

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

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

SOMMAIRE

PRECAUTIONS	3	SJNF*AE11**068587)	14
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	3	VERIFICATION PRELIMINAIRE (VIN > SJNF*AE11**068587)	15
Informations sur l'entretien	3	TABLEAU DES SYMPTOMES	17
CONDUITE A DROITE	3	Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	18
CONDUITE A GAUCHE	3	Vérifier le signal de vitesse du véhicule.	18
INSTRUMENTS COMBINES	4	Vérifier le signal de régime du moteur	19
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	4	Vérifier le signal de capteur de niveau de carburant..	19
Description du système	4	Vérifier le témoin lumineux/témoin d'avertissement de température d'eau	21
BOITIER DE COMMANDE DES INSTRUMENTS COMBINES	4	Vérifier les fluctuations de la jauge à carburant	21
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	4	La jauge à carburant ne se déplace pas sur la position PLEIN	21
COMPTEUR DE VITESSE	4	Vérifier les composants électriques	22
COMPTE-TOURS	4	VERIFIER LE BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT	22
TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE BASSE TEMPERATURE D'EAU, TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE HAUTE TEMPERATURE D'EAU (VIN <SJNF*AE11**068587)	5	Dépose et repose des instruments combinés	22
TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE BASSE TEMPERATURE D'EAU, TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE HAUTE TEMPERATURE D'EAU (VIN >SJNF*AE11**068587)	5	DEPOSE	22
JAUGE A CARBURANT	5	REPOSE	22
COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER	5	Démontage et montage des instruments combinés..	23
Communication CAN	5	DEMONTAGE	23
DESCRIPTION DU SYSTEME	5	MONTAGE	23
Boîtier de communication CAN	6	ORDINATEUR DE CONDUITE	24
Disposition des instruments combinés	7	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	24
Schéma	8	Description du système	24
Schéma de câblage — METER —	9	ORDINATEUR DE CONDUITE	24
Bornes et valeurs de référence des instruments combinés	10	RAPPEL D'ENTRETIEN	25
Autodiagnostic des instruments combinés	11	AVERTISSEMENT DE NIVEAU D'HUILE	26
EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC... ..	11	TEMPERATURE AMBIANTE	26
Diagnostiques des défauts	14	Communication CAN	26
VERIFICATION PRELIMINAIRE (VIN <		DESCRIPTION DU SYSTEME	26
		Boîtier de communication CAN	27
		Schéma de câblage — D/COMP —	28
		Bornes et valeurs de référence des instruments combinés	30
		Vérifier le signal du capteur de température ambiante	31



Vérifier la commande au volant	33	DE MISE A LA MASSE	58
Vérifier le capteur de niveau d'huile	34	AVERTISSEUR SONORE DE CLE DE CON-	
TEMOINS D'AVERTISSEMENT	37	TACT / SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY...	58
Description du système	37	TEMOIN SONORE DU SYSTEME D'INTELLI-	
TÉMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION		GENT KEY	58
D'HUILE	37	TEMOIN SONORE DE RAPPEL D'ECLAIRAGE...	58
Emplacement des composants et des connecteurs		TEMOIN SONORE DE RAPPEL DE CEINTURE	
de faisceau	37	DE SECURITE	59
Schéma	38	TEMOIN SONORE DE FREIN DE STATIONNE-	
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à		MENT	59
essence	39	Communication CAN	59
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur die-		DESCRIPTION DU SYSTEME	59
sel	45	Boîtier de communication CAN	59
Le témoin d'avertissement de pression d'huile reste		Schéma	60
éteint (contact d'allumage sur ON)	50	Schéma de câblage — CHIME —	61
Le témoin d'avertissement de pression d'huile ne		Bornes et valeurs de référence pour le BCM	65
s'éteint pas. (La pression d'huile est normale.)	51	Bornes et valeurs de référence des instruments	
Inspection des composants électriques	52	combinés	68
VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE..	52	Diagnostic des défauts	69
TEMOIN T/A	53	COMMENT EFFECTUER UN DIAGNOSTIC DE	
Description du système	53	DEFAULT	69
DESCRIPTION	53	VERIFICATION PRELIMINAIRE	69
Schéma de câblage — AT/IND —	54	TABLEAU DES SYMPTOMES	69
Le témoin de T/A ne s'allume pas	56	Vérifier le signal de contact de porte avant (côté con-	
TEMOIN SONORE	57	ducteur)	70
Emplacement des composants et des connecteurs		Vérifier le signal de contact de boucle de ceinture	
de faisceau	57	de sécurité	71
Description du système	58	Vérifier le signal du contact du frein de stationne-	
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET		ment.	72

PRECAUTIONS

PF0:00011

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

BKS000Z9

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la section SRS 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 les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.**

Informations sur l'entretien

BKS000ZA

S'il faut changer une des pièces suivantes, toujours la remplacer par une pièce neuve*.

A défaut, l'équipement électrique pourrait ne pas fonctionner correctement.

* : Par neuf, on entend un boîtier de commande d'origine jamais utilisé 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

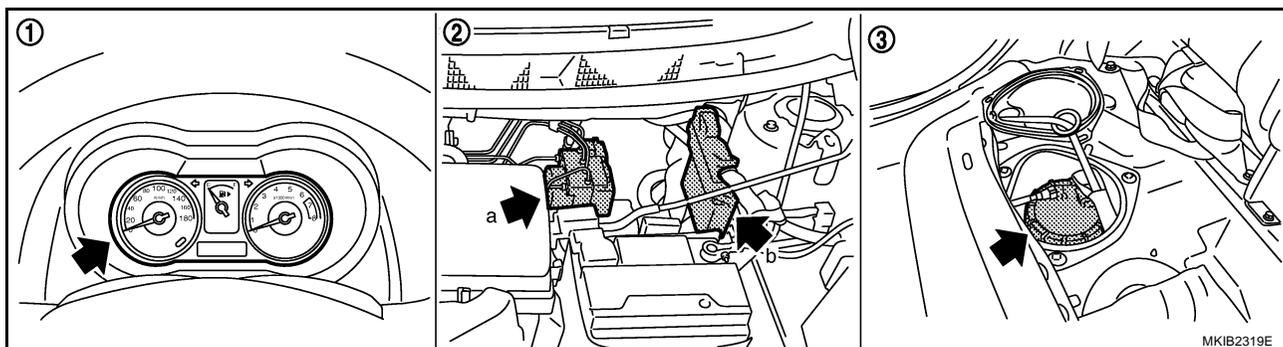
- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

INSTRUMENTS COMBINES

PF2:24814

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS000ZD



1. Instruments combinés M27

2. Actionneur et dispositif électrique ABS
E32 : avec ESP
E33 : sans ESP

3. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant B33

Description du système

BOITIER DE COMMANDE DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS0026A

- Le compteur de vitesse, le compteur kilométrique/journalier, le compte-tours et la jauge à carburant sont contrôlés par le boîtier de commande des instruments combinés, intégré aux instruments combinés.
- Le témoin d'avertissement et le témoin lumineux sont commandés par des signaux émis par le système de communication CAN et les composants raccordés directement aux instruments combinés.
- Les segments d'affichage de compteur kilométrique/journalier et de T/A peuvent être vérifiés en mode d'autodiagnostic.
- Les jauges et instruments peuvent être vérifiés en mode d'autodiagnostic.

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

Lorsque le contact d'allumage est sur la position 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 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés,
- au travers des masses M21 et M66.

COMPTEUR DE VITESSE

Le compteur de vitesse indique la vitesse du véhicule.

- L'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) convertissent un signal d'impulsion en provenance du capteur de roue en signal de vitesse du véhicule, et transmettent ce dernier aux instruments combinés via la communication CAN.
- Les instruments combinés convertissent le signal de vitesse du véhicule en angle et commandent le compteur de vitesse.

COMPTE-TOURS

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

- L'ECM convertit un signal du capteur de position du vilebrequin en signal de vitesse du moteur, et commande les instruments combinés par la communication CAN.
- Les instruments combinés convertissent le signal de régime moteur en angle et commandent le compte-tours.

INSTRUMENTS COMBINES

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE BASSE TEMPERATURE D'EAU, TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE HAUTE TEMPERATURE D'EAU (VIN <SJNF*AE11**068587)

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

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

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

Après avoir démarré le moteur,

- Le témoin d'avertissement de température s'allume en bleu lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 55°C.
- Le témoin bleu d'avertissement de température d'eau s'éteint lorsque la température du liquide de refroidissement est supérieure à 55°C.
- Le témoin lumineux d'avertissement de température d'eau s'éteint tant que la température du liquide de refroidissement moteur se situe entre 55°C 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.
- Le témoin rouge d'avertissement de température d'eau s'éteint dès que la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à 108°C.

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE BASSE TEMPERATURE D'EAU, TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE HAUTE TEMPERATURE D'EAU (VIN >SJNF*AE11**068587)

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

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

Une fois le contact d'allumage sur ON, 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°C 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.
- Le témoin rouge d'avertissement de température d'eau s'éteint dès que la température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à 108°C.

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 les instruments combinés, et un signal de résistance variable est transmis

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

COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER

Le signal de vitesse du véhicule et les signaux de mémoire du circuit de mémoire des instruments sont analysés par les instruments combinés et le kilométrage s'affiche.

Comment modifier l'affichage

Se reporter à [DI-24, "Description du système"](#).

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS000ZF

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection

INSTRUMENTS COMBINES

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

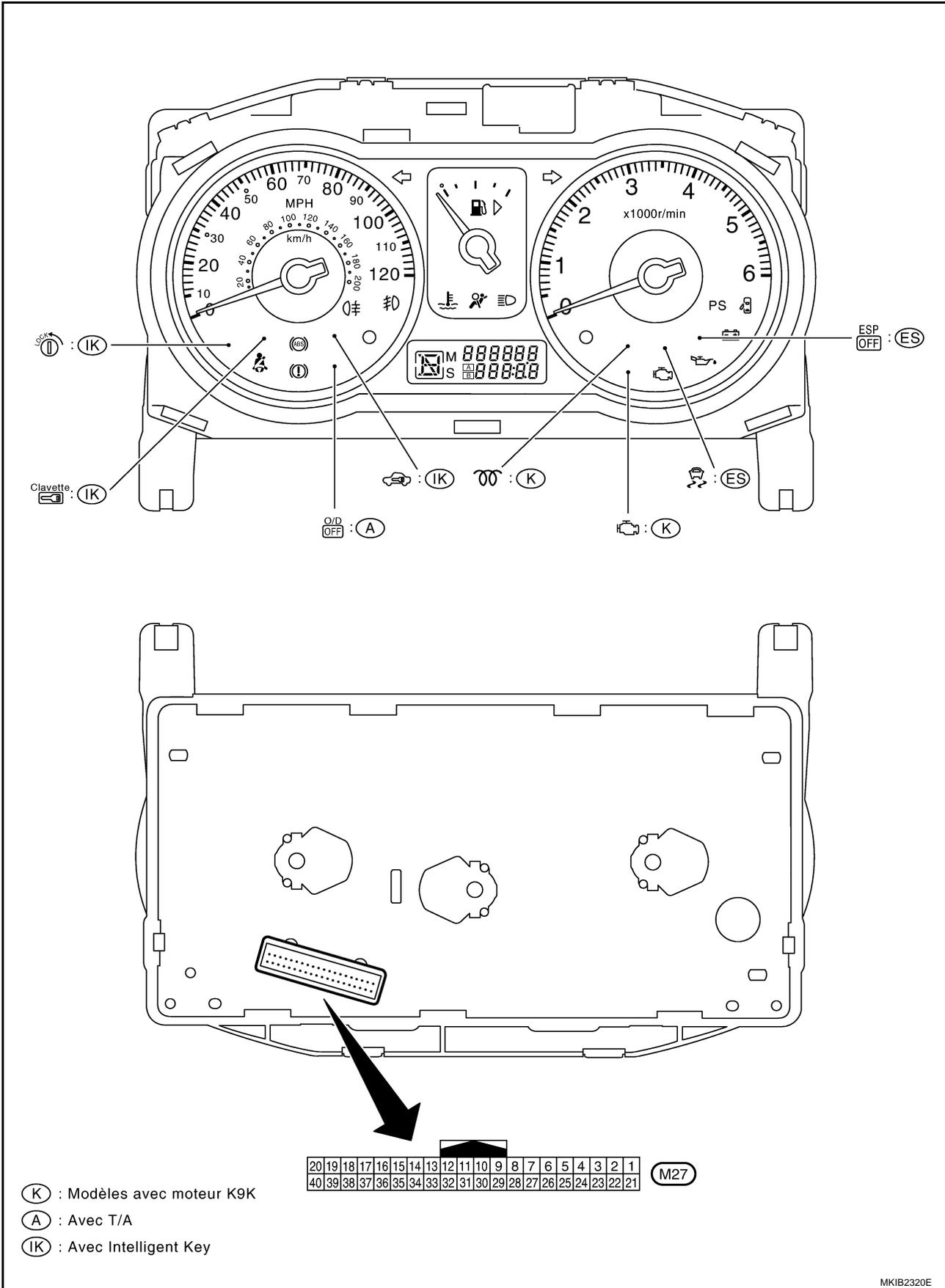
BKS0026E

Se reporter à [LAN-27, "Boîtier de communication CAN"](#).

