

SECTION **DI**
**SYSTEME D'INFORMATIONS POUR LE CONDUC-
 TEUR**

A
B
C
D
E

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	3	EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC..	13	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE"	3	Diagnostics des défauts	17	
Informations relatives à l'entretien	3	VERIFICATION PRELIMINAIRE	17	G
CONDUITE A DROITE	3	TABLEAU DES SYMPTOMES	19	
CONDUITE A GAUCHE	3	Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	20	H
Précautions concernant le diagnostic des défauts....	3	Vérification/Signal de vitesse du véhicule	20	
SYSTEME CAN	3	Inspection du signal de régime du moteur	20	H
Précautions concernant la réparation des faisceaux....	4	Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carburant	22	I
SYSTEME CAN	4	BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT	22	
INSTRUMENTS COMBINES	5	TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU BAS DE CARBURANT	22	J
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	5	Vérification du témoin lumineux de température d'eau	23	
Description du système	5	L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.	23	DI
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	5	La jauge à carburant ne se déplace pas sur la position PLEIN	23	
INSTRUMENTS COMBINES	5	La jauge à carburant ne fonctionne pas	25	L
CHANGEMENT DE L'affichage UNE FOIS LE CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON	6	Inspection des composants électriques	25	
COMMENT MODIFIER L'affichage DU COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER	6	VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT	25	M
TEMOIN LUMINEUX D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE D'EAU	7	Dépose et repose des instruments combinés	25	
COMPTE-TOURS	7	DEPOSE	25	
JAUGE A CARBURANT	7	REPOSE	26	
COMPTEUR DE VITESSE	7	Démontage et remontage des instruments combinés	26	
Communication CAN	8	ORDINATEUR DE CONDUITE	27	
DESCRIPTION DU SYSTEME	8	Emplacement des pièces et des connecteurs de faisceaux des composants	27	
Boîtier de communication CAN	8	Description du système	27	
Instruments combinés	9	ORDINATEUR DE CONDUITE	27	
VERIFIER	9	ENTRETIEN	29	
Schéma	10	INDICATEUR DU NIVEAU D'HUILE	29	
Schéma de câblage — METER —	11	COMMENT CHANGER LE CONTACT DE DIRECTION	29	
SANS ESP	11	TEMPERATURE AMBIANTE	30	
AVEC ESP	12	FONCTION D'AVERTISSEMENT DE VITESSE..	30	
Bornes et valeurs de référence des instruments combinés	13			
Autodiagnostic des instruments combinés	13			

Communication CAN	31	TIC	68
DESCRIPTION DU SYSTEME	31	FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II...	68
Boîtier de communication CAN	31	Eléments d'application de CONSULT- II	68
Schéma de câblage — D/COMP —	32	CONTROLE DE DONNEES	68
Bornes et valeurs de référence des instruments		TEST ACTIF	68
combinés	34	Tableau des symptômes	69
Fonction d'autodiagnostic	34	Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de	
La température ambiante n'est pas affichée	35	mise à la masse	69
La commande au volant ne fonctionne pas	37	Vérifier le signal d'entrée de la commande d'éclairage	70
TEMOINS D'AVERTISSEMENT	39	Vérifier le signal de contact de clé/Sans système	
Schéma	39	d'Intelligent Key	71
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à		Vérifier le contact du bouton d'allumage/Avec sys-	
essence	40	tème d'Intelligent Key	72
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur die-		Vérifier le signal de contact de clé/Avec système	
sel	46	d'Intelligent Key	74
Fonctions de CONSULT-II	51	Vérifier le signal d'activation de l'allumage	75
Le témoin d'avertissement de pression d'huile reste		Vérifier le contact de porte avant (côté conducteur)...	76
éteint (contact d'allumage sur ON)	51	Vérifier le contact de boucle de ceinture de sécurité...	77
Le témoin d'avertissement de pression d'huile ne		SYSTEME DE SONAR	79
s'éteint pas. (La pression d'huile est normale.)	53	Emplacement des composants et des connecteurs	
Inspection des composants électriques	54	de faisceau	79
VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE..	54	Description du système	79
TEMOIN SONORE	55	CONDITION D'ACTIVATION	79
Emplacement des composants et des connecteurs		DISTANCE DE DETECTION D'OBSTACLE	79
de faisceau	55	Fonction d'autodiagnostic	80
Description du système	55	DESCRIPTION	80
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET		IDENTIFICATION DU CAPTEUR DEFEC-	
DE MISE A LA MASSE	55	TUEUX	80
AVERTISSEUR SONORE DE CLE DE CON-		Schéma de câblage — SONAR —	82
TACT (SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY)..	56	Bornes et valeurs de référence du boîtier de com-	
TEMOIN SONORE DE CONTACT D'ALLU-		mande du sonar	84
MAGE SUR OFF (AVEC SYSTEME D'INTELLI-		Tableau des symptômes	85
GENT KEY)	56	Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de	
TEMOIN SONORE DE RAPPEL D'ECLAIRAGE..	56	mise à la masse	85
TEMOIN SONORE DE RAPPEL DE CEINTURE		Vérifier le circuit du capteur	86
DE SECURITE	58	Vérifier le circuit du signal de capteur	87
TEMOIN SONORE DE TOIT AMOVIBLE	58	Vérifier le circuit du témoin sonore	88
Communication CAN	59	Dépose et repose du capteur	89
DESCRIPTION DU SYSTEME	59	DEPOSE	89
Boîtier de communication CAN	59	REPOSE	89
Schéma	60	Dépose et repose du témoin sonore	90
Schéma de câblage — CHIME —	61	DEPOSE	90
Bornes et valeurs de référence pour le BCM	66	REPOSE	90
Bornes et valeurs de référence des instruments		Dépose et repose du boîtier de commande de sonar..	90
combinés	67	DEPOSE	90
Procédure d'inspection de CONSULT-II	68	REPOSE	90
DESCRIPTION DES ELEMENTS DE DIAGNOS-			

PRECAUTIONS

PFP:00011

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

BKS005JF

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'“AIRBAG” et le “PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE”, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.
- Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), 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 leurs faisceaux ou connecteurs de faisceau orange et/ou jaune.

Informations relatives à l'entretien

BKS005JG

Si l'une des pièces suivantes doit être changée, toujours la remplacer par une neuve*.

Sinon (ou faute de le faire), le système électrique ne fonctionnera pas correctement.

*: Neuf signifie un boîtier de commande inutilisé et qui n'a jamais été installé à bord d'un véhicule.

CONDUITE A DROITE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM
- IPDM E/R
- Instruments combinés
- Boîtier de commande EPS

CONDUITE A GAUCHE

- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

Précautions concernant le diagnostic des défauts SYSTEME CAN

BKS005JH

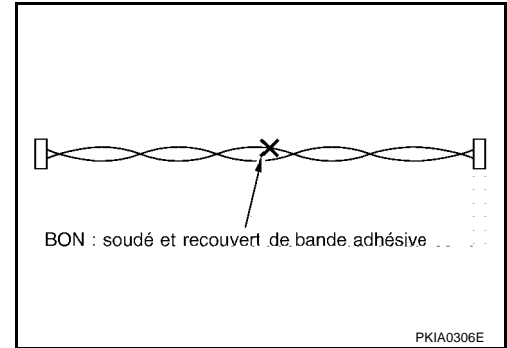
- Ne pas appliquer une tension de plus de 7 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.
- S'assurer de mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le câble négatif de la batterie avant de vérifier le circuit.

PRECAUTIONS

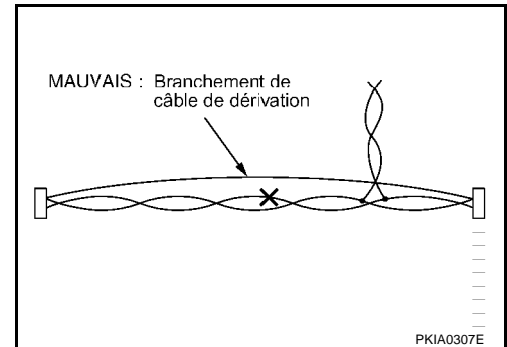
BKS005/JI

Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

- Souder les parties réparées, et envelopper d'adhésif. (L'effilochage de la ligne torsadée doit être inférieur ou égal à 110 mm.)



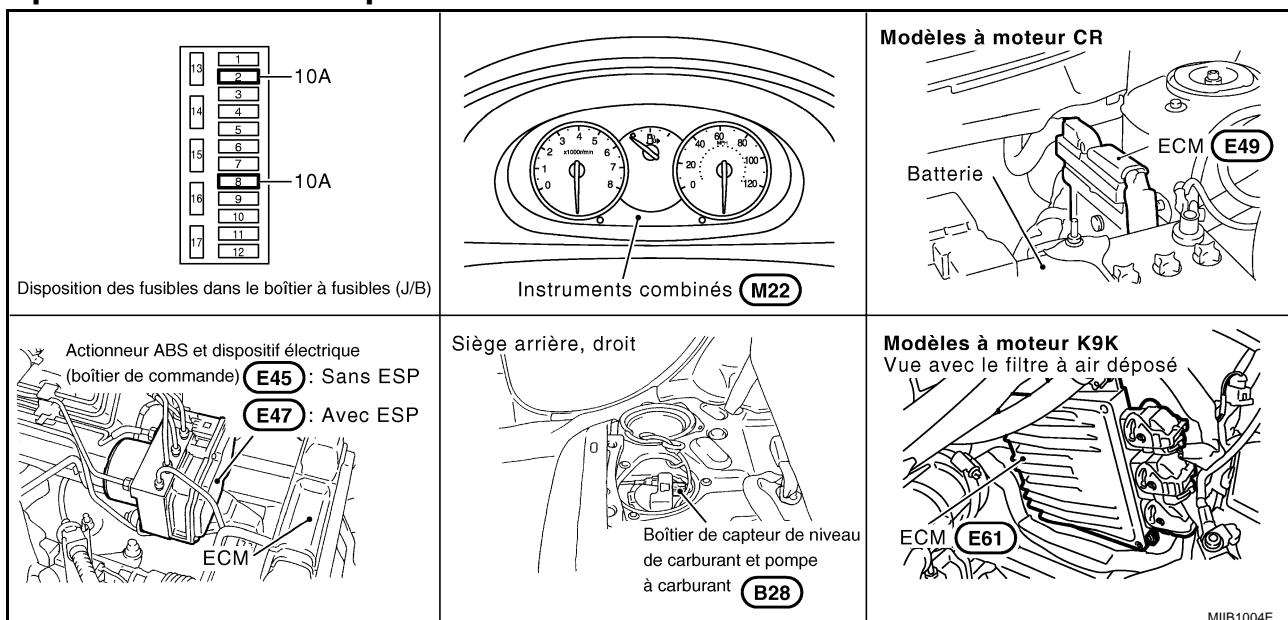
- Ne pas réaliser de branchement de câble de dérivation pour les pièces réparées. (Le câble épissé se diviserait et les caractéristiques du fil spiralé seraient perdues.)



INSTRUMENTS COMBINES

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS005JJ



Description du système

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

BKS005JK

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le fusible de 10 A [n°8, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

Lorsque le contact d'allumage est sur ON ou START, l'alimentation est fournie

- à travers le fusible de 10 A [n°2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés,
- à travers les masses de carrosserie M19 et M20.

INSTRUMENTS COMBINES

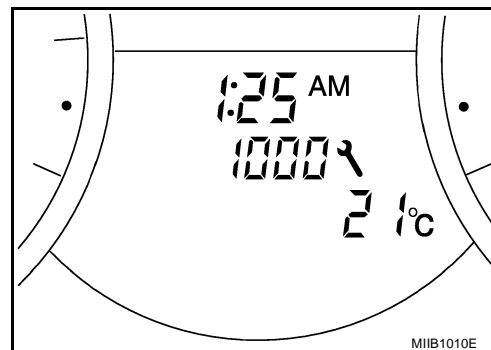
- Le compteur de vitesse, le compteur kilométrique/journalier, le compte-tours, la jauge à carburant, le témoin d'avertissement de vitesse et le témoin d'avertissement de température d'eau sont entièrement commandés par le boîtier de commande intégré aux instruments combinés.
- Les signaux du compteur de vitesse, du compteur kilométrique/journalier, du compte-tours et du témoin lumineux d'avertissement de température d'eau sont reçus via la ligne de communication CAN.
- La température du liquide de refroidissement moteur est indiquée par le témoin lumineux d'avertissement de température d'eau.
- Un compteur kilométrique/journalier numérique a été adopté*.
*: L'enregistrement du compteur kilométrique est conservé, même si le câble de batterie est débranché. Les données du compteur journalier sont effacées lorsque le câble de la batterie est débranché.
- Les segments de l'affichage du compteur kilométrique/journalier peuvent être contrôlés en mode d'auto-diagnostic.
- Les instruments/jauges peuvent être contrôlés dans le mode d'autodiagnostic.

INSTRUMENTS COMBINES

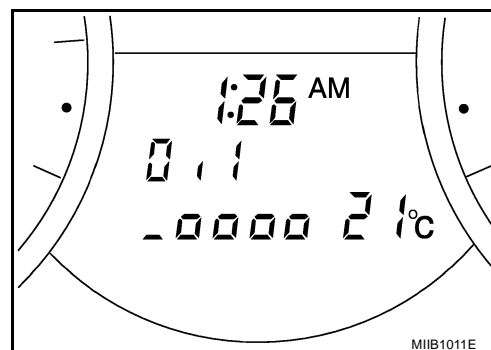
CHANGEMENT DE L'AFFICHAGE UNE FOIS LE CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON

Une fois le contact d'allumage sur ON, l'affichage change dans l'ordre suivant.

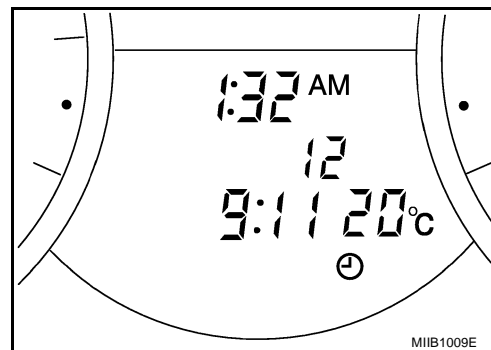
- Dans les 5 à 10 secondes suivant l'activation du contact d'allumage.
La fréquence d'entretien et le symbole de la clé s'affichent



- Dans les 5 à 10 secondes suivant l'activation du contact d'allumage.
Le niveau d'huile s'affiche



- Environ 10 secondes après l'activation du contact d'allumage.
Le compteur kilométrique/journalier ou les éléments sélectionnés s'affichent.



COMMENT MODIFIER L'AFFICHAGE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER

- Les signaux de communication CAN (signaux de vitesse du véhicule) de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) et les signaux de mémoire du circuit de mémoire du compteur sont traités par les instruments combinés ; le kilométrage est affiché.
- L'utilisation du compteur kilométrique/journalier permet la commutation du mode. (Se reporter à [DI-27. "ORDINATEUR DE CONDUITE"](#)).
- Lors de la réinitialisation avec trajet A affiché, seul l'affichage du trajet A est réinitialisé (il en est de même pour le trajet B).

INSTRUMENTS COMBINES

TEMOIN LUMINEUX D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE D'EAU

Le témoin lumineux d'avertissement de température d'eau indique la température du liquide de refroidissement moteur.

L'ECM fournit un signal de température du liquide de refroidissement aux instruments combinés à l'intention du témoin de température d'eau via la ligne de communication CAN.

Lors de la mise sur ON du contact d'allumage, le témoin rouge d'avertissement de température d'eau s'allume pendant une seconde.

Après avoir démarré le moteur,

- Le témoin lumineux d'avertissement de température d'eau s'éteint tant que la température du liquide de refroidissement moteur se situe entre 55 et 114 °C.
- Le témoin d'avertissement de température d'eau s'allume en rouge dès que la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 114°C.

COMPTE-TOURS

Le compte-tours indique le régime du moteur en tours par minute (tr/mn).

L'ECM fournit un signal de vitesse du moteur aux instruments combinés pour le compte-tours à travers la ligne de communication CAN.

JAUGE A CARBURANT

La jauge de carburant indique le niveau approximatif de carburant dans le réservoir de carburant.

La jauge à carburant est régulée par un signal de résistance variable fourni

- à la borne 6 des instruments combinés pour le capteur de niveau de carburant,
- à partir de la borne 2 du boîtier de capteurs de niveau de carburant
- à travers la borne 4 du boîtier de capteurs de niveau de carburant et
- à la borne 24 des instruments combinés.

COMPTEUR DE VITESSE

L'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) fournissent un signal de la vitesse du véhicule aux instruments combinés à l'intention du compteur de vitesse à travers la ligne de communication CAN.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

Communication CAN **DESCRIPTION DU SYSTEME**

BKS005JL

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). 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 ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

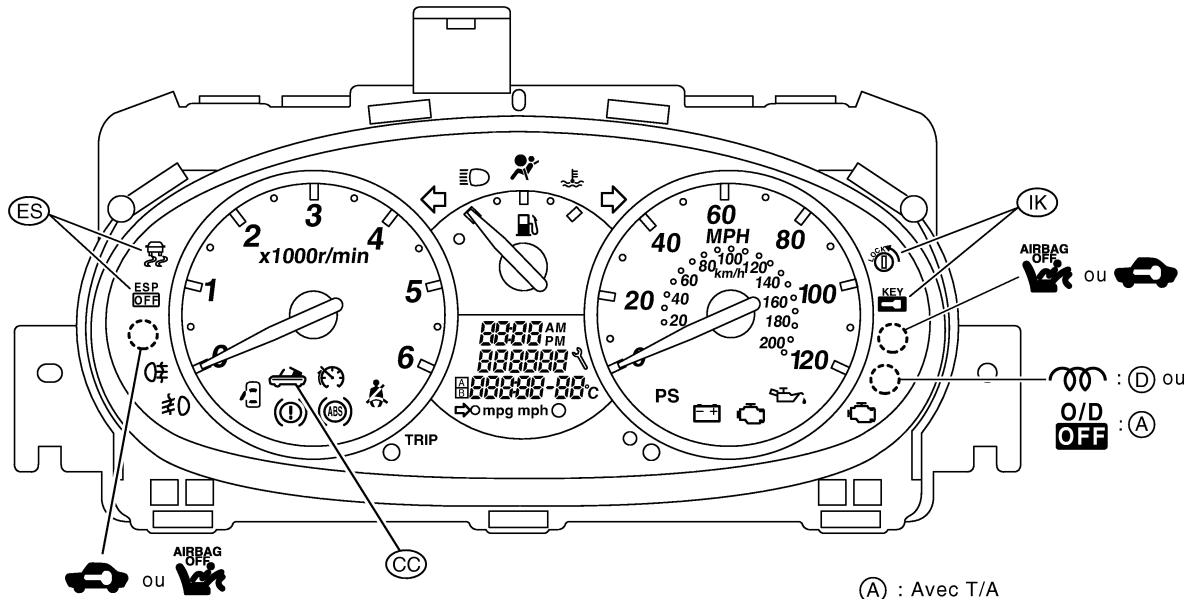
BKS005JM

Se reporter à [LAN-48, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

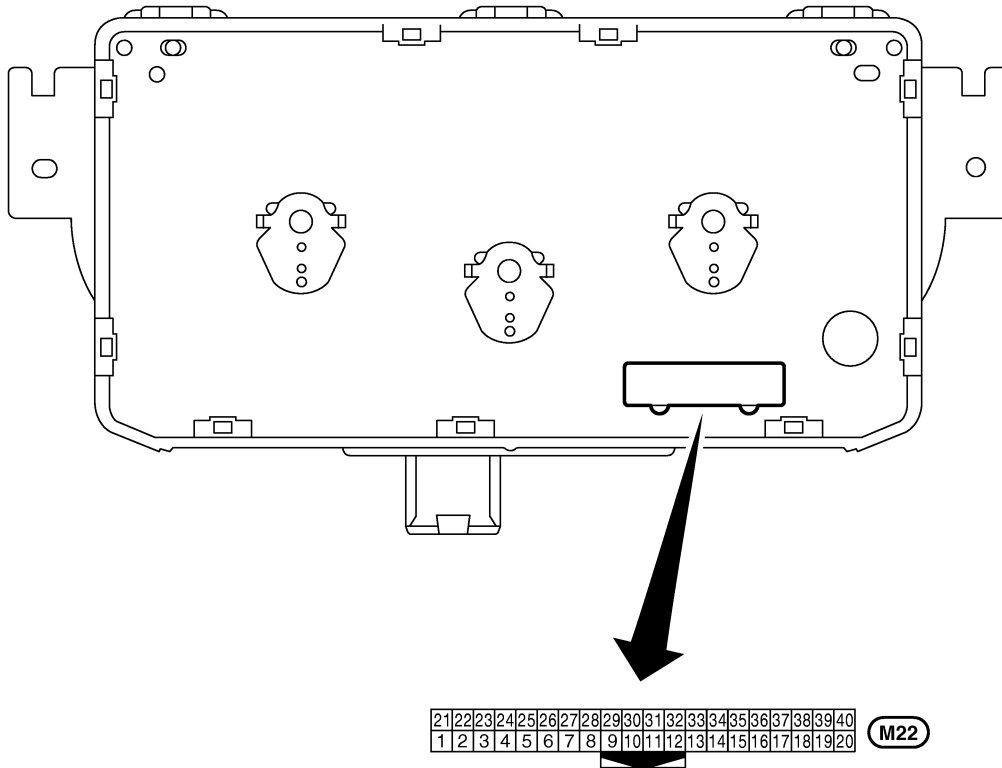
INSTRUMENTS COMBINES

Instrument combinés VERIFIER

BKS005JN



- (A) : Avec T/A
- (D) : Avec moteur diesel
- (IK) : Avec système d'Intelligent Key
- (ES) : Avec ESP
- (CC) : C+C

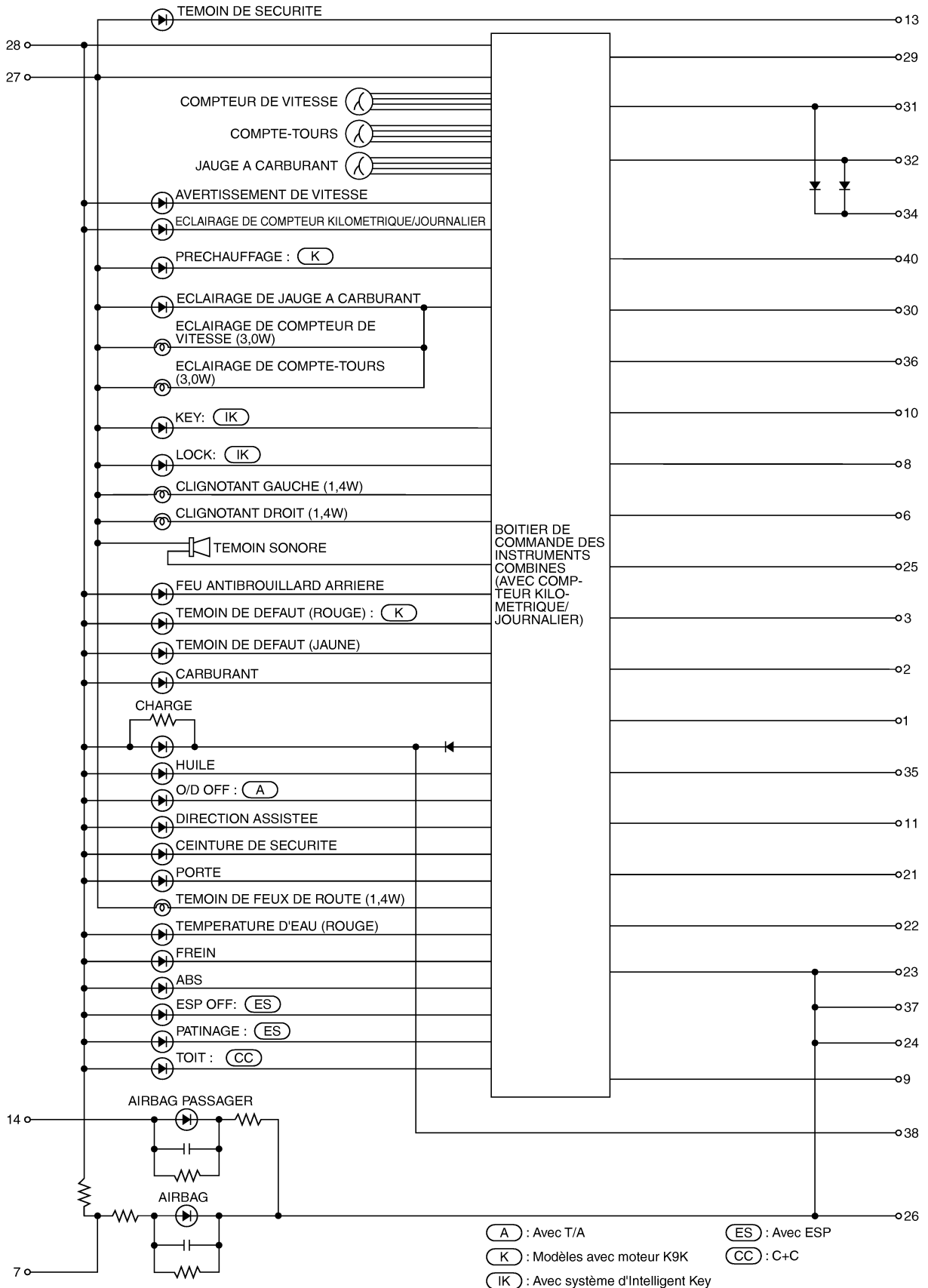


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

INSTRUMENTS COMBINES

Schéma

BKS005JO

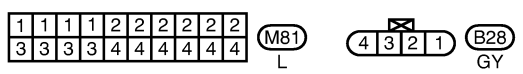
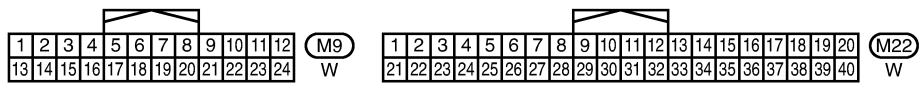
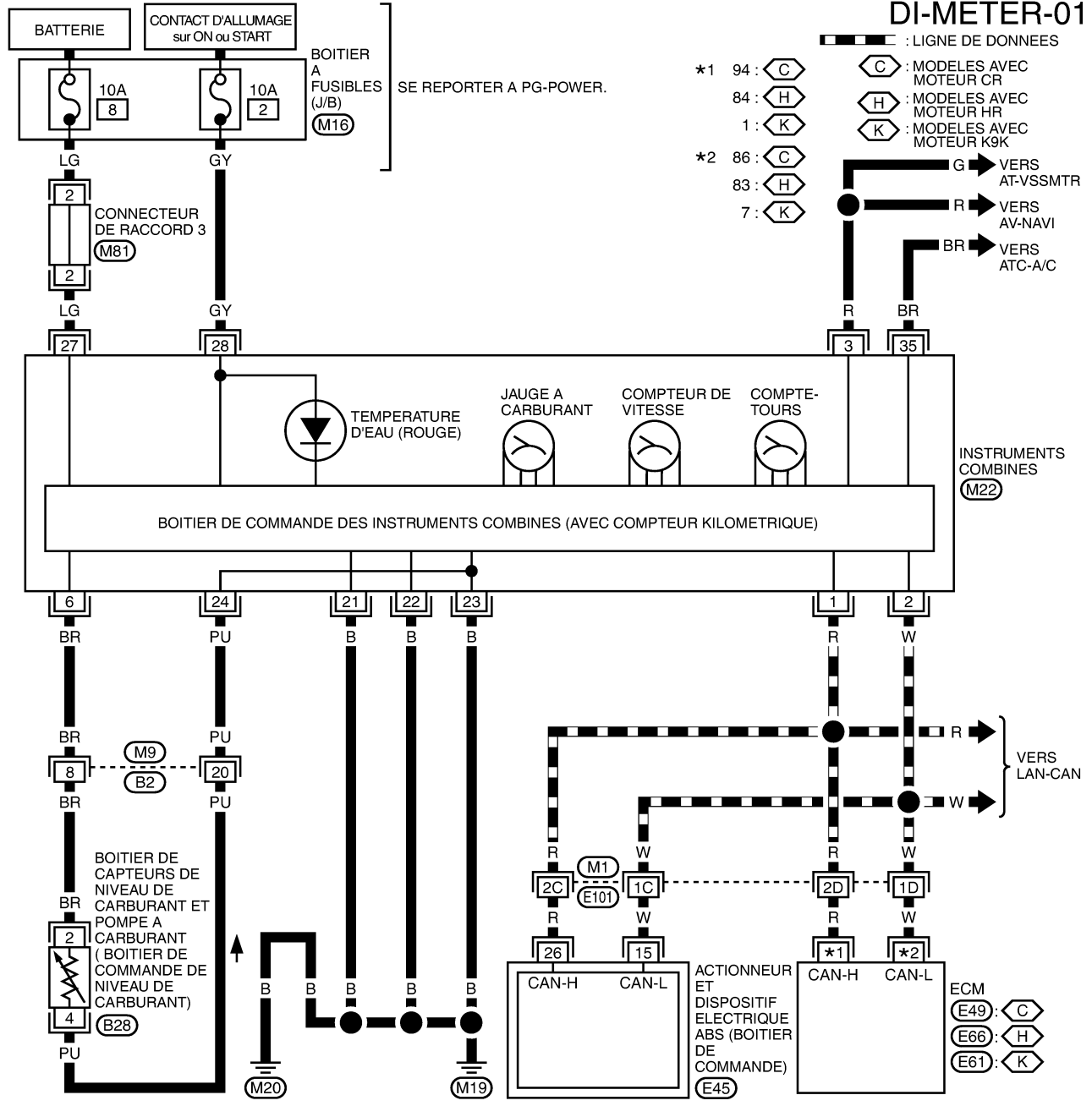


