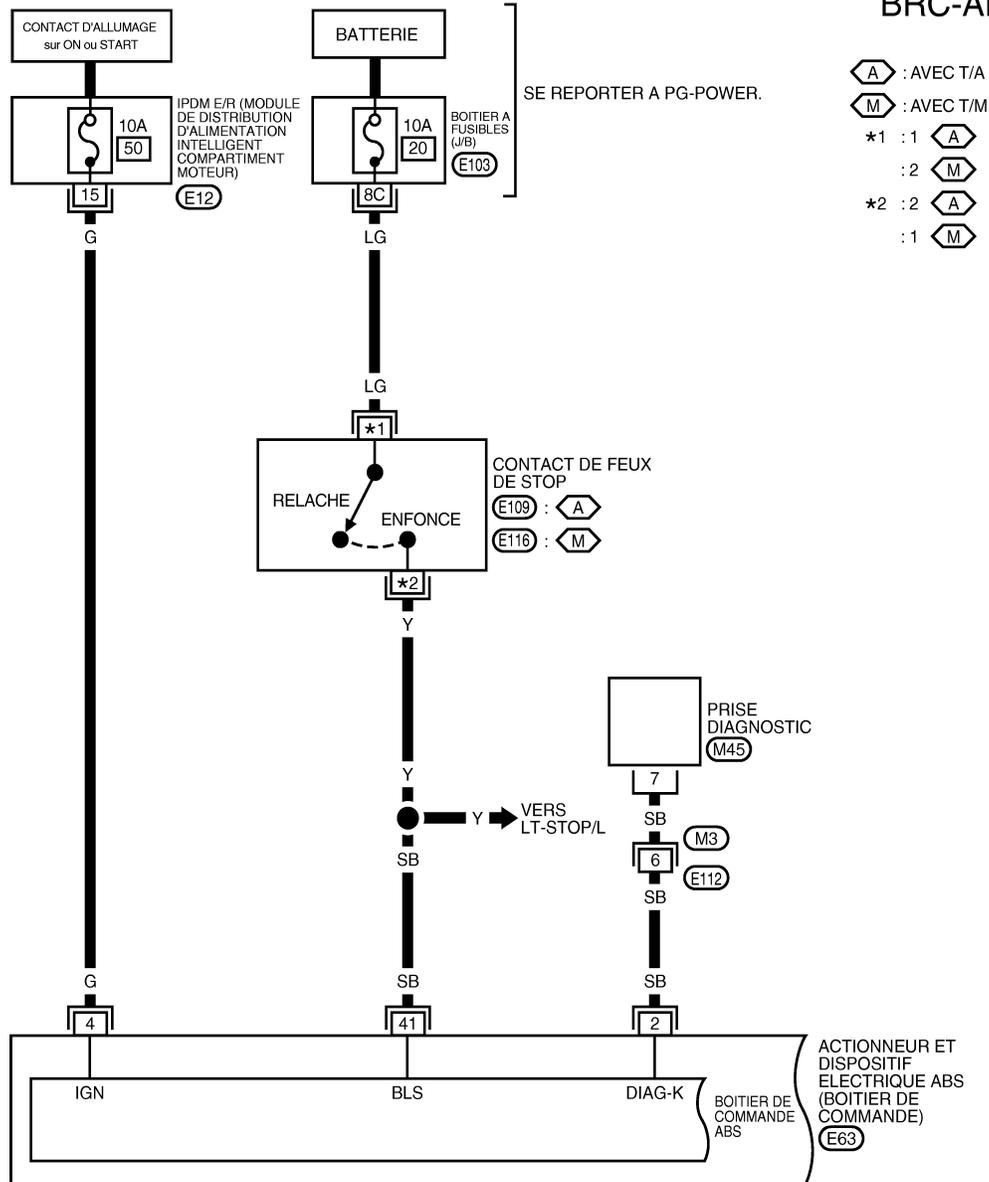
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Schéma de câblage - ABS -

INFOID:000000001614119

BRC-ABS-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

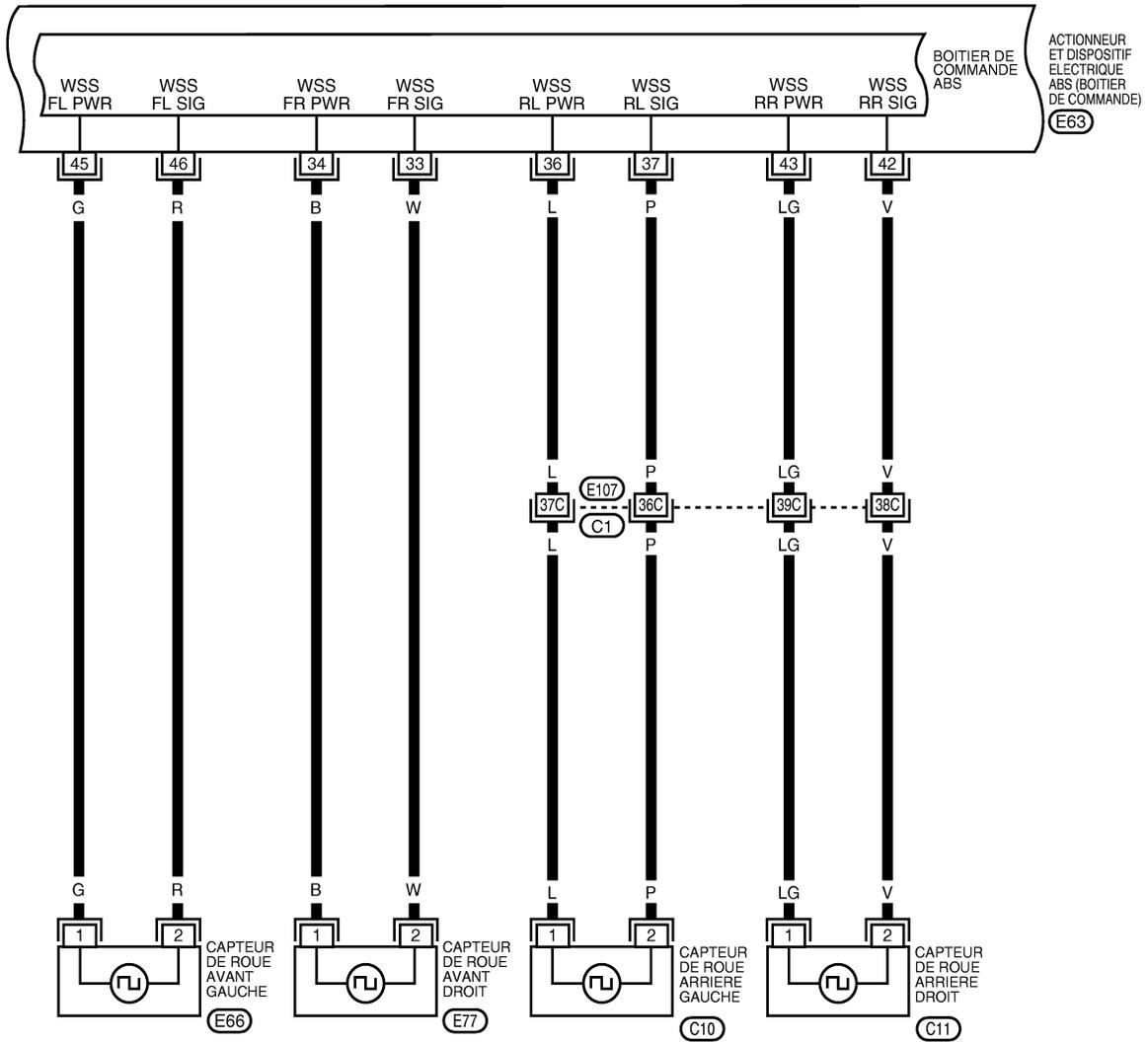
MFWA0131E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

BRC-ABS-02



32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

(E63)
B

(2) (1) (E66) (E77) (C10) (C11)
GR GR GR GR

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(C1) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