INSTRUMENTS COMBINES

Disposition des instruments combinés

BKS0026B



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

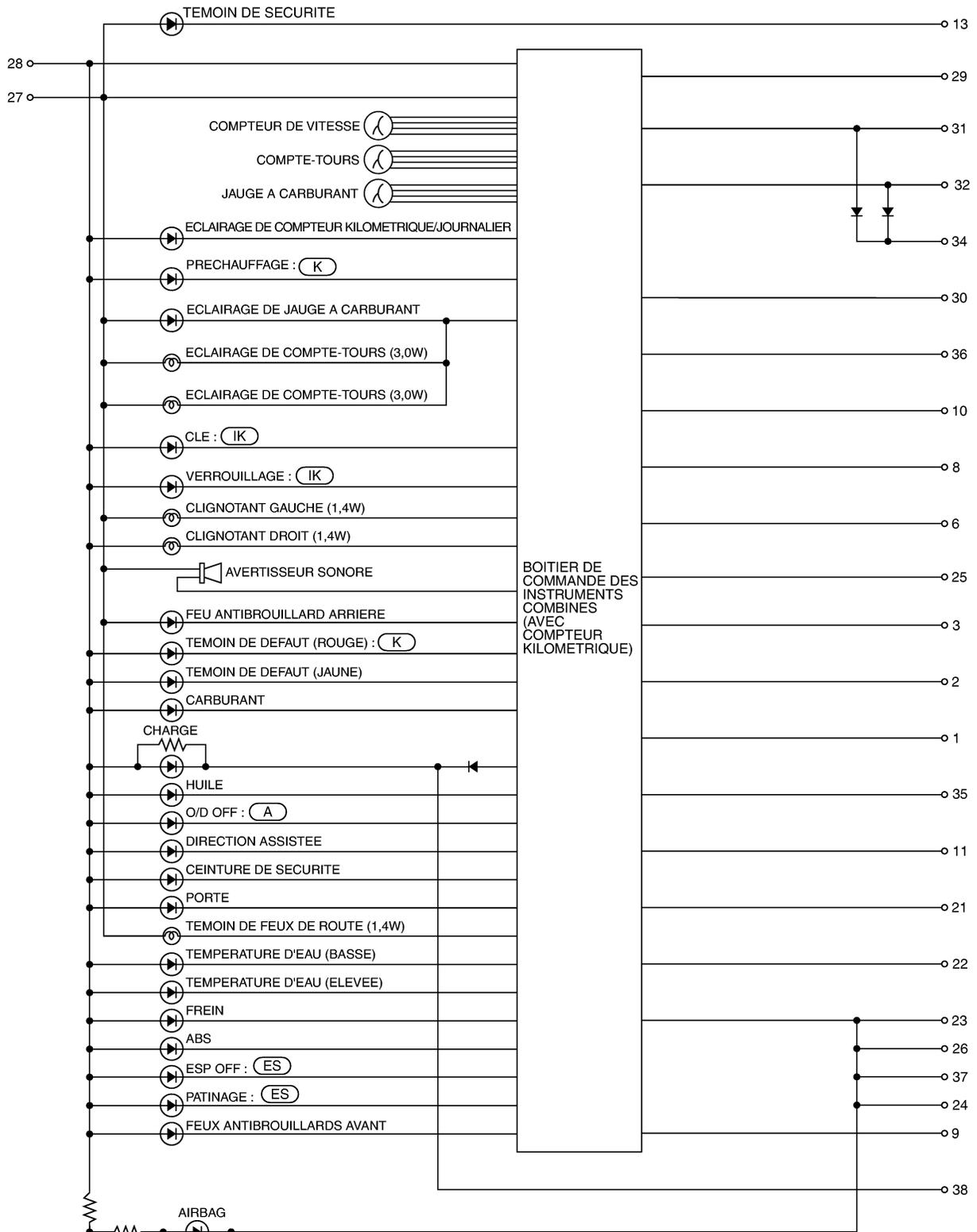
DI

MKIB2320E

INSTRUMENTS COMBINES

Schéma

BKS000Z1



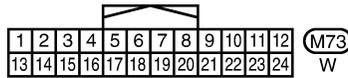
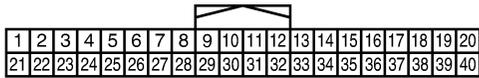
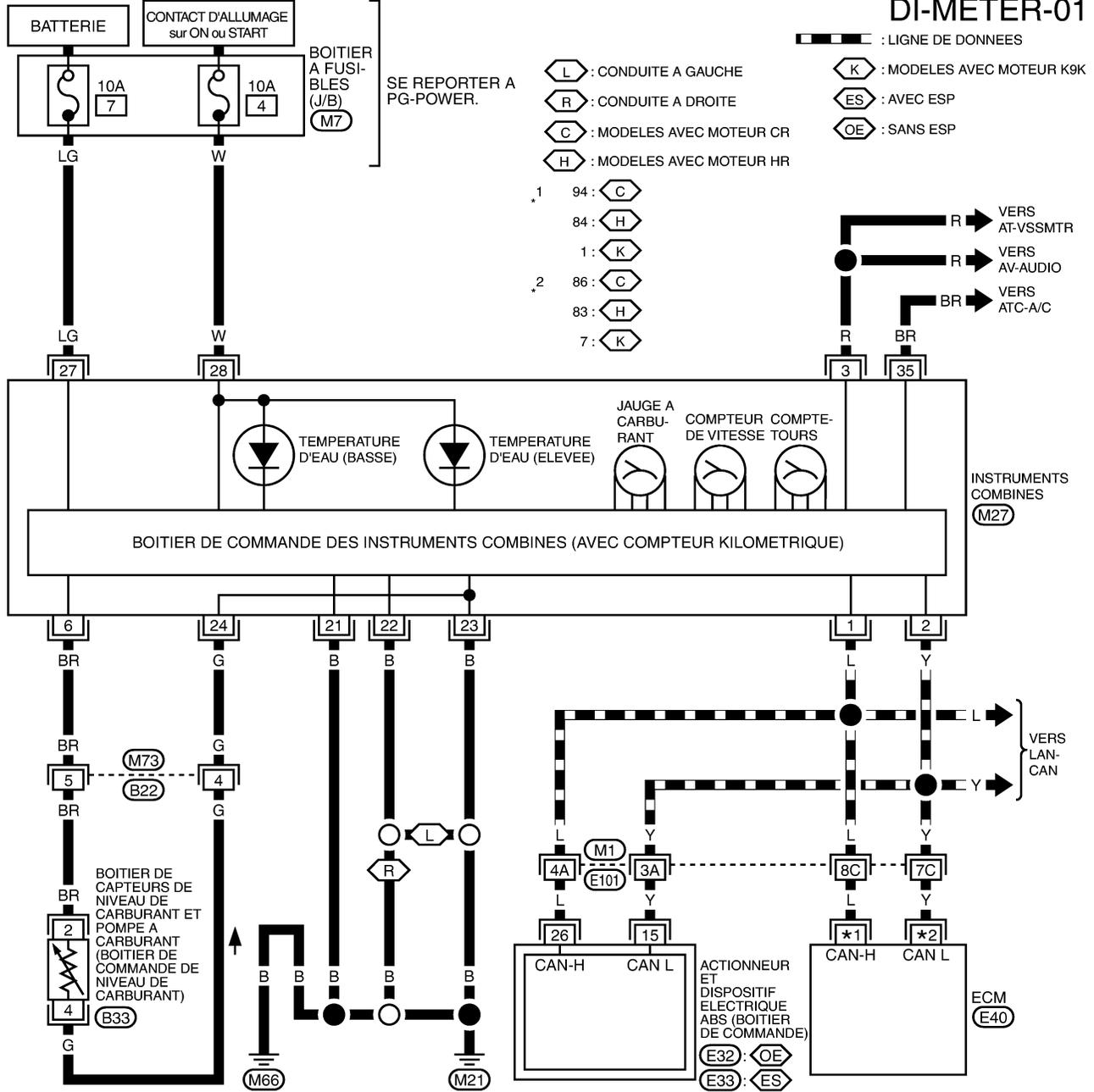
- (A) : Avec T/A
- (K) : Modèles avec moteur K9K
- (IK) : Avec système d'Intelligent Key
- (ES) : Avec ESP

MKWA4297E

INSTRUMENTS COMBINES

Schéma de câblage — METER —

BKS000ZJ



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (E32, E33, E40) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MKWA4298E

INSTRUMENTS COMBINES

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS000ZK

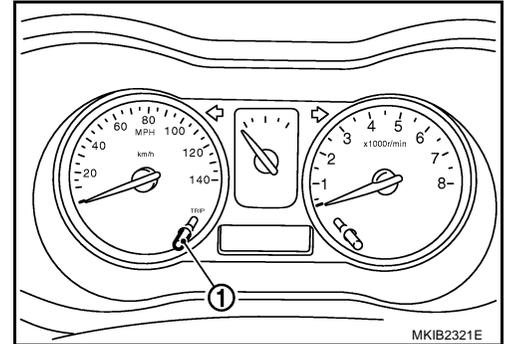
Borne	Couleur de câble	Élément	Signal Entrée/Sortie	Etat		Valeur de référence (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
1	L	CAN - H	Entrée/Sortie	—	—	—
2	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	Entrée	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-5. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" . (moteur HR) FL-16. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" . (moteur K9K) FL-30. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
21	B	Masse	—	—	—	0
22	B	Masse	—	—	—	0
23	B	Masse	—	—	—	0
24	G	Masse du capteur de niveau de carburant	—	ON	—	0
27	LG	Source d'alimentation (BAT)	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	W	Source d'alimentation (ALL)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie

INSTRUMENTS COMBINES

BKS000ZL

Autodiagnostic des instruments combinés EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

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 à l'aide du bouton de trajet.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON tout en appuyant sur le bouton de trajet.
4. Relâcher le bouton de trajet au moins une seconde après la mise sur ON du contact d'allumage. La séquence (A) est activée.



	Eléments à vérifier	Affichage	Remarques
A	Test de segment	<p>MKIB2322E</p>	Tous les segments LCD sont allumés.

5. Une fois tous les segments allumés, appuyer sur le bouton de trajet ou sur le bouton d'horloge 3 fois en 20 secondes pour démarrer l'autodiagnostic. La séquence (B à J) est activée.

NOTE:

Si l'un des boutons de réinitialisation n'est pas enfoncé dans les 20 secondes, le mode d'autodiagnostic est annulé.