MKWA6454E

INSTRUMENTS COMBINES

Schéma de câblage — METER — SANS ESP

BKS005JP

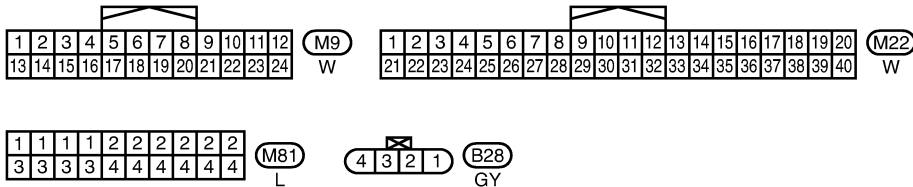
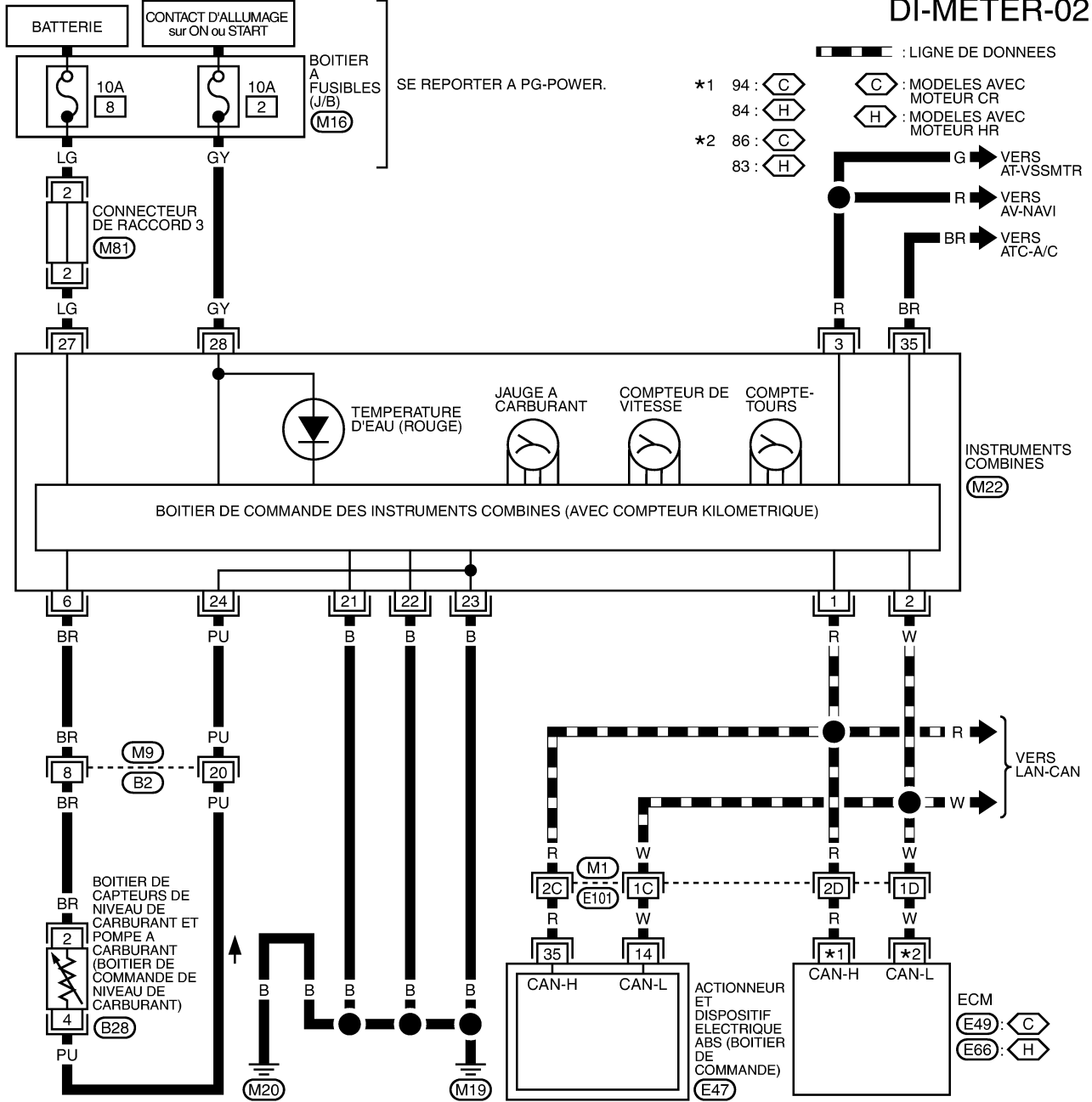


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

INSTRUMENTS COMBINES

AVEC ESP

DI-METER-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (E47), (E49), (E66) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

INSTRUMENTS COMBINES

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005JQ

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Condition		Valeur de référence (V) (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
1	R	CAN-H	Entrée/Sortie	—	—	—
2	W	CAN-L	Entrée/Sortie	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	Entrée	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur HR) FL-14, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur K9K) FL-27, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
21	B	Masse	—	—	—	0
22	B	Masse	—	—	—	0
23	B	Masse	—	—	—	0
24	PU	Masse du capteur de niveau de carburant	—	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	GY	Contact d'allumage sur ON ou START	Entrée	ON	—	Tension de la batterie

Autodiagnostic des instruments combinés EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

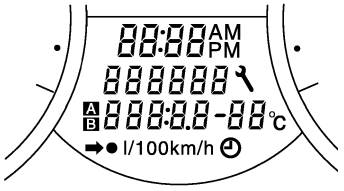
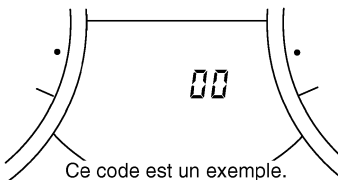
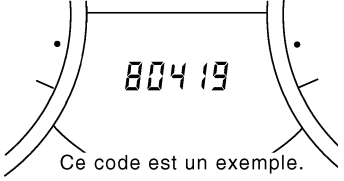
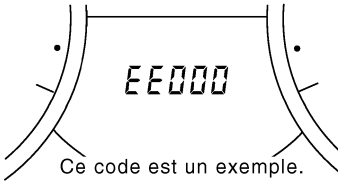
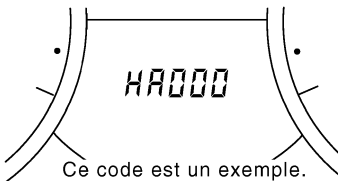
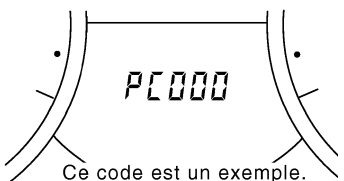
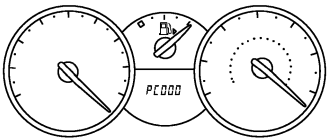
BKS005JR

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Mettre le contact d'allumage sur OFF après le réglage de l'affichage sur le trajet A ou B.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON tout en appuyant sur le bouton de trajet.
4. Relâcher le bouton de trajet, une fois le contact d'allumage activé.
5. Appuyer trois fois sur le bouton de trajet afin de démarrer l'autodiagnostic. La séquence (A à J) est activée en appuyant sur le bouton de trajet.

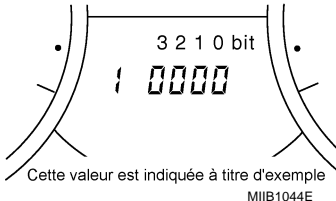
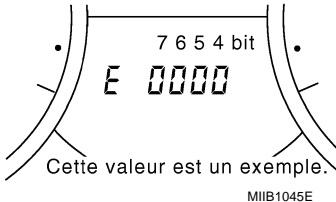
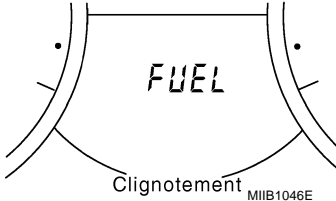
NOTE:

Si l'un des boutons de réinitialisation n'est pas enclenché pendant 20 secondes à chaque étape ou si le contact d'allumage est mis sur OFF, le mode d'autodiagnostic est terminé.

INSTRUMENTS COMBINES

	Eléments à vérifier	Ecran	Remarques
A	Test de segment	 <p style="text-align: center;">MIIB1037E</p>	Tous les segments de compteur kilométrique/journalier s'allument.
B	Code d'instruction de travail	 <p style="text-align: center;">Ce code est un exemple. MIIB1038E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
C	Code de logiciel	 <p style="text-align: center;">Ce code est un exemple. MIIB1039E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
D	Code EEPROM	 <p style="text-align: center;">Ce code est un exemple. MIIB1040E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
E	Code de matériel	 <p style="text-align: center;">Ce code est un exemple. MIIB1041E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
F	Code PCB	 <p style="text-align: center;">Ce code est un exemple. MIIB1042E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
G	Test des instruments/jauges (mouvement de balayage)	 <p style="text-align: center;">MIIB1043E</p>	Le compte-tours, le compteur de vitesse, la jauge de carburant ont un test de mouvement de balayage (le fonctionnement des instruments/jauges varie entre MINI → MAX., MAX. → MIN. à deux reprises).

INSTRUMENTS COMBINES

	Eléments à vérifier	Ecran	Remarques
H	Erreur 1 (0 Bit - 3 Bits)		<p>Le segment de chaque pulsation affiche "0", ce que signifie qu'il n'y a pas d'anomalie. Si la (les) pulsation(s) affiche(nt) un chiffre autre que "0", l'élément du pulsation a fonctionné de façon incorrecte.</p> <p>Pour de plus amples détails, se reporter à DI-16, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E"".</p>
I	Erreur E (4 Bits - 7 Bits)		<p>Tous les témoins d'avertissements s'allument [sauf ceux de température d'eau (haute/basse) et le témoin de sécurité] et le segment "CARBURANT" du compteur kilométrique/journalier clignote.</p>
J	Test du témoin d'avertissement de carburant		

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

DI

INSTRUMENTS COMBINES

Tableau des défauts pour “erreur 1” et “erreur E”

Bit	Éléments détectables	Description du défaut	Chiffre affiché sur le bit	
			Défaut de fonctionnement	Aucune anomalie détectée.
0	Signal d'entrée du compteur de vitesse	Aucun signal d'entrée Lorsqu'aucun signal n'est détecté pendant une période de 30 minutes consécutives après avoir mis le contact d'allumage sur ON, on doit considérer qu'il y a un défaut de fonctionnement du signal. (Si le signal d'entrée est détecté plus tard, alors le jugement sera annulé immédiatement.)	1	0
		Signal d'entrée inhabituel Lorsqu'un signal de fréquence qui ne doit pas se produire dans des conditions normales est détecté, cela doit être considéré comme un mauvais fonctionnement de signal.	2	
1	Signal d'entrée du compte-tours	Aucun signal d'entrée Lorsqu'aucun signal n'est détecté pendant une période de 30 minutes consécutives après avoir mis le contact d'allumage sur ON, on doit considérer qu'il y a un défaut de fonctionnement du signal. (Si le signal d'entrée est détecté plus tard, alors le jugement sera annulé immédiatement.)	1	0
		Signal d'entrée inhabituel Lorsqu'un signal de fréquence qui ne doit pas se produire dans des conditions normales est détecté, cela doit être considéré comme un mauvais fonctionnement de signal.	2	
2	Signal d'entrée de niveau de carburant	Court-circuit Lorsqu'un court-circuit de la ligne de signal est détecté pendant 5 secondes ou plus, cela doit être considéré comme un défaut de court-circuit.	1	0
		Circuit ouvert Lorsqu'un circuit ouvert de la ligne de signal est détecté pendant 5 secondes ou plus, cela doit être considéré comme un défaut de circuit ouvert.	2	
3	Signal d'entrée de température d'eau	Court-circuit Lorsqu'un court-circuit de la ligne de signal est détecté pendant 5 secondes ou plus, cela doit être considéré comme un défaut de court-circuit.	1	0
		Circuit ouvert Lorsqu'un circuit ouvert de la ligne de signal est détecté pendant 5 secondes ou plus, cela doit être considéré comme un défaut de circuit ouvert.	2	
4	Boutons de réinitialisation	Court-circuit au niveau des boutons de réinitialisation Lorsqu'un court-circuit est continuellement détecté pendant 5 secondes ou plus, cela doit être considéré comme un défaut de court-circuit.	1	0
		Le bouton de réinitialisation du côté droit a fonctionné de manière incorrecte.	2	
		Le bouton de réinitialisation côté gauche a fonctionné de manière incorrecte.	3	
5	CPU	Défaut de fonctionnement de la RAM du CPU	1	0
6	—	—	0	0

Diagnostique des défauts VERIFICATION PRELIMINAIRE

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Les témoins d'avertissement doivent s'allumer (témoin de ceinture de sécurité, témoin de porte, etc.).

Les témoins d'avertissement s'allument-ils ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> Vérification de l'alimentation électrique et de la masse. Se reporter à [DI-20, "Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer le mode d'autodiagnostic. Se reporter à [DI-13, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Le mode d'autodiagnostic peut-il être activé ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
NON >> Remplacer les instruments combinés. Se reporter à [DI-25, "Dépose et repose des instruments combinés"](#).

3. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS/JAUGES

Vérifier le fonctionnement des instruments/jauges en mode d'autodiagnostic (test des instruments/jauges). Se reporter à [DI-13, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Un défaut de fonctionnement est-il indiqué dans le mode d'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A "Tableau 1 des symptômes". Se reporter à [DI-19, "Tableau 1 des symptômes"](#).
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE D'EAU

- Vérifier le témoin d'avertissement de température d'eau.
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Lors de la mise sur ON du contact d'allumage, le témoin rouge d'avertissement de température d'eau s'allume pendant une seconde.

Le témoin d'avertissement de température d'eau s'allume-t-il ?

- Oui >> PASSER A L'ETAPE 5.
Non >> Remplacer les instruments combinés.

5. VERIFIER LES SEGMENTS

Vérifier tous les segments du compteur kilométrique/journalier en mode d'autodiagnostic (test des segments du compteur kilométrique/journalier). Se reporter à [DI-13, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Un défaut de fonctionnement est-il indiqué dans le mode d'autodiagnostic ?

- OUI >> PASSER A "Tableau 1 des symptômes". Se reporter à [DI-19, "Tableau 1 des symptômes"](#).
NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Vérifier le témoin d'avertissement de carburant dans le mode d'autodiagnostic (test du témoin d'avertissement de carburant). Se reporter à [DI-13, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Tous les voyants et les témoins d'avertissement doivent être allumés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés.

INSTRUMENTS COMBINES

7. VERIFIER LES SIGNAUX D'ENTREE

Vérifier les signaux d'entrée de chacun des capteurs dans le mode d'autodiagnostic (erreur 1 et erreur E). Se reporter à [DI-16, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER AU "Tableau des symptômes 2". Se reporter à [DI-19, "Tableau 2 des symptômes"](#).

8. VERIFIER L'ABSENCE D'AUTRES DEFAUTS DE FONCTIONNEMENT

Vérifier chaque défaut de fonctionnement selon l'instruction du "TABLEAU DES SYMPTOMES 3". Se reporter à [DI-19, "Tableau 3 des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Les instruments combinés fonctionnent correctement.

MAUVAIS >> Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement.

INSTRUMENTS COMBINES

TABLEAU DES SYMPTOMES

Tableau 1 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
Le compteur kilométrique/journalier indique un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Remplacer les instruments combinés. Se reporter à DI-25, "Dépose et repose des instruments combinés" .
Les instruments combinés/jauges présentent des défauts en mode de diagnostic.		
L'un des éléments parmi le compteur de vitesse/le compte-tours/la jauge à carburant/le témoin de température d'eau indique un défaut de fonctionnement en mode de diagnostic.		

Tableau 2 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
Le signal d'entrée du compteur de vitesse indique un défaut de fonctionnement en mode de diagnostic.	Signal d'entrée du compteur de vitesse	Vérifier le signal du compteur de vitesse. Se reporter à DI-20, "Vérification/Signal de vitesse du véhicule" .
Le signal d'entrée du compte-tours indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée du compte-tours	Vérifier le signal du compte-tours. Se reporter à DI-20, "Inspection du signal de régime du moteur" .
Le signal d'entrée du niveau de carburant indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée de niveau de carburant	Vérifier le signal de capteur de niveau de carburant. Se reporter à DI-22, "Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carburant" .
Le signal d'entrée de la température d'eau indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée de témoin de température d'eau	Vérifier le signal de température d'eau. Se reporter à DI-23, "Vérification du témoin lumineux de température d'eau" .
Les boutons de réinitialisation indiquent un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Instruments combinés. Se reporter à DI-25, "Dépose et repose des instruments combinés" .
Le CPU indique un défaut de fonctionnement en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Instruments combinés. Se reporter à DI-25, "Dépose et repose des instruments combinés" .

Tableau 3 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-23, "L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie."
La jauge à carburant ne se déplace pas sur "F".	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-23, "La jauge à carburant ne se déplace pas sur la position PLEIN" .
La jauge à carburant ne fonctionne pas.	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-25, "La jauge à carburant ne fonctionne pas" .

INSTRUMENTS COMBINES

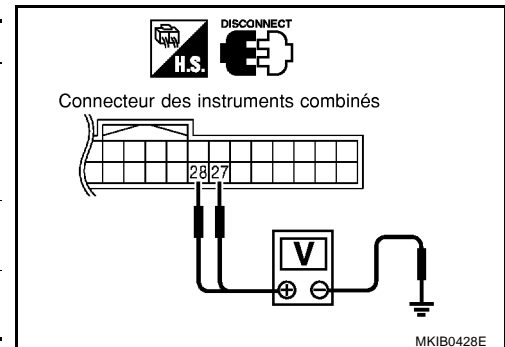
BKS005JT

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
Connec- teur	(+)	(-)	OFF	ACC	ON
	Borne (couleur de câble)				
M22	27 (LG)	Masse	Tension la batterie	Tension la batterie	Tension la batterie
	28 (GY)		0 V	0 V	Tension la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A [n°2, situé dans la boîte à fusibles (J/B)].
- Fusible de 10 A [n°8, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Faisceau en circuit ouvert ou court-circuit entre le fusible et les instruments combinés.

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur des instruments combinés M22 borne 21, 22, 23 et la masse.

21 (B) - Masse : Il doit y avoir continuité.

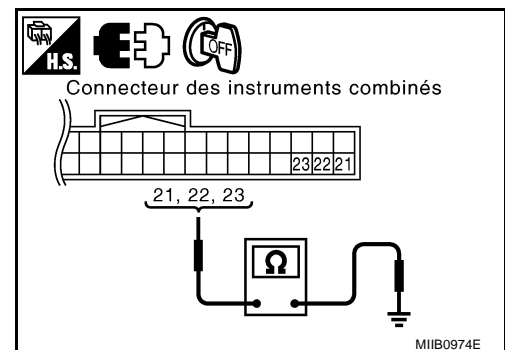
22 (B) - Masse : Il doit y avoir continuité.

23 (B) - Masse : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Faisceau de mise à la masse en circuit ouvert.



Vérification/Signal de vitesse du véhicule

BKS005JU

1. VERIFIER L'ACTIONNEUR ABS ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE

Procéder à l'autodiagnostic de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-25, "Fonctions de CONSULT-II \(ABS\)"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Procéder à nouveau à la "VERIFICATION PRELIMINAIRE".

MAUVAIS >> Effectuer la "Procédure de diagnostic" pour les résultats d'autodiagnostic affichés.

Inspection du signal de régime du moteur

BKS005JV

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-53, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-512, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-890, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1364, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec

INSTRUMENTS COMBINES

moteur K9K-Type 1) ou EC-K9K-XXX, “Diagnostic des défauts — Introduction”, “INJECTION DIESEL” (modèles avec moteur K9K-Type 2).

BON ou MAUVAIS

BON >> Procéder à nouveau à la “VERIFICATION PRELIMINAIRE”.

MAUVAIS >> Effectuer la “Procédure de diagnostic” pour le DTC affiché.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carburant

BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Les symptômes suivants n'indiquent pas un dysfonctionnement.

- Selon la position du véhicule ou la conduite, le niveau de carburant varie dans le réservoir et l'aiguille peut fluctuer.
- Si le contact d'allumage est en position ON pendant le remplissage du réservoir de carburant, l'aiguille se déplace lentement.

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU BAS DE CARBURANT

Selon la position du véhicule et la conduite, le niveau de carburant varie dans le réservoir et la synchronisation d'allumage du témoin d'avertissement peut être affectée.

1. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les instruments combinés, le boîtier de capteurs de niveau de carburant et les bornes (côté instruments, côté module et côté faisceaux) afin de repérer toute mauvaise connexion ou torsion.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer les bornes ou les connecteurs.

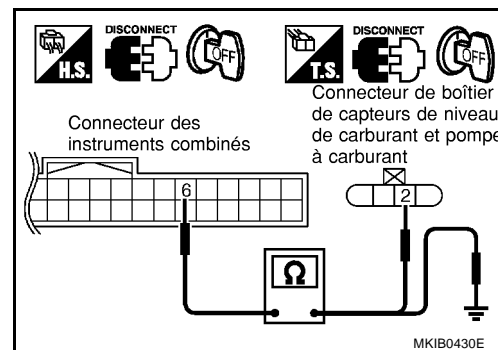
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE NIVEAU DE CARBURANT.

1. Débrancher le connecteur du boîtier de capteurs de niveau de carburant et le connecteur des instruments combinés.
2. Effectuer les vérifications ci-dessous.
3. La continuité de faisceau entre le capteur de niveau de carburant et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant B28 borne 2 et le connecteur de faisceau des instruments combinés M22 borne 6.

2 (BR) – 6 (BR) : Il doit y avoir continuité.

4. Continuité de faisceau entre le connecteur de faisceau des instruments combinés M22 borne 6 et la masse.

6 (BR) – masse : Il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE NIVEAU DE CARBURANT

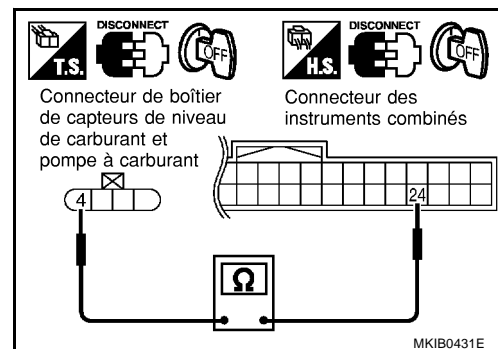
Vérifier la continuité de faisceau entre le capteur de niveau de carburant et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant B28 borne 4 et le connecteur des instruments combinés M22 borne 24.

4 (PU) – 24 (PU) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



4. VERIFIER LE BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Se reporter à [DI-25, "VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de capteurs de niveau de carburant.

5. VERIFIER LES CONDITIONS DE LA REPOSE

Vérifier la repose du boîtier de capteurs de niveau de carburant et vérifier si le bras du flotteur interfère ou se bloque avec les composants intégrés dans le bras.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> Reposer correctement le boîtier de capteur de niveau de carburant.

Vérification du témoin lumineux de température d'eau

BKS005JX

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-53, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-512, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-890, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1364, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec moteur K9K-Type 1) ou EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec moteur K9K-Type 2).

BON ou MAUVAIS

BON >> Procéder à nouveau à la "VERIFICATION PRELIMINAIRE".

MAUVAIS >> Effectuer la "Procédure de diagnostic" pour le DTC affiché.

L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.

BKS005JY

1. VERIFIER LES FLUCTUATIONS DE LA JAUGE A CARBURANT

Effectuer un essai sur route pour vérifier si la jauge fluctue uniquement durant la conduite ou lors de l'arrêt du véhicule.

La valeur indiquée varie-t-elle uniquement durant la conduite, ou lors de l'arrêt du véhicule ?

OUI >> La fluctuation de l'aiguille peut être provoquée par une variation du niveau de carburant dans le réservoir à carburant. L'état est normal.

NON >> Demander au client d'expliquer en détail les conditions d'apparition du symptôme et effectuer le diagnostic des défauts.

La jauge à carburant ne se déplace pas sur la position PLEIN

BKS005JZ

1. QUESTION 1

L'aiguille met-elle longtemps pour aller sur la position FULL (PLEIN) ?

Oui ou Non

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. QUESTION 2

Le véhicule a-t-il été réapprovisionné en carburant avec le contact d'allumage en position ON ?

Oui ou Non

OUI >> S'assurer que le réapprovisionnement du véhicule en carburant est effectué avec le contact d'allumage sur OFF. Sinon il faudra beaucoup de temps pour arriver sur F en raison des caractéristiques de la jauge à carburant.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

INSTRUMENTS COMBINES

3. QUESTION 3

Le sol ou le véhicule est-il incliné ?

Oui ou Non

- OUI >> Le réservoir à carburant peut ne pas être totalement rempli.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. QUESTION 4

Pendant la conduite, l'aiguille de la jauge à carburant se déplace-t-elle progressivement sur la position VIDE ?

Oui ou Non

- OUI >> Vérifier les composants. Se reporter à [DI-25, "Inspection des composants électriques"](#).
- NON >> Le bras du flotteur peut interférer ou se bloquer avec l'un des composants intégrés dans le réservoir à carburant.

La jauge à carburant ne fonctionne pas

1. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier les instruments combinés, le boîtier de capteurs de niveau de carburant et les bornes (côté instruments et côté faisceaux) afin de repérer toute mauvaise connexion ou pliage.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer le connecteur.

2. VERIFIER LES CONDITIONS DE LA REPOSE

Vérifier la repose du boîtier de capteurs de niveau de carburant [Se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) (modèles avec moteur CR) ou [FL-27, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT"](#) (modèles avec moteur K9K), et vérifier si le bras du flotteur interfère ou se bloque avec les composants intégrés dans le bras.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Procéder à nouveau à la "VERIFICATION PRELIMINAIRE".
 MAUVAIS >> Vérifier le boîtier de capteurs de niveau de carburant. Se reporter à [DI-25, "Inspection des composants électriques"](#).

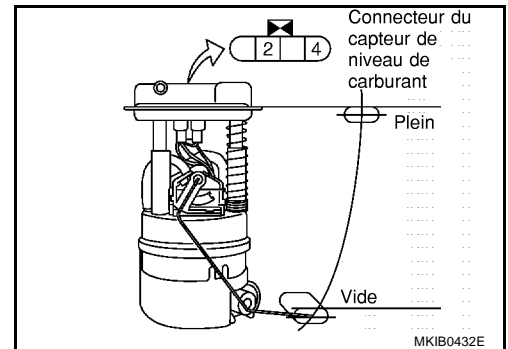
Inspection des composants électriques

VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Pour la dépose, se reporter à [FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) (modèles avec moteur CR), [FL-14, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) (modèles avec moteur HR) ou [FL-27, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT"](#) (modèles avec moteur K9K).

Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4.

Ohmmètre		Position de flottement	Valeur de résistance (Ω)
4	2	Papillon	Environ 46
		Vide	Environ 320



Dépose et repose des instruments combinés

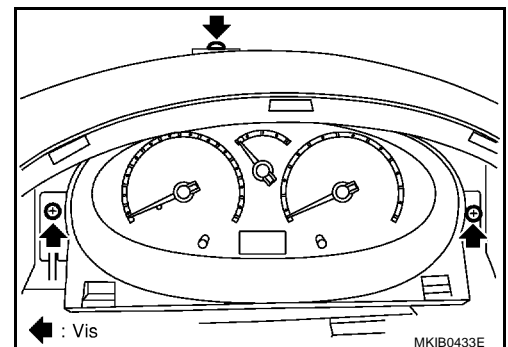
PRECAUTION:

Lorsqu'il s'avère nécessaire de changer les instruments combinés, toujours les remplacer par des pièces neuves*.

*: Neuf signifie boîtier de commande inutilisé et qui n'a jamais été installé à bord d'un véhicule.

DEPOSE

1. Déposer la partie supérieure du tableau de bord. Se reporter à [IP-6, "C. Partie supérieure du tableau de bord"](#).
2. Déposer la gaine de la colonne de direction. Se reporter à [IP-7, "G. Protection de colonne de direction"](#).
3. Déposer le couvercle de harnais A. Se reporter à [IP-7, "I. Couvercle de harnais "A""](#).
4. Retirer les vis (3) et extraire les instruments combinés.
5. Débrancher les connecteurs et déposer les instruments combinés.



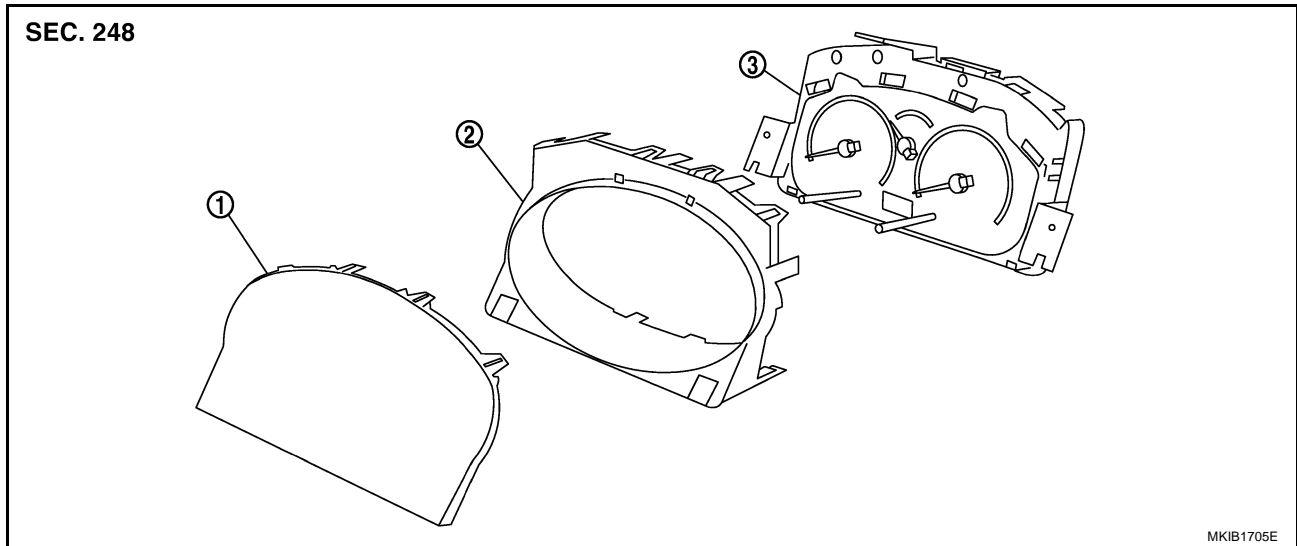
INSTRUMENTS COMBINES

REPOSE

- Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

Démontage et remontage des instruments combinés

BKS005K3



1. Couvercle avant

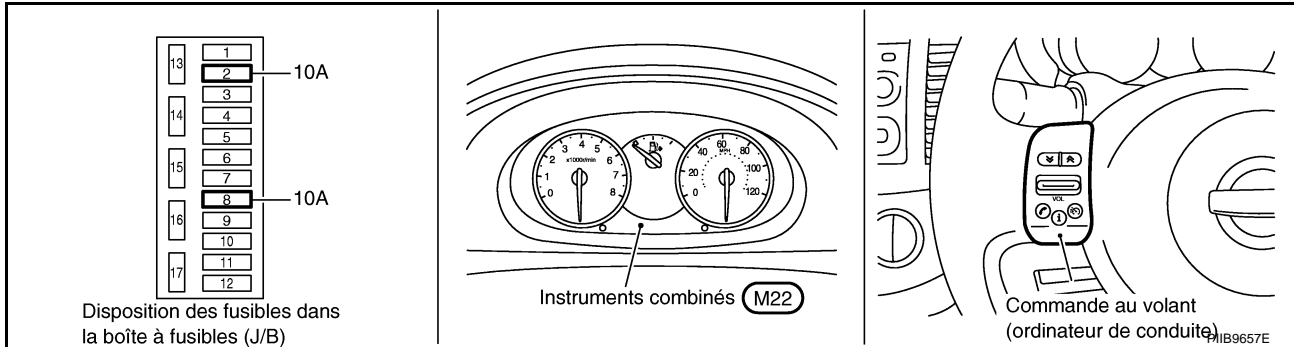
2. Logement supérieur

3. Montage du boîtier des instruments combinés

1. Dégager les languettes (13) pour séparer le couvercle supérieur.
2. Dégager les languettes (7) pour séparer le couvercle avant.

ORDINATEUR DE CONDUITE

Emplacement des pièces et des connecteurs de faisceaux des composants BKS005K4



Description du système

BKS005K5

Se reporter au manuel de l'utilisateur pour les instructions relatives au fonctionnement de l'ordinateur de conduite.

L'ordinateur de conduite peut être réglé sur trajet A, trajet B, plage, consommation moyenne de carburant, vitesse moyenne, durée, informations relatives à l'entretien, etc.

Les informations relatives à l'ordinateur de conduite s'affichent au niveau des instruments combinés.

ORDINATEUR DE CONDUITE

L'ordinateur de conduite peut afficher l'élément suivant.

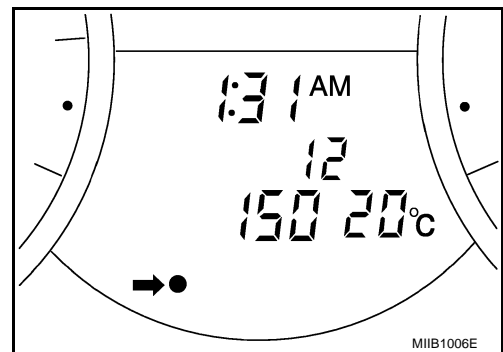
- Autonomie
- Consommation moyenne de carburant
- Vitesse moyenne
- Occurrence
- Vitesse sélectionnée

L'indication peut être changée dans l'ordre suivant en appuyant sur le bouton de trajet.