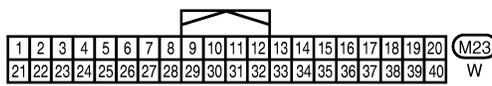
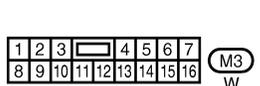
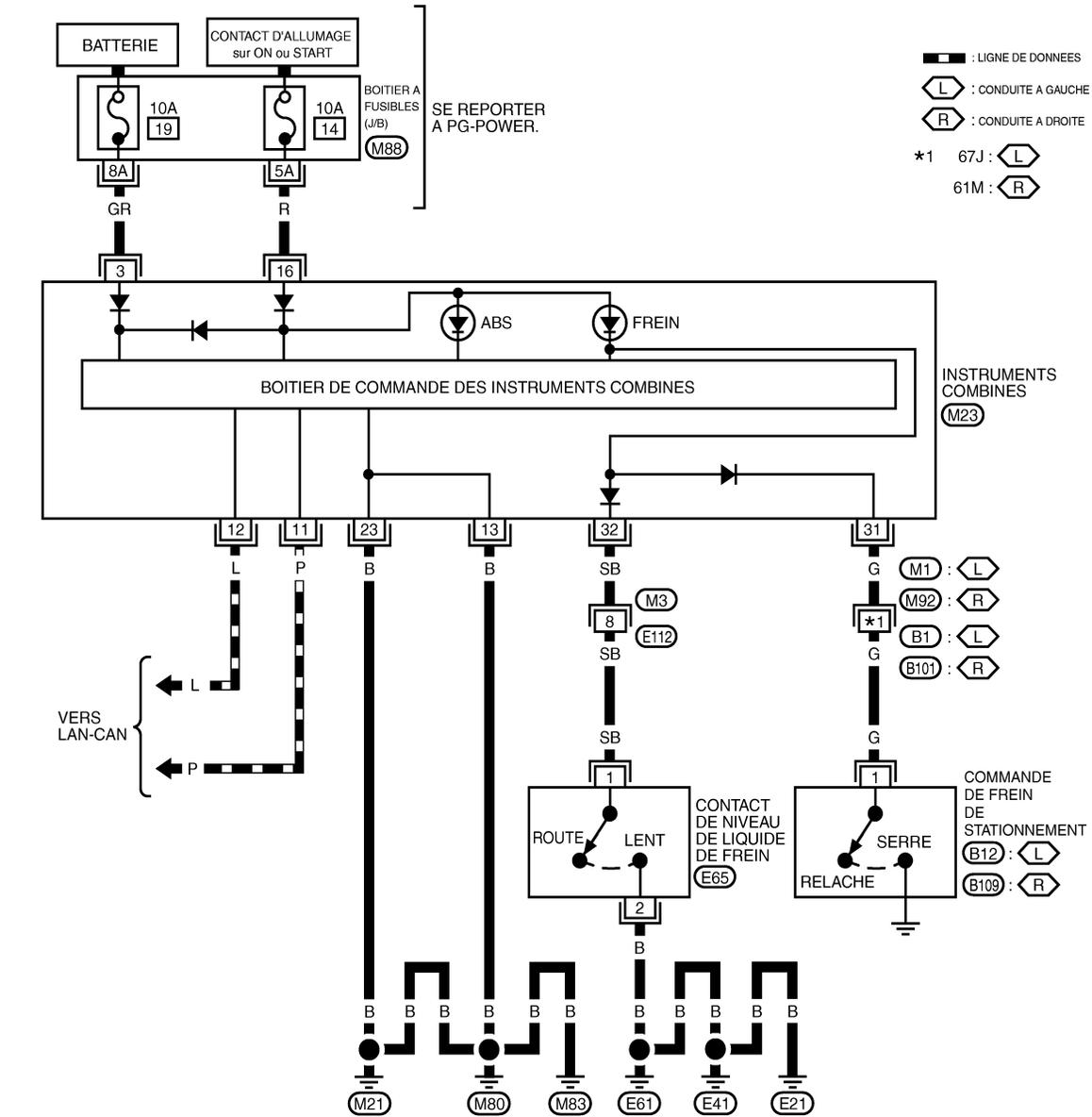
MFWA0132E

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

BRC-ABS-04



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1), (M92) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

MFWA0116E

Caractéristiques des signaux entrée/sortie du boîtier de commande

INFOID:000000001735847

VALEUR DE REFERENCE DE CONSULT-III

PRECAUTION:

L'élément affiché correspond à la valeur calculée par l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Il devrait donc indiquer une valeur normale même si le circuit de sortie (faisceau) est ouvert ou en court-circuit.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Elément de contrôle	Affichage du contenu	Contrôle de données	
		Condition	Valeur de référence en fonctionnement normal??
CAPT AVANT GAUCHE CAPTEUR DE ROUE AV/DR CAP AR/GA CAP ARR DR	Vitesse de rotation des roues	Véhicule arrêté	0 [km/h]
		Véhicule en marche (Note 1) :	Correspond presque à l'affichage du compteur de vitesse (± 10 %ou moins)
CNT FEU STOP	Fonctionnement de la pédale de frein	Pédale de frein enfoncée	Mar
		Pédale de frein non enfoncée	Arr
TENSION BATTERIE	Tension de batterie fournie à l'actionneur et au dispositif ABS (boîtier de commande)	Contact d'allumage : ON	10 – 16 V
SOL AV/DR INT SOL AV/DR EXT SOL AV/GA INT SOL AV/GA EXT SOLENT INT AR SOLENT EXT AR	Etat de fonctionnement de toutes les électrovannes	L'actionneur (électrovanne) est actif ("Test actif "avec CONSULT-III) ou le relais d'actionneur est inactif (en mode sans échec).	Mar
		Lorsque l'actionneur (électrovanne) n'est pas activé et que le relais d'actionneur est activé (contact d'allumage sur ON).	Arr
RELAIS MOTEUR	Etat du moteur et du relais de moteur	Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	Mar
		Lorsque le relais de moteur et le moteur ne fonctionnent pas	Arr
RLS ACTIONNEUR	Etat de fonctionnement du relais d'actionneur	Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas.	Mar
		Lorsque le relais d'actionneur ne fonctionne pas.	Arr
TEMOIN ABS	Etat du témoin d'avertissement ABS (Note 2)	Lorsque le témoin ABS est sur MAR.	Mar
		Lorsque le témoin d'avertissement d'ABS est éteint.	Arr
TEMOIN EBD	Etat du témoin d'avertissement de frein (note 2)	Témoin d'avertissement de frein allumé	Mar
		Témoin d'avertissement de frein éteint	Arr
SIG EBD	Fonctionnement de l'EBD	EBD actif	Mar
		EBD pas actif	Arr
SIGNAL ABS	Fonctionnement de l'ABS	ABS actif	Mar
		ABS pas actif	Arr
SIG DEF EBD SIG DEF ABS	Etat du signal d'erreur du système	Condition de défauts de fonctionnement (Lorsque le système est défectueux.)	Arr
SIG DEMAR	Etat de DEMARRAGE	Démarrage	Mar
		Démarrageur non actionné	Arr

Remarque 1 : vérifier la pression des pneus.

Note 2 : séquence d'activation et de désactivation du témoin d'avertissement et du témoin lumineux. Se reporter à [BRC-23, "Procédure de vérification de base"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Fonctions de CONSULT-III

INFOID:000000001735848

FONCTION PRINCIPALE DE CONSULT-III

La fonction de diagnostic (fonction principale) comprend les éléments suivants : "RESULTATS D'AUTODIAGNOSTIC", "CONTROLE DE DONNEES", "SIG COMMUNIC CAN", "TEST ACTIF", "TEST FONCTION", "NUMERO PIECE BOIT CONTR".

Mode de test de diagnostic	Fonctionnement
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Les résultats de l'auto-diagnostic peuvent être rapidement lus et effacés.
CONTROLE DES DONNEES	Les données d'entrée/de sortie dans l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande) peuvent être lues.
SIG COMMUNIC CAN	Les résultats de transmission/réception peuvent être lues par la communication CAN.
TEST ACTIF	Mode de test de diagnostic dans lequel CONSULT-III entraîne quelques actionneurs à l'exception de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et modifie également quelques paramètres dans la plage spécifiée.
TEST DE FONCTIONNEMENT	Réalisé par CONSULT-III au lieu d'un technicien pour déterminer si chaque système est "BON" ou "MAUVAIS".
N° PIECE BOIT CONTR	Le numéro de pièce de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) peut être lu.