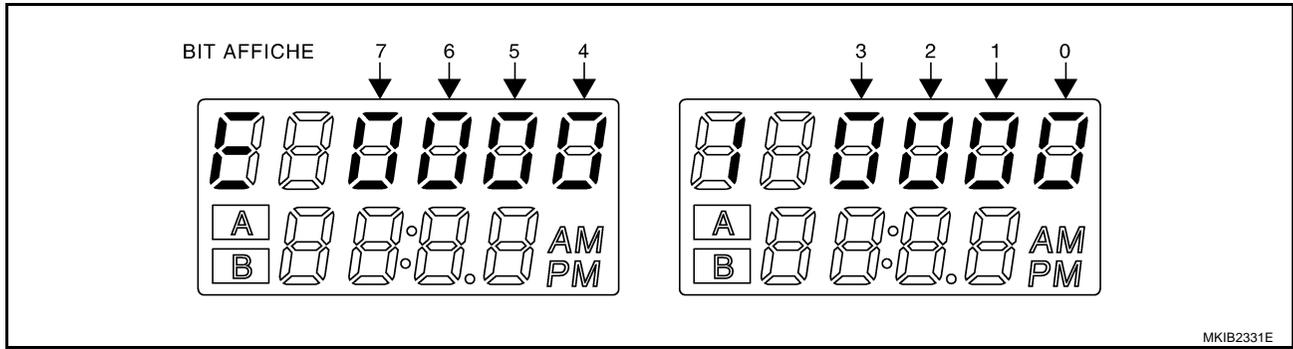
	Eléments à vérifier	Affichage	Remarques
B	Code d'instruction de travail	<p>Ce code est un exemple. MKIB2323E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sauter cette étape.
C	Code de logiciel	<p>Ce code est un exemple. MKIB2324E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sauter cette étape.
D	Code EEPROM	<p>Ce code est un exemple. MKIB2325E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sauter cette étape.

INSTRUMENTS COMBINES

	Éléments à vérifier	Affichage	Remarques
E	Code de matériel	 <p>Ce code est un exemple. MKIB2326E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
F	Code PCB	 <p>Ce code est un exemple. MKIB2327E</p>	Ces informations ne sont pas utilisées pour l'entretien. Sautez cette étape.
G	Test des instruments/jauges (mouvement de balayage)	 <p>Ce code est un exemple. MKIB2327E</p>	<p>(VIN < SJNF*AE11**068587) Le compte-tours, le compteur de vitesse et la jauge de carburant ont un test de mouvement de balayage. (le fonctionnement des instruments/jauges varie entre MINI → MAX., MAX. → MIN.) Le témoin d'avertissement de température d'eau s'allume en bleu pendant le mouvement de balayage.</p> <p>(VIN > SJNF*AE11**068587) Le compte-tours, le compteur de vitesse et la jauge de carburant ont un test de mouvement de balayage. (le fonctionnement des instruments/jauges varie entre MINI → MAX., MAX. → MIN.)</p>
H	Erreur 1 (0 Bit - 3 Bits)	 <p>Cette valeur est un exemple. MKIB2328E</p>	Le segment de chaque pulsation affiche "0" ou "5", ce qui signifie qu'il n'y a pas d'anomalie. Si la (les) pulsation(s) affiche(nt) un chiffre autre que "0" ou "5", l'élément de pulsation a fonctionné de manière incorrecte.
I	Erreur E (4 Bits - 7 Bits)	 <p>Cette valeur est un exemple. MKIB2329E</p>	Pour de plus amples détails, se reporter à DI-13, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E" .
J	Test du témoin d'avertissement	 <p>Clignotement MKIB2330E</p>	Tous les témoins d'avertissement et témoins lumineux commandés par le CPU des instruments sont allumés, et le segment de compteur kilométrique/journalier "FUEL" clignote.

INSTRUMENTS COMBINES

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



Bit	Éléments détectables	Description du défaut	Bit affiché		
			Défaut de fonctionnement	Aucune anomalie détectée.	
0	Signal d'entrée du compteur de vitesse	Aucun signal d'entrée Lorsque aucun signal n'est détecté pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement.	1	0	
		Signal d'entrée inhabituel Lorsqu'une valeur incorrecte est détectée pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement du signal.	2		
1	Signal d'entrée du compte-tours	Aucun signal d'entrée Lorsque aucun signal n'est détecté pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement du signal.	1	0	
2	Signal d'entrée de niveau de carburant	Court-circuit Lorsqu'un court-circuit de la ligne de signal est détecté pendant au moins 120 secondes, 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 au moins 120 secondes, cela doit être considéré comme un défaut de circuit ouvert.	2		
3	Signal d'entrée de température d'eau	Court-circuit Lorsque aucun signal n'est détecté pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement du signal.	1	0	
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.	La commande de compteur kilométrique/journalier a fonctionné de manière incorrecte.	1	0
			Le bouton d'horloge a fonctionné de manière incorrecte.	2	
			Les deux commandes ont fonctionné de manière incorrecte.	3	

INSTRUMENTS COMBINES

Bit	Éléments détectables	Description du défaut	Bit affiché	
			Défaut de fonctionnement	Aucune anomalie détectée.
5	Signal d'entrée de l'OAT	<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsqu'un court-circuit de la ligne de signal est détecté pendant au moins 4 secondes, cela doit être considéré comme un défaut de court-circuit. ● Lorsque aucun signal n'est détecté pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement du signal. 	1	5
		<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsqu'un circuit ouvert de la ligne de signal est détecté pendant au moins 4 secondes, cela doit être considéré comme un défaut de circuit ouvert. ● Lorsqu'un signal inhabituel est détecté pendant 2 secondes de suite avec le contact d'allumage sur ON, cela doit être considéré comme un dysfonctionnement du signal. 	2	
6	—	—	0	0
7	—	—	0	0

Diagnostics des défauts

VERIFICATION PRELIMINAIRE (VIN < SJNF*AE11**068587)

BKS000ZM

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Les témoins d'avertissement doivent normalement 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 >> Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse. Se reporter à [DI-18, "Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Exécuter le mode d'autodiagnostic Se reporter à [DI-11, "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-22, "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-11, "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-17, "Tableau des symptômes 1"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

INSTRUMENTS COMBINES

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

- Vérifier le témoin lumineux/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 d'avertissement de température d'eau s'allume en rouge pendant une seconde, puis en bleu pendant une seconde.
- Vérifier le témoin d'avertissement lumineux (bleu) de température d'eau

Vérifier le fonctionnement des instruments/jauges en mode d'autodiagnostic (test des instruments/jauges). Se reporter à [DI-11, "Autodiagnostic des instruments combinés"](#).

Le témoin lumineux de température d'eau est-il activé ?

- 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-11, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Tous les segments sont-ils indiqués ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- NON >> Remplacer les instruments combinés.

6. 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-13, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
- MAUVAIS >> PASSER AU "Tableau des symptômes 2". Se reporter à [DI-17, "Tableau des symptômes 2"](#).

7. VERIFIER LES TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Vérifier le témoin d'avertissement en mode d'autodiagnostic. Se reporter à [DI-11, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
- MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés.

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-17, "Tableau 3 des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Les instruments combinés fonctionnent correctement.
- MAUVAIS >> Vérifier s'il s'agit d'un cas d'anomalie.

VERIFICATION PRELIMINAIRE (VIN > SJNF*AE11**068587)

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Les témoins d'avertissement doivent normalement 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 >> Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse. Se reporter à [DI-18, "Vérifier les circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse"](#).

INSTRUMENTS COMBINES

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Exécuter le mode d'autodiagnostic Se reporter à [DI-11, "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-22, "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-11, "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-17, "Tableau des symptômes 1"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

- Vérifier le témoin lumineux/témoin d'avertissement de température d'eau.
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
 2. Une fois le contact d'allumage sur ON, le témoin rouge d'avertissement de température d'eau s'allume pendant une seconde.

Vérifier le fonctionnement des instruments/jauges en mode d'autodiagnostic (test des instruments/jauges). Se reporter à [DI-11, "Autodiagnostic des instruments combinés"](#).

Le témoin lumineux de température d'eau est-il activé ?

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-11, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

Tous les segments sont-ils indiqués ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Remplacer les instruments combinés.

6. 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-13, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> PASSER AU "Tableau des symptômes 2". Se reporter à [DI-17, "Tableau des symptômes 2"](#).

7. VERIFIER LES TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Vérifier le témoin d'avertissement en mode d'autodiagnostic. Se reporter à [DI-11, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Remplacer les instruments combinés.

INSTRUMENTS COMBINES

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-17, "Tableau 3 des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Les instruments combinés fonctionnent correctement.

MAUVAIS >> Vérifier s'il s'agit d'un cas d'anomalie.

TABLEAU DES SYMPTOMES

Tableau des symptômes 1

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation	Page de référence
Le compteur kilométrique/journalier indique un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments unifiés	Remplacer les instruments combinés	DI-22
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 présente un défaut en mode de diagnostic.			

Tableau des symptômes 2

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation	Page de référence
Le signal d'entrée du compteur de vitesse présente un défaut dans le mode de diagnostic.	Signal d'entrée du compteur de vitesse	Vérifier le signal du compteur de vitesse	DI-18
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	DI-19
Le signal d'entrée du niveau de carburant indique un défaut dans le mode de diagnostic.	Signal d'entrée de niveau de carburant	Vérifier le signal de niveau de carburant	DI-19
Le signal d'entrée de la température d'eau indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée de témoin d'avertissement de température d'eau	Vérifier le signal de température d'eau	DI-21
Les boutons de réinitialisation indiquent un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments unifiés	Instruments combinés	DI-22
Le CPU indique un défaut de fonctionnement en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments unifiés	Instruments combinés	DI-23

Tableau 3 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation	Page de référence
L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.	—	Vérifier s'il s'agit d'un cas d'anomalie	DI-21
La jauge à carburant ne se déplace pas sur "F".	—	Vérifier s'il s'agit d'un cas d'anomalie	DI-21

INSTRUMENTS COMBINES

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

BKS0026C

1. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier qu'aucun fusible des instruments combinés n'est grillé.

Alimentation	Fusible n°
Batterie	7
Contact d'allumage sur ON ou START	4

BON ou MAUVAIS

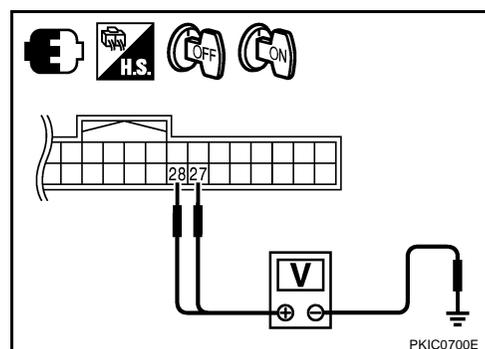
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> S'assurer de réparer la cause du défaut de fonctionnement avant la repose d'un nouveau fusible. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Vérifier la tension entre les bornes du connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage		
(+)		(-)	OFF	ON
Connecteur des instruments combinés	Borne			
M27	27	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	28		0 V	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

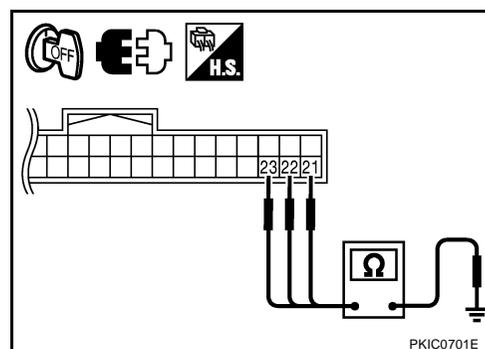
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

Connecteur des instruments combinés	Borne	Masse	Continuité
M27	21	Masse	Oui
	22		
	23		



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

Vérifier le signal de vitesse du véhicule.

BKS0002O

1. VERIFIER L'ACTIONNEUR ABS ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE

Procéder à l'autodiagnostic de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-20, "Fonctions de CONSULT-II \(ABS\)"](#) (modèles avec ABS), [BRC-64, "Fonctions de CONSULT-II \(ABS\)"](#) (modèles avec ESP/TCS/ABS).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

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

Vérifier le signal de régime du moteur

BKS000ZP

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-500, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-873, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1333, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), ou se reporter à [EC-1717, "SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD \(OBD\)"](#) (modèles avec moteur K9K).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

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

Vérifier le signal de capteur de niveau de carburant

BKS0026D

Symptôme :

- Défaut de fonctionnement au niveau de la jauge à carburant.
- Eclairage irrégulier du témoin d'avertissement de niveau bas de carburant.

NOTE:

Les symptômes suivants ne constituent pas de défaut de fonctionnement.

Boîtier de capteurs de niveau de carburant

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

Témoin d'avertissement de niveau bas de carburant

- En fonction de la position du véhicule ou des conditions de conduite, le niveau de carburant varie dans le réservoir et la temporisation d'allumage du témoin d'avertissement sont susceptibles de changer.