Parcours A → Parcours B → Plage → Consommation moyenne de carburant → Vitesse moyenne → Durée → Parcours A

Autonomie

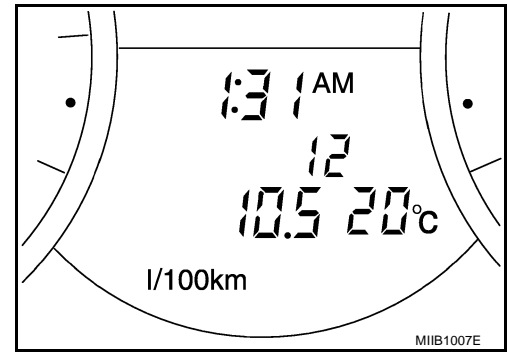
- L'indication de temps écoulé fournit au conducteur une estimation de la distance qui peut être parcourue avant le prochain plein en carburant. La plage est calculée par le boîtier de capteurs de niveau de carburant (carburant dans le réservoir), le signal d'impulsions de l'ECM (consommation de carburant) et le signal de vitesse du véhicule.
- La plage est calculée par les instruments combinés et transmise à la ligne de communication CAN. Les instruments combinés calculent la plage à l'aide des capteurs de niveau de carburant (carburant dans le réservoir), l'impulsion ECM (signal de consommation de carburant) et le signal de la vitesse du véhicule.
- Lorsque le témoin d'avertissement du niveau minimum de carburant des instruments combinés est activé. L'affichage changera automatiquement et fera clignoter le message suivant.
 Plage atteinte < 16 km
 Affichage de plage (chiffre, symbole et unité) affiche "----".
 Changement de plage > 34 km
 Le chiffre sera affiché.



ORDINATEUR DE CONDUITE

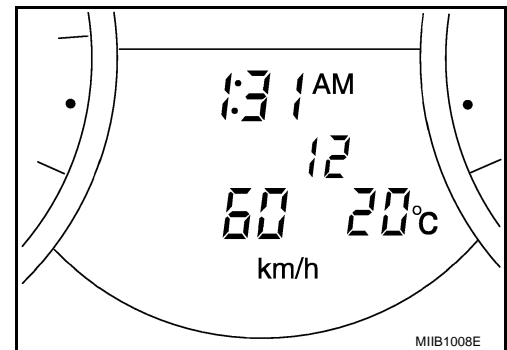
Consommation moyenne de carburant

- La consommation moyenne de carburant est calculée par les instruments combinés et transmise à la ligne de communication CAN. Les instruments combinés calculent l'économie moyenne de carburant à l'aide du signal de consommation de carburant et du signal de vitesse du véhicule.
- Cette indication est modifiée toutes les 30 secondes.
- Lorsque le bouton de trajet est enfoncé pendant plus de 3 secondes environ, la consommation moyenne de carburant est réinitialisée.
- Il existe deux types d'affichage : ℓ /100 km et mpg.
- Plage de consommation de carburant entre 0 et 99,9 (ℓ /100 km) ou (mpg).



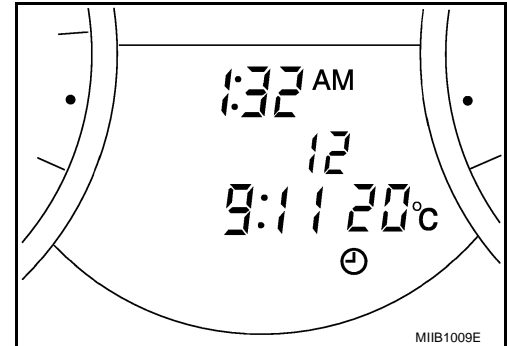
Vitesse moyenne

- L'indication de la vitesse moyenne du véhicule est calculée en fonction de la distance et la durée de trajet.
- Cette indication est modifiée toutes les 30 secondes.
- Lorsque le bouton de trajet est enfoncé pendant plus de 3 secondes environ, la vitesse moyenne est réinitialisée.
- Si la vitesse moyenne du véhicule est remise à zéro, la consommation moyenne de carburant sera également remise à zéro.
- Il existe deux types d'affichage km/h ou mph.



Occurrence

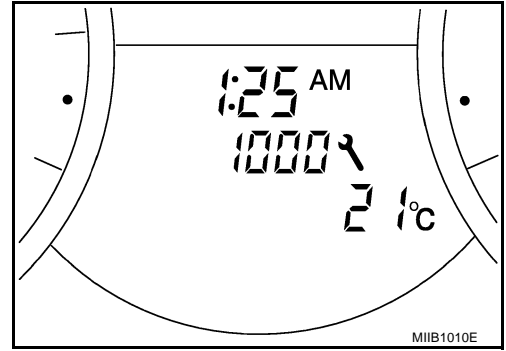
- La durée du trajet est calculée par l'ordinateur de conduite en fonction du temps écoulé depuis la dernière réinitialisation.
- Elle n'augmente que lorsque le contact d'allumage est sur ON.
- Lorsque le bouton de trajet est enfoncé pendant plus de 3 secondes environ, la durée du trajet est réinitialisée.



ORDINATEUR DE CONDUITE

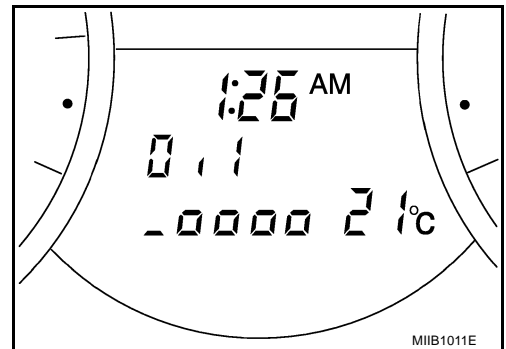
ENTRETIEN

- Indiquer la distance jusqu'au prochain entretien.
- Lorsque la distance choisie est atteinte, le symbole clé s'allume dans les instruments combinés.
- Procéder comme suit pour régler la distance.
 1. Le contact d'allumage est sur ON
 2. Enfoncer et maintenir le bouton de l'horloge (pendant 3 secondes environ) tandis que la distance d'entretien et le symbole clé s'affichent (environ 5 secondes après l'activation de l'allumage).
 3. Passer au mode de réglage de distance. La distance d'entretien et le symbole clé clignotent.
 4. Pendant que ceux-ci clignotent, appuyer sur le bouton de l'horloge afin d'afficher la distance d'entretien en cours.
 5. Appuyer à nouveau sur le bouton de l'horloge afin d'augmenter la distance de réglage par incréments de 500 km.
 6. Le réglage maximum est de 31 500 km. Pour réinitialiser le réglage à 0, appuyer une fois de plus sur le bouton de l'horloge.
 7. Une fois la procédure de réglage achevée, ne pas toucher le bouton pendant 5 secondes afin de laisser le temps au réglage de s'enregistrer.



INDICATEUR DU NIVEAU D'HUILE

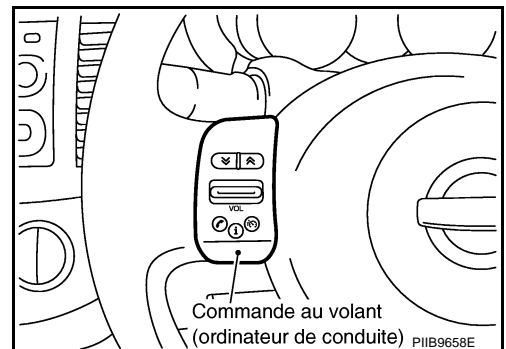
- La quantité d'huile est indiquée sur l'écran d'affichage pendant environ 5 à 10 secondes, une fois le contact d'allumage activé.
- L'affichage change en fonction du niveau d'huile.
 - Niveau d'huile bas
"---- 0"
 - Niveau d'huile haut
"0 0 0 0"
- Le témoin clignote lorsque le niveau d'huile passe en dessous du niveau déterminé.



COMMENT CHANGER LE CONTACT DE DIRECTION

- L'indication peut être changée dans l'ordre suivant en appuyant sur le contact de direction

Parcours A → Parcours B → Plage → Consommation moyenne de carburant → Vitesse moyenne → Durée → Parcours A ...



ORDINATEUR DE CONDUITE

TEMPERATURE AMBIANTE

La température ambiante s'affiche lorsque le contact d'allumage est mis sur ON.

- Lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à -30°C ou supérieure à 56°C , seul “--” s'affiche bien que le système soit en fonctionnement. Il ne s'agit pas d'un défaut de fonctionnement.
- Lorsque la température ambiante descend au dessous de 0 (à environ 3°C), l'affichage change de la manière suivante. (avertissement de température basse)
 - Si la température extérieure est de 3°C ...“ 3°C ” clignote.
 - Si la température extérieure est de -2°C ...“ $^{\circ}\text{C}$ ” clignote.
 - Si la température ambiante est de plus de 4°C , l'avertissement de basse température est annulé.

Les instruments combinés peuvent lire le capteur de température ambiante.

Le capteur de température ambiante est régulé par un signal de résistance variable fourni

- à la borne 25 des instruments combinés
- depuis la borne 3 du capteur de température ambiante
- à travers la borne 4 du capteur de température ambiante et
- à travers la borne 26 des instruments combinés.

FONCTION D'AVERTISSEMENT DE VITESSE

Le témoin sonore intégré aux instruments combinés retentit pour avertir le conducteur lorsque la vitesse sélectionnée est dépassée.

Appuyer sur la commande au volant (située sur le volant) pour régler la vitesse souhaitée.

Après avoir réglé la vitesse, le témoin d'avertissement de vitesse s'allume pour informer le conducteur que la fonction d'avertissement de vitesse est activée.

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS005K6

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). 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 ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS005K7

Se reporter à [LAN-48, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

DI

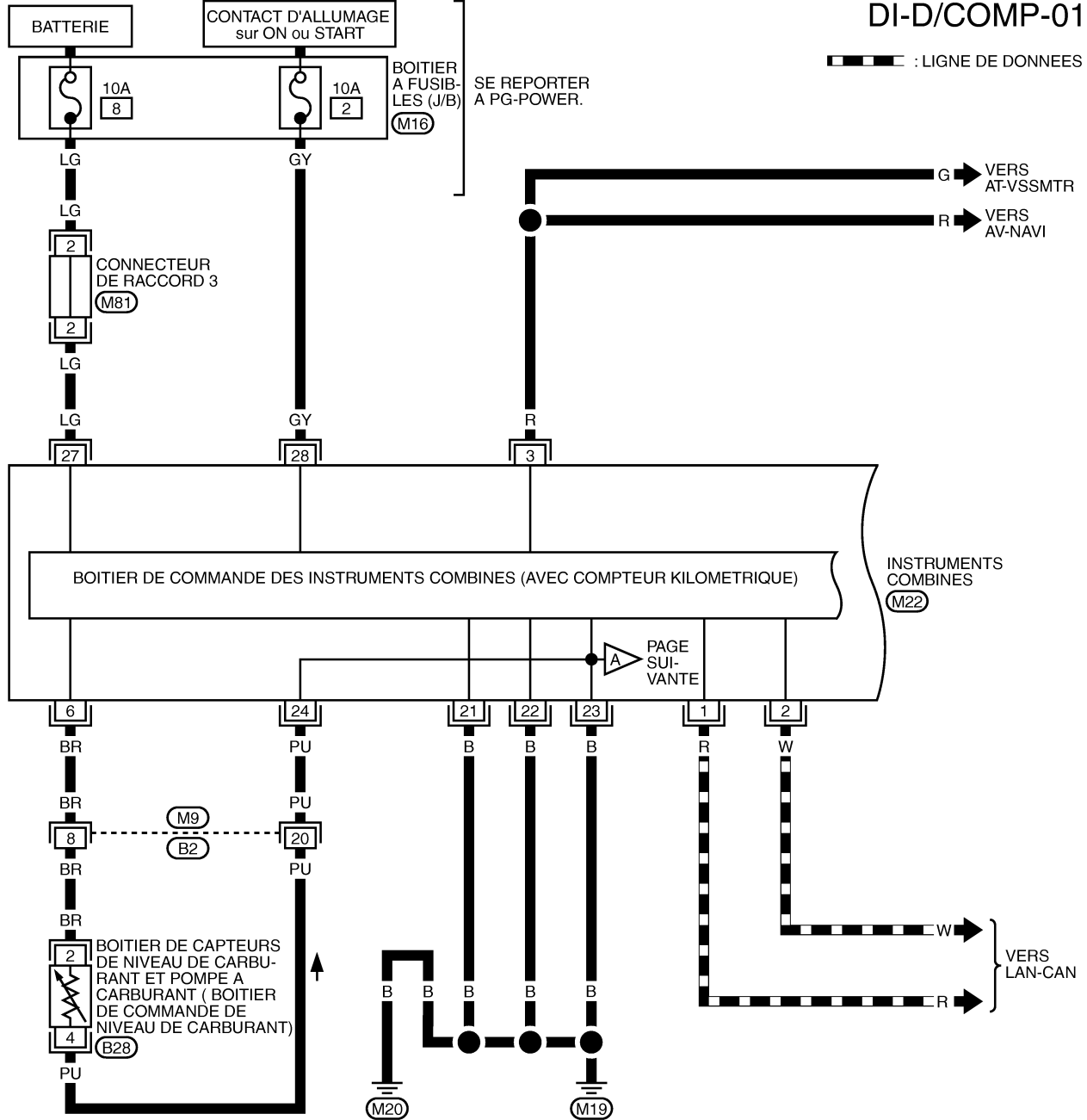
ORDINATEUR DE CONDUITE

BKS005K8

Schéma de câblage — D/COMP —

DI-D/COMP-01

— — — — — : LIGNE DE DONNEES



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M9)

W

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

(M22)

W

1	1	1	2	2	2	2	2	2
3	3	3	4	4	4	4	4	4

(M81)

L

4

3

2

1

(B28)

GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

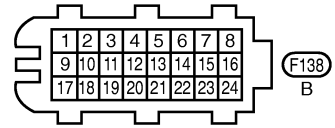
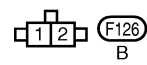
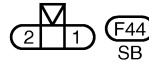
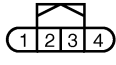
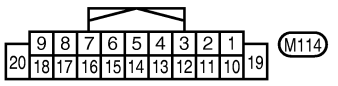
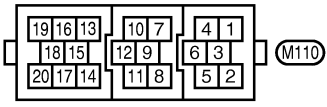
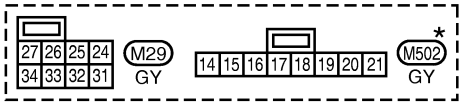
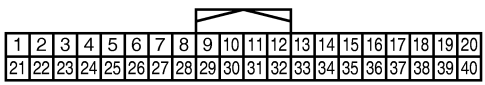
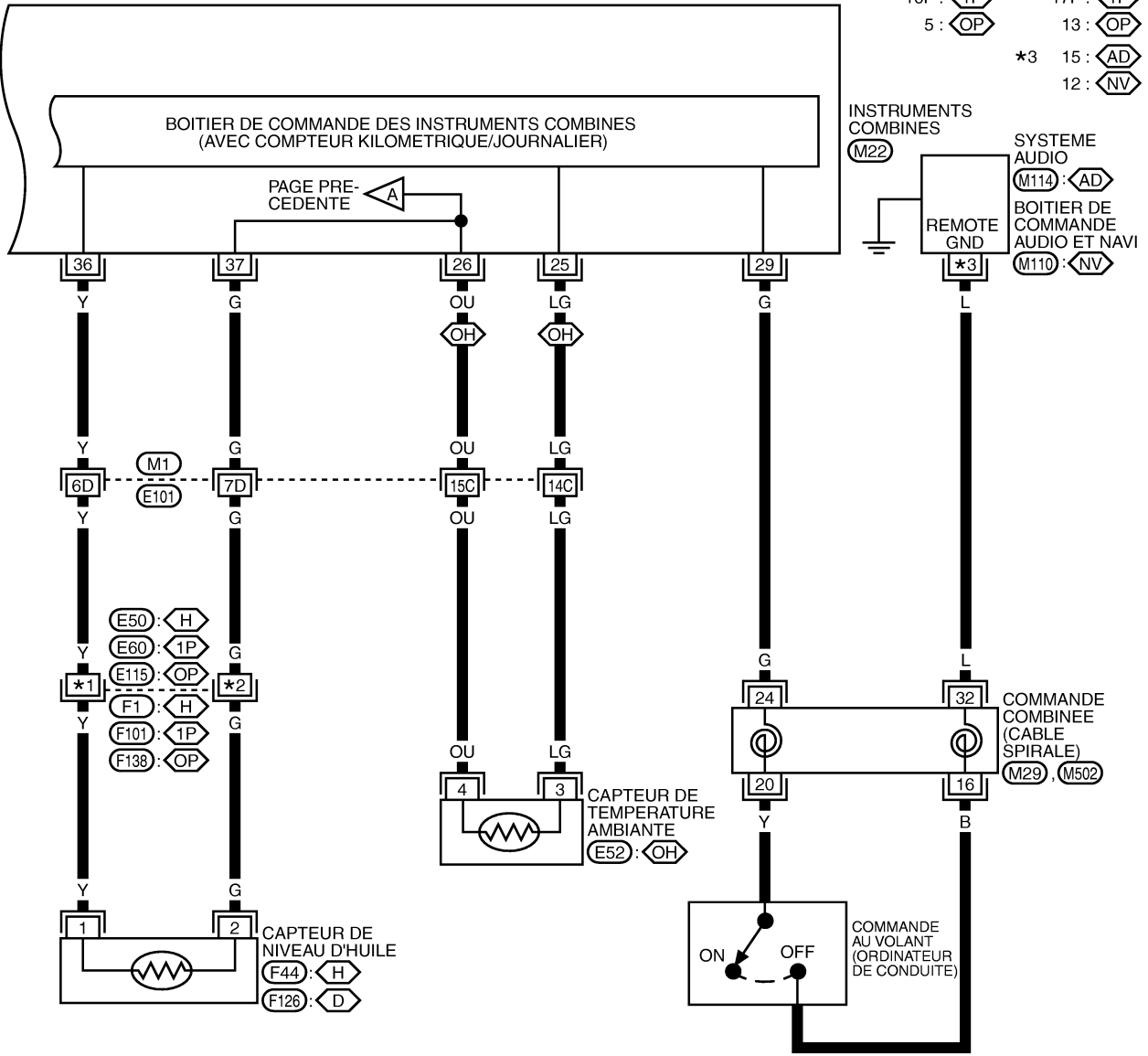
(M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

ORDINATEUR DE CONDUITE

DI-D/COMP-02

- OH : SANS CHAUFFAGE PTC
- OP : MODELES A MOTEUR K9K EURO 4 SANS CHAUFFAGE PTC
- AD : AVEC SYSTEME AUDIO
- 1P : MODELES A MOTEUR K9K EURO 1 ET EURO 4 AVEC CHAUFFAGE PTC
- H : MODELES AVEC MOTEUR HR
- NV : AVEC SYSTEME DE NAVIGATION
- D : AVEC MOTEUR DIESEL

- *1 10F : H
- 16F : 1P
- 5 : OP
- *2 11F : H
- 17F : 1P
- 13 : OP
- *3 15 : AD
- 12 : NV



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1, F1, F101
 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

ORDINATEUR DE CONDUITE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005K9

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Condition		Tension (V) (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
1	R	CAN-H	Entrée/Sortie	—	—	—
2	W	CAN-L	Entrée/Sortie	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	Entrée	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur HR) FL-14, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur K9K) FL-27, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
21	B	Masse	—	—	—	0
22	B	Masse	—	—	—	0
23	B	Masse	—	—	—	0
24	PU	Masse du capteur de niveau de carburant	—	ON	—	0
25	LG	Signal de capteur de température ambiante	Entrée	ON	—	2,6
					Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante.	5
26	OR	Masse du capteur de température ambiante	—	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	GY	Contact d'allumage sur ON ou START	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
29	G	Signal de contact de direction	Entrée	ON	Contact de direction relâché	10
					Contact de direction enfoncé	0
36	Y	Signal du capteur de niveau d'huile	Entrée	ON	—	—
37	G	Masse du capteur de niveau d'huile	—	ON	—	0

Fonction d'autodiagnostic

BKS005KA

Se reporter à [DI-13, "Autodiagnostic des instruments combinés"](#)

La température ambiante n'est pas affichée

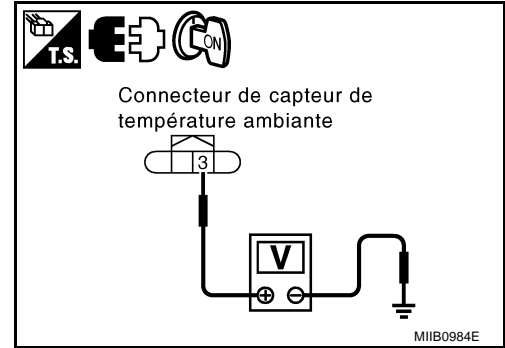
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau E52 du capteur de température ambiante et la masse.

3 (LG) – masse : Env. 5V

BON ou MAUVAIS

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



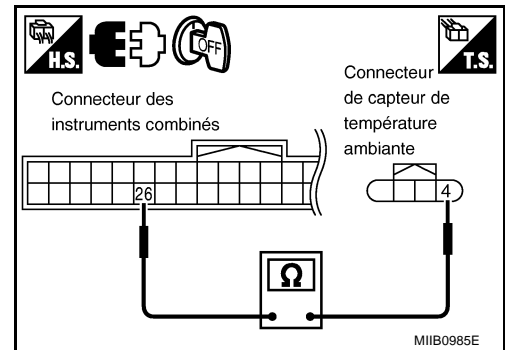
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre la borne 4 du connecteur de faisceau E52 du capteur de température ambiante et la borne 26 du connecteur de faisceau M22 des instruments combinés.

4 (OR) - 26 (OR) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



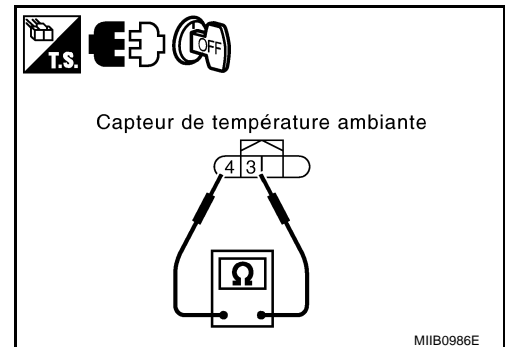
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

Vérifier les bornes 3 et 4 du connecteur de faisceau E52 du capteur de température ambiante.

Température °C	Résistance [kΩ]
-20	16,53
-10	9,93
0	6,19
10	3,99
20	2,65
30	1,81
40	1,27
50	0,91

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température ambiante.



ORDINATEUR DE CONDUITE

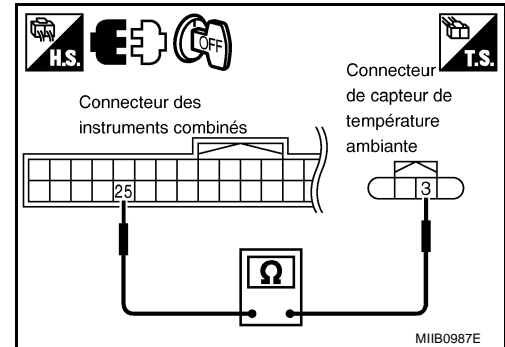
4. CONTROLER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau E52 du capteur de température ambiante et la borne 25 du connecteur de faisceau M28 des instruments combinés.

3 (LG) - 25 (LG) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

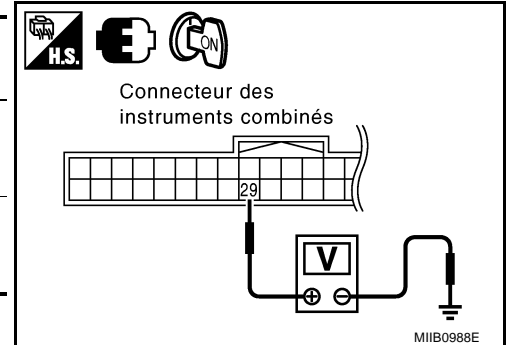


La commande au volant ne fonctionne pas

1. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES INSTRUMENTS COMBINES

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre les instruments combinés et la masse.

Connecteur	Bornes (couleur du fil)		Condition	Tension [V] (env.)
	(+)	(-)		
M22	29 (G)	Masse	La commande du volant de direction est enfoncée.	0
			La commande du volant de direction est relâchée.	Tension de la batterie



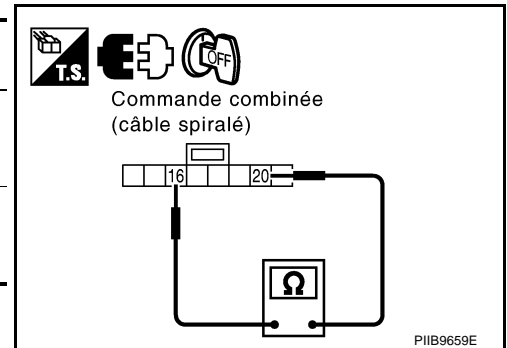
BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT DE DIRECTION

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la commande au volant.
3. Vérifier la commande au volant (ordinateur de conduite).

Connecteur	Bornes		Condition	Continuité
M502	16	20	La commande du volant de direction est enfoncée.	Non
			La commande du volant de direction est relâchée.	Oui



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Remplacer la commande de volant.

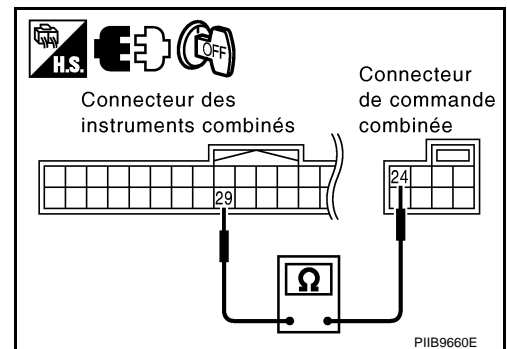
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE AU VOLANT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 29 du connecteur de faisceau M22 des instruments combinés et la borne 24 du connecteur de faisceau M29 de la commande combinée (câble spiralé).

29 (G) - 24 (G) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Remplacer le faisceau ou le connecteur.



ORDINATEUR DE CONDUITE

4. VÉRIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT

1. Débrancher le connecteur du système audio.
2. Vérifier la continuité entre la borne 32 du connecteur de faisceau M29 de la commande combinée et la borne 15 du connecteur de faisceau M114 du système audio ou la borne 15 du connecteur de faisceau M110 du boîtier de commande navi.

32 (L) - 12 (L)*1 : Il doit y avoir continuité.
15 (L)*2

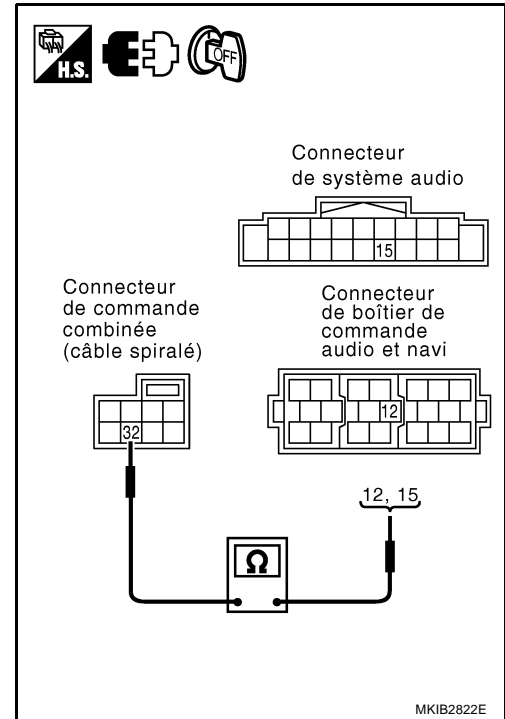
*1 : Avec système de navigation

*2 : Avec système audio

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le circuit de mise à la masse du système audio ou des boîtiers de commande des systèmes audio et navi. Se reporter à [AV-4, "Schéma de câblage — AUDIO —/1 DIN"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