Autodiagnostic

INFOID:000000001735849

PROCEDURE DE L'OPERATION

Avant de procéder à l'autodiagnostic, démarrer le véhicule et conduire le véhicule à environ 30 km/h ou plus pendant environ 1 minute.

EFFACER MEMOIRE

Après avoir effacé la mémoire des DTC, démarrer le véhicule et conduire le véhicule à environ 30 km/h ou plus pendant environ 1 minute en tant qu'inspection finale, et vérifier que le témoin d'avertissement ABS et le témoin d'avertissement de frein s'éteignent.

PRECAUTION:

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

Liste des éléments d'affichage

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Elément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier le système	
CAP ARR DR 1 [C1101]	Le circuit de capteur de roue arrière DR est ouvert.	BRC-25. "Vérification 1 : système de capteur de roue" (remarque 1)	
CAP AR/GA 1 [C1102]	Le circuit du capteur de roue arrière GA est ouvert.		
CAP AV/DR 1 [C1103]	Le circuit du capteur de roue avant DR est ouvert.		
CAP AV/GA 1 [C1104]	Le circuit du capteur de roue avant droite est ouvert.		
CAPTEUR DE ROUE AR DR-2 [C1105]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		
CAP AR/GA 2 [C1106]	Lorsque le circuit du capteur de roue AR GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		
CAP AV/DR 2 [C1107]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV DR est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		
CAP AV/GA 2 [C1108]	Lorsque le circuit du capteur de roue AV GA est en court-circuit. Ou lorsque la tension d'alimentation du capteur est en dehors des valeurs spécifiées. Lorsque la distance entre le capteur de roue et le rotor de capteur est trop grande et que les impulsions du capteur ne peuvent être reconnues par le boîtier de commande.		
TENSION DE LA BATTERIE [DEFAULT] [C1109]	La tension d'alimentation de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande) est trop basse.		BRC-28. "Vérification 5 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)"
DEFAUT CONTROLEUR [C1110]	Défaut de fonctionnement interne de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande)		BRC-26. "Vérification 2 Actionneur ABS et dispositif électrique (boîtier de commande)"
MOTEUR POMPE [C1111]	Lors du fonctionnement du moteur d'actionneur sur MARCHE, lorsque le moteur d'actionneur est désactivé ou lorsque la ligne de commande pour le relais du moteur d'actionneur est en circuit ouvert.	BRC-27. "Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS"	
	Lors du fonctionnement du moteur d'actionneur sur ARRET, lorsque le moteur d'actionneur est activé ou lorsque la ligne de commande pour le relais du moteur d'actionneur est en court-circuit avec la masse.		
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL] [C1115]	Entrée du capteur de roue défectueux.	BRC-25. "Vérification 1 : système de capteur de roue" (remarque 1)	

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Elément d'autodiagnostic	Condition de détection de défaut	Vérifier le système
SOL ABS INT AV GA [C1120]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde d'entrée avant gauche.	BRC-27. "Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS"
SOL ABS EXT AV/GA [C1121]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde de sortie avant gauche.	
SOL ABS INT AV DR [C1122]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde d'entrée avant droit.	
SOL ABS EXT AV DR [C1123]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde de sortie avant droit.	
RLS ACTIONNEUR [C1140]	Lorsque le boîtier de commande détecte un défaut dans le circuit du relais de l'actionneur.	
SOL ABS INT ARR [C1190]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde d'entrée arrière.	
SOL ABS EXT ARR [C1191]	Lorsque le boîtier de commande détecte une erreur dans le circuit de solénoïde de sortie arrière.	
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	En cas d'erreur au niveau des communications CAN.	BRC-28. "Vérification 4 : circuit de communication CAN" (remarque 2)

Note 1 : Une fois les réparations des court-circuits terminées, lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON, le témoin d'avertissement ABS s'allume. S'assurer que le témoin d'avertissement ABS s'éteint lorsque le véhicule est conduit à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant environ 1 minute selon la procédure d'autodiagnostic. En outre, si le capteur 2 de roue est affiché pour les roues, vérifier le capteur de roue ainsi que la tension d'alimentation du boîtier de commande.

Note 2 : lorsque des erreurs sont détectées dans plusieurs systèmes (y compris le système de communication CAN [U1000]), localiser la panne du circuit de communication CAN. Se reporter à [BRC-28. "Vérification 4 : circuit de communication CAN"](#).

Contrôle de données

INFOID:000000001735850

LISTE DES ELEMENTS D'AFFICHAGE

×: S'applique ▼: Elément optionnel

Elément de contrôle (boîtier)	SELECT ELEM CONTROLE		Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE BCM	SIGNAUX PRINCIPAUX	
CAPT AVANT GAUCHE (km/h)	×	×	Vitesse de rotation des roues
CAPTEUR DE ROUE AV/DR (km/h)	×	×	
CAP AR/GA (km/h)	×	×	
CAP ARR DR (km/h)	×	×	
CNT FEU STOP (Mar/Arr)	×	×	Etat du signal du contact de feux de stop
TENSION BATTERIE (V)	×	×	Tension de batterie fournie à l'actionneur et au dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Elément de contrôle (boîtier)	SELECT ELEM CONTROLE		Remarques
	SIGNAUX D'ENTREE DE BCM	SIGNAUX PRINCI- PAUX	
SOL AV/DR INT (Mar/Arr)	▼	×	Etat de fonctionnement de chaque électrovanne
SOL AV/DR EXT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL AV/GA INT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL AV/GA EXT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL AR/DR INT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL AR/DR EXT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL AR/GA INT (Mar/Arr)	▼	×	
SOL ARR/GA EXT (Mar/Arr)	▼	×	
RELAIS MOTEUR (Mar/Arr)	▼	×	Fonctionnement du moteur et du relais de moteur
RLS ACTIONNEUR (Mar/Arr)	▼	×	Fonctionnement du relais d'actionneur
TEMOIN ABS (Mar/Arr)	▼	×	Etat du témoin d'avertissement ABS
TEMOIN EBD (Mar/Arr)	▼	▼	Etat du témoin d'avertissement de frein
SIG EBD (Mar/Arr)	▼	▼	Fonctionnement de l'EBD
SIGNAL ABS (Mar/Arr)	▼	▼	Fonctionnement de l'ABS
SIG DEF EBD (Mar/Arr)	▼	▼	Signal de mode sans échec EBD
SIG DEF ABS (Mar/Arr)	▼	▼	Signal de mode sans échec ABS
SIG DEMAR (Mar/Arr)	▼	▼	Signal de démarrage

Test actif

INFOID:000000001735851

PRECAUTION:

- **Ne pas effectuer de test actif en conduisant.**
- **S'assurer de bien purger l'air du système de freinage.**
- **Le test actif ne peut pas être réalisé lorsque le témoin ABS est allumé.**
- **Lors du test actif, les témoins d'avertissement ABS et de frein s'allument.**

NOTE:

- Lorsque le test actif est effectué avec la pédale enfoncée, le taux d'enfoncement de la pédale varie. Ceci est normal.
- "TEST ARRETE" est affiché 10 secondes après le début de l'opération.
- Une fois que "TEST ARRETE" s'affiche, effectuer à nouveau l'essai.

ELECTROVANNE

NOTE:

L'exemple indiqué concerne la roue avant droite. La procédure pour les autres roues est la même que celle décrite ci-après.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Pour l'électrovanne ABS, appuyer sur "Vers le haut", "Garder", et "Vers le bas" sur l'écran. S'assurer que l'électrovanne fonctionne comme indiqué dans le tableau de fonctionnement d'électrovanne.

Organigramme de fonctionnement des électrovannes

Fonctionnement	Electrovanne ABS		
	Haut	Maintien	Bas
SOL AV/DR INT	Arr	Mar	Mar
SOL AV/DR EXT	Arr	Arr	Mar*

*: ON pendant 1 à 2 secondes après activation, puis OFF.