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 torsion.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

INSTRUMENTS COMBINES

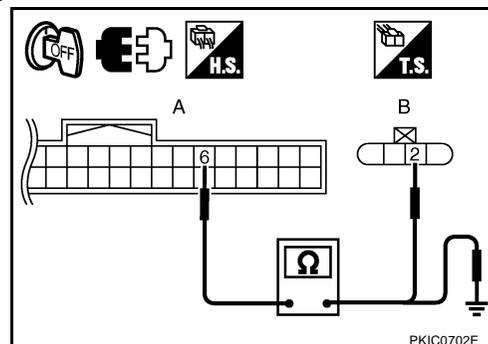
2. VERIFIER LE CIRCUIT DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

- Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur du boîtier de capteurs de niveau de carburant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant.

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant connecteur	Borne	
M27	6	B33	2	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	6		Non



BON ou MAUVAIS

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

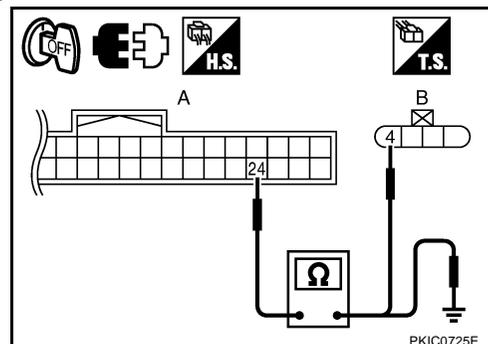
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE NIVEAU DE CARBURANT

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du boîtier de capteurs de niveau de carburant et de la pompe à carburant.

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Capteur de niveau de carburant et pompe à carburant connecteur	Borne	
M27	24	B33	4	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	24		Non



BON ou MAUVAIS

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

INSTRUMENTS COMBINES

4. VERIFIER LE BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Vérifier le boîtier de capteurs de niveau de carburant. Se reporter à [DI-22, "Vérifier les composants électriques"](#)

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier la repose du boîtier de capteurs de niveau de carburant, et vérifier que le bras du flotteur n'interfère ou ne se bloque pas avec l'un des composants internes du réservoir. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse si nécessaire.
- MAUVAIS >> Remplacer le boîtier de capteurs de niveau de carburant.

Vérifier le témoin lumineux/témoin d'avertissement de température d'eau

BKS000ZR

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-49, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-500, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-873, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1333, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), ou se reporter à [EC-1717, "SYSTEME DE DIAGNOSTIC DE BORD \(OBD\)"](#) (modèles avec moteur K9K).

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
- MAUVAIS >> Effectuer la "Procédure de diagnostic" pour le DTC affiché.

Vérifier les fluctuations de la jauge à carburant

BKS000ZS

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

BKS000ZT

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.

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.

INSTRUMENTS COMBINES

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-22, "Vérifier les composants électriques"](#).
NON >> Le bras du flotteur peut interférer ou se bloquer avec l'un des composants intégrés dans le réservoir à carburant.

Vérifier les composants électriques

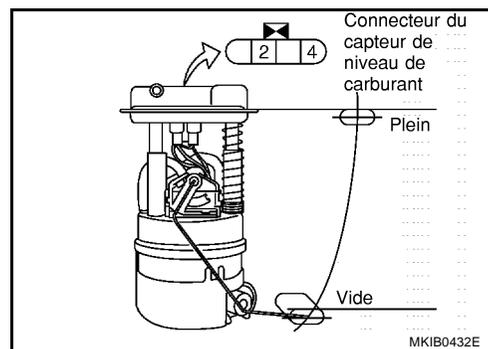
VERIFIER LE BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

BKS000ZV

Pour la dépose, se reporter à [FL-5, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) (modèles avec moteur CR), [FL-16, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT"](#) (modèles avec moteur HR) ou [FL-30, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT"](#) (modèles avec moteur K9K).

Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4.

Ohmmètre		Position de flottage	Valeur de résistance (Ω)
4	2	Plein	Env. 46
		Vide	Env. 320



Dépose et repose des instruments combinés

BKS000ZW

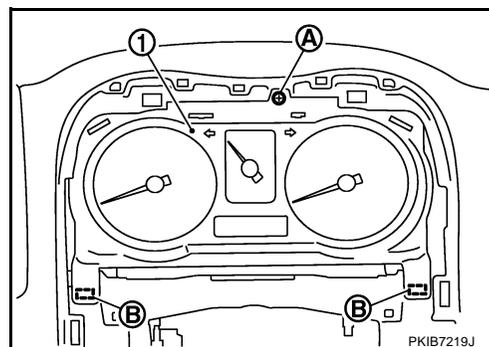
PRECAUTION:

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

* : Neuf signifie que le boîtier de commande n'a jamais été mis sous tension sur véhicule.

DEPOSE

- Déposer le couvercle de harnais A. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
- Déposer la vis (A) et le clip métallique (B), puis les instruments combinés (1).



REPOSE

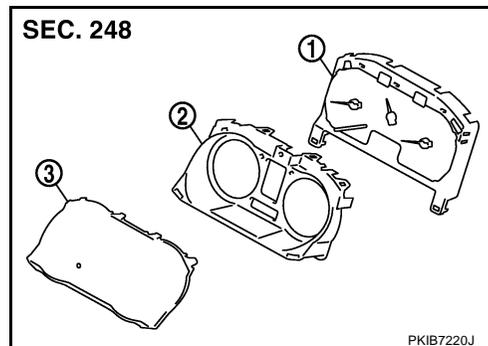
- Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

INSTRUMENTS COMBINES

Démontage et montage des instruments combinés

BKS000ZX

1. Couvercle avant
2. Logement supérieur
3. Montage du boîtier des instruments combinés



DEMONTAGE

1. Dégager les languettes (7) pour libérer le logement supérieur.
2. Dégager les languettes (6) pour libérer la protection avant.

MONTAGE

Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

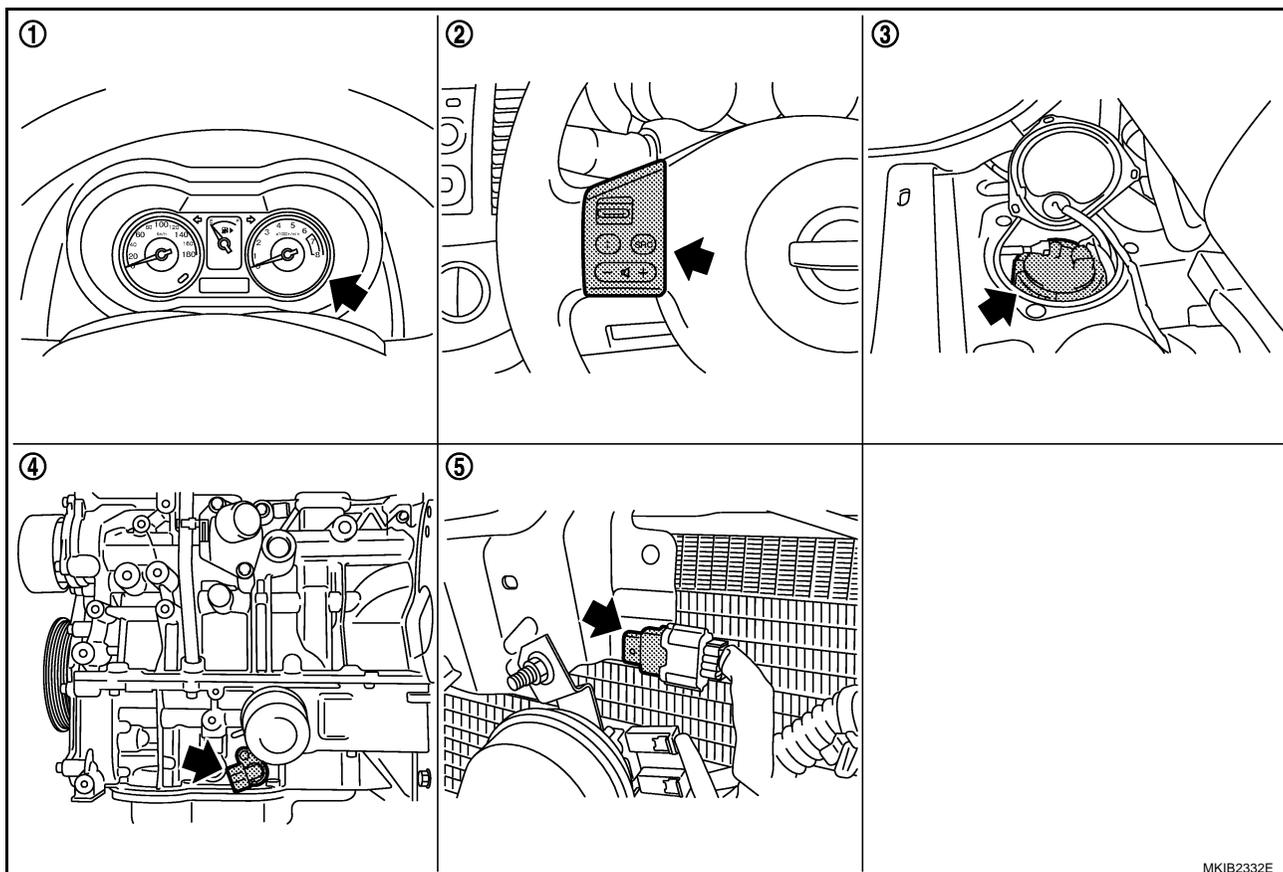
DI

L

M

Emplacement des composants et des connecteurs

BKS000ZY



MKIB2332E

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Instruments combinés M27 | 2. Contact de commande au volant M502 | 3. Boîtier de capteurs de niveau de carburant et pompe à carburant B33 |
| 4. Capteur de niveau d'huile
F44 : modèles avec moteur HR
F126 : modèles avec moteur K9K | 5. Capteur de température ambiante E17 | |

Description du système (VIN < SJNF*AE11**200000)

[Cliquer ici pour VIN > SJNF*AE11**200000](#)

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

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

- Distance parcourue
- Parcours A/B
- Autonomie
- Consommation moyenne de carburant
- Vitesse moyenne
- Temps écoulé
- Température extérieure

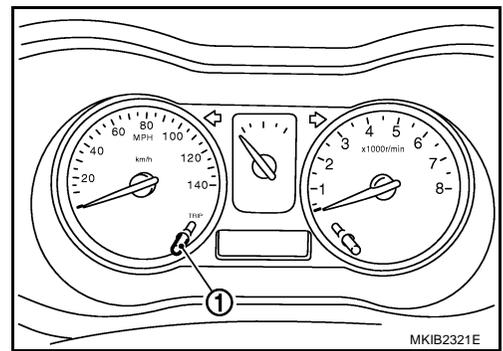
ORDINATEUR DE CONDUITE

L'indication peut être modifiée dans l'ordre suivant en appuyant sur le bouton de trajet (1).

Distance parcourue → Parcours A → Parcours B → Autonomie → Consommation moyenne de carburant → Vitesse moyenne → Temps écoulé → Température extérieure → Distance parcourue

NOTE:

- Maintenir le contact enfoncé pendant plus d'une seconde dans chaque mode (sauf Distance parcourue et Température extérieure) pour réinitialiser la fonction.
- Maintenir le contact enfoncé pendant plus de 3 secondes (l'affichage clignote une fois) dans chaque mode (sauf Distance parcourue, Parcours A, Autonomie et Température extérieure) pour réinitialiser tous les modes simultanément (sauf Distance parcourue, Parcours A, Autonomie et Température extérieure).



Autonomie

- L'indication d'autonomie fournit au conducteur une estimation de la distance pouvant 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.
- L'autonomie est calculée par les instruments combinés. 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.

Consommation moyenne de carburant

- La consommation moyenne de carburant est calculée par les instruments combinés. 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.
- Il existe deux types d'affichage : instantané, et moyenne.
- Au bout de 0,5 km environ, l'écran affiche "– – –" pendant 30 secondes après la réinitialisation.

Vitesse moyenne

- L'indication de la vitesse moyenne du véhicule est calculée en fonction de la distance et la durée de trajet.
- Au bout de 0,5 km environ, l'écran affiche "– – –" pendant 30 secondes après la réinitialisation.

Temps écoulé

- 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.

RAPPEL D'ENTRETIEN

- Indiquer la distance jusqu'au prochain entretien.
- Pendant les 5 secondes suivant la mise sur ON du contact d'allumage, le compteur kilométrique affiche la distance restant à parcourir avant le prochain entretien, ainsi qu'un symbole de clé. Lorsque la distance restant à parcourir avant le prochain entretien équivaut à zéro, un signe "moins" s'affiche, et le symbole de la clé se met à clignoter.