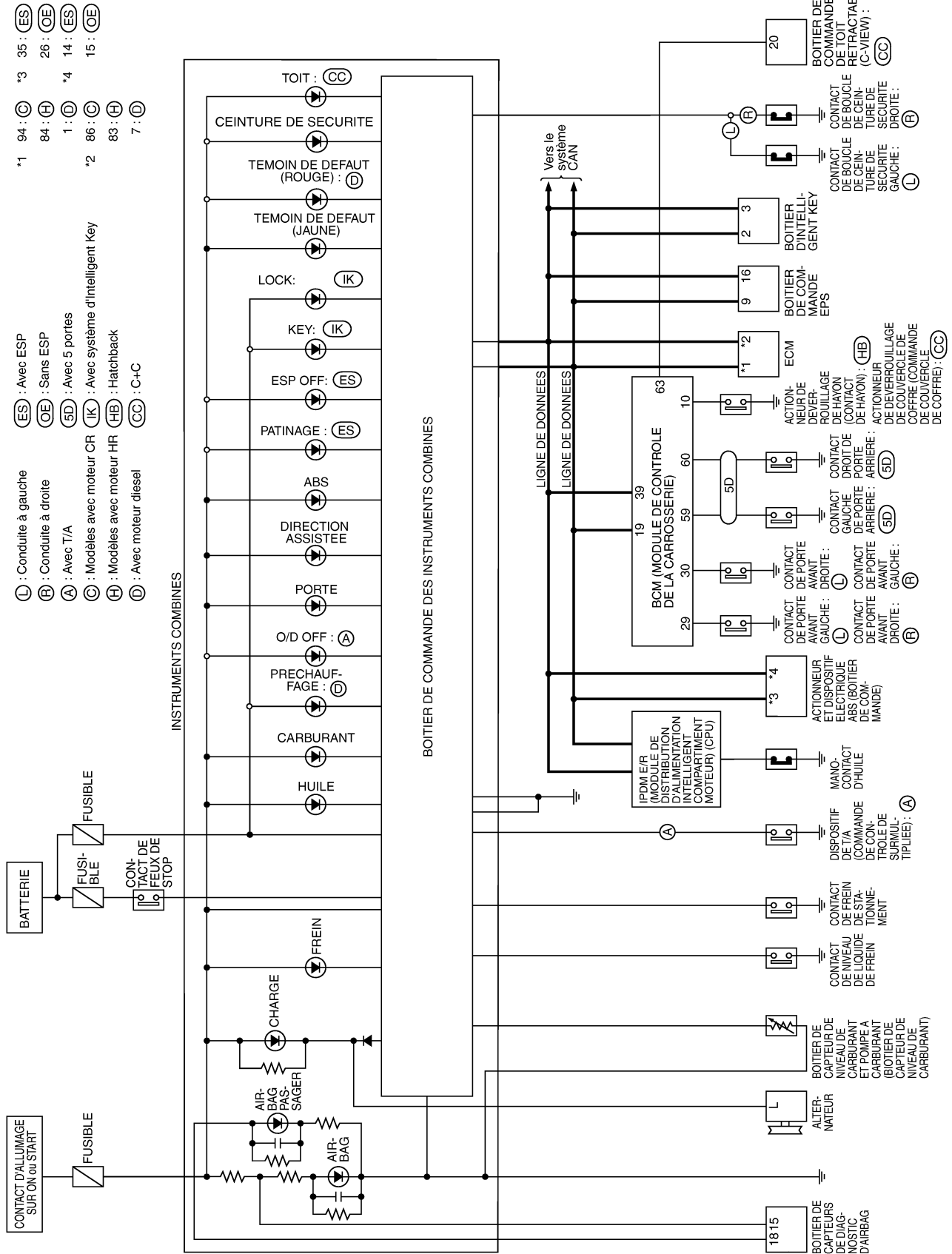


TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma

PF24814

BKS005KD



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

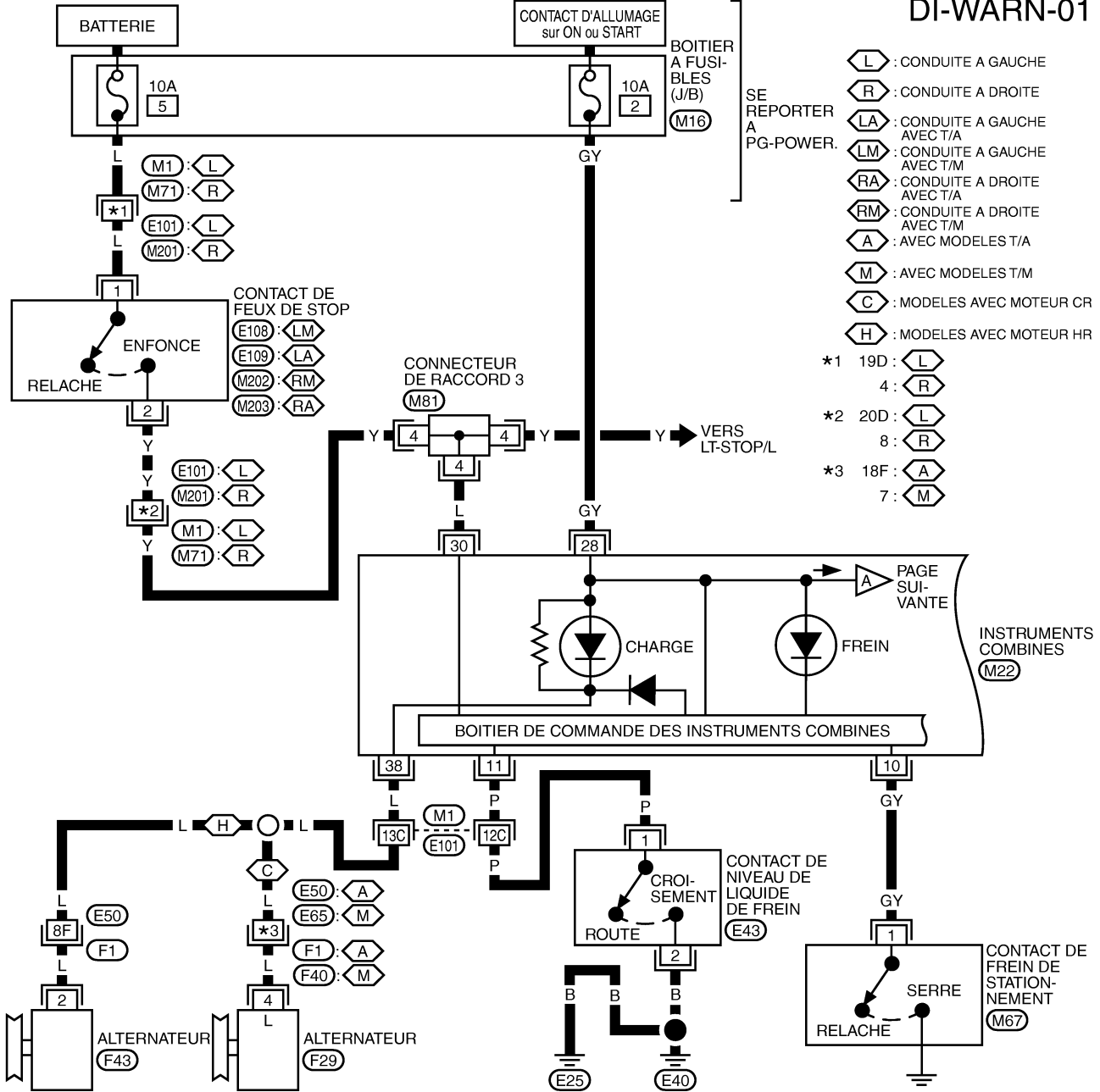


TEMOINS D'AVERTISSEMENT

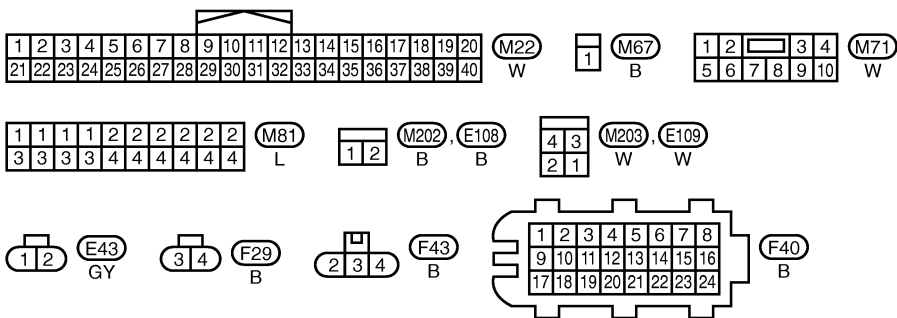
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à essence

BKS005KE

DI-WARN-01



- (L) : CONDUITE A GAUCHE
 - (R) : CONDUITE A DROITE
 - (LA) : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/A
 - (LM) : CONDUITE A GAUCHE AVEC T/M
 - (RA) : CONDUITE A DROITE AVEC T/A
 - (RM) : CONDUITE A DROITE AVEC T/M
 - (A) : AVEC MODELES T/A
 - (M) : AVEC MODELES T/M
 - (C) : MODELES AVEC MOTEUR CR
 - (H) : MODELES AVEC MOTEUR HR
- *1 19D: (L)
4: (R)
- *2 20D: (L)
8: (R)
- *3 18F: (A)
7: (M)



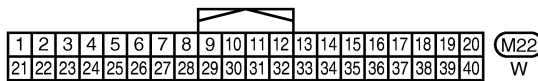
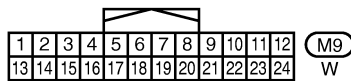
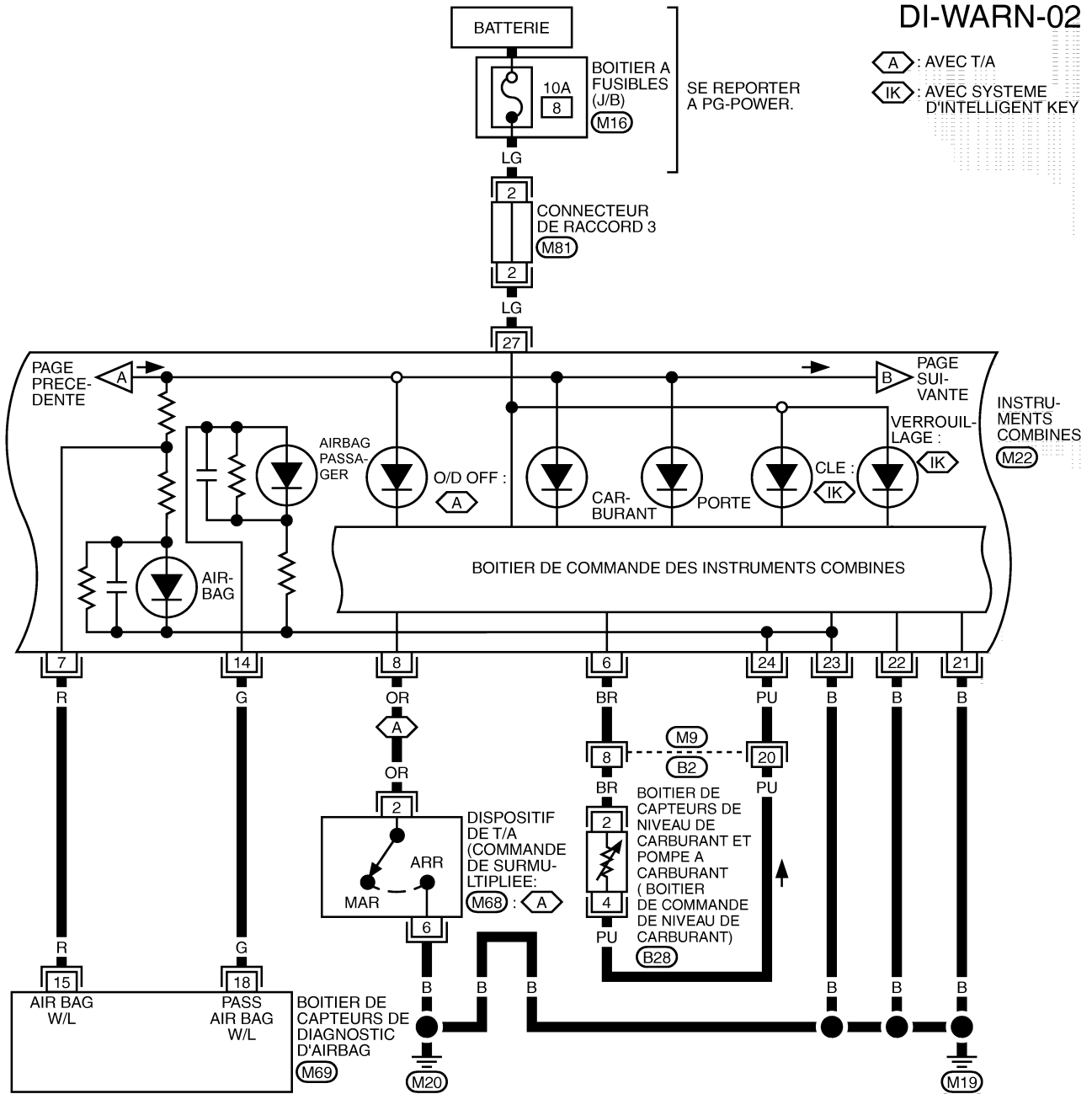
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

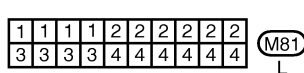
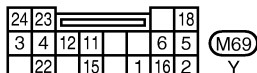
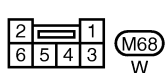
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)



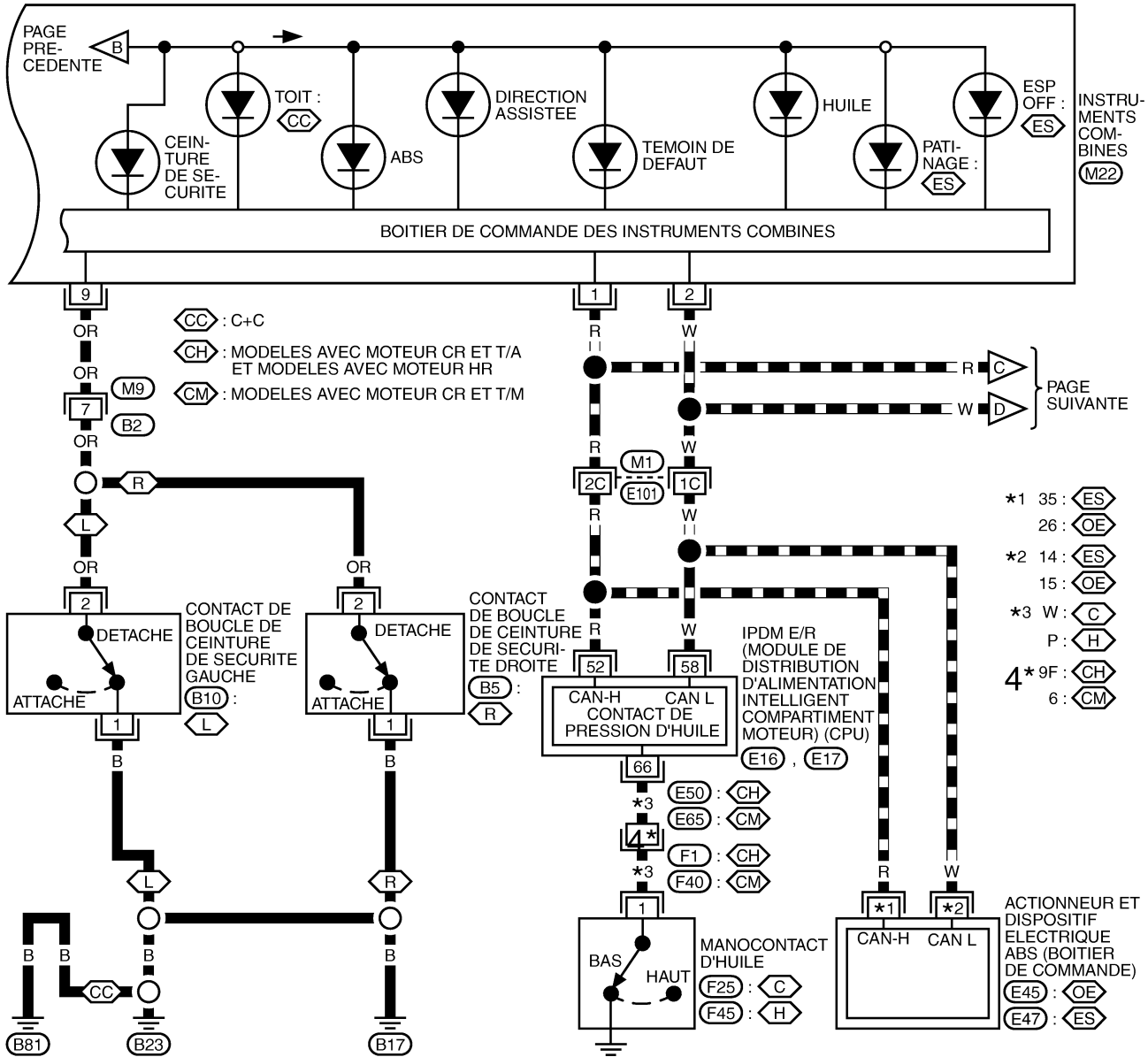
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

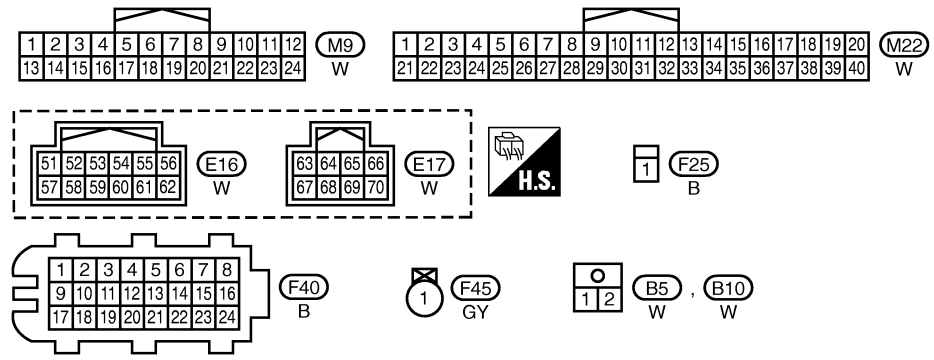
DI-WARN-03

- L : CONDUITE A GAUCHE ES : AVEC ESP C : MODELES AVEC MOTEUR CR
- R : CONDUITE A DROITE OE : SANS ESP H : MODELES AVEC MOTEUR HR

: LIGNE DE DONNEES



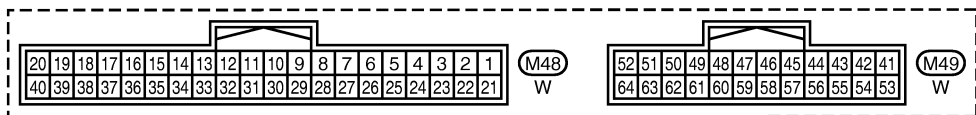
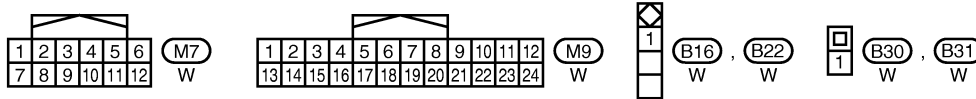
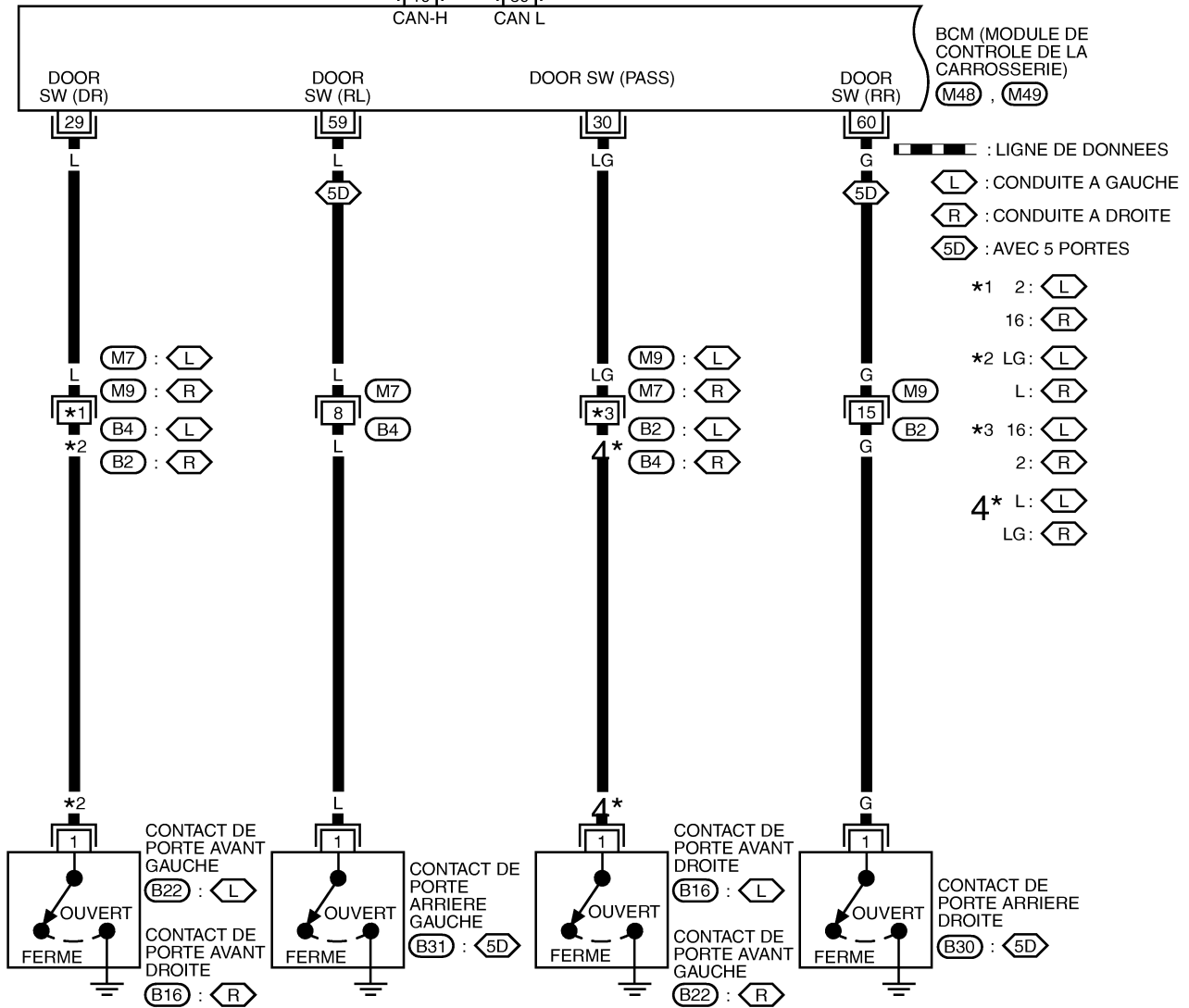
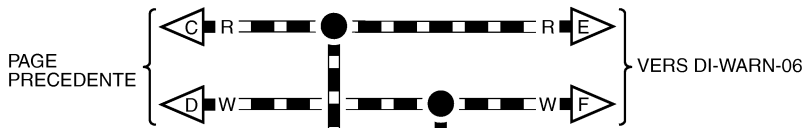
- *1 35: ES
- 26: OE
- *2 14: ES
- 15: OE
- *3 W: C
- P: H
- 4*9F: CH
- 6: CM



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
M1 , F1 - SUPER
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)
E45 , E47
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

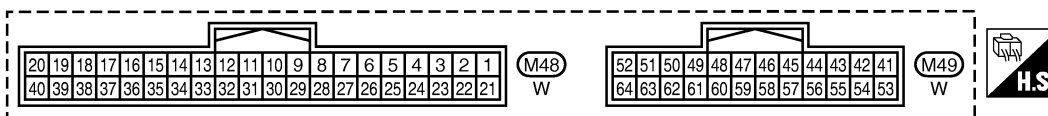
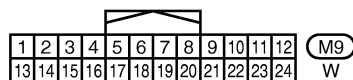
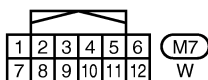
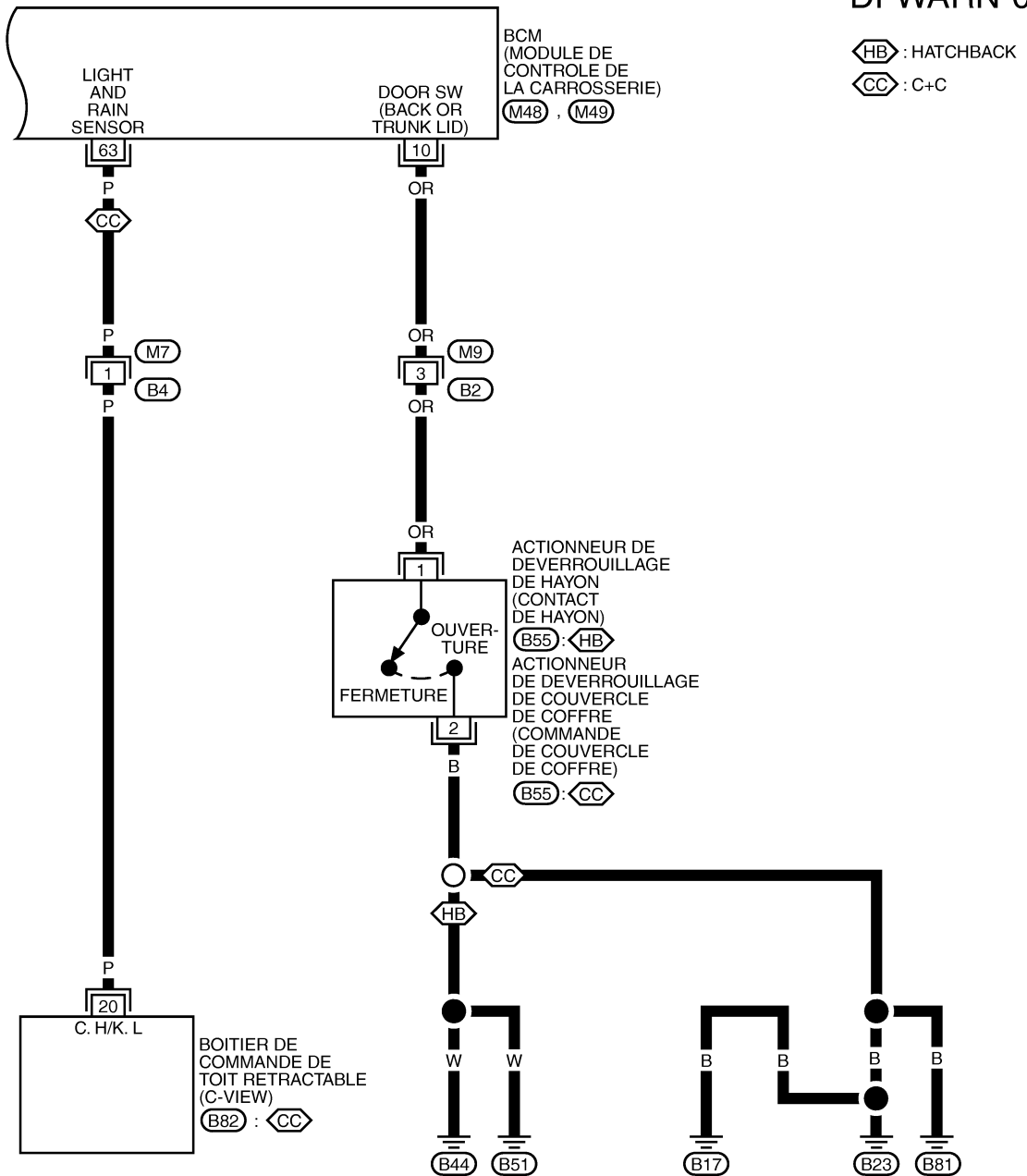
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-04



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

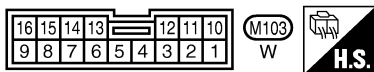
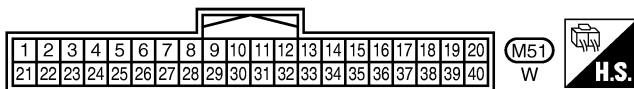
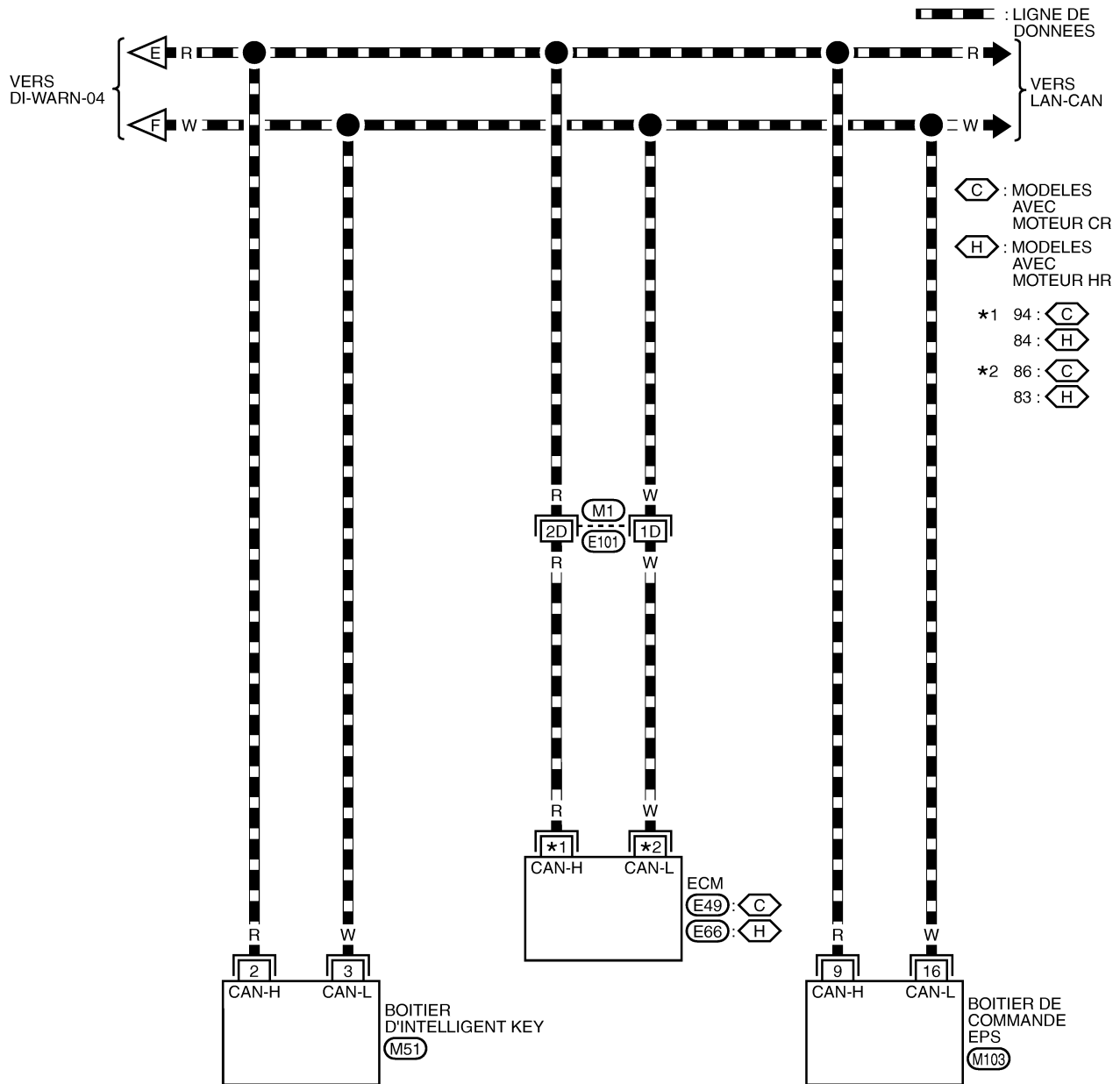
DI-WARN-05



MKWA6458E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-06



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E49), (E66)

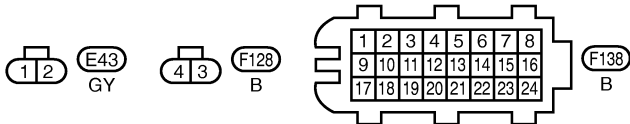
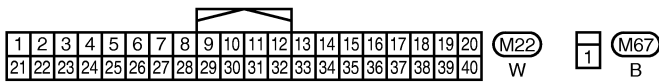
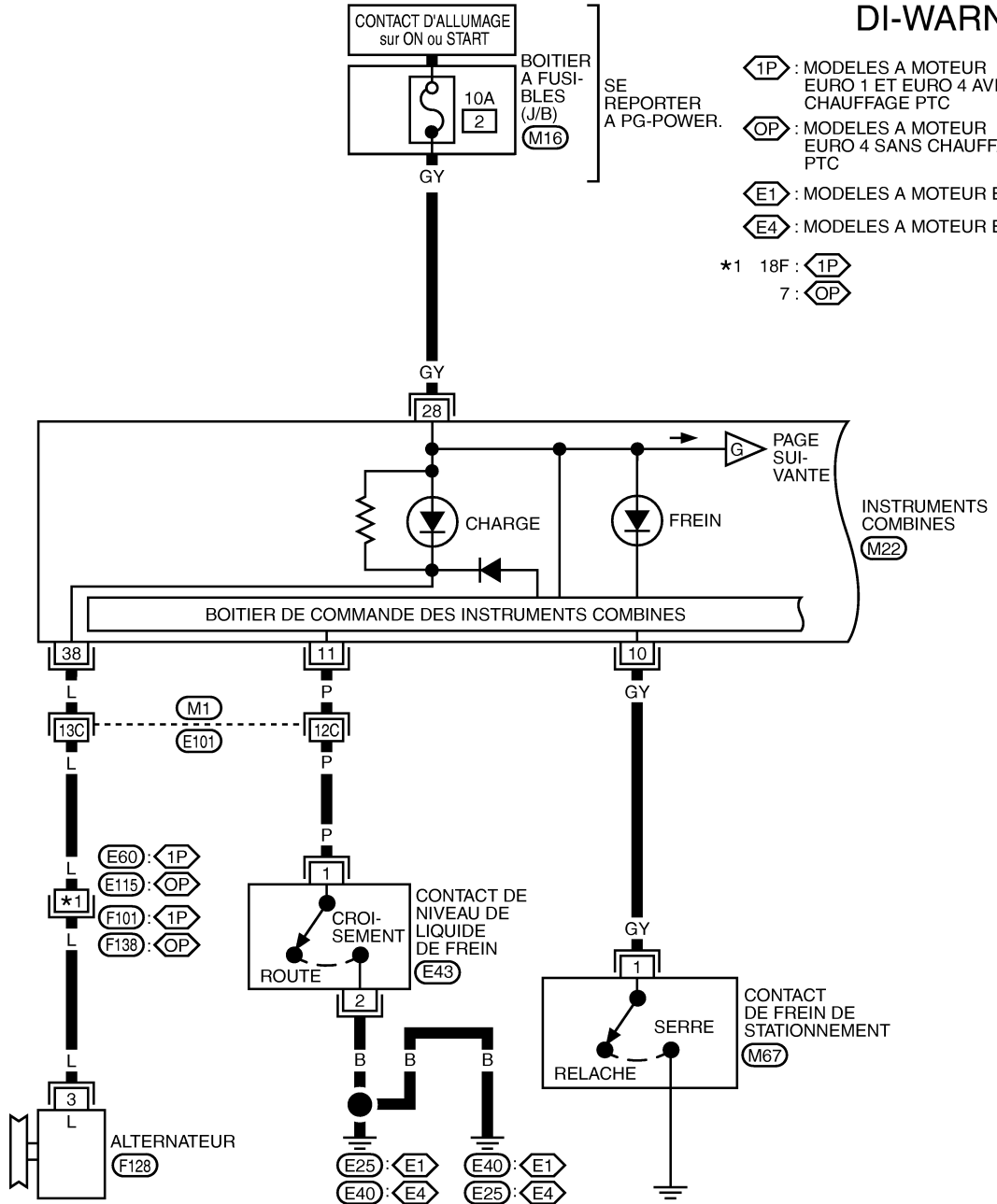
- DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur diesel

BKS005KF

DI-WARN-07



SE REPORTER A CE QUI SUIV.