MOTEUR ABS

Appuyer sur "Mar" et "Arr" sur l'écran. S'assurer que les relais de l'actionneur et du moteur ABS fonctionnent correctement, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Fonctionnement	Mar	Arr
RELAIS MOTEUR	Mar	Arr
RLS ACTIONNEUR	Mar	Mar

Pour un diagnostic rapide et précis

INFOID:000000001614124

PRECAUTIONS POUR LE DIAGNOSTIC

- Avant de procéder au diagnostic des défauts, toujours lire les précautions. Se reporter à [BRC-19, "Fonctions de CONSULT-III"](#).
- Une fois le diagnostic terminé, ne pas oublier d'effacer la mémoire. Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).
- Lorsque la continuité ou la tension entre les boîtiers a été vérifiée, bien vérifier que les bornes de connecteurs ne sont pas débranchées, desserrées, pliées ou écrasées. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la ou les bornes incriminées.
- Pour les symptômes intermittents, un défaut du faisceau, d'un connecteur de faisceau ou d'une borne d'un connecteur sont des causes possibles. Tenter de localiser une connexion défectueuse en manipulant le faisceau, les connecteurs et les bornes.
- Si un testeur de circuit de mesure de tension est utilisé pour le contrôle, ne pas étendre par la force les bornes de connecteurs.
- Le système ABS commande de manière électrique le fonctionnement des freins et la sortie moteur. Les symptômes suivants peuvent être provoqués par des conditions normales.

Symptôme	Description du symptôme	Résultat
Bruit de fonctionnement du moteur	Il s'agit du bruit du moteur à l'intérieur de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). Un bruit de faible intensité peut se produire lors du fonctionnement de l'ABS.	Normal
	Juste après le démarrage du moteur, un bruit de fonctionnement de moteur peut être entendu. Il s'agit d'une vérification normale de l'état de fonctionnement du système.	
Bruit de vérification de fonctionnement du système.	Lorsque le moteur démarre, il est possible d'entendre un léger "clic" en provenance du compartiment moteur. C'est normal, la vérification du fonctionnement du système en est la cause.	Normal
Fonctionnement de l'ABS (Distance d'arrêt plus longue)	En cas de conduite sur des routes avec un faible coefficient d'adhérence (routes enneigées ou recouvertes de gravier, par exemple), la distance d'arrêt est parfois supérieure pour les véhicules équipés de la fonction ABS. En cas de conduite dans de telles conditions, il convient donc de conduire à une vitesse réduite.	Normal

Procédure de vérification de base

INFOID:000000001614125

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 1 NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN, ABSENCE DE FUITE ET PLAQUETTES DE FREIN

1. Vérifier le niveau de liquide de frein dans le réservoir correspondant. Si le niveau du liquide est bas, ajouter du liquide de frein.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier l'étanchéité des conduites de frein et de la zone autour de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). En cas de détection de fuite ou de suintement, vérifier les éléments suivants.
 - Si le branchement de l'actionneur ABS et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) est desserré, resserrer les conduites de frein au couple spécifié et procéder à une nouvelle vérification afin de s'assurer de l'absence de fuite.
 - Si le raccord de l'écrou évasé est endommagé, ou si des vis d'actionneur ABS ou de dispositif électrique ABS (boîtier de commande) sont endommagées, remplacer les pièces endommagées et procéder à nouveau à la vérification afin de s'assurer de l'absence de fuite.
 - Si une fuite ou un suintement sont détectés dans une zone autre que celle du raccord de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande), essuyer le liquide avec un chiffon propre. Puis vérifier à nouveau l'absence de fuites.
 - Si une fuite ou un suintement sont détectés au niveau du raccord de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande), essuyer le liquide avec un chiffon propre. Puis vérifier à nouveau. Si une fuite ou un suintement sont détectés, remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

PRECAUTION:

Le corps de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) ne peut pas être démonté.

- Vérifier le degré d'usure de la plaquette de frein. Se reporter à [BR-22. "Inspection sur véhicule"](#) dans "Frein à disque avant" et [BR-28. "Dépose et repose de l'ensemble de tambour de frein"](#) dans "Frein à tambour arrière".

INSPECTION DE BASE 2 SERRAGE DE LA BORNE DU SYSTEME D'ALIMENTATION ET INSPECTION DE LA BATTERIE

Vérifier si les câbles positif et négatif et la connexion de mise à la masse sont bien serrés. En outre, vérifier la tension de la batterie et s'assurer qu'elle n'est pas tombée et que l'alternateur fonctionne normalement.

INSPECTION DE BASE 3 : VERIFICATION DES TEMOINS D'AVERTISSEMENT DE FREIN ET D'ABS

Séquences d'activation et de désactivation des témoins d'avertissement ABS et de frein

×: MARCHÉ –: ARR

Condition	Témoin d'avertissement ABS	Témoin d'avertissement de frein [note 1]	Remarques
CNT allumage OFF.	–	-	-
Environ 2 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage	×	× [Remarque 2]	-
Environ 2 secondes plus tard, après avoir mis le contact d'allumage sur ON	–	× [Remarque 2]	Désactivation 2 secondes après le positionnement du contact d'allumage sur ON.
Erreur ABS	×	-	Erreur au niveau de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). (Défaut de fonctionnement du système, de la masse ou de l'alimentation)
Erreur EBD	×	×	-

Remarque 1 : le témoin de frein s'allume lorsque le levier de frein de stationnement est serré (contact est activé) et lorsque le contact de niveau de liquide de frein est activé (niveau de liquide de frein insuffisant).

Remarque 2 : après avoir démarré le moteur, mettre le contact sur OFF.

Vérifier les éléments suivants en cas de non-conformité avec les conditions indiquées ci-dessus.

- Témoin d'avertissement d'ABS : Se reporter à [BRC-28. "Vérification 4 : circuit de communication CAN"](#).
- Témoin d'avertissement de frein : Se reporter à [BRC-28. "Vérification 4 : circuit de communication CAN"](#), [BRC-30. "Vérification 6 : circuit de contact de niveau de liquide de freins"](#), [BRC-31. "Vérification 7 : circuit de contact de frein de stationnement"](#).

Si aucune défaut n'est détecté, se reporter à [BRC-31. "Vérification 8 : système de témoin d'avertissement"](#).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Vérification 1 : système de capteur de roue

INFOID:000000001614126

Vérifier chaque pièce en fonction des résultats de l'autodiagnostic de CONSULT-III, puis identifier les pièces à remplacer.

PRECAUTION:

Vérifier chaque pièce entre les bornes de capteur de roue.

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
CAPTEUR AV DR-1, -2
CAP AV/GA 1, 2
CAPTEUR AR DR-1-2
CAP ARR GA 1, 2
CAPTEUR ABS [SIGNAL ANORMAL]

Les données indiquées ci-dessus s'affichent-elles dans les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE PNEU

Vérifier la pression d'air, l'usure et la taille.

La pression de gonflage, l'usure et la taille se trouvent-elles dans les limites spécifiées?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Régler la pression d'air, ou remplacer le pneu.

3. VERIFIER LE CAPTEUR ET SON ROTOR

- Vérifier si le rotor de capteur est endommagé.
- Vérifier si le capteur de roue est endommagé, débranché ou desserré.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer l'élément défectueux.

4. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) ainsi que les connecteurs E66 (avant gauche), E77 (avant droit), C10 (arrière gauche) ou C11 (arrière droit) correspondant au capteur de roue défectueux. Vérifier que la borne n'est pas déformée, débranchée, desserrée, etc. et réparer ou remplacer si c'est le cas.
2. Rebrancher les connecteurs et vérifier que l'interférence avec d'autres pièces ne provoquent pas la coupe pure des câbles de capteur de roue. Conduire le véhicule à une vitesse supérieure ou égale à 30 km/h pendant 1 minute environ, et procéder à l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

5. VERIFICATION DU FAISCEAU DU CAPTEUR DE ROUE

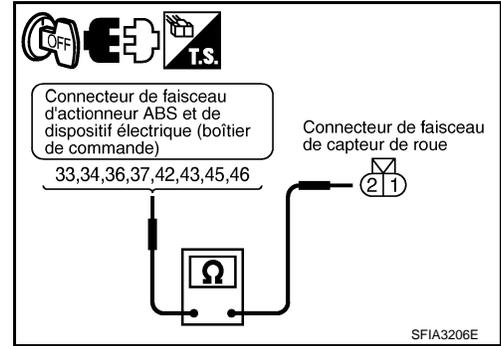
A
B
C
D
E
BRC
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher les connecteurs E66 (avant gauche), E77 (avant droit), C10 (arrière gauche) ou C11 (arrière droit) de capteur de roue ainsi que le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre les bornes. (Vérifier également la continuité lorsque la direction assistée est tournée vers la gauche et vers la droite et lorsque le faisceau de capteur à l'intérieur de la roue est bougé.)