Procédure de réglage

Il est possible de modifier la distance manuellement.

1. Le contact d'allumage est sur ON
2. En maintenant le bouton d'horloge (à droite sur les instruments) enfoncé pendant 3 secondes environ alors que la distance d'entretien et le symbole de clé s'affichent (environ 5 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage).
3. Le système passe en mode de réglage. La distance d'entretien et le symbole de 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 1 000 km.

ORDINATEUR DE CONDUITE

- Le réglage maximum est de 63 000 km. Pour réinitialiser le réglage à 0, appuyer une fois de plus sur le bouton de l'horloge.
- Une fois la procédure de réglage achevée, ne pas toucher le bouton pendant 5 secondes (jusqu'à l'activation du compteur kilométrique et la désactivation du symbole de clé).

Valeurs par défaut

L'intervalle d'entretien par défaut dépend du type de moteur et de l'utilisation. Les valeurs suivantes sont utilisées.

Moteur	Intervalle	
	Kilomètres	Miles
Moteur CR	20 000	12 500
Moteur HR	30 000	18 500
Moteur K9K	20 000	12 500

AVERTISSEMENT DE NIVEAU D'HUILE

- La quantité d'huile s'affiche à l'écran pendant 5 à 10 secondes après la mise sur ON du contact d'allumage.
- L'affichage change en fonction du niveau d'huile.
 - Niveau d'huile BAS : "o- - - -"
 - Niveau d'huile HAUT : "ooooo"
- Le témoin clignote lorsque le niveau d'huile passe en dessous du niveau déterminé.

Les instruments combinés déterminent le niveau d'huile à partir du signal du capteur de niveau d'huile. Le signal est transmis

- à la borne 36 des instruments combinés
- à travers les bornes 1 et 2 du capteur de niveau d'huile
- à travers la borne 37 des instruments combinés.

TEMPERATURE AMBIANTE

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

- Lorsque la température ambiante est inférieure à -30°C ou supérieure à 60°C, seul "- -" s'affiche bien que le système soit en fonctionnement. Ce n'est pas un défaut de fonctionnement.
- Lorsque la température extérieure descend au-dessous de 0 (à environ 3°C), l'affichage change de la manière suivante. (avertissement de température basse)
 - Si la température ambiante est comprise entre 3°C - -30°C : "3°C" clignote.
 - Si la température ambiante est comprise entre -30°C - -40°C : "- -°C" clignote.
 - Si la température ambiante est inférieure à -40°C ou supérieure à 60°C : "- -" clignote.
 - Si la température ambiante est de plus de 4°C, l'avertissement de basse température est annulé.

Les instruments combinés doivent lire le signal du 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
- à partir de la borne 2 du capteur de température ambiante
- à travers la borne 1 du capteur de température ambiante et
- à travers la borne 26 des instruments combinés.

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS00100

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un 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

ORDINATEUR DE CONDUITE

câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS00101

Se reporter à [LAN-27, "Boîtier de communication CAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

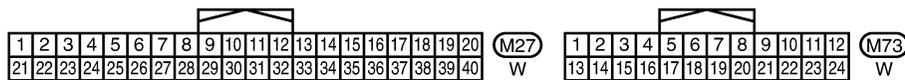
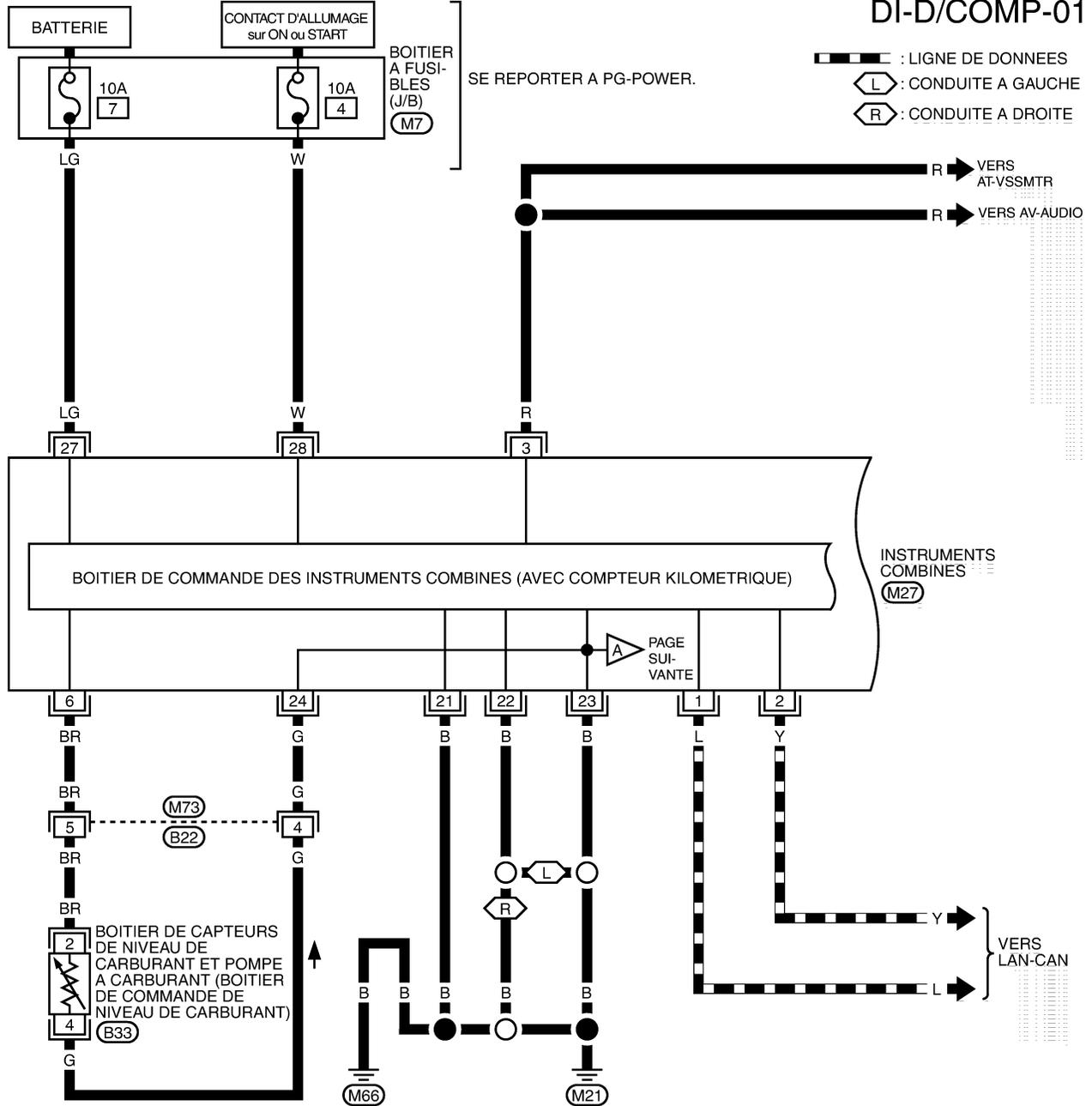
M

ORDINATEUR DE CONDUITE

BKS00102

Schéma de câblage — D/COMP —

DI-D/COMP-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M7 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4299E

ORDINATEUR DE CONDUITE

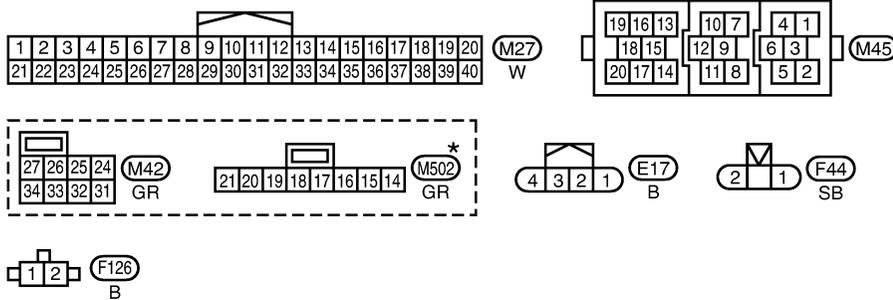
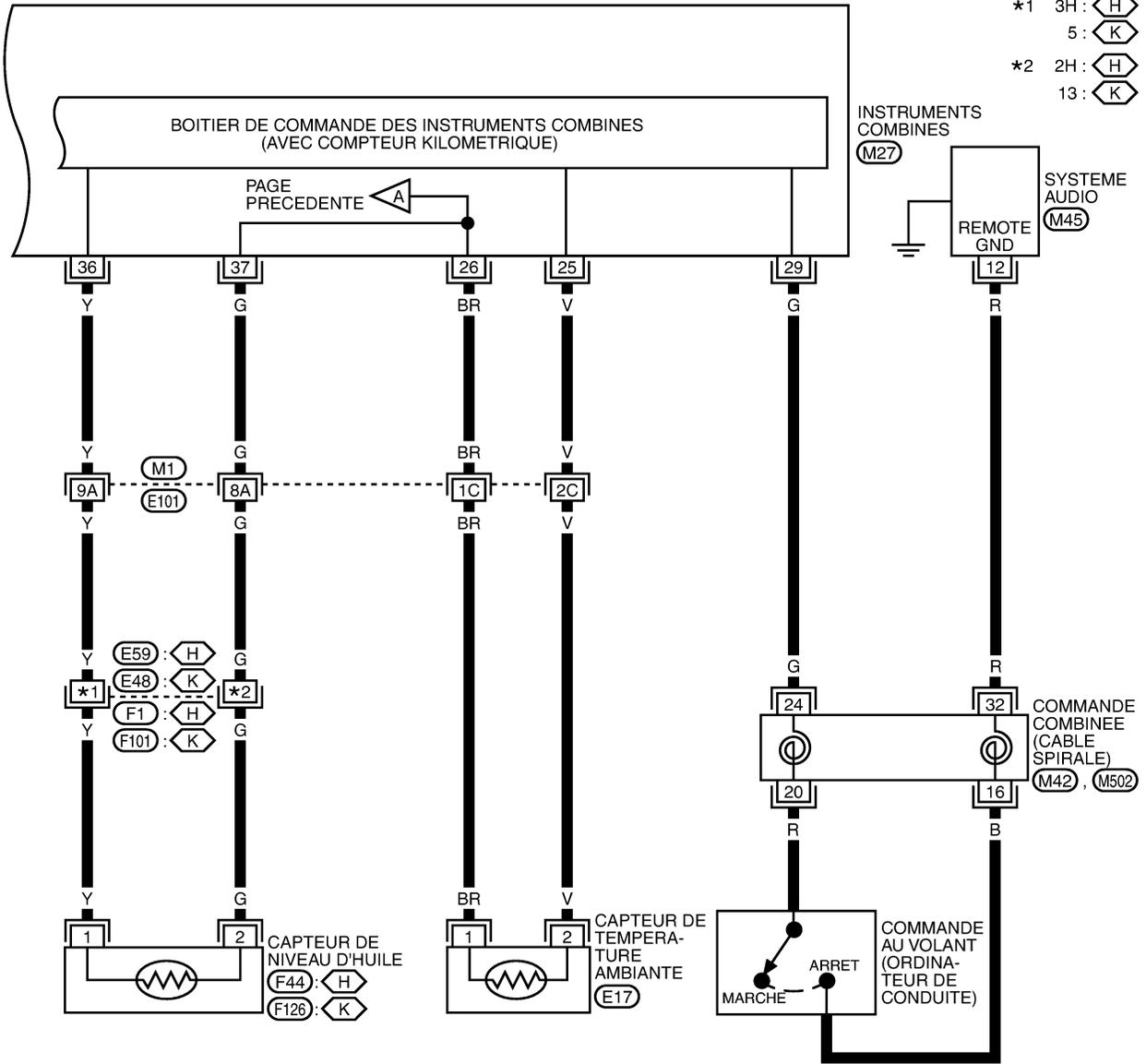
DI-D/COMP-02

(H) : MODELES AVEC MOTEUR HR

(K) : MODELES AVEC MOTEUR K9K

*1 3H : (H)
5 : (K)

*2 2H : (H)
13 : (K)



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F1), (F101)

- SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)

* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS DISPOSITION DES FAISCEAUX, SECTION PG.