(M1), (F101) - SUPER
RACCORD MULTIPLE (SMJ)
(M16) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

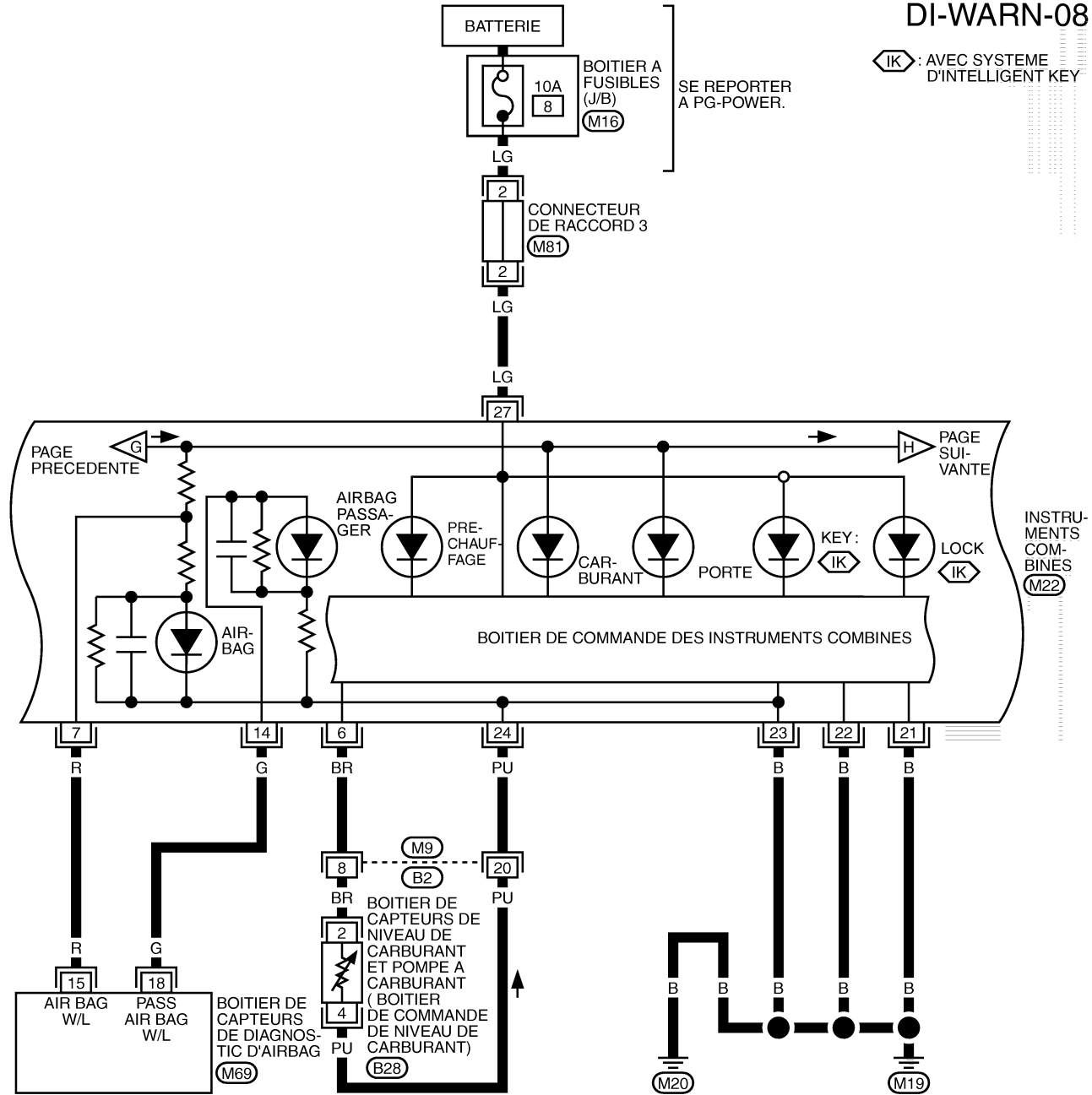
MKWA6460E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-08

Ⓚ : AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY

SE REPORTER A PG-POWER.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

(M9) W

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

(M22) W

24	23	18			
3	4	12	11	6	5
22	15	1	16	2	

(M69) Y

1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4

(M81) L

4	3	2	1
---	---	---	---

(B28) GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

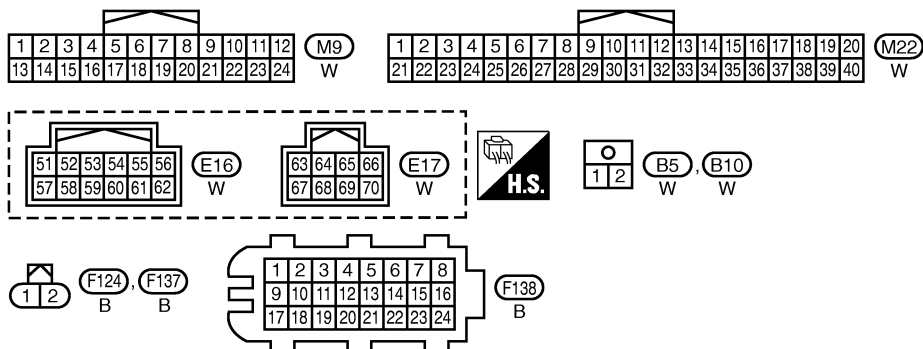
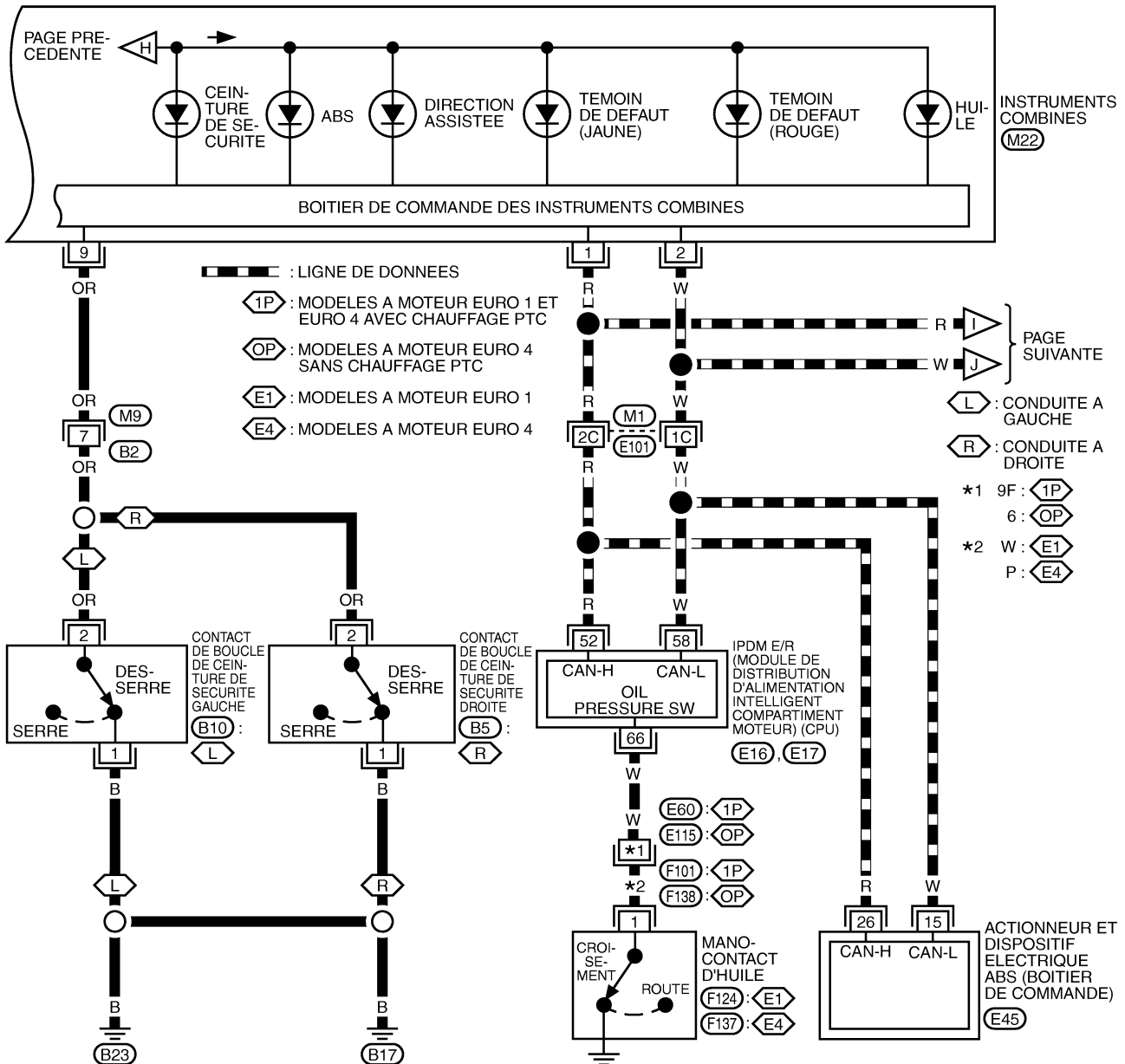
(M16) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

DI

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-09



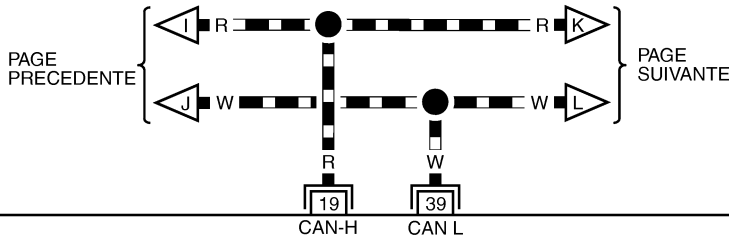
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F101) - SUPER MULTIPLE MULTIPLE (SMJ)

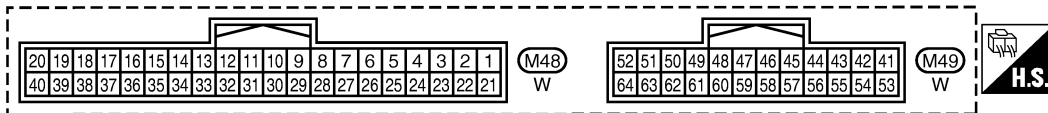
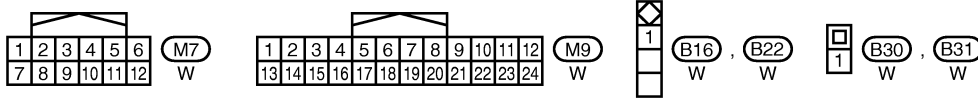
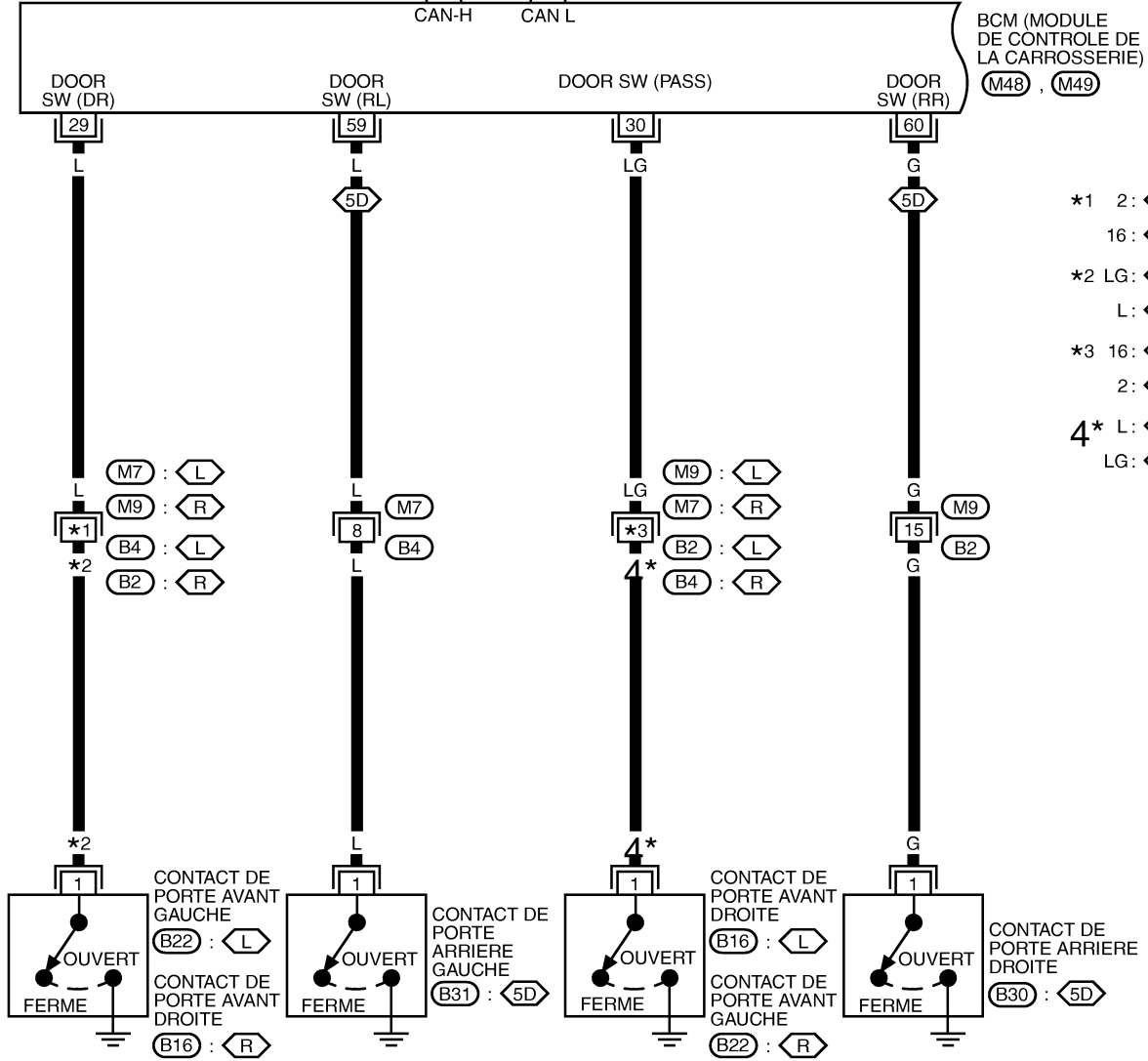
(E45) - DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-10



- : LIGNE DE DONNEES
- : CONDUITE A GAUCHE
- : CONDUITE A DROITE
- : AVEC 5 PORTES



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

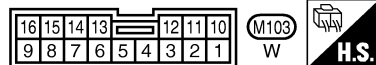
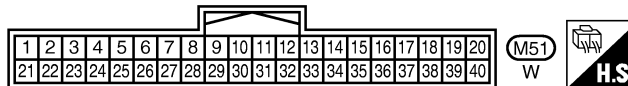
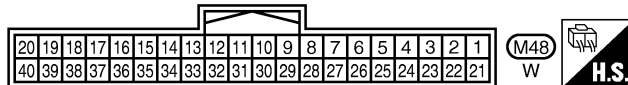
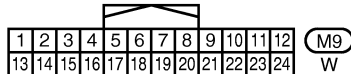
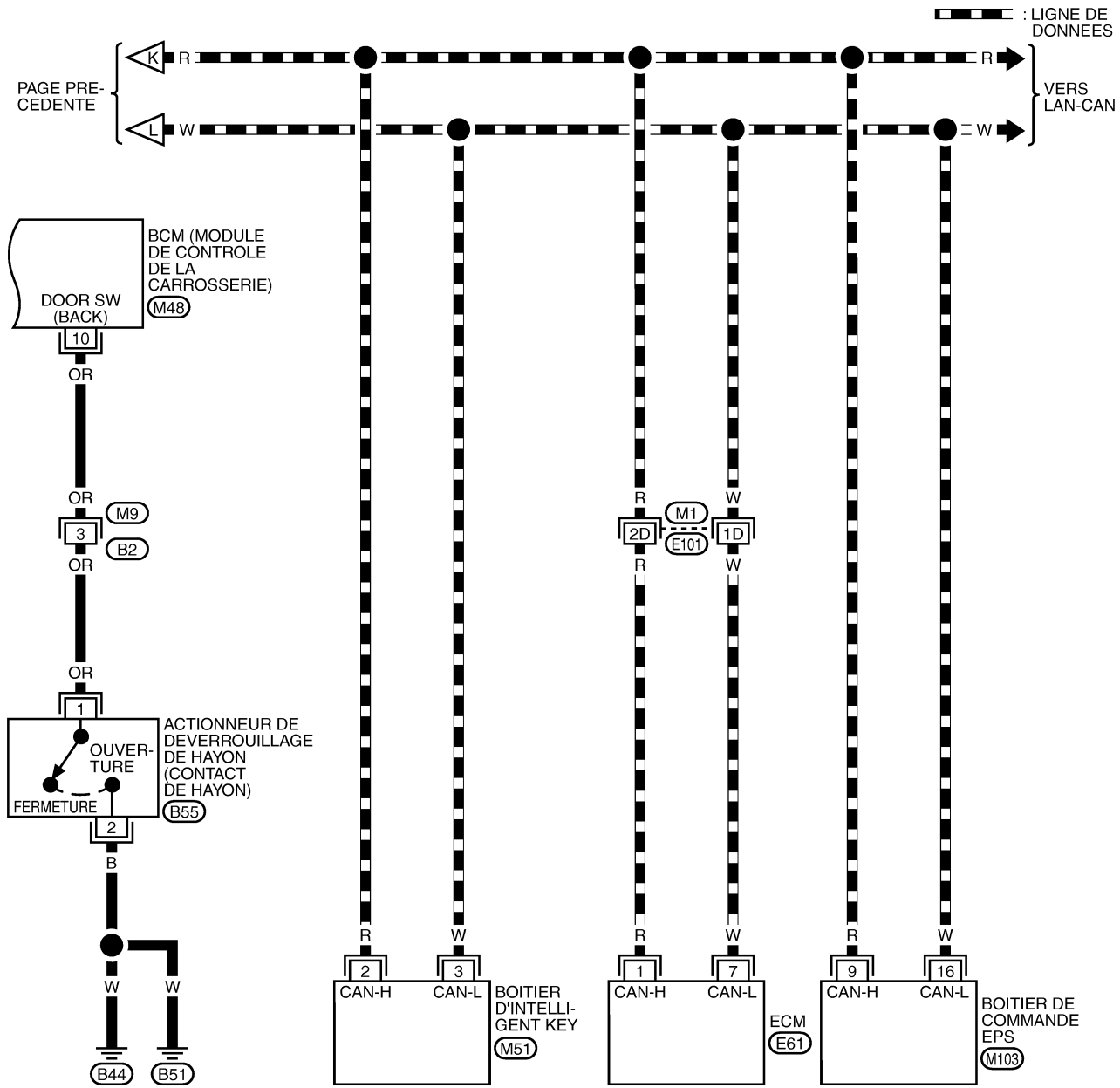
DI

L

M

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-11



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E61) - DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Fonctions de CONSULT-II

BKS005KG

CONSULT-II effectue les fonctions suivantes avec la réception des données, la commande et la transmission à travers la ligne de communication CAN de l'IPDM E/R.

Vérification de l'élément, mode de diagnostic	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	L'IPDM E/R effectue le diagnostic de la communication CAN et l'autodiagnostic.
CONTROLE DE DONNEES	Les données d'entrée/de sortie de l'IPDM E/R sont affichées en temps réel.
TEST ACTIF	L'IPDM E/R envoie un signal de conduite aux composants électroniques pour vérifier leur fonctionnement.

Le témoin d'avertissement de pression d'huile reste éteint (contact d'allumage sur ON)

BKS005KH

1. VERIFIER L'AUTODIAGNOSTIC DE L'IPDM

1. Effectuer l'autodiagnostic de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-20, "Fonctions de CONSULT-II \(IPDM E/R\)"](#).

Résultats de l'autodiagnostic

AUCUN DTC DETECTE >> PASSER A L'ETAPE 2.

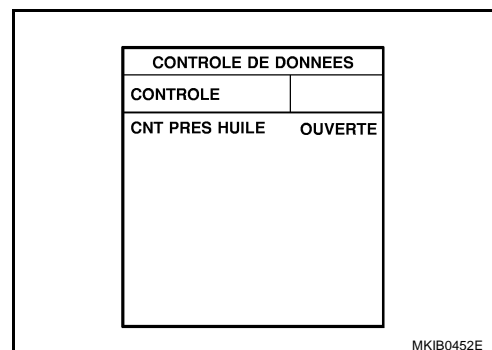
Circuit de communication CAN >> Vérifier l'IPDM. Se reporter à [PG-35, "Vérification avec CONSULT-II \(auto-diagnostic\)"](#).

2. VERIFIER LE CONTROLE DES DONNEES DE L'IPDM E/R

Ⓜ Avec CONSULT-II

Vérifier le manocontact d'huile ("CNT PRES HUILE") en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

Moteur à l'arrêt (ALL ON) : CNT PRES HUILE FERME
Moteur en marche : CNT PRES HUILE OUVERT



MKIB0452E

⊗ Sans CONSULT-II

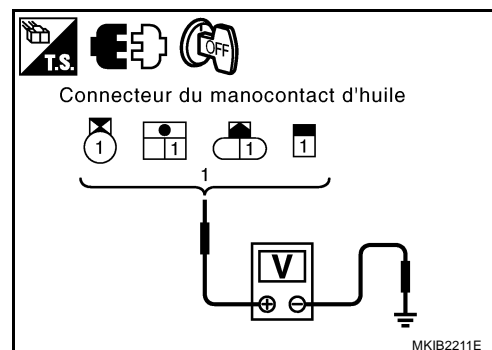
- Débrancher le manocontact d'huile.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau F25 du manocontact d'huile (moteur CR), F45 (moteur HR), F124 (moteur K9K Euro 3 48kw / 60kw) ou F137 (moteur K9K Euro 4 50kw / 63kw) et la masse.

1 (W) - masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



MKIB2211E

3. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manocontact d'huile. Se reporter à [DI-54, "VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le manocontact d'huile.

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

4. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

1. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur de manocontact d'huile.
2. Vérifier la continuité entre la borne 66 du connecteur de faisceau E17 de l'IPDM E/R et la borne 1 du connecteur de faisceau F25 du manocontact d'huile (moteur CR), F45 (moteur HR), F124 (moteur K9K Euro 3 48kw / 60kw) ou F137 (moteur K9K Euro 4 50kw / 63kw).

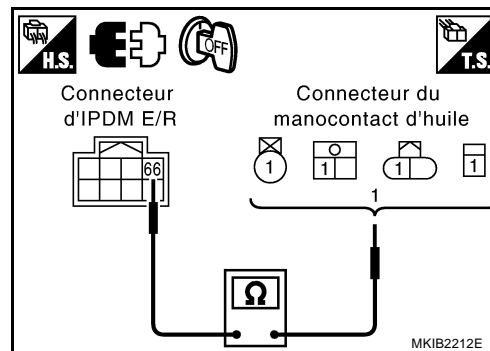
66 (W) - 1 (W)

: Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Le témoin d'avertissement de pression d'huile ne s'éteint pas. (La pression d'huile est normale.)

BKS005K1

NOTE:

Pour la vérification de la pression d'huile, se reporter à [LU-6, "VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE"](#) (modèles avec moteur CR) ou [LU-23, "VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE"](#) (modèles avec moteur K9K).

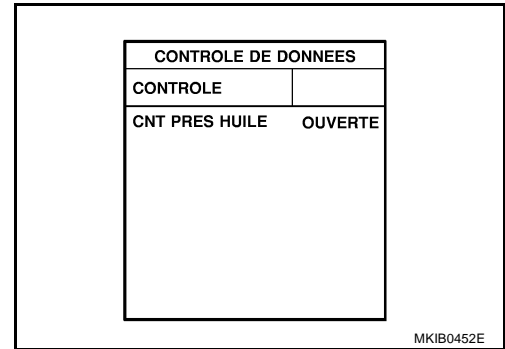
1. VERIFIER L'ENTREE DU MANOCONTACT D'HUILE

☑ Avec CONSULT-II

Vérifier le manoccontact d'huile ("CNT PRES HUILE") en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

**Moteur à l'arrêt (ALL ON) : CNT PRES HUILE
FERME**

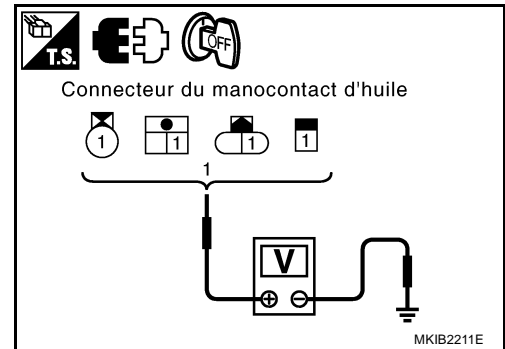
**Moteur en marche : CNT PRES HUILE
OUVERT**



☒ Sans CONSULT-II

1. Débrancher le manoccontact d'huile.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau F25 du manoccontact d'huile (moteur CR), F45 (moteur HR), F124 (moteur K9K Euro 3 48kw / 60kw) ou F137 (moteur K9K Euro 4 50kw / 63kw) et la masse.

1 (W) - masse : Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manoccontact d'huile. Se reporter à [DI-54, "VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
MAUVAIS >> Remplacer le manoccontact d'huile.

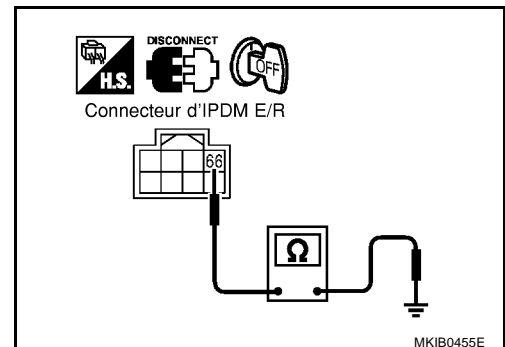
3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre la borne 66 du connecteur de faisceau E17 de l'IPDM E/R et la masse.

**66 ?(W) - masse : Il ne doit pas y avoir conti-
nuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



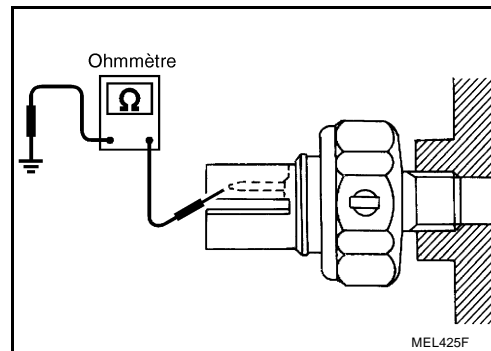
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Inspection des composants électriques VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

BKS005KJ

	Pression d'huile kPa (bar, kg/cm ²)	Continuité
Moteur en marche	Plus de 10 - 20 (0,10 - 0,20 ; 0,1 - 0,2)	Non
Moteur à l'arrêt	Moins de 10 - 20 (0,10 - 0,20 ; 0,1 - 0,2)	Oui

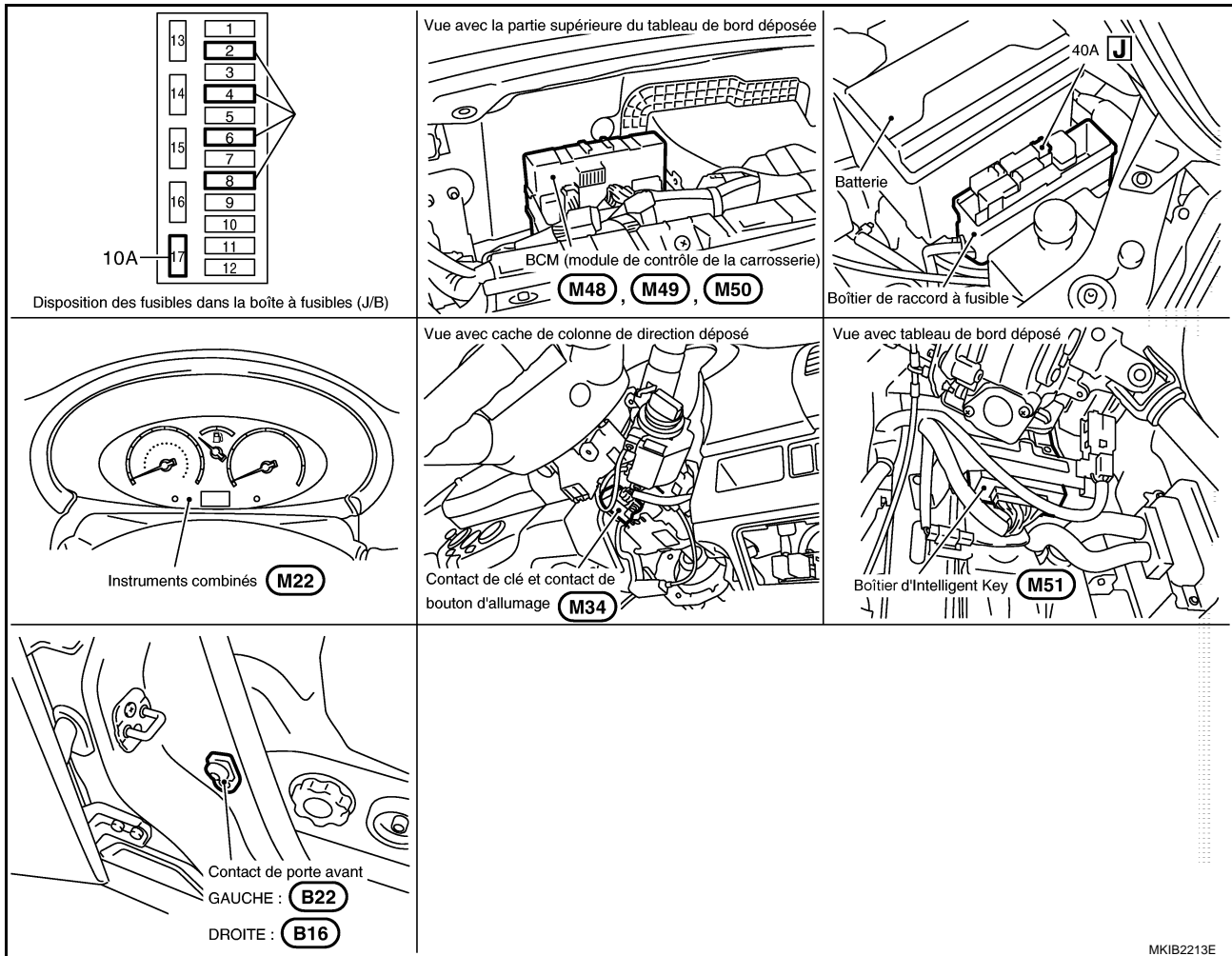
Vérifier la continuité entre les bornes du mancontact d'huile et la masse de carrosserie.