Roue	Circuit d'alimentation électrique		Circuit de signal		Circuit de masse	
	B/C D'ABS (E63)	Capteur des roues	B/C D'ABS (E63)	Capteur des roues	B/C D'ABS (Signal)	Masse
Avant DR	34	1	33	2	34, 33	-
Avant GA	45	1	46	2	45, 46	
Arrière droite	43	1	42	2	43, 42	
Arrière gauche	36	1	37	2	36, 37	

Circuit d'alimentation électrique : Il doit y avoir continuité.

Circuit de signal : Il doit y avoir continuité.

Circuit de masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer le faisceau et le connecteur défectueux.

6. VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE

- Remplacer le capteur de roue pour lequel un défaut de fonctionnement a été détecté lors de l'autodiagnostic.
- Rebrancher les connecteurs, conduire le véhicule à une vitesse minimale de 30 km/h pendant environ 1 minute puis effectuer l'autodiagnostic.

Est-ce que l'un d'entre eux s'affiche sur l'autodiagnostic ?

BON >> Le capteur de roue est défectueux.

MAUVAIS>>•Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS.

- Effectuer un nouvel autodiagnostic et s'assurer que le résultat indiqué est "AUCUN DTC DETECTE. D'AUTRES TESTS PEUVENT S'AVERER NECESSAIRES".

Vérification 2 Actionneur ABS et dispositif électrique (boîtier de commande)

INFOID:000000001614127

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic

DEFAUT CONTROLEUR

Les données indiquées ci-dessus s'affichent-elles dans les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> Remplacer le boîtier électrique de commande et l'actionneur ABS. Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

NON >> FIN DE L'INSPECTION

Vérification 3 : relais de l'actionneur d'ABS ou circuit de relais de moteur d'ABS

INFOID:000000001614128

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic
SOL ABS INT AV GA
SOL ABS EXT AV/GA
SOL ABS INT AV DR
SOL ABS EXT AV DR
SOL ABS INT ARR
SOL ABS EXT ARR
MOTEUR POMPE
RLS ACTIONNEUR

Les données indiquées ci-dessus s'affichent-elles dans les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Vérifier ensuite l'absence de déformation, de desserrage, de débranchement, etc., au niveau de la borne. En cas de problème, réparer ou remplacer la borne.
2. Brancher fermement le connecteur et effectuer à nouveau l'autodiagnostic.

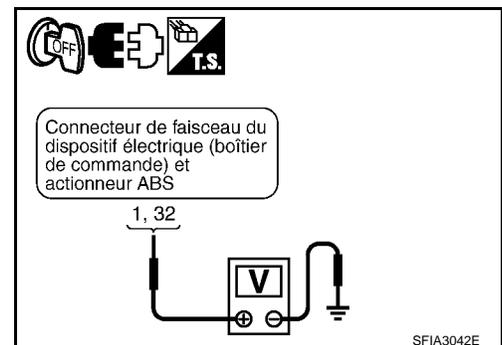
BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE RELAIS DE L'ACTIONNEUR ABS OU LE CIRCUIT DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE MOTEUR ABS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.



Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E63)	Masse	Valeur mesurée
1, 32	-	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

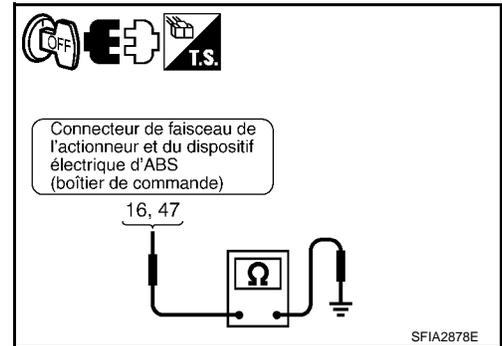
[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

MAUVAIS >> Défaut du circuit entre la batterie, l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande). Réparer le circuit.

4. VERIFIER L'ACTIONNEUR ABS ET LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.



Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E63)	Masse	Continuité
16, 47	-	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Procéder à nouveau à l'autodiagnostic. Si les mêmes résultats apparaissent, remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.

Vérification 4 : circuit de communication CAN

INFOID:000000001614129

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et vérifier que la borne n'est pas déformée, débranchée, desserrée, etc. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer la borne.
2. Rebrancher fermement les connecteurs et procéder à l'autodiagnostic.

"CIRC COMMUNIC CAN" s'affiche-t-il dans les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> Imprimer les résultats de l'autodiagnostic, et se reporter au [LAN-43, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

NON >> Le contact de la borne du connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.

Vérification 5 : alimentation électrique et circuit de mise à la masse de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande)

INFOID:000000001614130

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats de l'autodiagnostic.

Résultats de l'autodiagnostic

TENSION BATTERIE [DEFAULT]

Les données indiquées ci-dessus s'affichent-elles dans les éléments de l'autodiagnostic ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

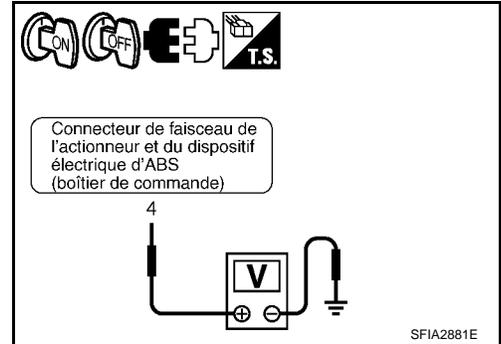
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF puis débrancher le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Vérifier ensuite les bornes à la recherche de déformations, de débranchements, de desserrages, etc. En cas de problème, réparer ou remplacer la borne.
2. Brancher fermement le connecteur et effectuer à nouveau l'autodiagnostic.

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de borne de connecteur est desserré, endommagé, ouvert ou en court-circuit.
MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DE L'ACTIONNEUR ET DU DISPOSITIF ELECTRIQUE ABS (BOITIER DE COMMANDE)

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF, débrancher le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Positionner le contact d'allumage sur ON ou OFF, puis vérifier la tension entre le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.



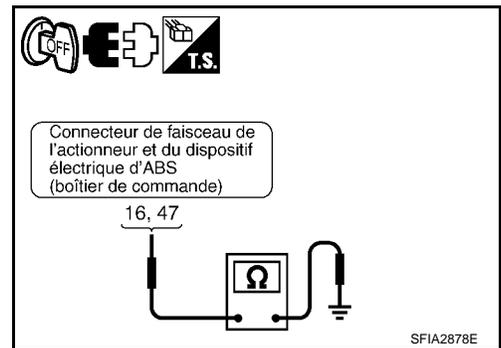
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E63)	Masse	Condition de mesure	Valeur mesurée
4	-	Contact d'allumage : ON	Tension de la batterie
		Contact d'allumage sur OFF	Environ 0V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.

4. VERIFIER L'ACTIONNEUR ABS ET LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU DISPOSITIF ELECTRIQUE (BOITIER DE COMMANDE)

Vérifier la continuité entre le connecteur E63 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.



Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) (connecteur de faisceau E63)	Masse	Continuité
16, 47	-	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Recommencer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou les connecteurs.

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

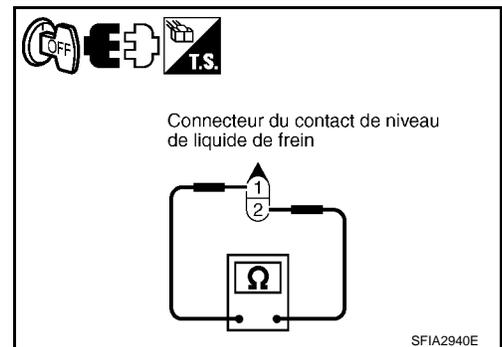
Vérification 6 : circuit de contact de niveau de liquide de freins

INFOID:000000001614131

PROCEDURE DE VERIFICATION

1. VERIFIER LE CONTACT DE NIVEAU DE LIQUIDE DE FREIN

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur E65 du contact de niveau de liquide de frein. Pour en savoir plus sur le connecteur du contact de niveau de liquide de frein, se reporter à [DI-30. "Schéma de câblage - WARN -"](#).
2. Vérifier la continuité au niveau du connecteur E65 du contact de niveau de liquide de freins.