ORDINATEUR DE CONDUITE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS00103

N° de borne	Couleur de câble	Elément	Signal Entrée/Sortie	Etat		Tension (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
1	L	CAN - H	Entrée/Sortie	—	—	—
2	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	Entrée	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-5. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT. FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur HR) FL-16. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT. FILTRE A CARBURANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur K9K) FL-30. "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
21	B	Masse	—	—	—	0
22	B	Masse	—	—	—	0
23	B	Masse	—	—	—	0
24	G	Masse du capteur de niveau de carburant	—	ON	—	0
25	V	Signal de capteur de température ambiante	Entrée	ON	—	2,6
					Débrancher le connecteur de capteur de température ambiante.	5
26	BR	Masse du capteur de température ambiante	—	ON	—	0
27	LG	Source d'alimentation (BAT)	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	W	Source d'alimentation (ALL)	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

ORDINATEUR DE CONDUITE

BKS0026M

Vérifier le signal du capteur de température ambiante

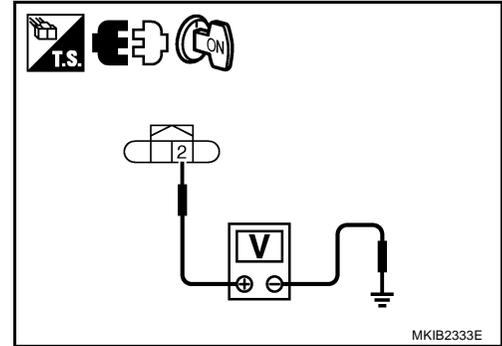
1. VERIFIER LA TENSION DE SORTIE DES INSTRUMENTS COMBINES

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

Bornes			Tension (V) (Environ)
(+)		(-)	
Connecteur du capteur de température ambiante	Borne		
E17	2	Masse	5

BON ou MAUVAIS

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



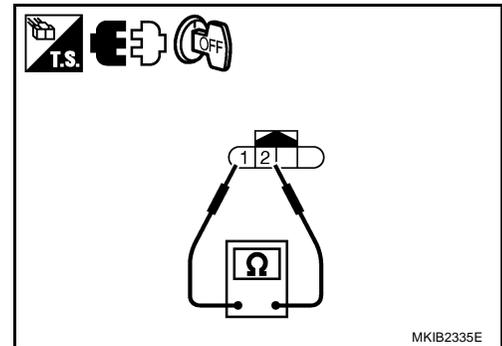
2. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier le capteur de température ambiante.

Connecteur du capteur de température ambiante	Bornes		Température (°C)	Résistance (kΩ)
E17	1	2	-15	12,73
			-10	9,92
			0	6,19
			10	3,99
			20	2,65
			30	1,81
			40	1,27

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de température ambiante.



ORDINATEUR DE CONDUITE

3. VERIFIER LE CIRCUIT (-) DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante.

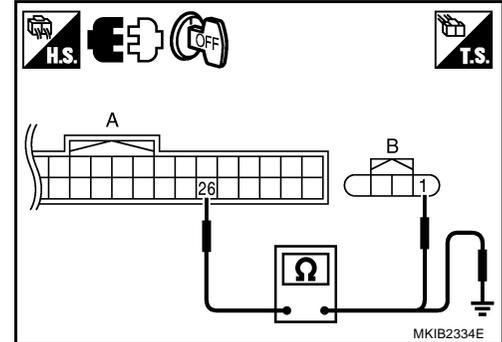
A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Connecteur de capteur de température ambiante	Borne	
M27	26	E17	1	Oui

3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	26		Non

BON ou MAUVAIS

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



4. VERIFIER 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 le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du capteur de température ambiante.

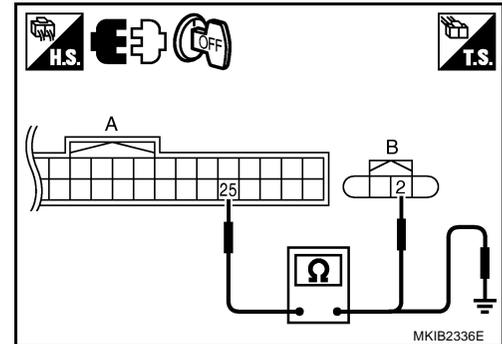
A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Connecteur de capteur de température ambiante	Borne	
M27	25	E17	2	Oui

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	25		Non

BON ou MAUVAIS

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



ORDINATEUR DE CONDUITE

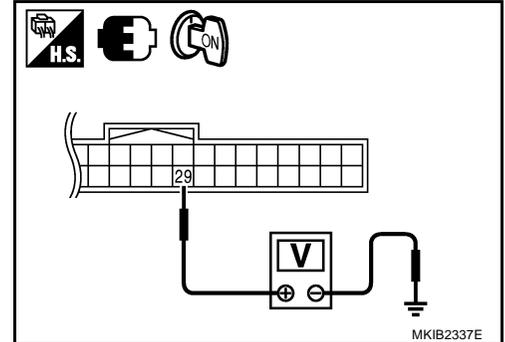
BKS00106

Vérifier la commande au volant

1. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES INSTRUMENTS COMBINES

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

Connecteur des instruments combinés	Borne		Etat	Tension (V) (env.)
	(+)	(-)		
M27	29	Masse	La commande du volant de direction est enfoncée. La commande du volant de direction est relâchée.	Tension de la batterie



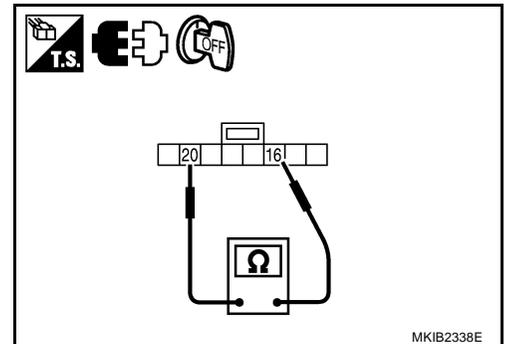
BON ou MAUVAIS

- 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 de contact de commande au volant	Borne		Etat	Continuité
M502	16	20	La commande du volant de direction est enfoncée. La commande du volant de direction est relâchée.	Non Oui



BON ou MAUVAIS

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

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

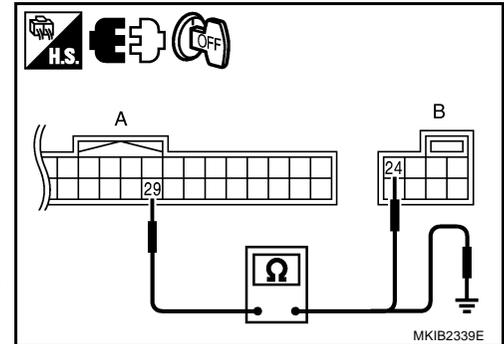
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE AU VOLANT

- Débrancher le connecteur des instruments combinés.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau de la commande combinée (câble spiralé).

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Connecteur de commande combinée	Borne	
M27	29	M42	24	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	29		Non



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le faisceau ou le connecteur.

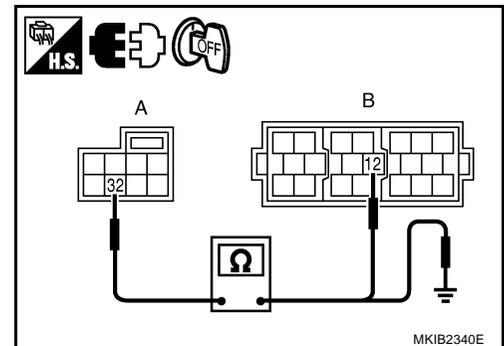
4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE LA COMMANDE AU VOLANT

- Débrancher le connecteur du système audio.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la commande combinée et le connecteur de faisceau du système audio.

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Système audio connecteur	Borne	
M42	32	M45	12	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la commande combinée et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur de commande combinée	Borne		
M42	32		Non



BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le circuit de mise à la masse du système audio. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

Vérifier le capteur de niveau d'huile

BKS0026N

NOTE:

Pour la vérification du niveau d'huile moteur, se reporter à [LU-6, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur CR), [LU-16, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur HR), [LU-23, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur K9K).

ORDINATEUR DE CONDUITE

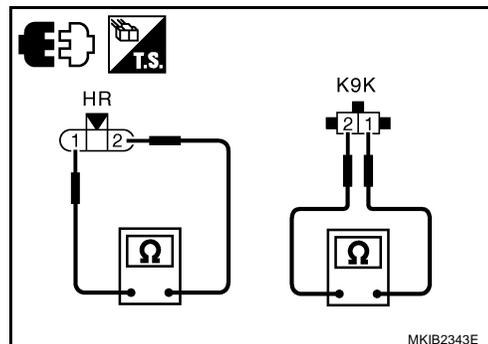
1. CAPTEUR DE NIVEAU D'HUILE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du capteur de niveau d'huile.
3. Vérifier le capteur de niveau d'huile.

Capteur de niveau d'huile	Borne		Valeur de résistance (Ω)
	1	2	
F44 : modèles avec moteur HG F126 : modèles avec moteur K9K	1	2	3 – 20

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Remplacer le capteur de niveau d'huile.



2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CAPTEUR DE NIVEAU D'HUILE

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau de capteur de niveau d'huile.

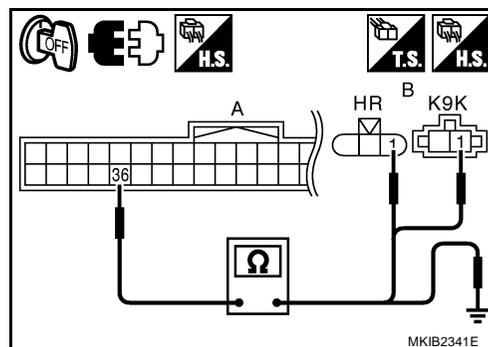
A		B		Continuité
Instruments combinés	Borne	Système audio connecteur	Borne	
M27	36	F44 : modèles avec moteur HG F126 : modèles avec moteur K9K	1	Oui

3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés	Borne		
M27	36		Non

BON ou MAUVAIS

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



ORDINATEUR DE CONDUITE

3. VÉRIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE NIVEAU D'HUILE

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau de capteur de niveau d'huile.

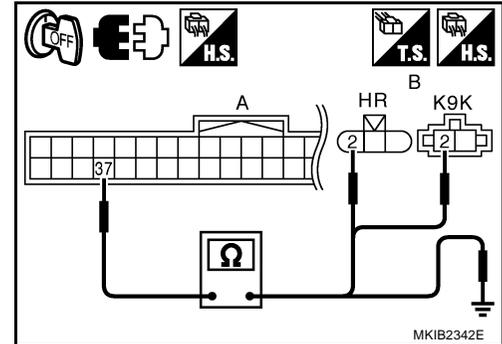
A		B		Continuité
Instruments combinés	Borne	Connecteur du système audio	Borne	
M27	37	F44 : modèles avec moteur HG F126 : modèles avec moteur K9K	2	Oui