TEMOIN SONORE

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS005KK



MKIB2213E

Description du système

BKS005KL

Le témoin sonore est commandé par le BCM
 Le témoin sonore est situé dans les instruments combinés.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusible de 40 A (repère J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- aux bornes 74 et 79 du BCM
- par le fusible de 10 A [n°8, situé dans la boîte à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés
- à travers le fusible de 10A [n°6, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 1 du contact de clé (sans système d'Intelligent Key) ou
- à travers le fusible de 10A [n°17, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- aux bornes 1 et 3 du contact de clé et du contact d'allumage (avec système d'Intelligent Key).

Lorsque le contact d'allumage est sur ON ou START, l'alimentation est fournie

- à travers le fusible de 10 A [n°4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.
- à travers le fusible de 10 A [n°2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés

La masse est fournie

TEMOIN SONORE

- aux bornes 2 et 70 du BCM et
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés,
- à travers les masses de carrosserie, M19 (conduite à gauche) et M20 (conduite à droite).

AVERTISSEUR SONORE DE CLE DE CONTACT (SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY)

Lorsque la clé est insérée dans le contact d'allumage et que le contact d'allumage est en position OFF ou ACC, si la porte côté conducteur est ouverte, le témoin sonore se déclenche.

L'alimentation électrique est fournie

- à travers la borne 2 du contact de clé
- à la borne 3 du BCM.

La masse est fournie

- à partir de la borne 1 du contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite)
- à la borne 29 du BCM

La masse est fournie à travers le contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite).

Le BCM envoie un signal de sortie de témoin sonore aux instruments combinés à travers la ligne de communication CAN.

Lorsque les instruments combinés reçoivent un signal de sortie de rappel des phares allumés, le témoin sonore est déclenché.

TEMOIN SONORE DE CONTACT D'ALLUMAGE SUR OFF (AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY)

Lorsque le bouton de contact d'allumage est enfoncé (le contact d'allumage est sur OFF), et la porte du conducteur ouverte, le témoin sonore se déclenche. L'alimentation électrique est fournie

- à travers le contact d'allumage et la borne 4 du bouton d'allumage
- à la borne 7 du boîtier d'Intelligent Key.

La masse est fournie

- à partir de la borne 1 du contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite)
- à la borne 29 du BCM

La masse est fournie à travers le contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite).

BCM envoie un signal de contact de porte (côté conducteur) au boîtier d'Intelligent Key à travers la ligne de communication CAN.

Puis, le système d'Intelligent Key émet un signal de sortie de témoin sonore à travers la ligne de communication CAN.

Lorsque les instruments combinés reçoivent un signal de sortie de rappel des phares allumés, le témoin sonore est déclenché.

TEMOIN SONORE DE RAPPEL D'ECLAIRAGE

Lorsque le contact d'allumage est en position OFF, que la porte conducteur est ouverte et que la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position, l'avertisseur sonore se déclenche. [Sauf lorsque l'économiseur de la batterie des phares est en marche (pendant 5 minutes après avoir mis le contact d'allumage sur OFF ou ACC) et que les phares ne s'allument pas.]

Le signal est fourni

- à partir des bornes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 de la commande combinée (commande d'éclairage)
- aux bornes BCM 7, 8, 9, 13, 14, 15, 27, 28, 33 et 34

NOTE:

Détection du BCM de la commande d'éclairage en 1ère et 2ème position, se reporter à [LT-123, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

La masse est fournie

- à partir de la borne 1 du contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite)
- à la borne 29 du BCM

La masse est fournie à travers le contact de porte avant gauche (conduite à gauche) ou droite (conduite à droite).

TEMOIN SONORE

Le BCM envoie un signal de sortie de témoin sonore aux instruments combinés à travers la ligne de communication CAN. Lorsque les instruments combinés reçoivent un signal de sortie de rappel des phares allumés, le témoin sonore est déclenché.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

TEMOIN SONORE

TEMOIN SONORE DE RAPPEL DE CEINTURE DE SECURITE

Le témoin sonore retentit lorsque le contact d'allumage est sur MAR, que le véhicule roule à une vitesse supérieure à 15km/h et que la ceinture de sécurité n'est pas attachée [contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur)].

La masse est fournie

- à la borne 9 des instruments combinés
- à travers la borne 2 du contact gauche (conduite à gauche) ou droit (conduite à droite) de boucle de ceinture de sécurité
- à travers la borne 1 du contact gauche (conduite à gauche) ou droit (conduite à droite) de boucle de ceinture de sécurité
- à travers les masses de carrosserie B17, B23 et B81 (modèles avec toit amovible) ou B17, B23, B44 et B51 (modèles Hatchback).

Lorsque les conditions de mise sous tension et de mise à la masse sont réunies, le témoin sonore de boucle de ceinture de sécurité retentit.

TEMOIN SONORE DE TOIT AMOVIBLE

Se reporter à [RF-43, "FONCTION DES TEMOIN LUMINEUX ET SONORE"](#)

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS005KM

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). 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 ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS005KN

Se reporter à [LAN-48, "Tableau de signal de communication CAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

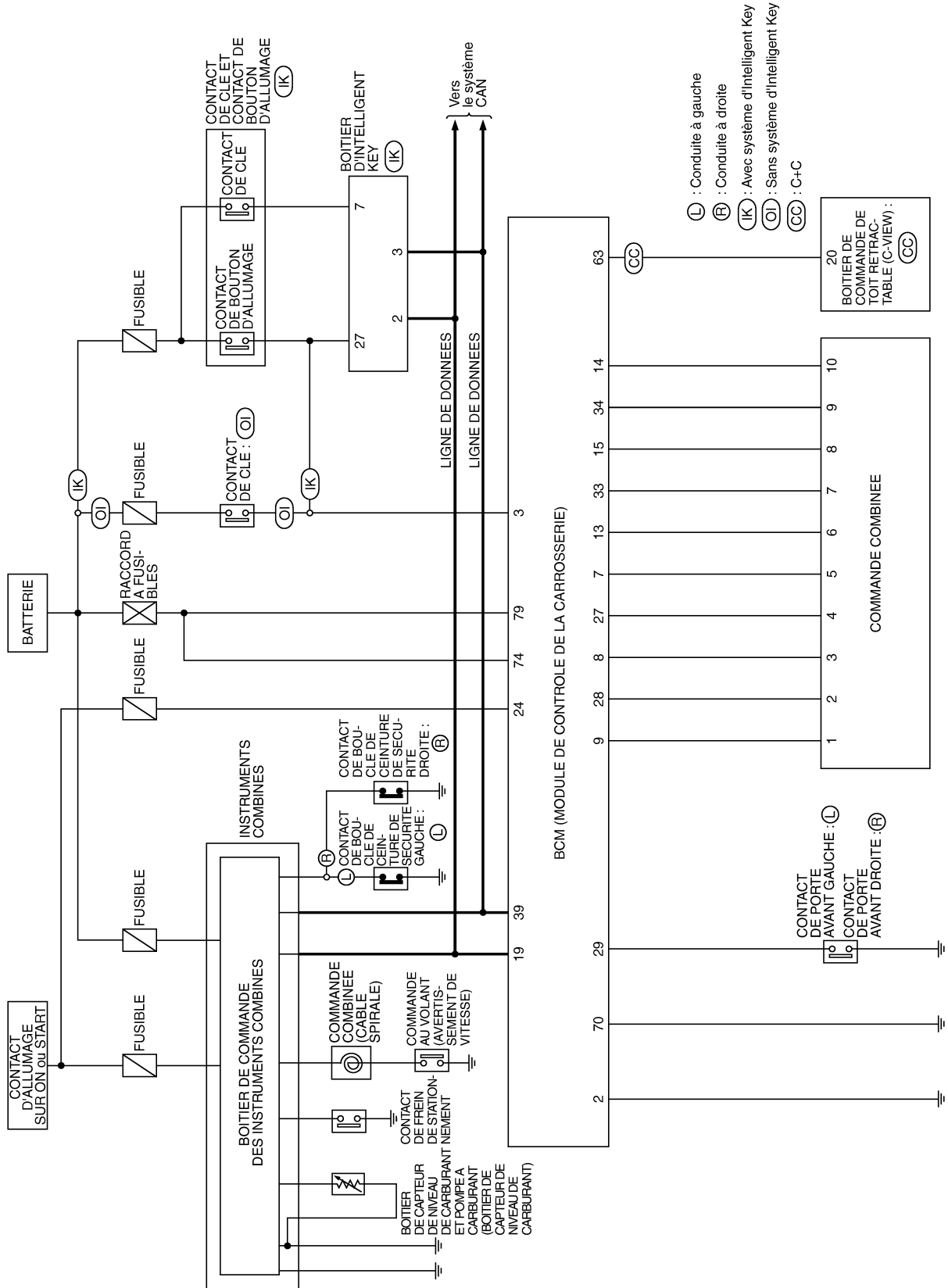
L

M

TEMOIN SONORE

Schéma

BKS005KO



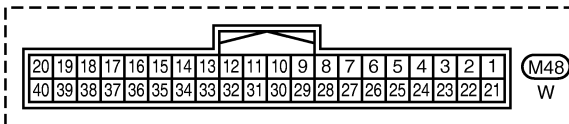
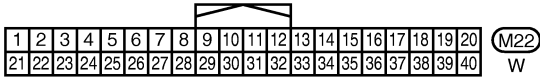
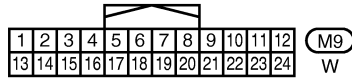
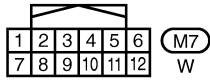
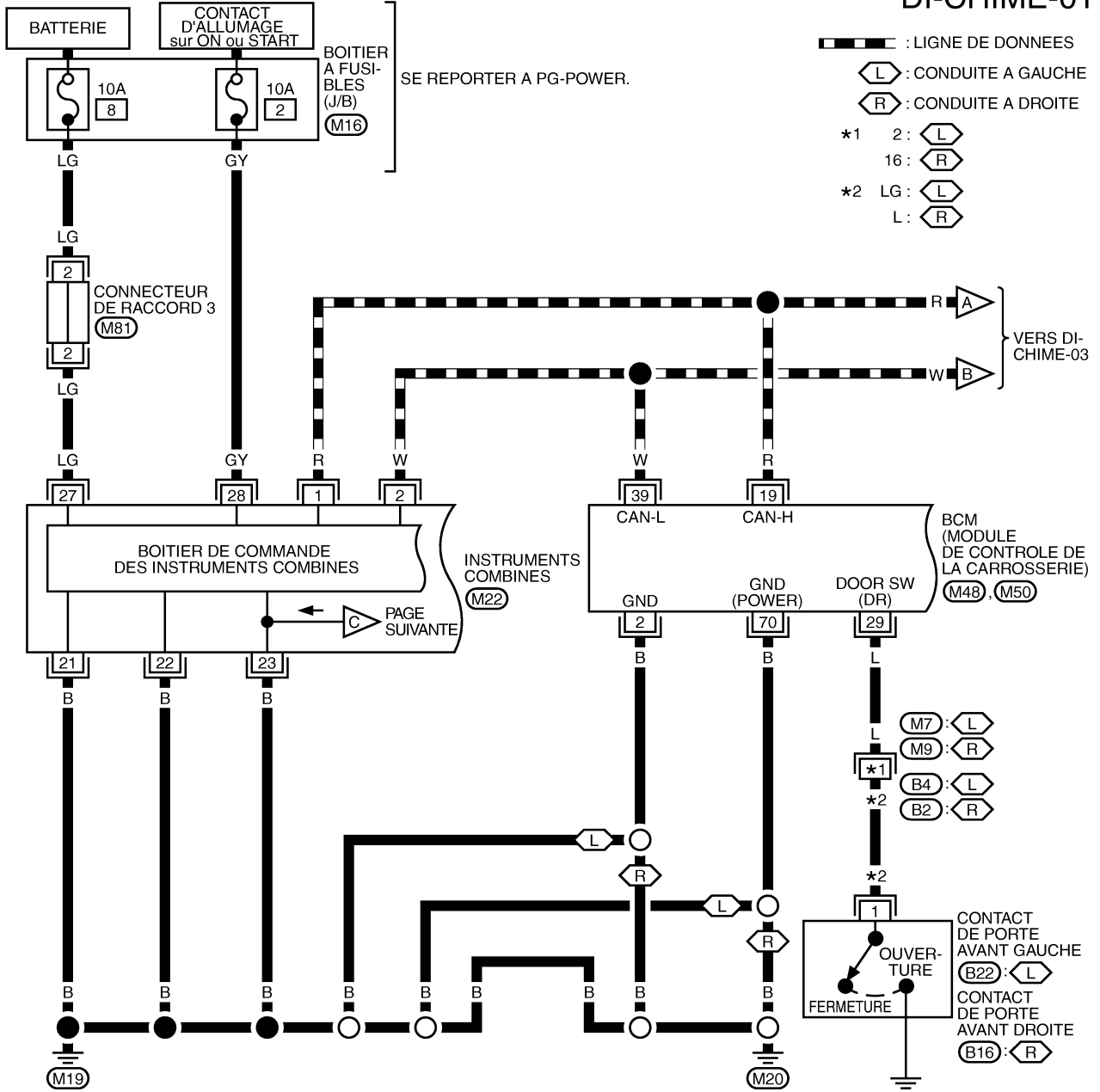
MKWA6463E

TEMOIN SONORE

Schéma de câblage — CHIME —

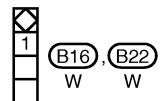
BKS005KP

DI-CHIME-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M81) - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

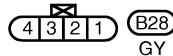
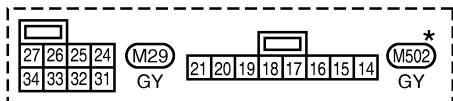
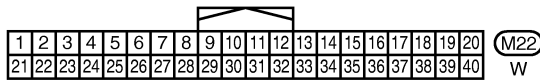
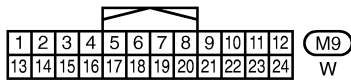
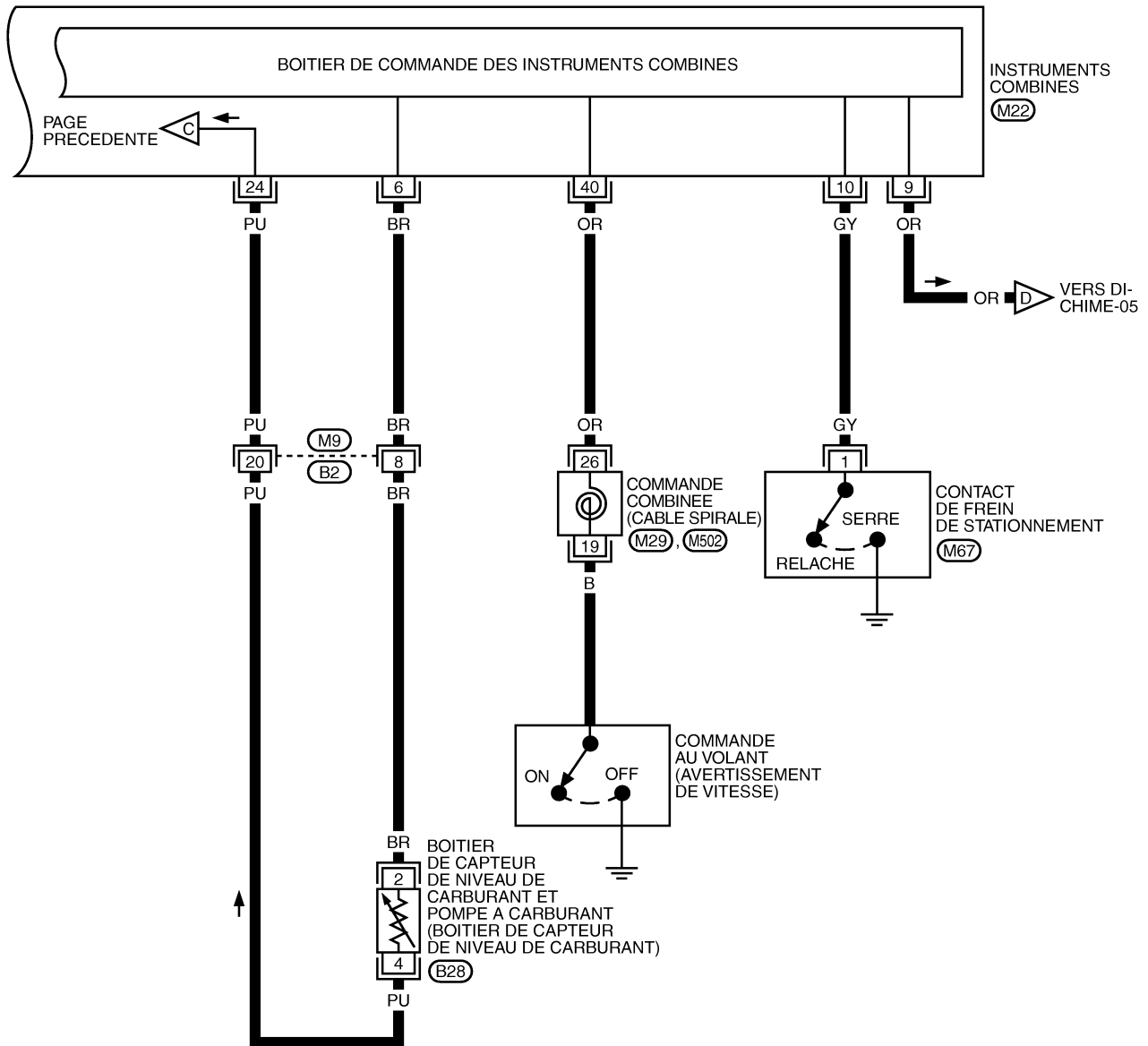
DI

L

M

TEMOIN SONORE

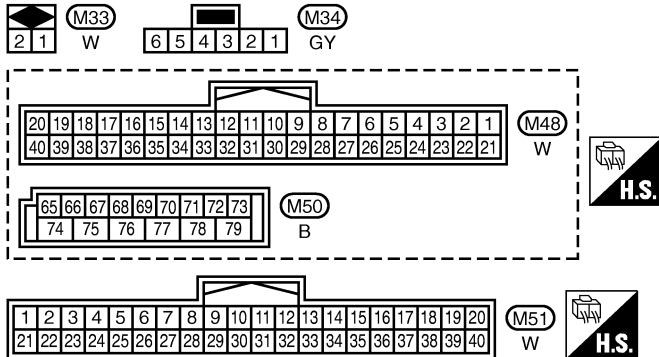
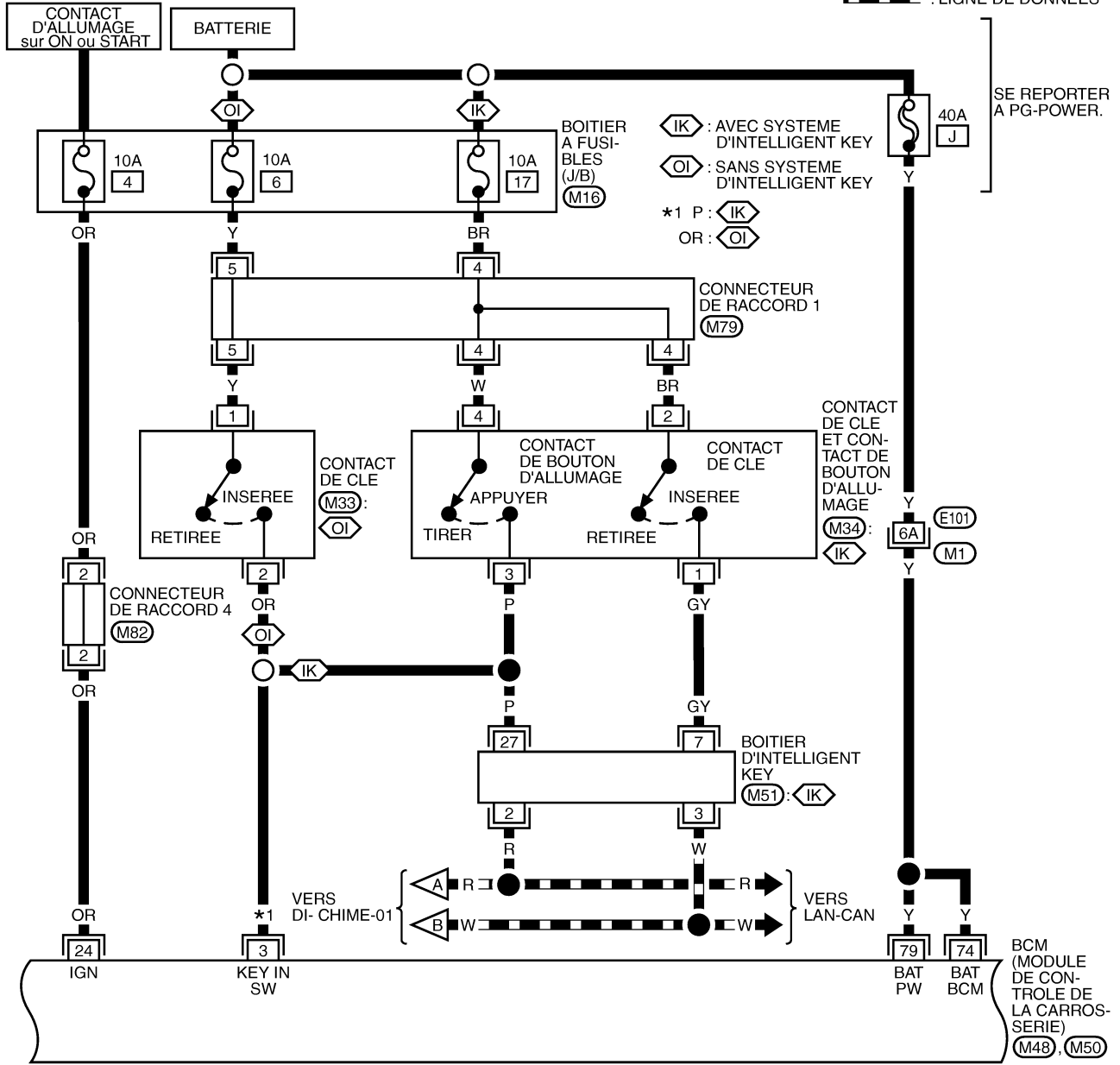
DI-CHIME-02



MKWA6465E

TEMOIN SONORE

DI-CHIME-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

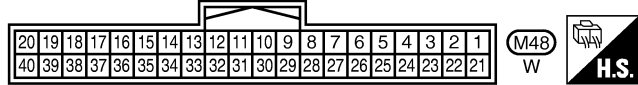
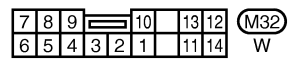
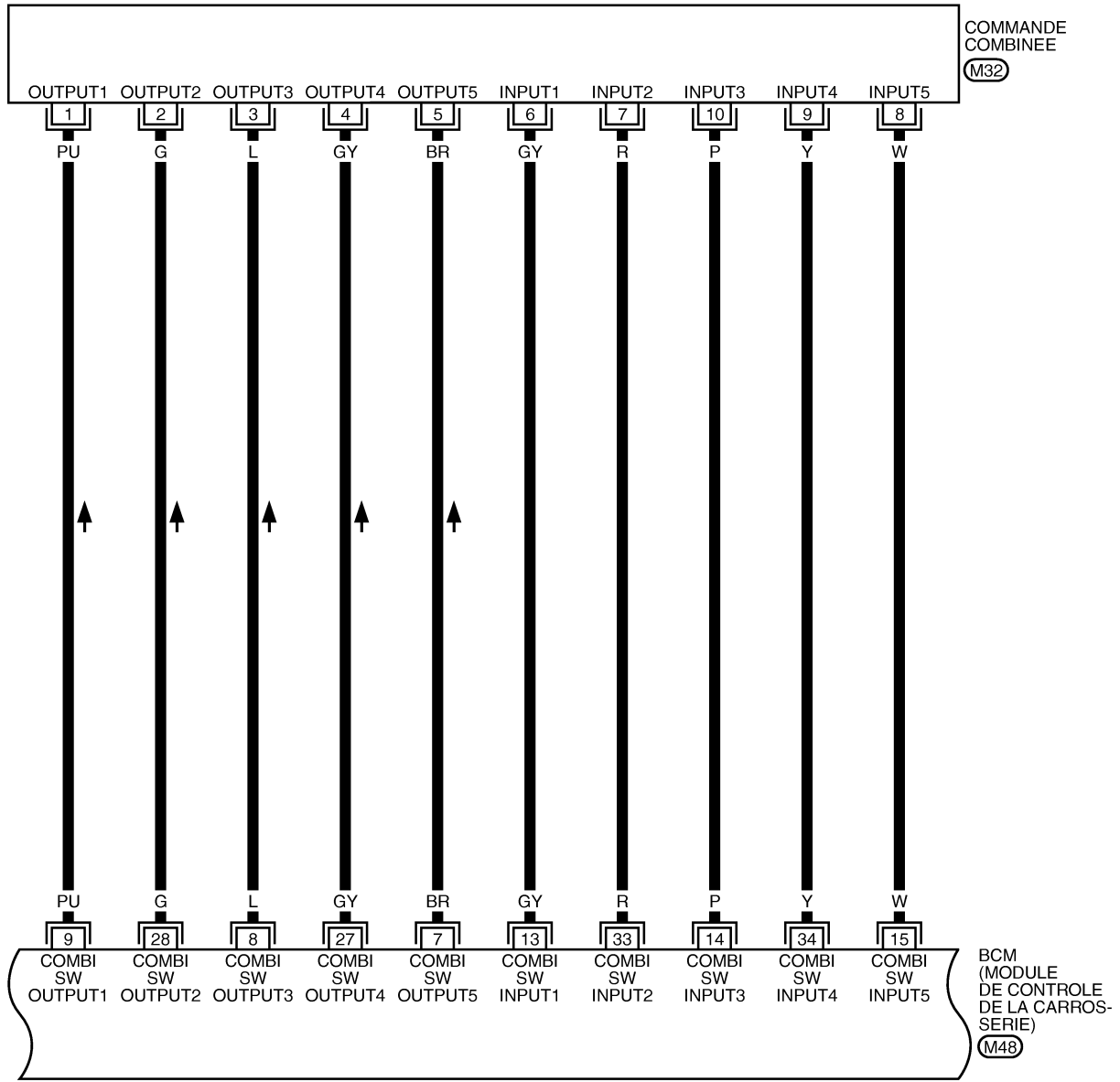
(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

(M79), (M82) - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

TEMOIN SONORE

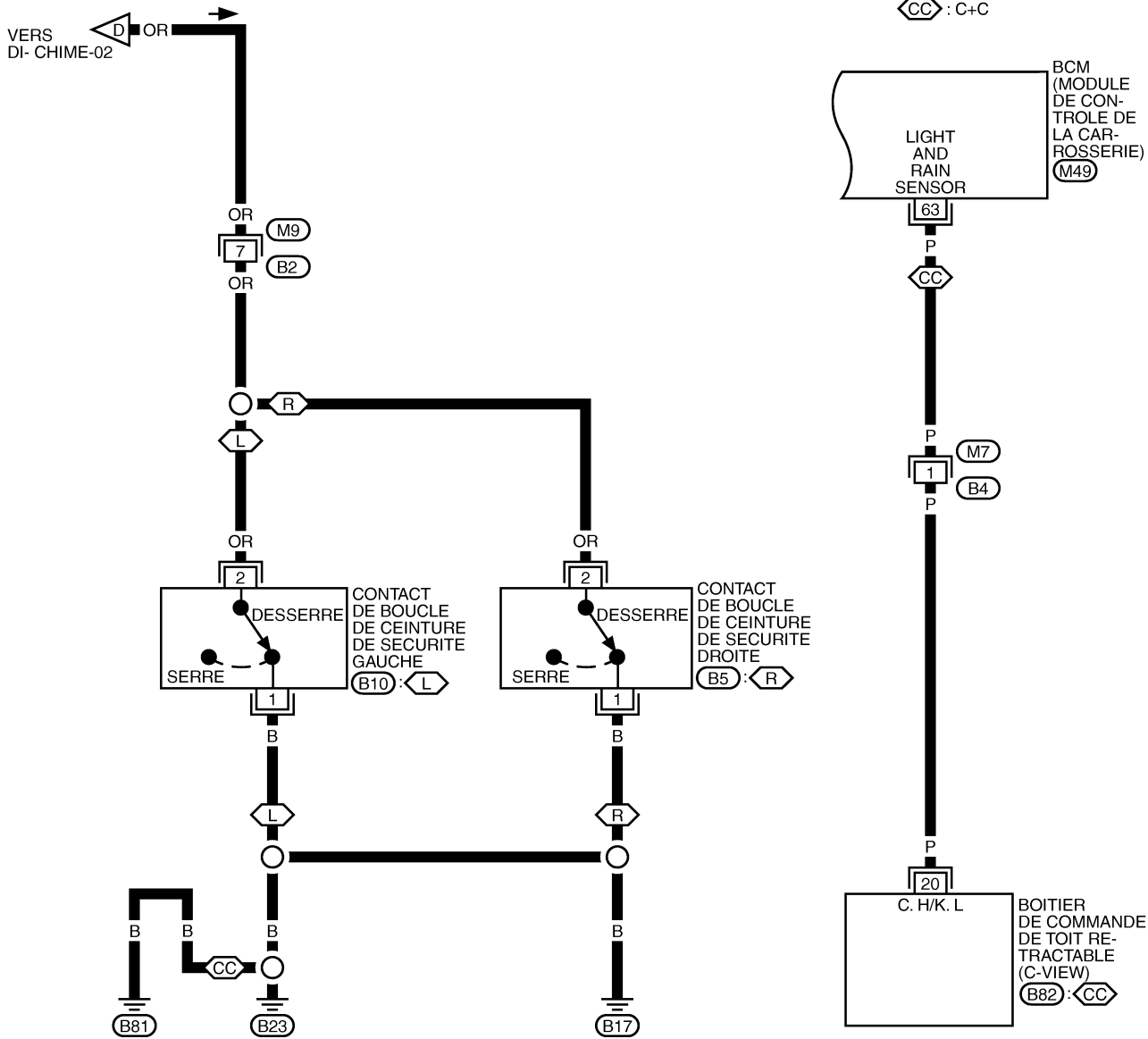
DI-CHIME-04



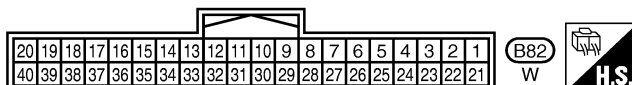
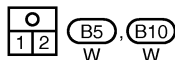
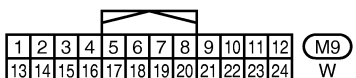
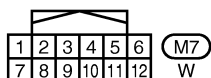
TEMOIN SONORE

DI-CHIME-05

- ◁ L ▷ : CONDUITE A GAUCHE
- ◁ R ▷ : CONDUITE A DROITE
- ◁ CC ▷ : C+C



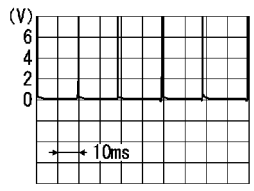
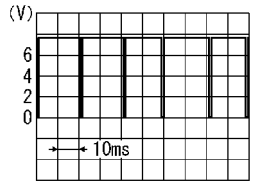
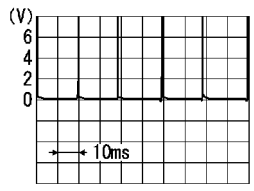
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M



TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence pour le BCM

BKS005KQ

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Condition		Tension (V) (Env.)
				Contact d'allumage	Méthode de mesure	
2	B	Masse	—	ON	—	0
3	P	Signal de contact de bouton d'allumage	Entrée	OFF	Bouton d'allumage : enfoncé	Tension de la batterie
					Autre que ci-dessus.	0
(3)	OR	Signal du contact de clé	Entrée	OFF	La clé est retirée.	0
					La clé est insérée.	Tension de la batterie
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	ON	—	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2167J</p>
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie			
9	PU	Sortie 1 de la commande combinée	Sortie			
27	GY	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie			
28	G	Sortie 2 de la commande combinée	Sortie			
13	GY	Entrée 1 de la commande combinée	Entrée	ON	Phares, clignotants et essuie-glace sont sur OFF. (Le volume d'essuie-glace INT est 1 ou 7.)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2166J</p>
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée			
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée			
33	R	Entrée 2 de la commande combinée	Entrée			
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée		Phares, clignotants et essuie-glace sont sur OFF. (Le volume d'essuie-glace INT est autre que 1 et 7.)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2167J</p>
19	R	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—
24	OR	Contact d'allumage (ON ou START)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
29	L	Contact de porte avant (porte conducteur)	Entrée	OFF	MARCHE (ouvert)	0
					ARR (fermée)	Tension de la batterie
39	W	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
70	B	Masse	—	ON	—	0
74	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie

() : Sans système d'Intelligent Key

TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005KR

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Tension (V) (Env.)
			Contact d'allumage	Méthode de mesure	
1	R	CAN H	—	—	—
2	W	CAN L	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-4, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur HR) FL-14, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur K9K) FL-27, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
9	OR	Contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur)	ON	Non attachée.	0
				Attachée.	Tension de la batterie
21	B	Masse	ON	—	0
22	B	Masse	ON	—	0
23	B	Masse	ON	—	0
24	PU	Mise à la masse du capteur de niveau de carburant	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	OFF	—	Tension de la batterie
28	GY	Contact d'allumage (ON ou START)	ON	—	Tension de la batterie
40	OR	Signal de contact de direction	ON	Contact de direction relâché	10
				Contact de direction enfoncé	0

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

TEMOIN SONORE

Procédure d'inspection de CONSULT-II

BKS005KS

PRECAUTION:

Si le CONSULT-II est utilisé sans brancher le CONVERTISSEUR CONSULT-II, il se peut que des défauts de fonctionnement soient détectés lors de l'autodiagnostic en fonction du boîtier de commande qui exécute la communication CAN.