Contact de niveau de liquide de frein	Condition de mesure	Continuité
1, 2	Lors de l'appoint en liquide de frein	Non
	Lorsque la quantité de liquide de frein est insuffisante	Oui

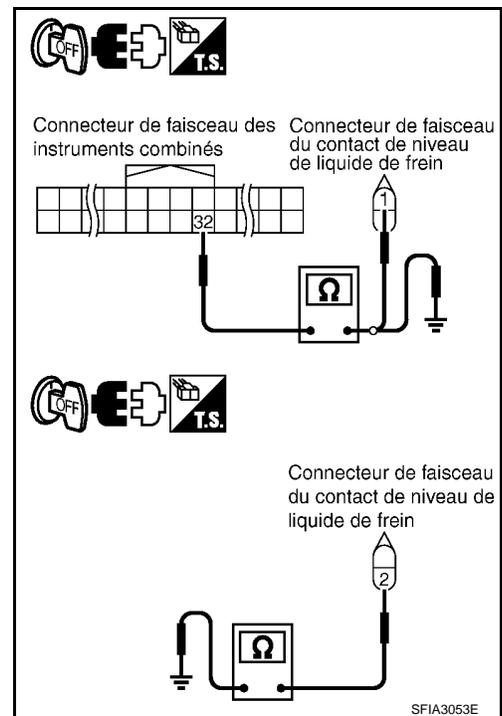
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Remplacer le réservoir. Se reporter à [BR-16](#).

2. VERIFIER LE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur M23 des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur E65 du contact de niveau de liquide de frein, le connecteur M23 des instruments combinés et la masse.



Contact de niveau de liquide de frein (connecteur de faisceau E65)	Instruments combinés (connecteur de faisceau M23)	Continuité
1	32	Oui
Masse	32	Non
2	Masse	Oui

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

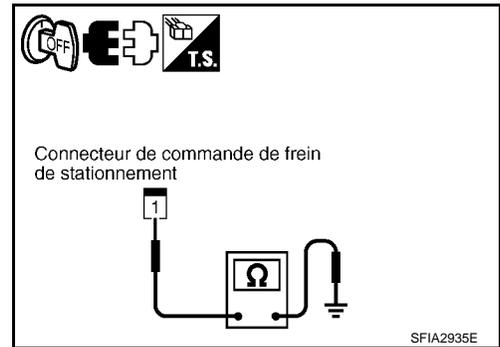
Vérification 7 : circuit de contact de frein de stationnement

INFOID:000000001614132

PROCEDURE DE VERIFICATION

1.VERIFIER LE CONTACT DE FREIN DE STATIONNEMENT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF et débrancher le connecteur de contact de frein de stationnement (conduite à gauche : B12 ; conduite à droite : B109). Pour en savoir plus sur le contact de niveau de liquide de freins, se reporter à [DI-30. "Schéma de câblage - WARN -"](#).
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de contact de frein de stationnement et la masse.



Condition de mesure	Continuité
Lorsque le levier de frein de stationnement est actionné.	Oui
Lorsque le levier de frein de stationnement n'est pas actionné.	Non

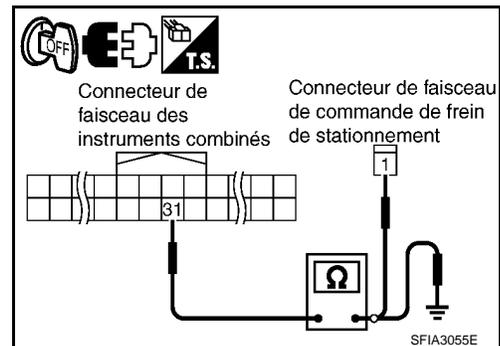
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Remplacer le contact de frein de stationnement.

2.VERIFIER LE FAISCEAU

1. Débrancher le connecteur M23 des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de contact de frein de stationnement (conduite à gauche : B12 ; conduite à droite : B109), le connecteur M23 des instruments combinés et la masse.



Contact de frein de stationnement (connecteur de faisceau B12, B109)	Instruments combinés (connecteur de faisceau M23)	Continuité
1	31	Oui
1	Masse	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>En cas de circuit ouvert ou en court-circuit, réparer ou remplacer le faisceau.

Vérification 8 : système de témoin d'avertissement

INFOID:000000001614133

PROCEDURE DE VERIFICATION

1.VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

[ABS]

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Effectuer l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Vérifier les éléments affichés par l'autodiagnostic. Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).

2.CONTROLER LES INSTRUMENTS COMBINES

Vérifier si l'indication et le fonctionnement des instruments combinés sont normaux. Se reporter à [DI-14, "Mode d'autodiagnostic des instruments combinés"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer ou remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-26, "Dépose et repose des instruments combinés"](#).

Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS

INFOID:000000001614134

1.VERIFIER LE DEPART

Vérifier la distribution de la force de freinage longitudinal à l'aide d'un testeur de frein. Se reporter à [BR-33](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Vérifier le système suivant. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer les pièces concernées.

- Servofrein. Se reporter à [BR-18](#).
- Conduite hydraulique. Se reporter à [BR-11](#).
- Etrier de frein avant. Se reporter à [BR-22](#).
- Cylindre de roue arrière. Se reporter à [BR-28](#).

2.VERIFIER LES ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

S'assurer qu'il n'existe pas de jeu trop important au niveau des essieux avant et arrière. Se reporter à Avant : [FAX-5, "Vérification et réglage sur le véhicule"](#), Arrière : [RAX-6, "Roulement d'arbre d'essieu arrière"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer.

3.VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR

Vérifier ce qui suit pour le capteur de roue et le rotor de capteur.

- Absence d'endommagement au niveau de la pose du capteur de roue
- Absence d'endommagement au niveau de la pose du rotor de capteur de roue
- Raccordement du connecteur de capteur de roue
- Vérification du faisceau de capteur de roue

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>•Remplacer le capteur de roue ou le rotor du capteur.

- Réparer le faisceau.

4.VERIFIER L'AFFICHAGE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT D'ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement ABS est éteint après le positionnement du contact d'allumage sur ON ou pendant la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> Normal

MAUVAIS>>Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [BRC-19, "Autodiagnostic"](#).

Symptôme 2 Réaction imprévue de la pédale

INFOID:000000001614135

1.VERIFIER LA COURSE DE LA PEDALE DE FREIN

Vérifier la course de la pédale de frein. Se reporter à [BR-5, "Vérification et réglage"](#).

La course est-elle trop longue ?

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

- OUI >> • Purger l'air de la tuyauterie de frein. se reporter à [BR-9. "Purge du circuit de freinage"](#).
• Vérifier l'absence de jeu, de desserrage, de fuites, etc. au niveau de la fixation de la pédale de frein, de l'amplificateur de freinage et du maître-cylindre. Remplacer si nécessaire. Se reporter à Pédale de frein : [BR-6. "Dépose et repose"](#), amplificateur de freinage et maître-cylindre : [BR-18. "Dépose et repose"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Débrancher l'actionneur ABS et le connecteur du dispositif électrique (boîtier de commande) pour désactiver l'ABS. Vérifier si la force de freinage est normale sous cette condition. Brancher le connecteur après l'inspection.

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à la procédure 3 "VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-32. "Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS>>Vérifier le système suivant. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer les pièces concernées.

- Servofrein. Se reporter à [BR-18](#).
- Conduite hydraulique. Se reporter à [BR-11](#).
- Etrier de frein avant. Se reporter à [BR-22](#).
- Cylindre de roue arrière. Se reporter à [BR-28](#).

Symptôme 3 la distance d'arrêt est longue

INFOID:000000001614136

PRECAUTION:

Sur route glissante, la distance d'arrêt peut être plus longue avec fonctionnement de l'ABS que sans intervention du système l'ABS.