2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés	Borne		
M27	37		Non

BON ou MAUVAIS

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



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

PF2:24814

Description du système

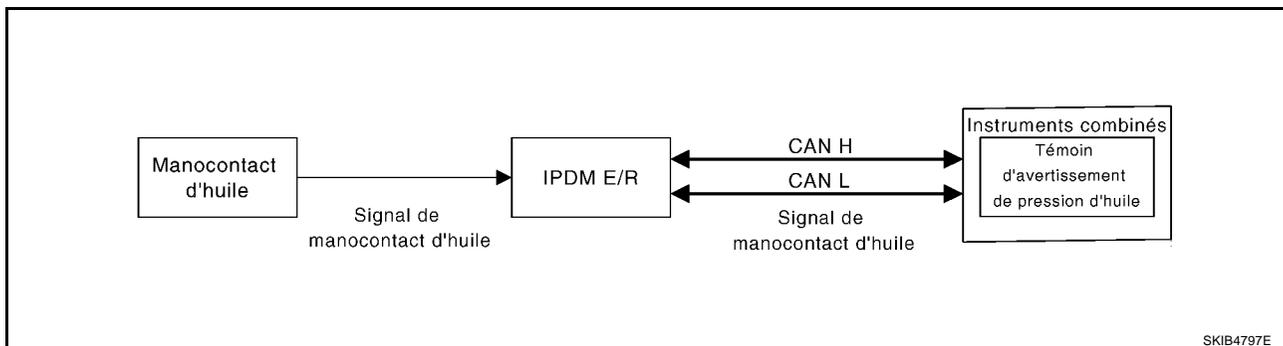
TÉMOIN D'AVERTISSEMENT DE PRESSION D'HUILE

BKS0026Z

Témoin d'avertissement de pression d'huile

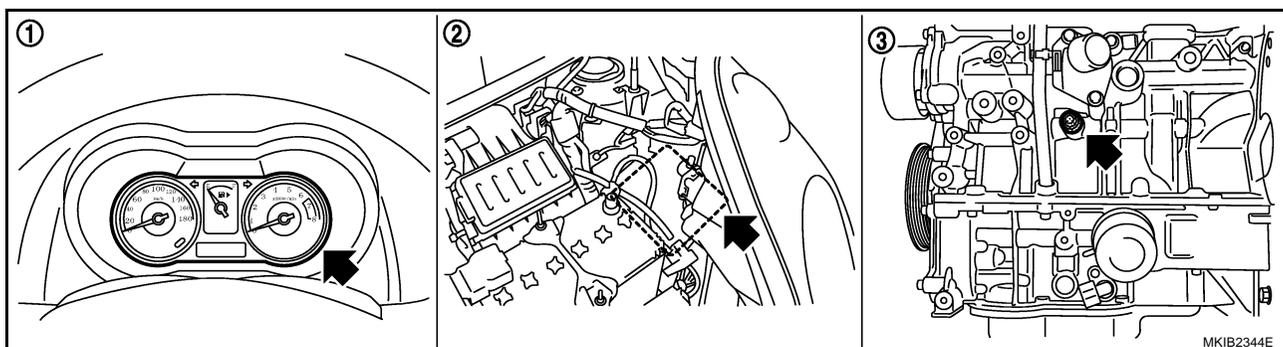
Le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume si la pression de l'huile du moteur baisse anormalement.

- L'IPDM E/R lit le signal du contact de pression d'huile envoyé par le contact de pression d'huile, et transmet le signal aux instruments combinés par la communication CAN.
- Le combiné d'instruments active le témoin d'avertissement de pression d'huile et reçoit le signal de manomètre d'huile.



Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS00270



1. Instruments combinés M27

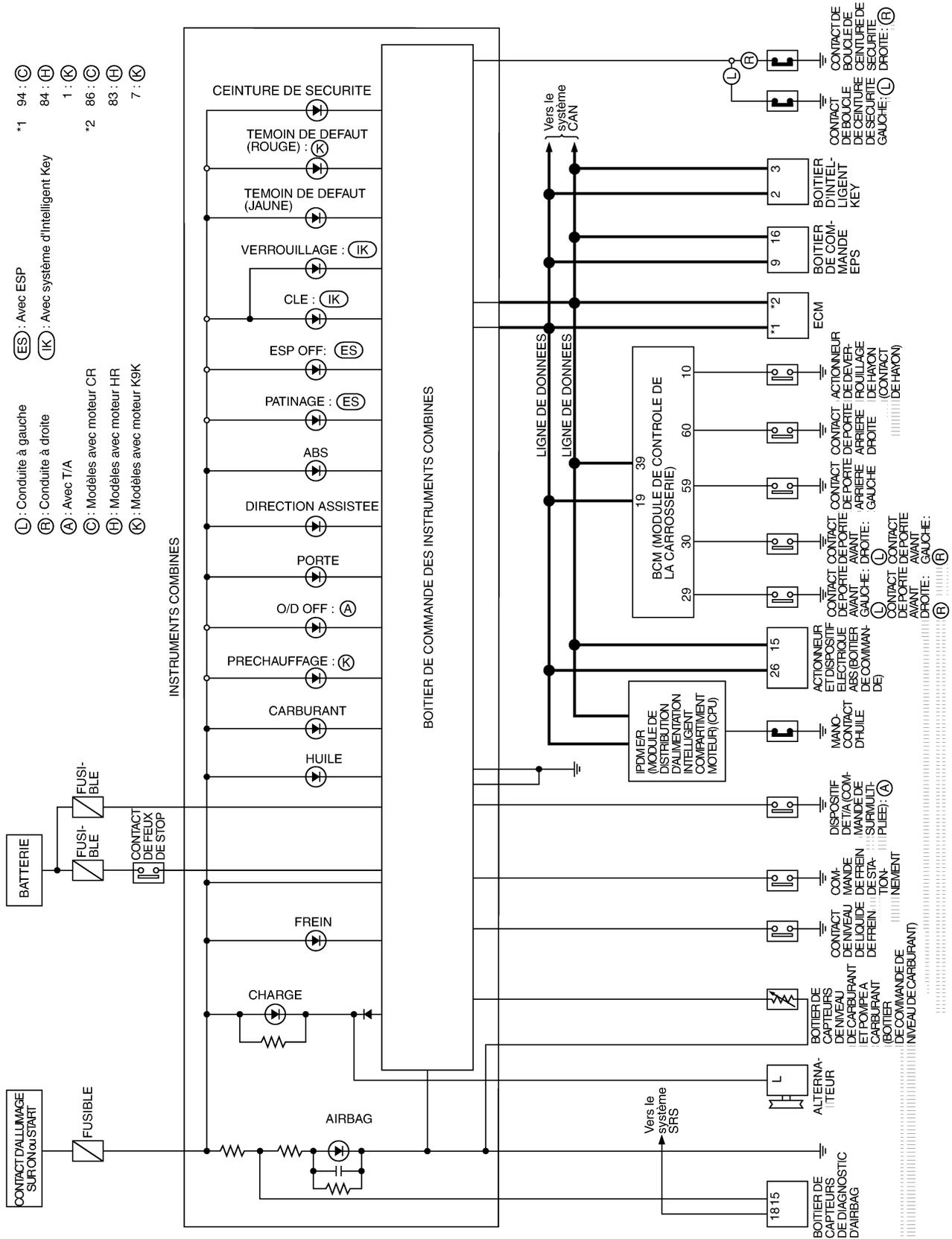
2. IPDM E/R E5, E12

3. Manocontact d'huile
F23 : modèles avec moteur CR
F45 : modèles avec moteur HR
F137 : modèles avec moteur K9K

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

BKS00271

Schéma

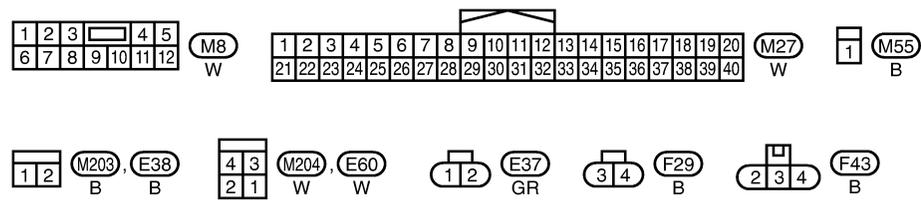
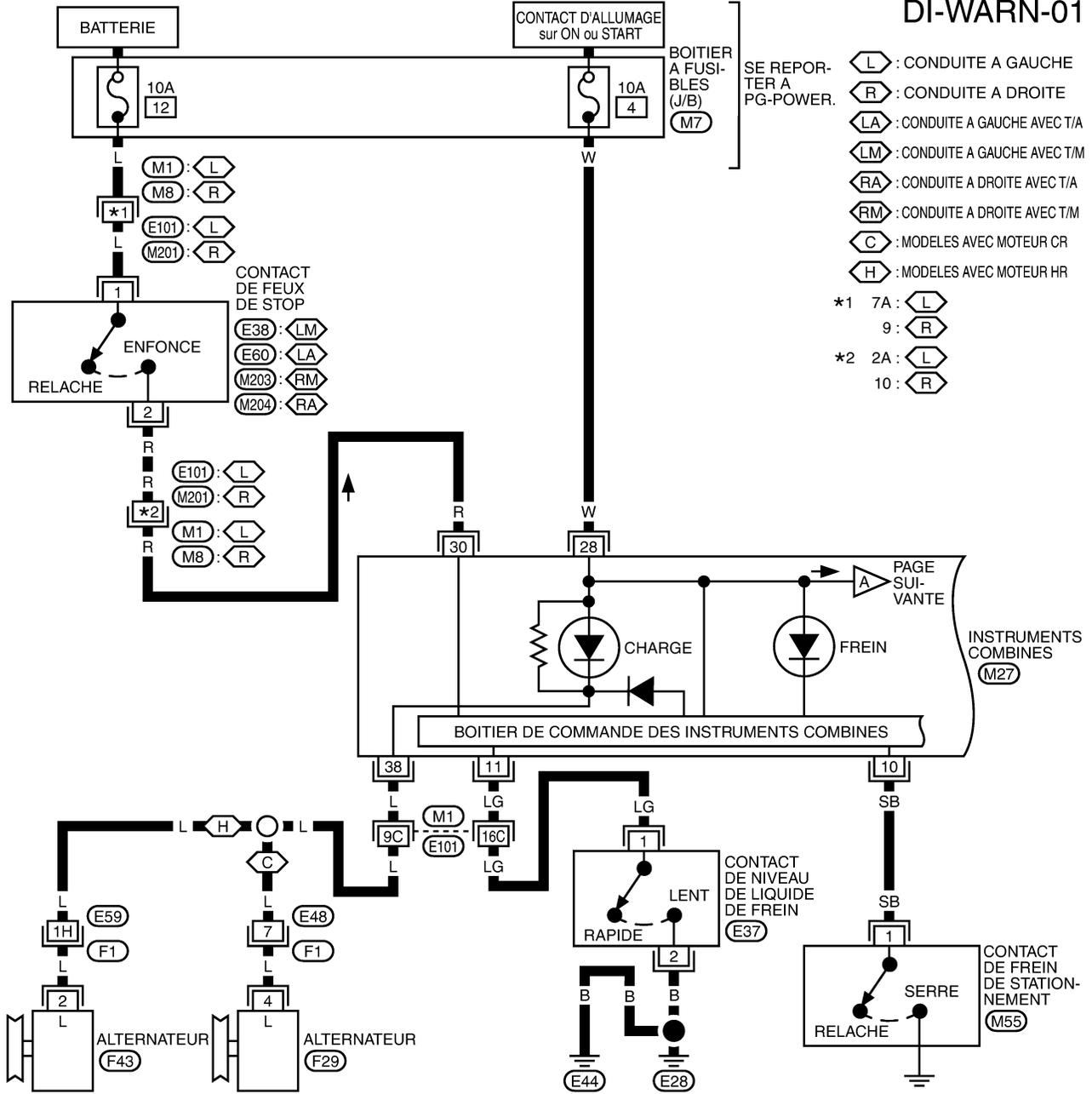