DESCRIPTION DES ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

Position de diagnostic BCM	Mode de diagnostic	Description
TEMOIN SONORE	Contrôle de données	Les données d'entrée sont affichées en temps réel.
	Test actif	Le fonctionnement des charges électriques peut être vérifié en leur envoyant un signal de marche.
BCM	Autodiagnostic	Le BCM procède à l'autodiagnostic de la ligne de communication CAN.

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

Se reporter à [GI-39, "Procédure de démarrage de CONSULT-II"](#).

Éléments d'application de CONSULT- II CONTROLE DE DONNEES

BKS005KT

Élément contrôlé	Description
CON ALL ON	Indique l'état [MAR/ARR] du contact d'allumage.
CNT POUSSEE (*1)	Indique l'état [MAR/ARR] du bouton de contact d'allumage.
CNT CLE (*2)	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de clé.
CNT PRT CND	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de porte avant (côté conducteur).
CNT PRT PAS	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de porte avant (passager).
CNT PRT AR/DR	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de porte arrière droite.
CNT PRT AR/GA	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de porte arrière gauche.
CNT PORT AR	Indique l'état [MAR/ARR] du contact de hayon.
CNT VRR VPC	Indique l'état (MAR/ARR) du contact de porte verrouillé/déverrouillé.
CNT DVR VPC	Indique l'état (MAR/ARR) du contact de porte verrouillé/déverrouillé.
CNT ECLAIRAGE	Indique l'état [MAR/ARR] de la commande d'éclairage.
CNT OUV COFFRE	Indique l'état [MAR/ARR] de l'actionneur de déverrouillage de hayon.

*1 : affichés pour les modèles équipés du système d'Intelligent Key.

*2 : affichés pour les modèles non équipés du système d'Intelligent Key.

TEST ACTIF

Élément de test	Description
ALARME ECLAIRAGE	Ce test est une opération de vérification de témoin sonore pour l'éclairage. Le témoin sonore de rappel d'éclairage retentit pendant 2 secondes après avoir appuyé sur "MAR" sur l'écran CONSULT-II.
AVERT RAPPEL DE CLE	Ce test est une opération de témoin sonore de clé. Le témoin sonore de rappel de clé retentit pendant 2 secondes après avoir appuyé sur "MAR" sur l'écran CONSULT-II.
TEMOIN HAYON OUV	Ce test est une opération de vérification de témoin sonore pour la porte arrière ouverte. Le témoin sonore de rappel de hayon ouvert retentit pendant 2 secondes après avoir appuyé sur "MAR" sur l'écran CONSULT-II.
TEMOIN PORTE	Ce test est une opération de vérification de témoin sonore pour la porte. Le témoin sonore de rappel de porte retentit pendant 2 secondes après avoir appuyé sur "MAR" sur l'écran CONSULT-II.

TEMOIN SONORE

Tableau des symptômes

BKS005KU

Symptôme	Procédure de diagnostic/d'entretien	Page de référence
Le témoin sonore de rappel d'éclairage ne fonctionne pas.	1. Vérification du circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.	DI-69
	2. Vérifier la commande d'éclairage	DI-70
	3. Vérifier le contact de porte avant (côté conducteur)	DI-76
	4. Vérifier le signal d'activation de l'allumage	DI-75
L'avertisseur sonore de présence de clé ne fonctionne pas.	1. Vérification du circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.	DI-69
	2. Vérifier le signal du contact de clé/Avec système d'Intelligent Key	DI-72
	3. Vérifier le signal du contact de clé/Sans système d'Intelligent Key	DI-71
	4. Vérifier le contact de porte avant (côté conducteur)	DI-76
	5. Vérifier le signal d'activation de l'allumage	DI-75
Le témoin sonore de contact d'allumage sur OFF ne fonctionne pas /Avec système d'Intelligent Key	1. Vérification du circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.	DI-69
	2. Vérifier le signal de contact de bouton d'allumage	DI-74
	3. Vérifier le contact de porte avant (côté conducteur)	DI-76
	4. Vérifier le signal d'activation de l'allumage	DI-75
Le témoin sonore de rappel de ceinture de sécurité ne fonctionne pas.	1. Vérifier la communication can	LAN-4
	2. Vérifier le signal d'activation de l'allumage	DI-75
	3. Vérifier le contact de boucle de ceinture de sécurité	DI-77
	4. Remplacer les instruments combinés	DI-26
Tous les témoins sonores ne sont pas actionnés.	1. Vérification du circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse.	DI-69
	2. Vérifier l'autodiagnostic du BCM	BCS-10

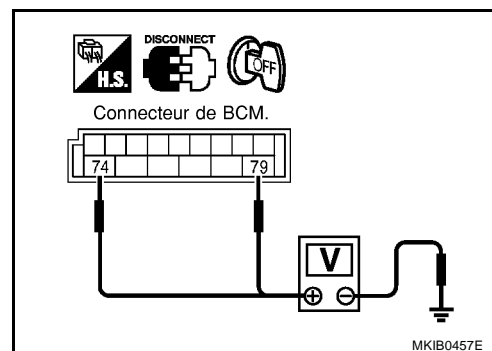
Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse

BKS005KV

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur du BCM et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)	(-)		OFF	ACC	ON
Connecteur	Borne (couleur de câble)				
	M50	74 (Y)	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
		79(Y)	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- à travers le raccord à fusible de 40 A (repère J, situé dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles)
- Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le BCM et le fusible

TEMOIN SONORE

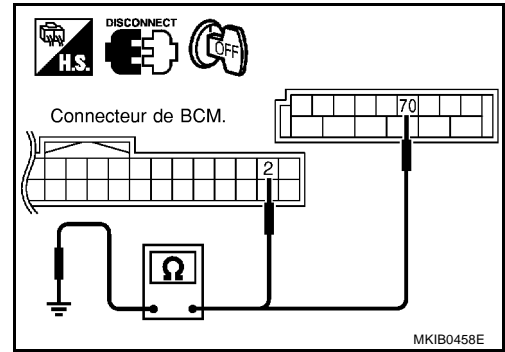
2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M48 du BCM, la borne 70 M50 et la masse.

- 2 (B) – Masse** : Il doit y avoir continuité.
- 70 (B) – Masse** : Il doit y avoir continuité.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> FIN DE L'INSPECTION
- MAUVAIS** >> Réparer faisceau de mise à la masse.



Vérifier le signal d'entrée de la commande d'éclairage

BKS005KW

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

Ⓟ Avec CONSULT-II

Vérifier le contact d'éclairage ("CNT ECLAIRAGE") en mode de "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

- Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position** : CNT ECLAIRAGE MAR
- Lorsque la commande d'éclairage est en position OFF** : CNT ECLAIRAGE OFF

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CNT PRT CND		ARR	
CNT PRT PAS		ARR	
CNT PORTE AR/DR		MAR	
CNT PORTE AR/GA		MAR	
CNT PORT AR		MAR	
CNT VRR VPC		ARR	
CNT DVR VPC		ARR	
CNT ECLAIRAGE		ARR	
CNT OUV CFFR		ARR	
P. haut			
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB0848E

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Vérifier le contact de prise de courant. Se reporter à [LT-129, "Vérifier la commande combinée"](#).

2. VERIFIER L'AUTODIAGNOSTIC DU BCM

Effectuer l'autodiagnostic du BCM. Se reporter à [BCS-10, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) dans la section BCS.

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	OCCURRENCE
AUCUN DTC INDIQUE. AUTRE TEST PEUT ETRE NECESSAIRE.	

MKIB0460E

Eléments de résultat de l'autodiagnostic

- PAS DE DTC DETECTE**>>Remplacer le BCM.
- Circuit de communication CAN**>>Se reporter à [BCS-21, "Inspection de communication CAN avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#).

Vérifier le signal de contact de clé/Sans système d'Intelligent Key

BKS005KX

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE CLE

Avec CONSULT-II

Vérifier le contact de clé ("CON CLE") dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

Lorsque la clé est insérée : CNT CLE ON
dans le cylindre de clé

Lorsque la clé est retirée : CNT CLE OFF
du canon de clé

Sans CONSULT-II

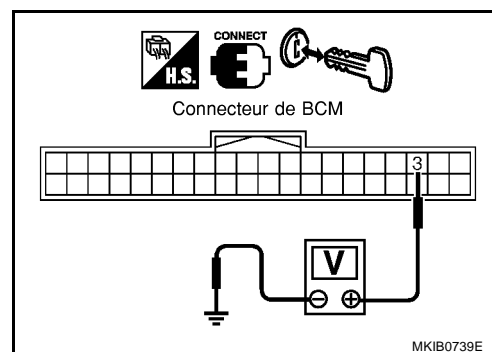
Vérifier la tension entre le BCM et la masse.

Connecteur	Borne (couleur de câble)		Condition	Tension [V] (Env.)
	(+)	(-)		
M48	3 (OR)	Masse	La clé est insérée	Tension de la batterie
			La clé est retirée.	0

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé est correct.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE CLE

- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de clé.
- Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M33 du contact de clé et la masse.

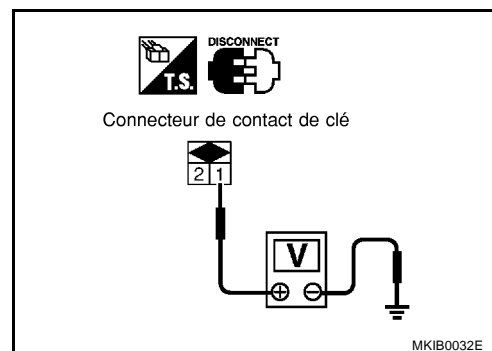
1 (Y) – masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A [n°6 situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Vérifier l'absence de faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le contact de clé et le fusible



3. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DE CONTACT DE CLE

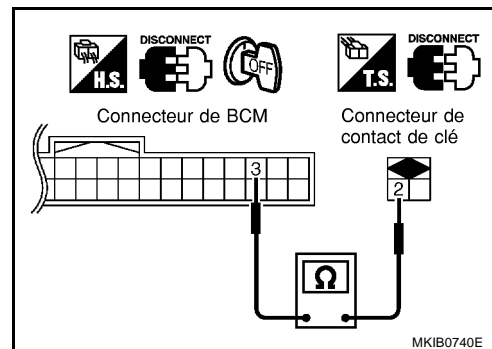
Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 2 du connecteur de faisceau de contact de clé M33 et la borne 3 du connecteur de faisceau du BCM M48.

2 (OR) – 3 (OR) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



TEMOIN SONORE

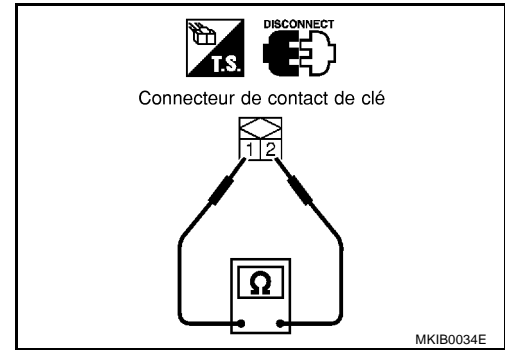
4. CONTROLE DU CONTACT DE CLE

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau M33 borne 1 et 2.

Borne		Condition	Continuité
1	2		
		La clé est insérée.	Oui
		La clé est retirée.	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé est correct.
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de clé.



Vérifier le contact du bouton d'allumage/Avec système d'Intelligent Key

BKS005KY

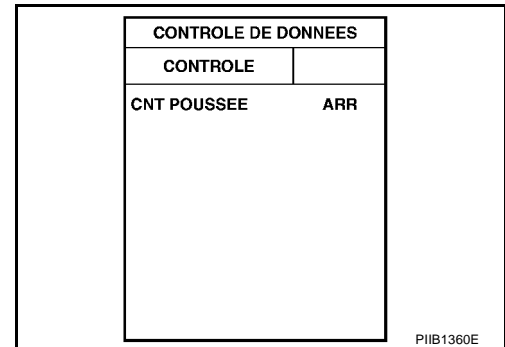
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE BOUTON D'ALLUMAGE

Ⓜ Avec CONSULT-II

Vérifier le contact de clé ("CNT PUSSEE") dans le mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

Lorsque le bouton d'allumage est enfoncé : **APPUY CNT MAR**

Lorsque le bouton d'allumage est relâché : **CNT PUSSEE ARR**



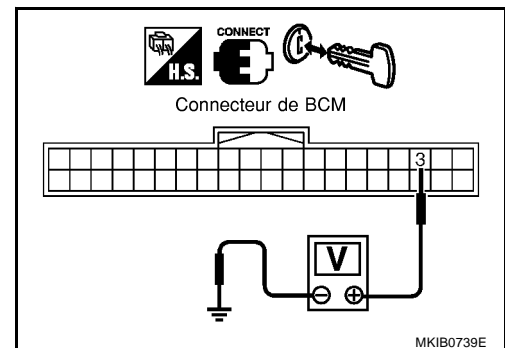
⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre le BCM et la masse.

Connecteur	Borne (couleur de câble)		Condition	Tension [V] (Env.)
	(+)	(-)		
M48	3 (P)	Masse	Le bouton d'allumage est enfoncé.	Tension de la batterie
			Autre que ci-dessus	0

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé et le bouton d'allumage fonctionnent correctement.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



TEMOIN SONORE

2. CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE BOUTON D'ALLUMAGE

- Déconnecter le contact de clé et le connecteur de faisceau du bouton d'allumage.
- Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, et la masse.

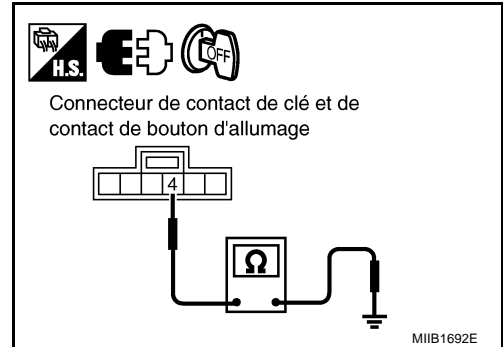
4 (W) – Masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A [n°6 situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau entre le contact de clé, le bouton d'allumage et le fusible



3. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE BOUTON D'ALLUMAGE

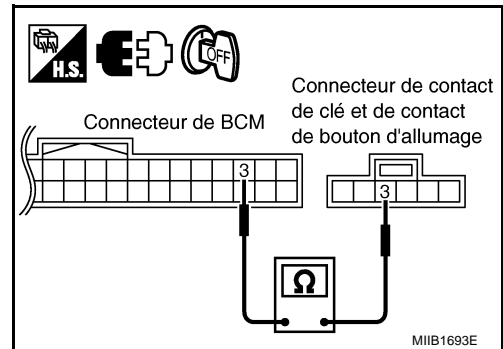
Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, ainsi que la borne 3 du connecteur de faisceau M48 du BCM.

3 (P) – 3 (P) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



4. VERIFICATION DU CONTACT DE CLE ET DU BOUTON D'ALLUMAGE

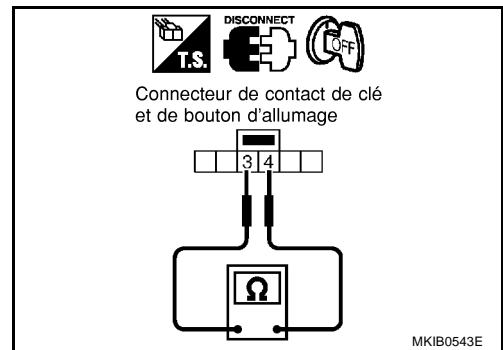
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et le bouton d'allumage.

Borne		Condition	Continuité
3	4	Le bouton d'allumage est enfoncé.	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé et le bouton d'allumage fonctionnent correctement.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de clé et contact de bouton d'allumage.



Vérifier le signal de contact de clé/Avec système d'Intelligent Key

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE CLE

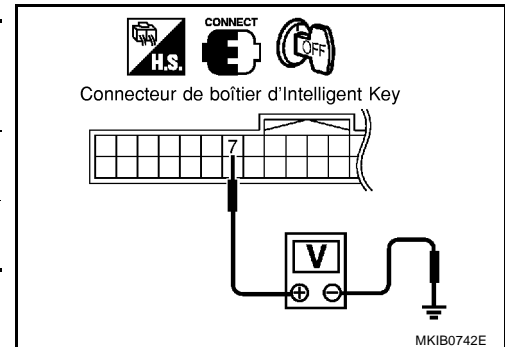
Vérifier la tension entre le boîtier d'Intelligent Key et la masse.

Conne- cteur	Borne (couleur de câble)		Condition	Tension [V] (Env.)
	(+)	(-)		
M51	7 (GY)	Masse	Le bouton d'allumage est enfoncé.	Tension de la batte- rie
			Le bouton d'allumage est relâché.	0

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé et le bouton d'allumage fonctionnent correctement.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



MKIB0742E

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE CLE

1. Déconnecter le contact de clé et le connecteur de faisceau du bouton d'allumage.

2. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, et la masse.

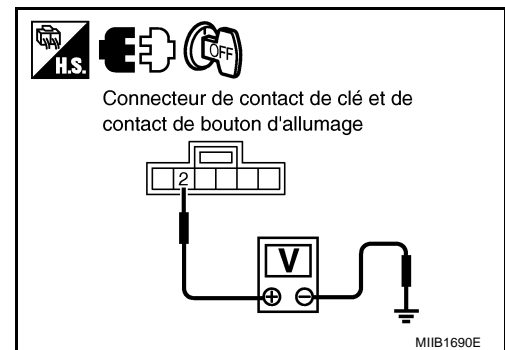
2 (BR) – Masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10A [n°17 situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau entre le contact de clé, le bouton d'allumage et le fusible



MIIB1690E

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ENTREE DU SIGNAL DU CONTACT DE CLE ET DU BOUTON D'ALLUMAGE

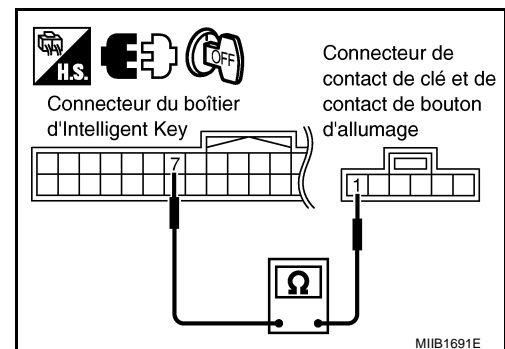
Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 1 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, et la borne 7 du connecteur de faisceau M51 du boîtier d'Intelligent Key.

1 (GY) – 7 (GY) : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



MIIB1691E

TEMOIN SONORE

4. VERIFICATION DU CONTACT DE CLE ET DU BOUTON D'ALLUMAGE

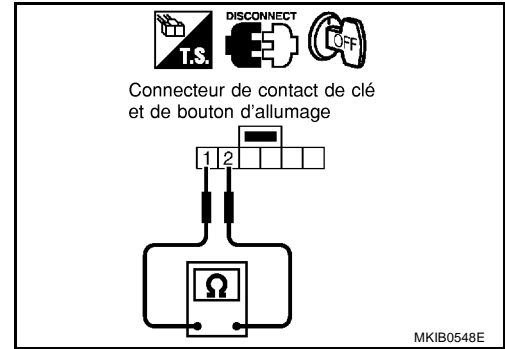
Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et de bouton d'allumage.

Borne		Condition	Continuité
1	2	La clé est insérée.	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé et le bouton d'allumage fonctionnent correctement.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de clé et contact de bouton d'allumage.



Vérifier le signal d'activation de l'allumage

1. VERIFICATION DU SIGNAL D'ACTIVATION DE D'ALLUMAGE

Ⓜ Avec CONSULT-II

Vérifier le signal "MAR" du contact d'allumage ("CON ALL ON") en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

Lorsque le contact d'allumage est sur ON : CON ALL ON MAR

Lorsque le contact d'allumage est sur OFF : CON ALL ON ARR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL ON		MAR	
CNT POUSSEE		ARR	
CNT PRT CND		ARR	
CNT PRT PAS		ARR	
CNT PORTE AR/DR		MAR	
CNT PORTE AR/GA		MAR	
CON HAYON		MAR	
CNT VRR VPC		ARR	
CNT DVR VPC		ARR	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB0847E

⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

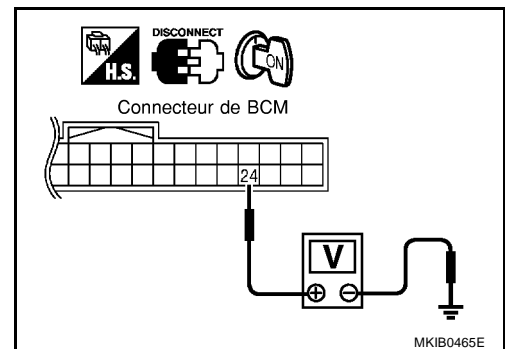
Connecteur	Borne (couleur de câble)		Position du contact d'allumage		
	(+)	(-)	OFF	ACC	ON
M48	24 (OR)	Masse	0 V	0 V	Tension la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Fusible de 10 A [n°4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- Faisceau en circuit ouvert ou en court-circuit entre le BCM et le fusible.



TEMOIN SONORE

BKS005L1

Vérifier le contact de porte avant (côté conducteur).

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE PORTE AVANT (COTE CONDUCTEUR)

📄 Avec CONSULT-II

Vérifier le contact de porte avant ("CNT PRT CND") en mode "CONTROLE DE DONNEES" avec CONSULT-II.

Lorsque la porte conducteur est ouverte : CNT PRT CND
MAR

Lorsque la porte conducteur est fermée : CNT PRT CND
ARR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL ON	MAR		
CNT POUSSEE	ARR		
CNT PRT CND	ARR		
CNT PRT PAS	ARR		
CNT PORTE AR/DR	MAR		
CNT PORTE AR/GA	MAR		
CON HAYON	MAR		
CNT VRR VPC	ARR		
CNT DVR VPC	ARR		
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB0847E

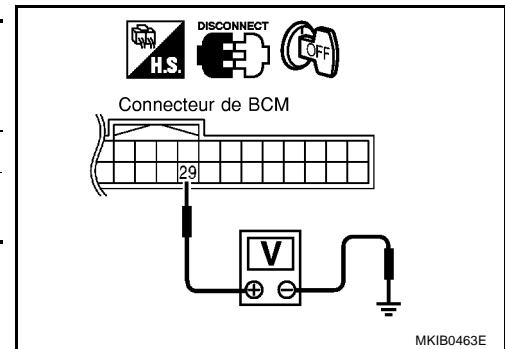
⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre le faisceau du BCM et la masse.

Connecteur	Borne (couleur de câble)		Condition (porte conducteur)	Tension [V] (Env.)
	(+)	(-)		
M48	29 (L)	Masse	La porte est ouverte.	0
			La porte est fermée.	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER SI LE CONTACT DE PORTE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Débrancher le connecteur BCM et le connecteur de porte (côté conducteur)

2. Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 29 du connecteur M48 du BCM et la borne 1 du connecteur B22 (conduite à gauche) ou B16 (conduite à droite) du contact de porte avant.

29 (L) - 1 (LG ou L) : Il doit y avoir continuité.

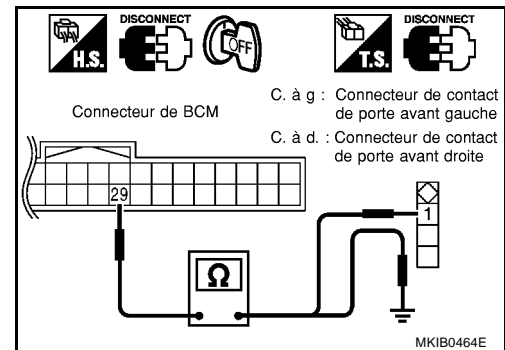
3. Vérifier la continuité entre la borne 29 du connecteur de faisceau M48 du BCM et la masse.

29 (L) – masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le contact de la porte avant (côté conducteur) et la masse.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



TEMOIN SONORE

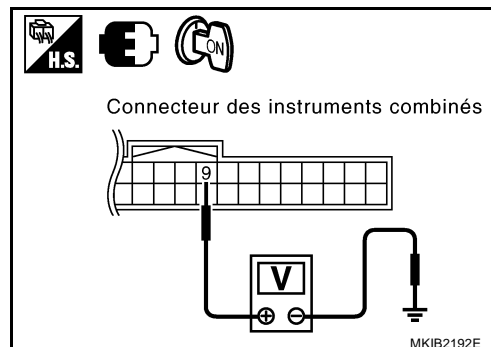
BKS005L2

Vérifier le contact de boucle de ceinture de sécurité

1. VERIFICATION DU SIGNAL DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre le connecteur des instruments combinés et la masse.

Connecteur	Borne (couleur de câble)		Statut de la ceinture de sécurité côté conducteur	Tension [V] (Env.)
	(+)	(-)		
M22	9 (OR)	Masse	Attachée	Tension de la batterie
			Non attachée.	0



BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

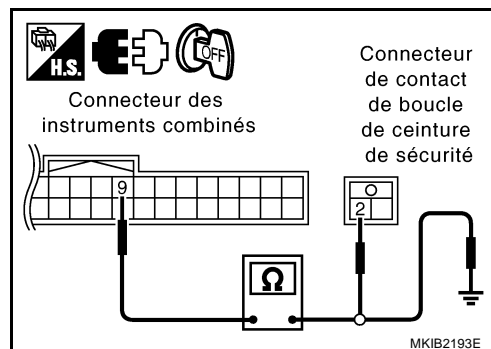
2. VERIFIER SI LE CONTACT DE PORTE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du contact gauche (conduite à gauche) ou droit (conduite à droite) de boucle de ceinture de sécurité.
3. Continuité du faisceau entre la borne 9 du connecteur M22 des instruments combinés et la borne 2 du connecteur B10 (conduite à gauche) ou B5 (conduite à droite) du contact de boucle de ceinture de sécurité.

9 (OR) - 2 (OR) : Il doit y avoir continuité.

4. Continuité de faisceau entre la borne 9 du connecteur de faisceau des instruments combinés M22 et la masse.

9 (OR) - masse : Il ne doit pas y avoir continuité.



BON ou MAUVAIS

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

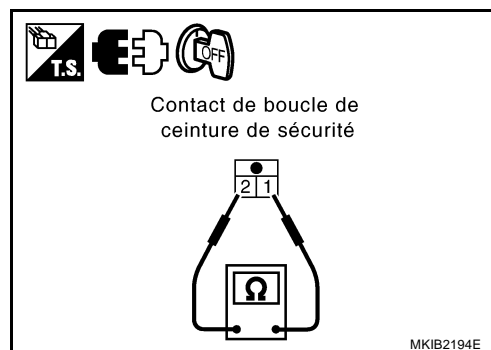
3. VERIFIER LE CONTACT DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du contact de la boucle de ceinture de sécurité.

Borne		Statut de la ceinture de sécurité côté conducteur	Continuité
1	2		
1	2	Attachée	Non
		Non attachée.	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de la boucle de ceinture de sécurité côté conducteur.



TEMOIN SONORE

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACT DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

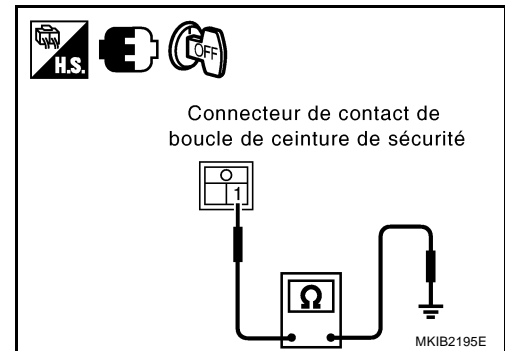
Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur B10 (conduite à gauche) ou B5 (conduite à droite) du contact de boucle de ceinture de sécurité et la masse.

1 (B) - masse : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier l'état du faisceau et du connecteur.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.

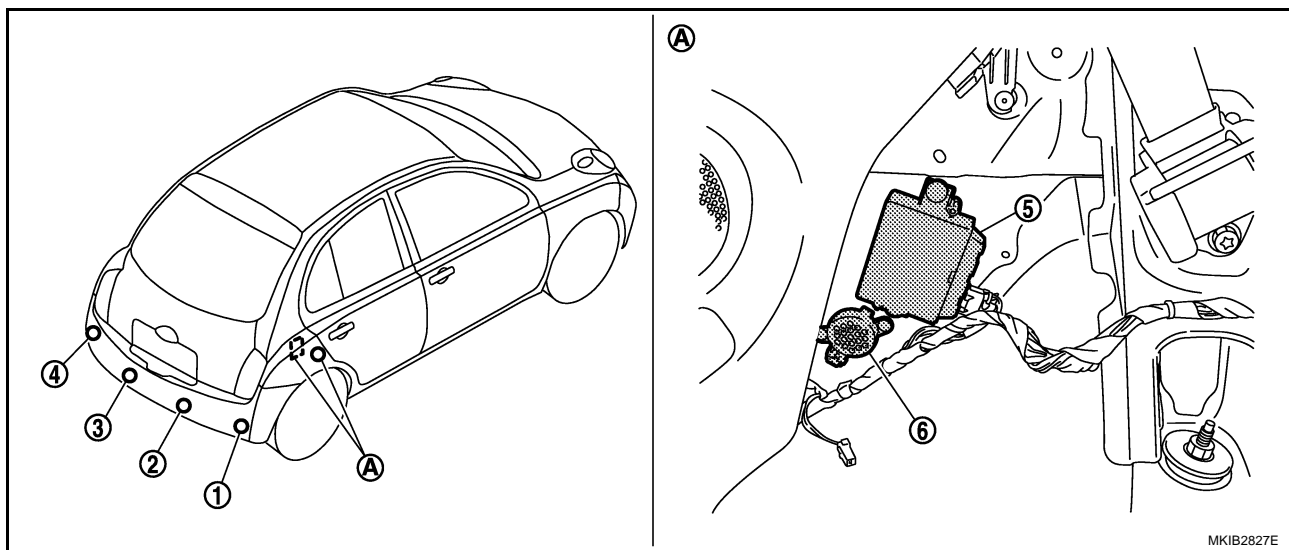


SYSTEME DE SONAR

PFP:28532

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS007RC



- | | | |
|---|---|--|
| 1. Capteur d'angle (arrière droit) B502 | 2. Capteur central (arrière droit) B503 | 3. Capteur central (arrière gauche) B504 |
| 4. Capteur d'angle (arrière gauche) B505 | 5. Boîtier de commande de sonar B87 | 6. Témoin sonore B86 |
| A. Garniture inférieure latérale droite de coffre déposée | | |

Description du système

BKS007R3

- Le capteur sonar est monté sur le pare-chocs arrière afin d'identifier les obstacles autour du pare-chocs.
- La distance entre le pare-chocs et un obstacle est indiquée au conducteur à l'aide d'un témoin sonore à fréquence variable.