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT

Mettre le contact d'allumage sur OFF. Débrancher l'actionneur ABS et le connecteur du dispositif électrique (boîtier de commande) pour désactiver l'ABS. Dans ces conditions, vérifier la distance de freinage. Après vérification, rebrancher les connecteurs.

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à la procédure 3 "VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-32. "Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS>>•Purger l'air de la tuyauterie de frein. se reporter à [BR-9. "Purge du circuit de freinage"](#).

- Vérifier le système suivant. Si un défaut est détecté, réparer ou remplacer les pièces concernées.
- Servofrein. Se reporter à [BR-18](#).
- Conduite hydraulique. Se reporter à [BR-11](#).
- Etrier de frein avant. Se reporter à [BR-22](#).
- Cylindre de roue arrière. Se reporter à [BR-28](#).

Symptôme 4 Le système ABS ne fonctionne pas.

INFOID:000000001614137

PRECAUTION:

L'ABS ne fonctionne pas si la vitesse du véhicule est inférieure ou égale à 10 km/h.

1. VERIFIER L'AFFICHAGE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT D'ABS

S'assurer que le témoin d'avertissement ABS est éteint après le positionnement du contact d'allumage sur ON ou pendant la conduite.

BON ou MAUVAIS

BON >> Passer à la procédure 3 "VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-32. "Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

MAUVAIS>>Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [BRC-19. "Autodiagnostic"](#).

Symptôme 5 Vibration de la pédale ou bruit de fonctionnement de l'ABS

INFOID:000000001614138

PRECAUTION:

DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

Sous les conditions suivantes, l'ABS est activé et la vibration est ressentie lorsque la pédale de frein est légèrement enfoncée (placer juste un pied dessus). Il s'agit toutefois d'une condition normale.

- Lors du passage de vitesses
- Lors de la conduite sur des routes glissantes
- Lors de virage à grande vitesse
- Lors de passage sur des routes cahoteuses et cannelées [inférieures ou égales à 50 mm environ]
- En cas de déplacement du véhicule juste après le démarrage du moteur (à 10 km/h environ ou plus)

1. VERIFICATION DES SYMPTOMES 1

Vérifier s'il existe des vibrations au niveau de la pédale ou un bruit de fonctionnement lorsque le moteur est démarré.

Les symptômes se produisent-ils ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Effectuer un autodiagnostic. Se reporter à [BRC-19. "Autodiagnostic"](#).

2. VERIFICATION DES SYMPTOMES 2

Vérifier les symptômes lorsqu'un composant électrique (phares, etc.) est activé.

Les symptômes se produisent-ils ?

OUI >> Vérifier si une radio, une antenne, un fil d'alimentation d'antenne ou un câble se trouve près du boîtier de commande. Si tel est le cas, éloigner l'élément en question.

NON >> Passer à la procédure 3 "VERIFIER LE CAPTEUR DE ROUE ET LE ROTOR DE CAPTEUR" du symptôme 1. Se reporter à [BRC-32. "Symptôme 1 Fréquence excessive d'activation de la fonction ABS"](#).

Symptôme 6 Indication anormale du témoin d'avertissement d'ABS

INFOID:000000001614139

NOTE:

Condition d'éclairage de témoin d'avertissement ABS. Se reporter à [BRC-23. "Procédure de vérification de base"](#).

1. VERIFIER L'INDICATION DES INSTRUMENTS COMBINÉS

Vérifier l'indication et le fonctionnement des instruments combinés. Se reporter à [DI-14. "Mode d'autodiagnostic des instruments combinés"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Défaut de fonctionnement des instruments combinés. Vérifier les instruments combinés. Se reporter à [DI-5](#).

2. VERIFICATION DES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC

Vérifier les résultats d'autodiagnostic de l'actionneur et du boîtier électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-19. "Autodiagnostic"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Aller à la procédure 1 du symptôme 6.

MAUVAIS >> Vérifier les éléments indiqués par l'autodiagnostic.

CAPTEUR DE ROUE

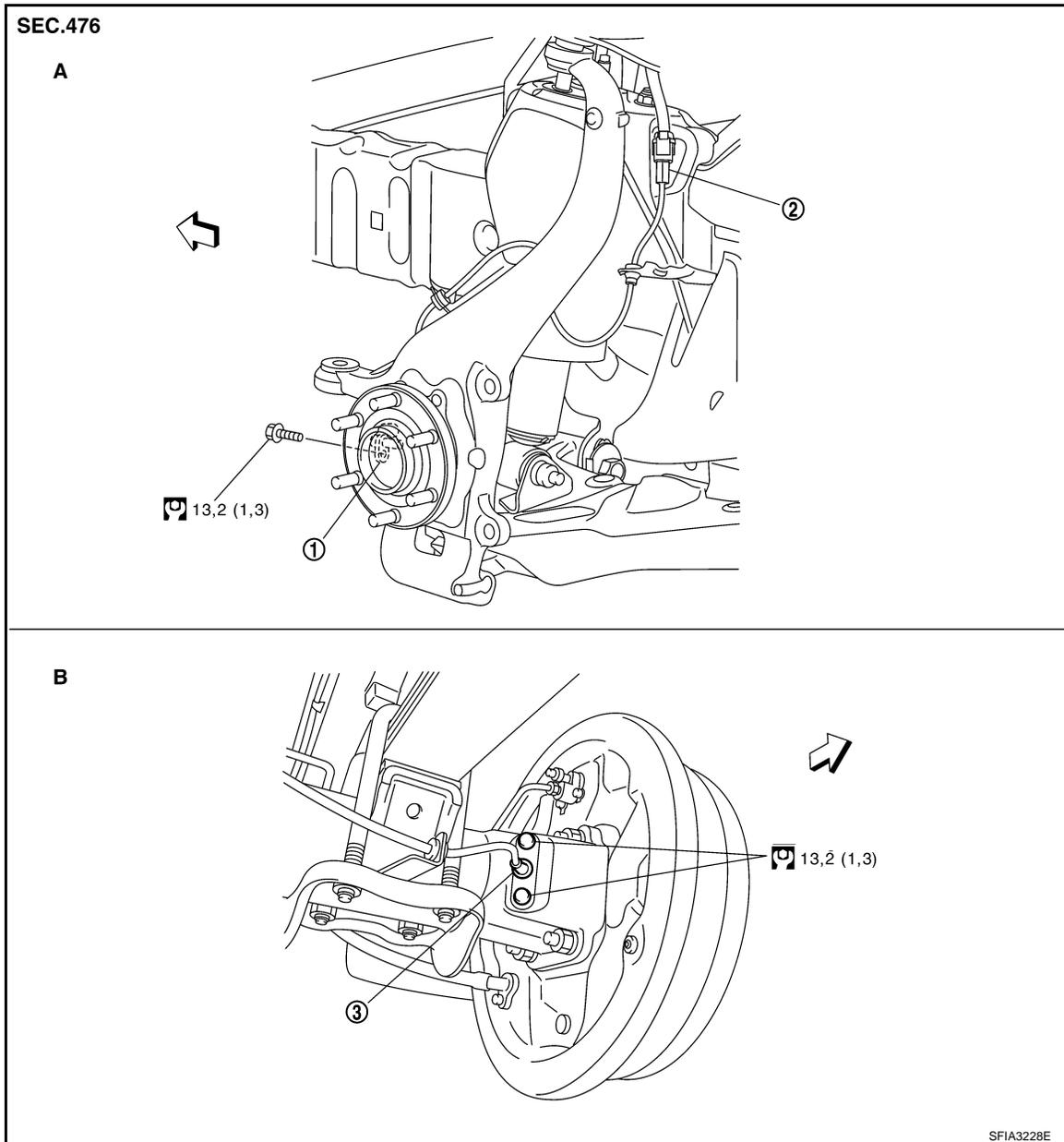
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

CAPTEUR DE ROUE

Dépose et repose

INFOID:000000001614140



- | | | |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Capteur de roue avant (gauche) | 2. Connecteur de capteur de roue avant (gauche) | 3. Capteur de roue arrière (gauche) |
| 4. Capteur de roue arrière (droite) | 5. Clip | 6. Connecteur de capteur de roue arrière |
| A. Avant | B. Arrière | ↩ : avant |

DEPOSE

Respecter ce qui suit lors de la dépose du capteur de roue.

PRECAUTION:

- Eviter autant que possible de tourner le capteur au moment de la dépose. Extraire les capteurs de roue sans tirer sur le faisceau du capteur.
- Veiller à ne pas endommager les extrémités des capteur de roue ou les dents du rotor. Déposer le capteur de roue avant de déposer les moyeux de roue avant et arrière. Ceci afin de ne pas endommager le câblage du capteur de roue et, par conséquent, le capteur.

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

CAPTEUR DE ROUE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

REPOSE

Respecter ce qui suit lors de la repose du capteur de roue. Serrer les boulons et écrous de repose aux couples spécifiés.

- Lors de la repose, s'assurer qu'il n'y a aucun corps étranger tel que des copeaux en aciers au-dessus et à l'intérieur de l'orifice du support du capteur de roue. Vérifier qu'aucun corps étranger n'est pris dans le rotor du capteur. Retirer tout corps étranger et nettoyer le support.
- Lors de la repose du capteur de roue, veiller à enfoncer les passe-fil en caoutchouc jusqu'à ce qu'ils se bloquent au niveau des emplacements indiqués sur l'illustration. Une fois monté, le faisceau ne doit pas être tordu.

ROTOR DE CAPTEUR

Dépose et repose

INFOID:000000001614141

AVANT

Les rotors de capteurs sont intégrés aux moyeux de roues et ne peuvent pas être déposés. En cas d'endommagement, remplacer l'ensemble moyeu de roue et roulement. Se reporter à [FAX-5, "Dépose et repose"](#).

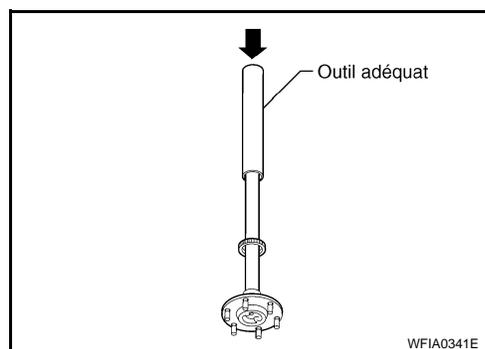
ARRIERE

Dépose

1. Déposer l'ensemble d'arbre d'essieu. Se reporter à [RAX-7, "Dépose et repose"](#).
NOTE:
Il est nécessaire de monter l'essieu arrière pour remplacer le rotor de capteur.
2. Tirer le rotor de capteur en dehors de l'arbre d'essieu à l'aide de l'outil et d'une presse.

Repose

1. Reposer le rotor de capteur neuf sur l'arbre d'essieu à l'aide d'un tuyau en acier de longueur adaptée et d'une presse. S'assurer que le rotor de capteur est complètement assis.
PRECAUTION:
Ne pas réutiliser le rotor de capteur usagé.
2. Reposer l'ensemble d'arbre d'essieu. Se reporter à [RAX-7, "Dépose et repose"](#).
PRECAUTION:
Ne pas réutiliser le joint d'étanchéité d'huile de l'essieu. L'essieu doit être remplacé chaque fois que l'ensemble d'arbre d'essieu est déposé du logement d'arbre d'essieu.



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

ACTIONNEUR ABS ET DISPOSITIF ELECTRIQUE (MONTAGE)

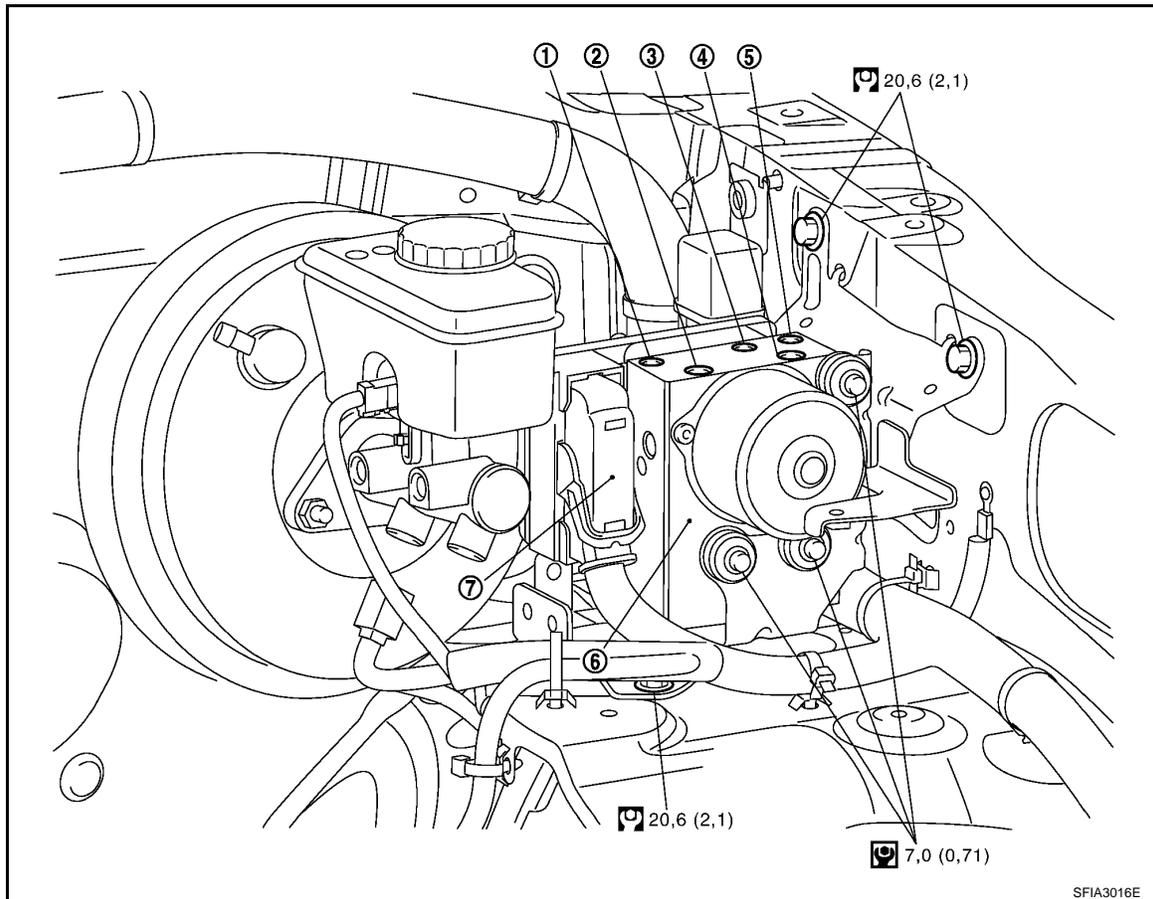
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

ACTIONNEUR ABS ET DISPOSITIF ELECTRIQUE (MONTAGE)

Dépose et repose

INFOID:000000001614142



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Vers l'arrière | 2. Depuis le côté secondaire du maître-cylindre | 3. Vers l'avant gauche |
| 4. Depuis le côté primaire du maître-cylindre | 5. Vers l'avant droit | 6. Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande) |
| 7. Connecteur de faisceau | | |

Pour la signification des repères, se reporter à la section GI.

PRECAUTION:

- Avant tout entretien, déconnecter les câbles de la batterie.
- Pour déposer un tuyau de frein, utiliser une clé pour écrou évasé pour éviter que les écrous évasés et le tuyau de frein ne se détériorent. Pour la repose, utiliser une clé dynamométrique pour écrou évasé.
- Ne pas soumettre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) à un impact important, tel qu'une chute.
- Ne pas déposer et reposer l'actionneur tout en prenant appui sur le faisceau.
- Une fois l'opération effectuée, purger l'air du flexible et de la conduite de frein. se reporter à [BR-9](#), "[Purge du circuit de freinage](#)".

DEPOSE

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique d'ABS (boîtier de commande).
2. Desserrer les écrous évasés de conduite de frein, puis déposer les conduites de frein de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
3. Déposer les boulons de fixation du support de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
4. Déposer l'actionneur ABS et le dispositif électrique (boîtier de commande).

ACTIONNEUR ABS ET DISPOSITIF ELECTRIQUE (MONTAGE)

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

[ABS]

REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE:

Une fois le connecteur de faisceau posé sur l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande), s'assurer que le connecteur est correctement verrouillé.

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P