CONDITION D'ACTIVATION

Le capteur arrière s'active et émet l'avertissement sonore dans les conditions suivantes.

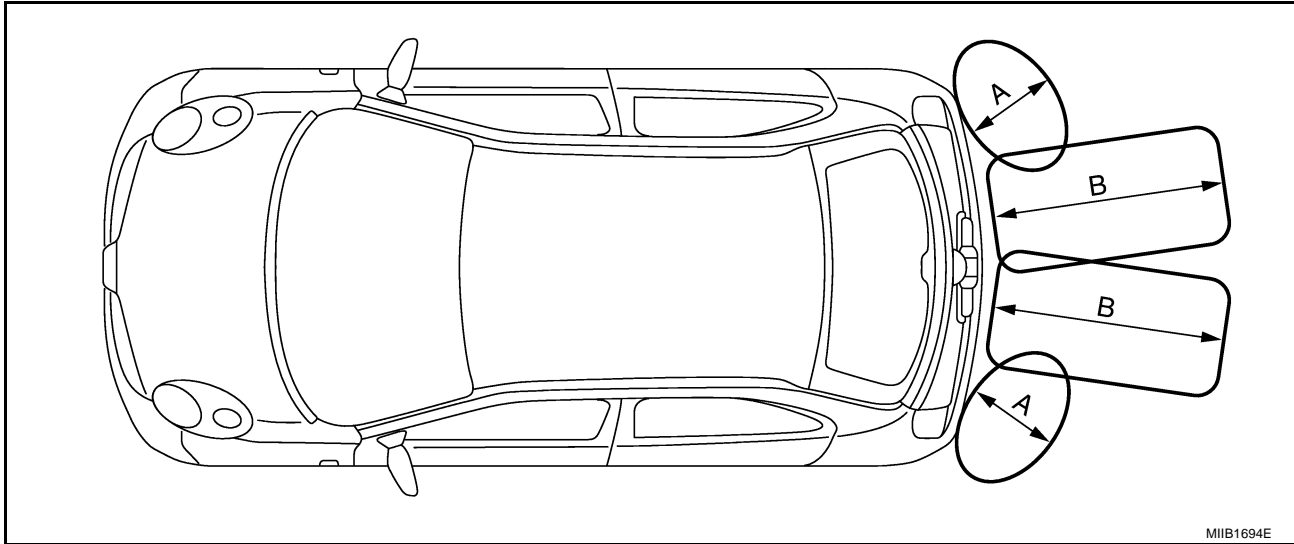
- Signal de marche arrière activé (alimentation électrique)
- Contact d'annulation de sonar activé
- Détection d'obstacle

DISTANCE DE DETECTION D'OBSTACLE

- Le boîtier de commande de sonar commande la distance de détection d'obstacle. La distance de détection varie entre le capteur d'angle et le capteur central.
- La distance de l'obstacle détecté est indiquée à l'aide d'un bip de fréquence variable.

SYSTEME DE SONAR

Image de la portée de la détection d'obstacle



A. Env. 60 cm

B. Env. 180 cm

NOTE:

- Lorsque la distance qui sépare l'obstacle du pare-chocs est inférieure à 30 cm, le système émet un avertissement sonore continu.
- C'est le capteur le plus proche de l'objet détecté qui applique la fréquence de sortie du témoin sonore si plusieurs capteurs détectent simultanément un obstacle.

Fonction d'autodiagnostic DESCRIPTION

BKS007R4

Le témoin sonore retentit pour signaler un capteur défectueux lorsqu'un défaut de fonctionnement/une erreur se manifeste au niveau de la carrosserie, de l'alimentation électrique, de la masse ou des signaux du capteur d'angle/central. Le témoin sonore retentit également si le boîtier de commande de sonar présente un défaut de fonctionnement/une erreur.

NOTE:

- Les défauts de fonctionnement sont signalés par le témoin sonore. Par conséquent, les erreurs/défauts de fonctionnement ne peuvent être signalés si le système du témoin sonore est défectueux.
- Le témoin sonore retentit pour signaler un capteur défectueux uniquement lorsque le contact d'allumage est en position ON et que le levier de changement de vitesse est en position "MARCHE ARRIERE". Pour une nouvelle confirmation, le passage du levier de sélection sur une position autre que de marche arrière puis à nouveau sur "MARCHE ARRIERE" permet d'établir la présence du défaut.
- Les fonctions du système de sonar s'arrêtent une fois que des défauts de fonctionnement/erreurs ont été signalés par le témoin sonore. (Le témoin sonore ne retentit pas si le capteur s'approche d'un obstacle.)

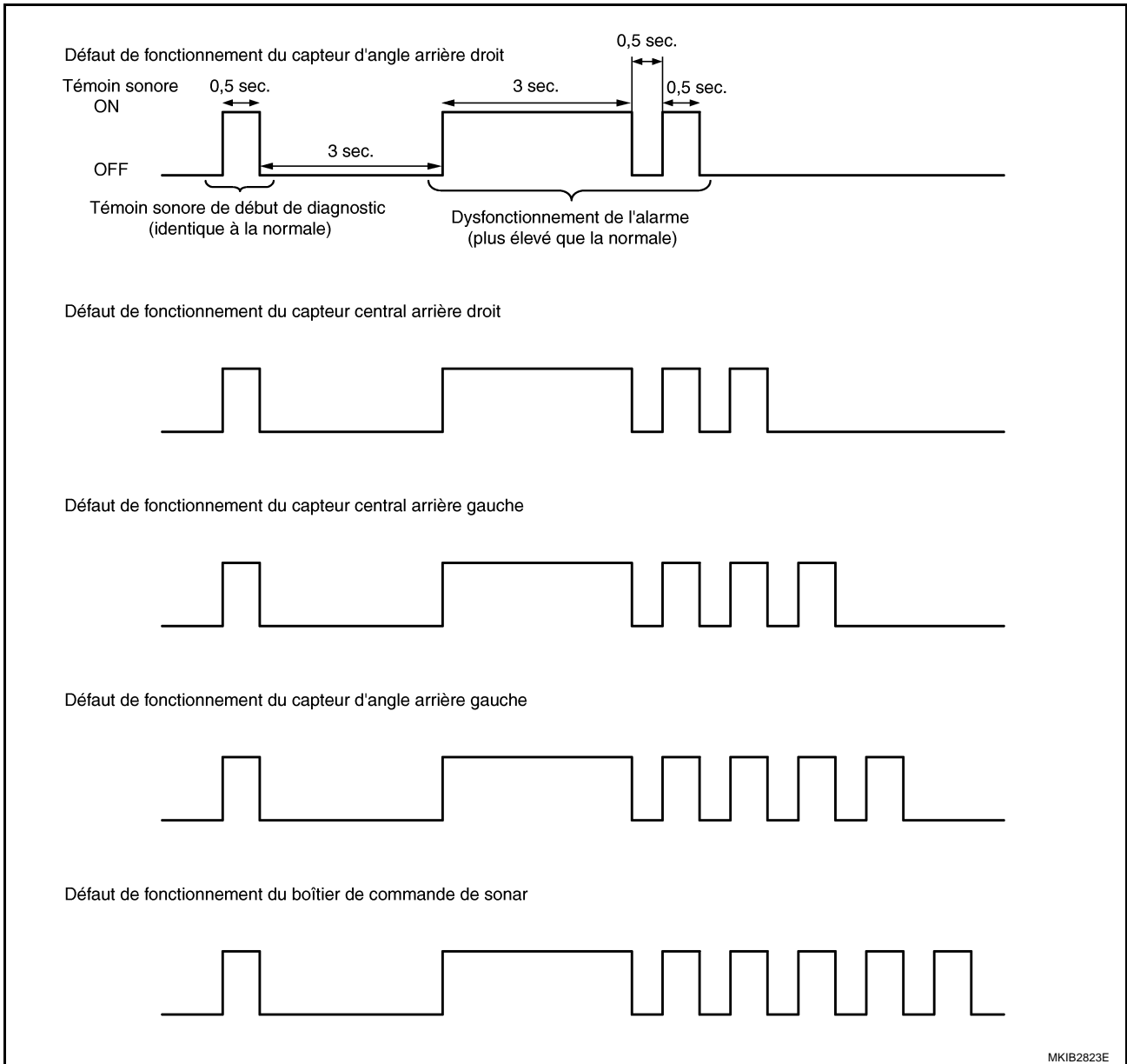
IDENTIFICATION DU CAPTEUR DEFECTUEUX

1. Mettre le contact d'allumage sur ON. Placer le levier de sélection en position "MARCHE ARRIERE".
2. Le témoin sonore émet le même son que lors du fonctionnement normal.
3. Il émet ensuite un son plus aigu. Les systèmes de capteur défectueux peuvent être identifiés par le cycle sonore (nombre de sons émis).

SYSTEME DE SONAR

NOTE:

Lorsque plus d'un capteur présente un défaut de fonctionnement/une erreur, ils sont signalés un à un par le témoin sonore.



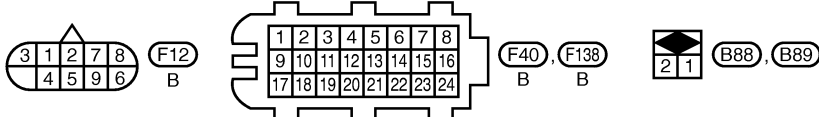
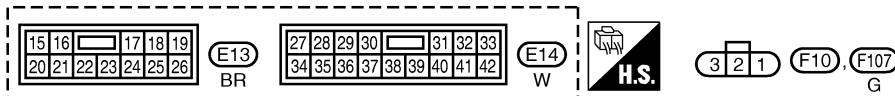
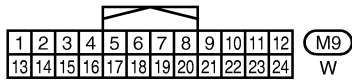
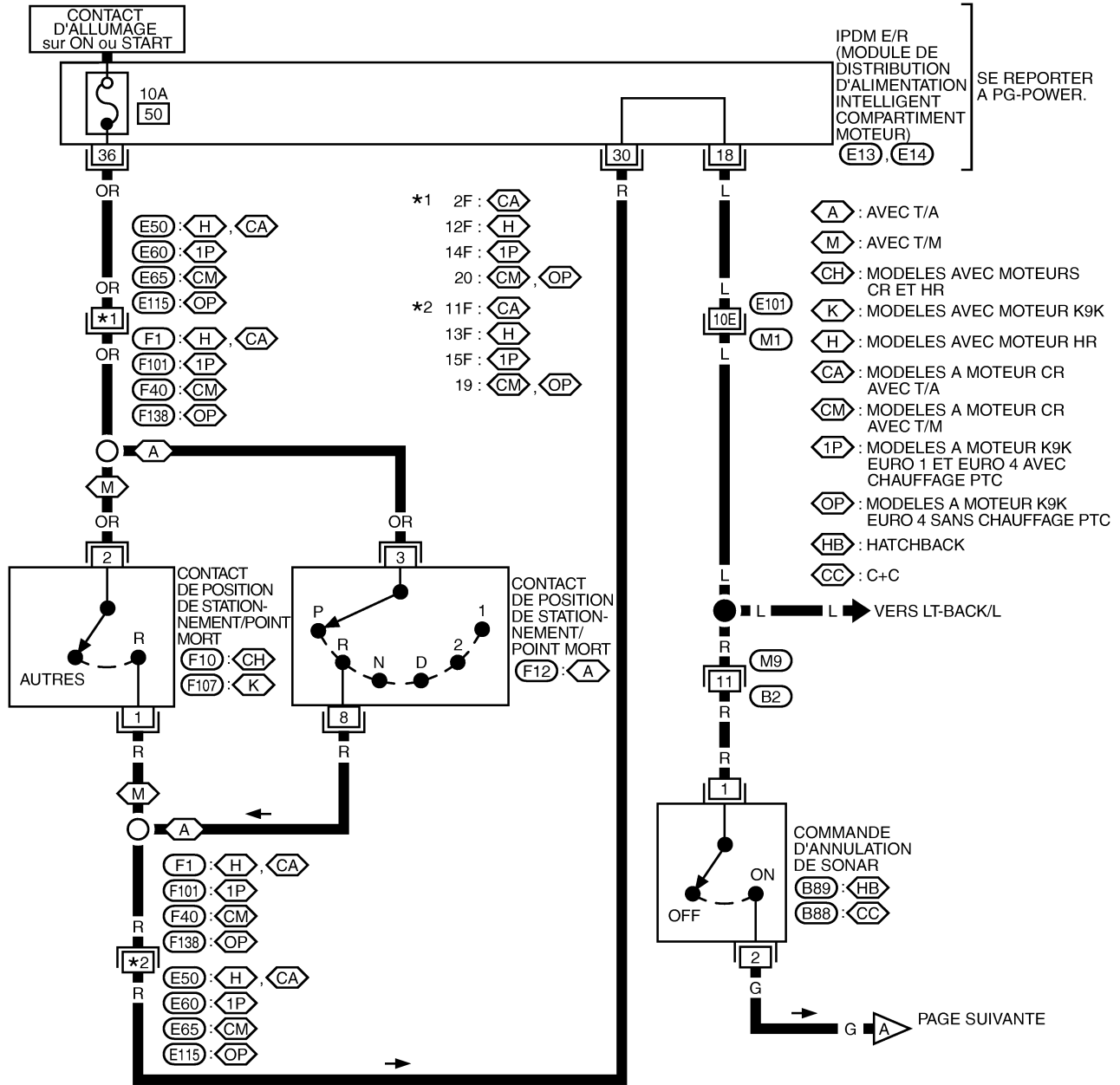
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

SYSTEME DE SONAR

BKS007R5

Schéma de câblage — SONAR —

DI-SONAR-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

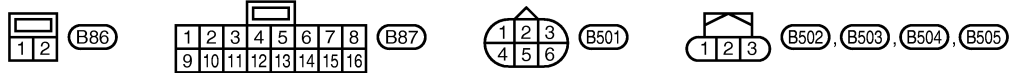
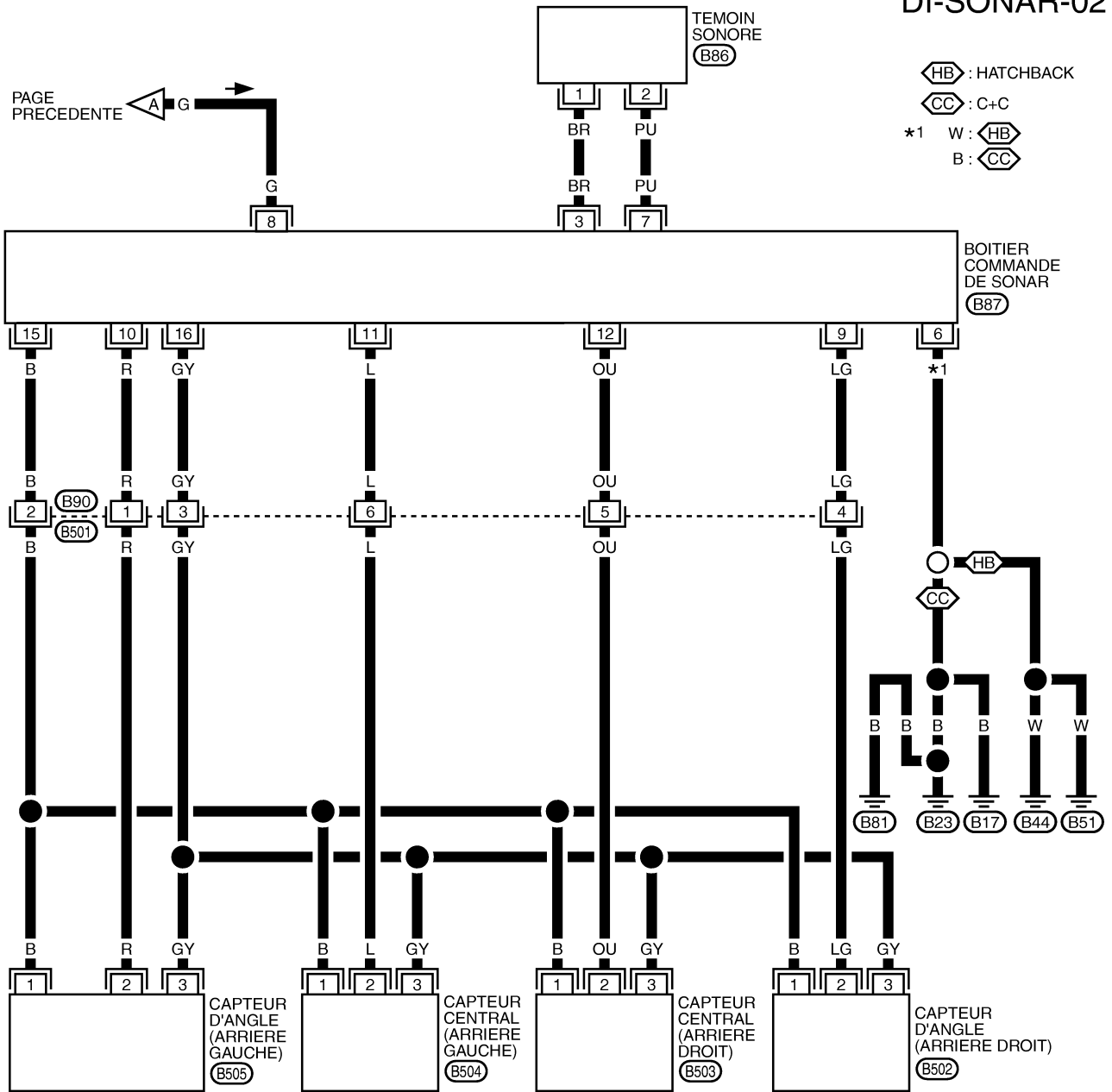
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (F1), (F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

PAGE SUIVANTE

MKWA6469E

SYSTEME DE SONAR

DI-SONAR-02




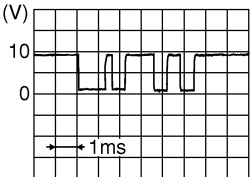
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

DI

SYSTEME DE SONAR

Bornes et valeurs de référence du boîtier de commande du sonar

BKS007R6

N° de borne (couleur de câble)		Description		Condition		Valeur de référence (Env.)
(+)	(-)	Nom du signal	Entrée/ Sortie			
6 (B)*1 (W)*2	Masse	MASSE	—	Contact d'allu- mage : ON	—	0 V
7 (PU)	3 (BR)	Signal de témoin sonore (conducteur)	Sortie	Contact d'allu- mage : ON	Lorsque le témoin sonore fonctionne	Le cycle de l'onde change en fon- ction de la distance jusque l'obsta- cle.  MKIB2824E
8 (G)	Masse	Alimentation électrique	Entrée	Contact d'allu- mage : ON	Lever de sélection en position R	12 V
9 (LG)	15 (B)	Signal du capteur d'angle droit	Entrée	Contact d'allu- mage : ON	—	 MKIB2825E
10 (R)	15 (B)	Signal du capteur d'angle gauche				
11 (L)	15 (B)	Signal du capteur central gauche				
12 (OR)	15 (B)	Signal du capteur central droit				
15 (B)	Masse	Masse du capteur	—	Contact d'allu- mage : ON	—	0 V
16 (GY)	Masse	Alimentation électrique du capteur	Sortie	Contact d'allu- mage : ON	Changer vers la position "R"	12 V

*1 : Pour les modèles C+C

*2 : Pour les modèles Hatchback

SYSTEME DE SONAR

Tableau des symptômes

BKS007R7

Système	Élément à vérifier	Emplacement probable du défaut de fonctionnement/Action à suivre
Aucun des capteurs sonar ne s'active.	L'erreur est détectée automatiquement grâce à l'autodiagnostic.	Vérifier le circuit du capteur (pièce commune à chaque capteur) Se reporter à DI-86, "Vérifier le circuit du capteur" .
	L'erreur n'est pas détectée automatiquement grâce à l'autodiagnostic.	<ul style="list-style-type: none">● Vérification du circuit d'alimentation électrique et de mise à la masse. Se reporter à DI-85, "Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse".● Vérifier le circuit du témoin sonore Se reporter à DI-88, "Vérifier le circuit du témoin sonore".
Un capteur sonar quelconque ne s'active pas.	L'erreur est détectée automatiquement grâce à l'autodiagnostic.	<ul style="list-style-type: none">● Vérifier le circuit du capteur (sauf la pièce commune à chaque capteur) Se reporter à DI-86, "Vérifier le circuit du capteur".● Vérifier le circuit du signal de capteur Se reporter à DI-87, "Vérifier le circuit du signal de capteur".

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse

BKS007R8

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU FEU DE REcul

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Placer le levier sur la position "R" et vérifier le feu de recul.

Le feu de recul s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Vérifier le circuit de la commande de feu de recul ou le circuit du contact de position de stationnement/point mort.

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

Vérifier la tension entre la borne 8 du connecteur de faisceau de boîtier de commande de sonar et la masse.

8 – Masse : Env. 12V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DU BOITIER DE COMMANDE DE SONAR

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande de sonar et le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre la borne 8 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la borne 18 du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

8 – 18 : Il doit y avoir continuité.

3. Vérifier la continuité entre la borne 8 du connecteur de faisceau de boîtier de commande de sonar et la masse.

8 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier l'état du faisceau et du connecteur.

NON >> Réparer ou remplacer le faisceau.

SYSTEME DE SONAR

4. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 6 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la masse.

6 – Masse : Il doit y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
NON >> Réparer ou remplacer le faisceau.

Vérifier le circuit du capteur

BKS007R9

1. VERIFIER LA CONTINUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de boîtier de commande de sonar et les connecteurs de capteur central et de capteur d'angle.
3. Vérifier la continuité entre la borne 16 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la borne 3 du connecteur de faisceau de chaque capteur.

16 – 3 : Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité entre la borne 16 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la masse.

16 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

5. Vérifier la continuité entre la borne 15 du connecteur de faisceau de boîtier de commande de sonar et la borne 1 du connecteur de faisceau de chaque capteur.

15 – 1 : Il doit y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Débrancher le capteur central et le connecteur du capteur d'angle.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Placer le levier en position "R".
4. Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau de chaque capteur et la masse.

3 – Masse : Env. 12V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.
NON >> Remplacer le boîtier de commande de sonar. Se reporter à [DI-90, "Dépose et repose du boîtier de commande de sonar"](#).

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau de chaque capteur et la masse.

1 – Masse : Il doit y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> **FIN DE L'INSPECTION**
NON >> Remplacer le boîtier de commande de sonar.

SYSTEME DE SONAR

BKS007RB

Vérifier le circuit du signal de capteur

1. VERIFIER LES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR

Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse. Se reporter à [DI-85, "Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> Réparer les pièces défectueuses.

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU SIGNAL DU FAISCEAU DE CAPTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du boîtier de commande de sonar et de chaque capteur.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 9, 10, 11, 12 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la borne 2 du connecteur de faisceau de chaque capteur.

9 – 2 : Il doit y avoir continuité.

10 – 2 : Il doit y avoir continuité.

11 – 2 : Il doit y avoir continuité.

12 – 2 : Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité entre les bornes 9, 10, 11, 12 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la masse.

9 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

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

11 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

12 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

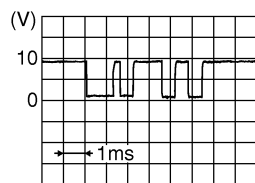
Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

3. VERIFIER LE SIGNAL DU CAPTEUR

1. Brancher le connecteur de boîtier de commande de sonar et le connecteur de chaque capteur.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Placer le levier en position "R".
4. Vérifier le signal entre les bornes 9, 10, 11, 12 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et la masse.

9 – Masse
10 - Masse
11 – Masse
12 – Masse



MKIB2825E

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le boîtier de commande de sonar. Se reporter à [DI-90, "Dépose et repose du boîtier de commande de sonar"](#).
NON >> Remplacer le capteur défectueux. Se reporter à [DI-89, "Dépose et repose du capteur"](#).

Vérifier le circuit du témoin sonore

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU FAISCEAU DE TEMOIN SONORE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs du boîtier de commande de sonar et du témoin sonore.
3. Vérifier la continuité entre les bornes 3, 7 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar et les bornes 1, 2 du connecteur de faisceau du témoin sonore.

3 – 1 : Il doit y avoir continuité.

7 – 2 : Il doit y avoir continuité.

4. Vérifier la continuité entre la borne 7 du connecteur de faisceau de boîtier de commande de sonar et la masse.

7 – Masse : Il ne doit pas y avoir continuité.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

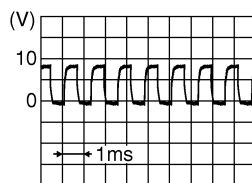
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTRAINEMENT DU TEMOIN SONORE

1. Raccorder les connecteurs du boîtier de commande de sonar et du témoin sonore.
2. Approcher un obstacle pour faire retentir le témoin sonore.
3. Vérifier le signal entre les bornes 3 et 7 du connecteur de faisceau du boîtier de commande de sonar.

3 – 7

Le cycle de l'onde change en fonction de la distance jusqu'à l'obstacle.



MKIB2824E

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer le témoin sonore. Se reporter à [DI-90, "Dépose et repose du témoin sonore"](#).

NON >> Remplacer le boîtier de commande de sonar. Se reporter à [DI-90, "Dépose et repose du boîtier de commande de sonar"](#).

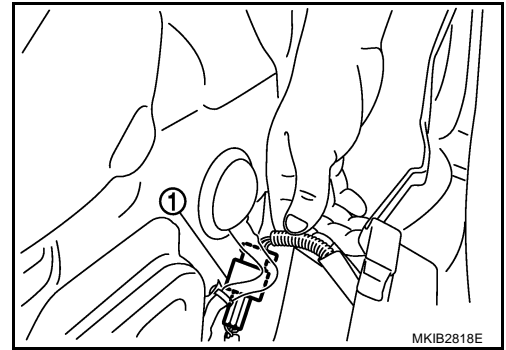
SYSTEME DE SONAR

Dépose et repose du capteur

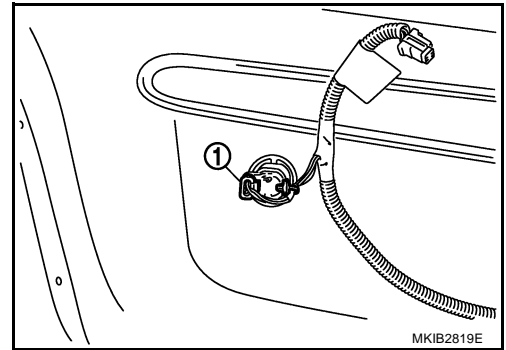
BKS007RL

DÉPOSE

1. Déposer le connecteur de faisceau (1) de capteur de sonar, comme indiqué.

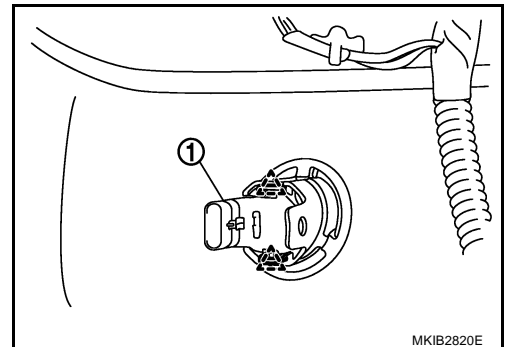


2. Déposer le connecteur de l'éclairage de plaque d'immatriculation.
3. Déposer la garniture de pare-chocs arrière.
4. Déposer le clip.
5. Déposer le connecteur (1) de capteur, comme indiqué.



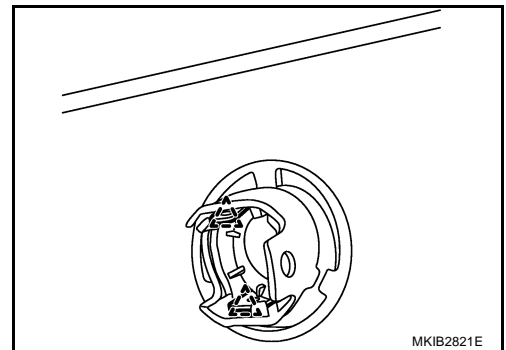
6. Appuyer sur les cliquets et tirer pour déposer le capteur (1).

∴ : Cliquet



7. Appuyer sur les cliquets pour déposer la garniture de capteur.

∴ : Cliquet



8. Déposer la garniture en la tirant.

REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

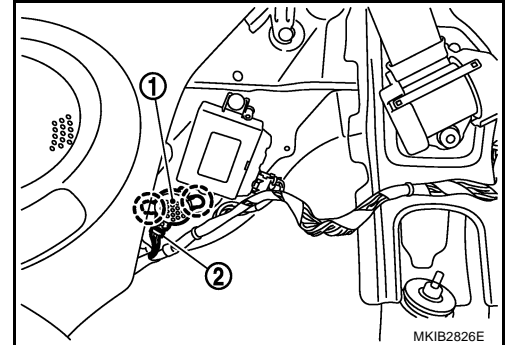
SYSTEME DE SONAR

Dépose et repose du témoin sonore

BKS007RM

DÉPOSE

1. Tirer les sièges arrière vers l'avant, puis les plier complètement.
 2. Garniture inférieure latérale droite de coffre.
 3. Déposer le témoin sonore.
 - Débrancher le connecteur de faisceau (2) du témoin sonore.
 - Utiliser un outil approprié pour déposer les clips de fixation du témoin sonore.
- : Clip
- Déposer le témoin sonore (1).



REPOSE

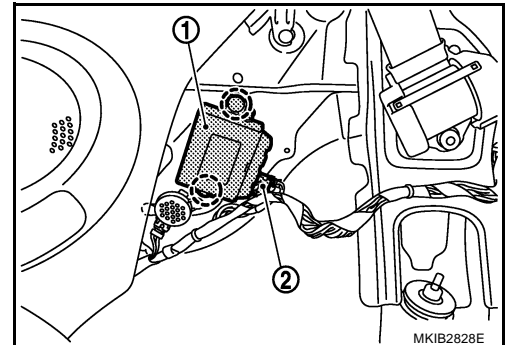
Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

Dépose et repose du boîtier de commande de sonar

BKS007RN

DÉPOSE

1. Tirer les sièges arrière vers l'avant, puis les plier complètement.
 2. Garniture inférieure latérale droite de coffre.
 3. Déposer le boîtier de commande de sonar.
 - Débrancher le connecteur de faisceau (2) du boîtier de commande de sonar.
 - Utiliser un outil approprié pour déposer les clips de fixation du boîtier de commande de sonar.
- : Clip
- Déposer le boîtier de commande de sonar (1).



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.