MKWA4301E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à essence

BKS00272



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

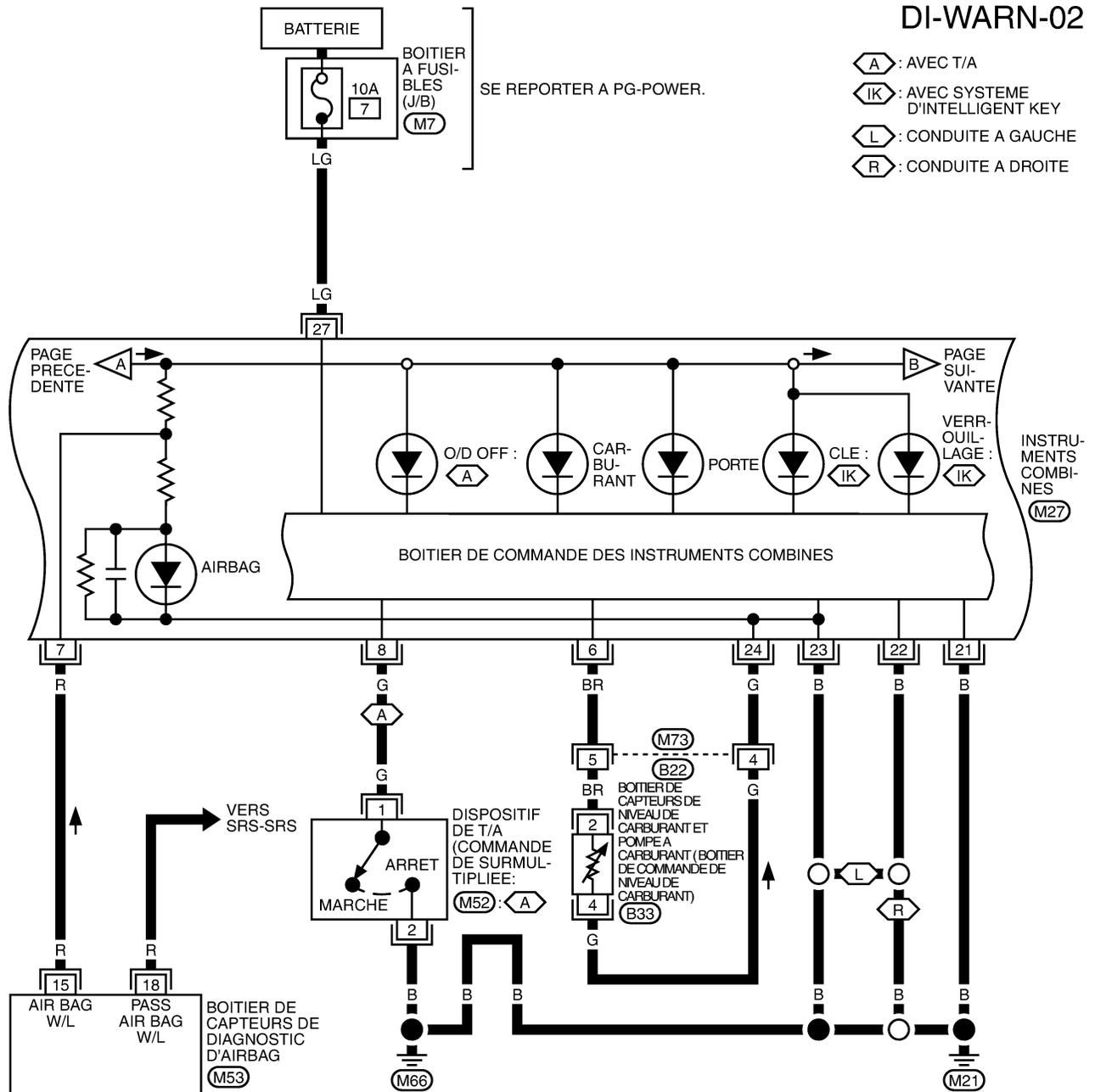
(M1), (F1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

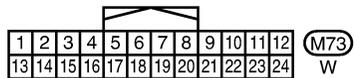
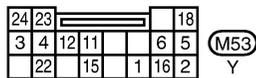
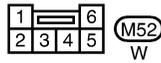
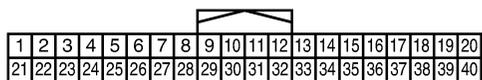
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-02



- (A) : AVEC T/A
- (IK) : AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY
- (L) : CONDUITE A GAUCHE
- (R) : CONDUITE A DROITE



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

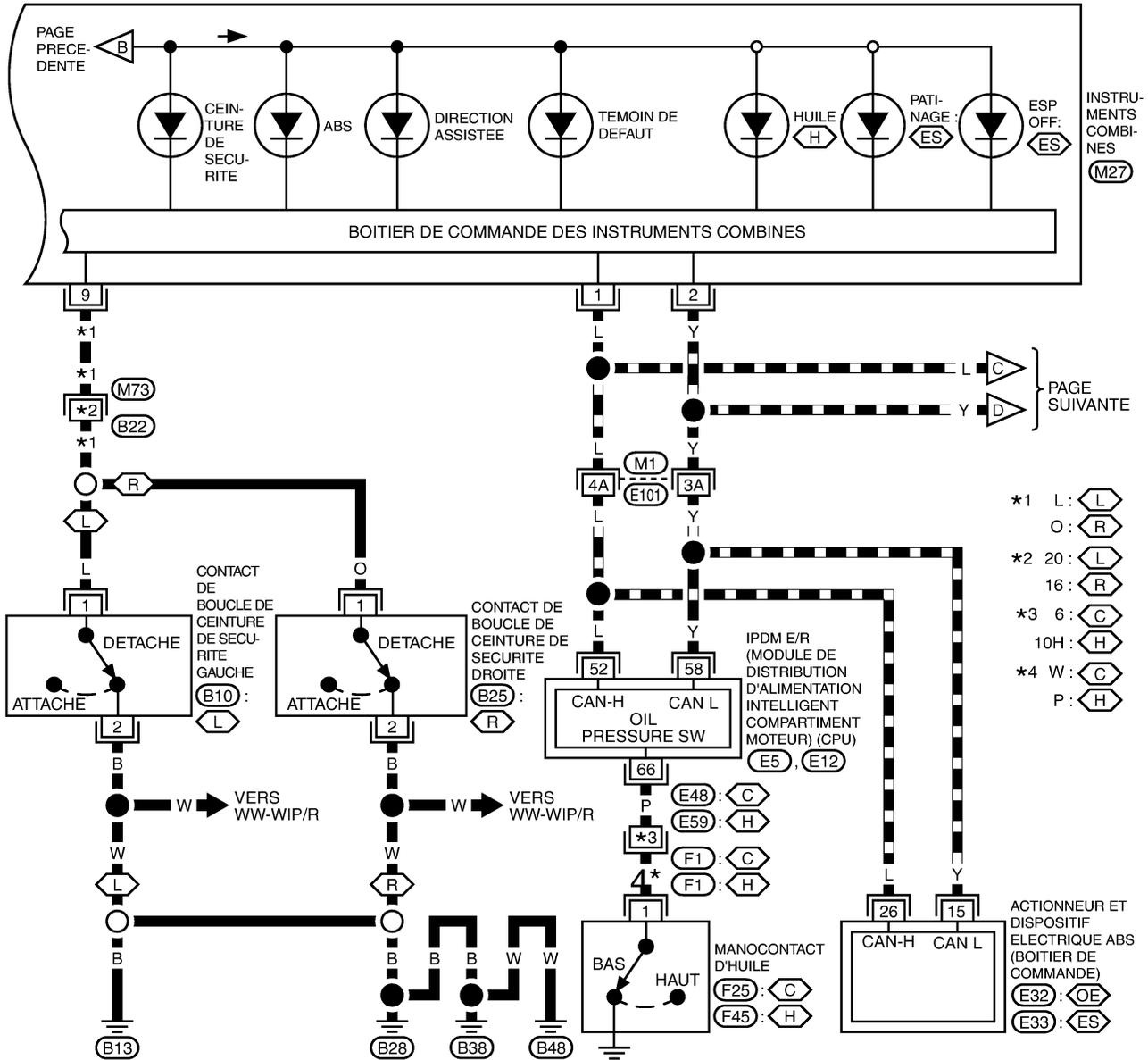
(M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

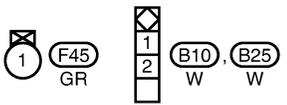
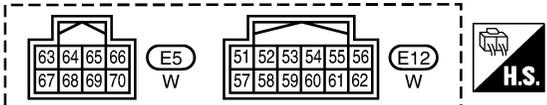
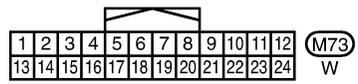
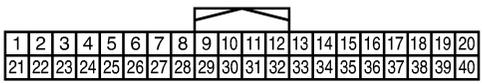
DI-WARN-03

- 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 L: L
- O: R
- *2 20: L
- 16: R
- *3 6: C
- 10H: H
- *4 W: C
- P: H

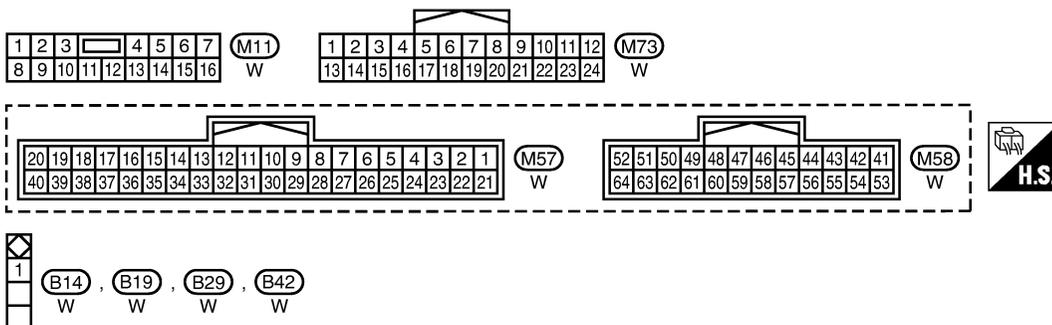
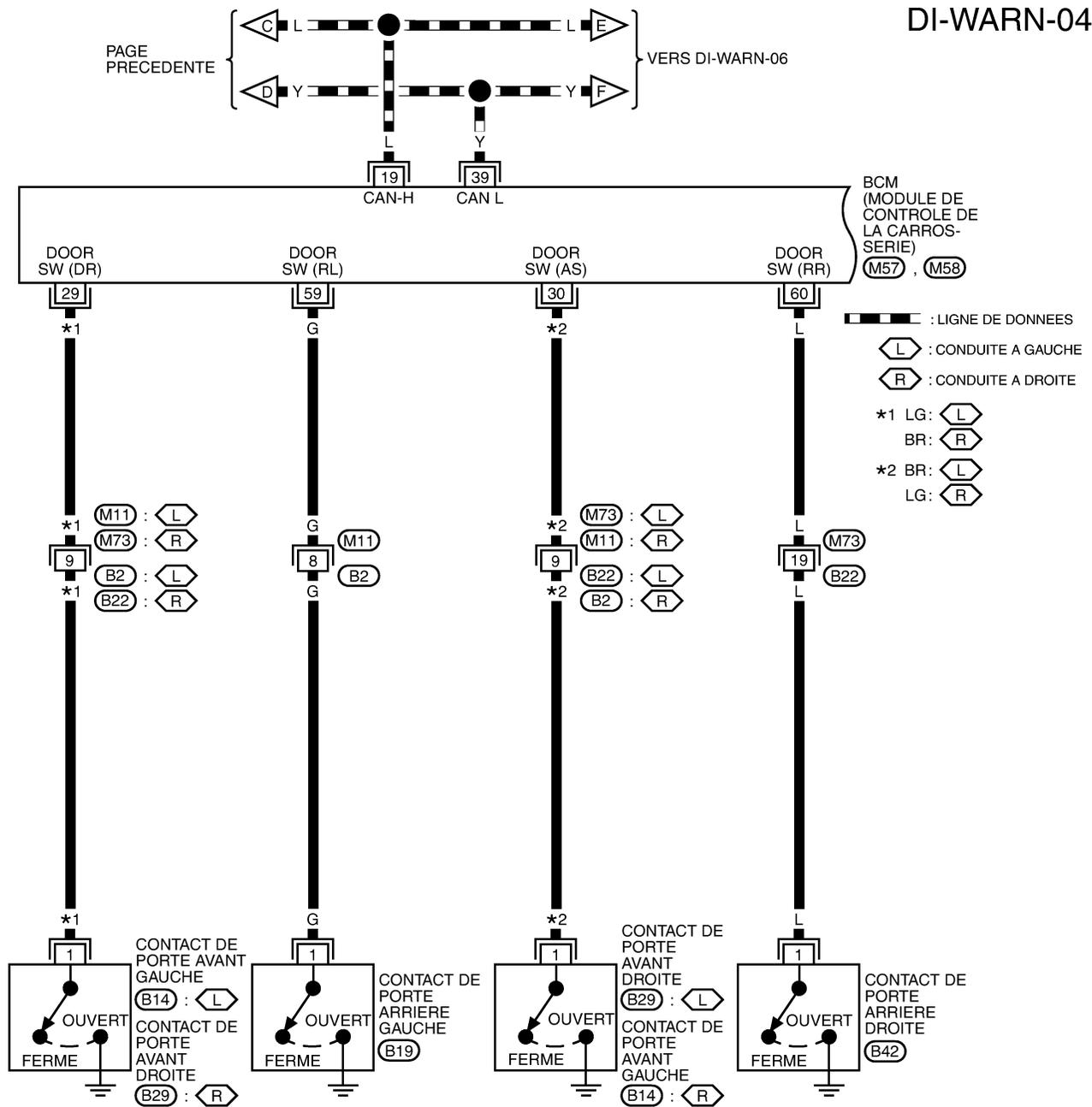


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- M1, F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- E32, E33 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

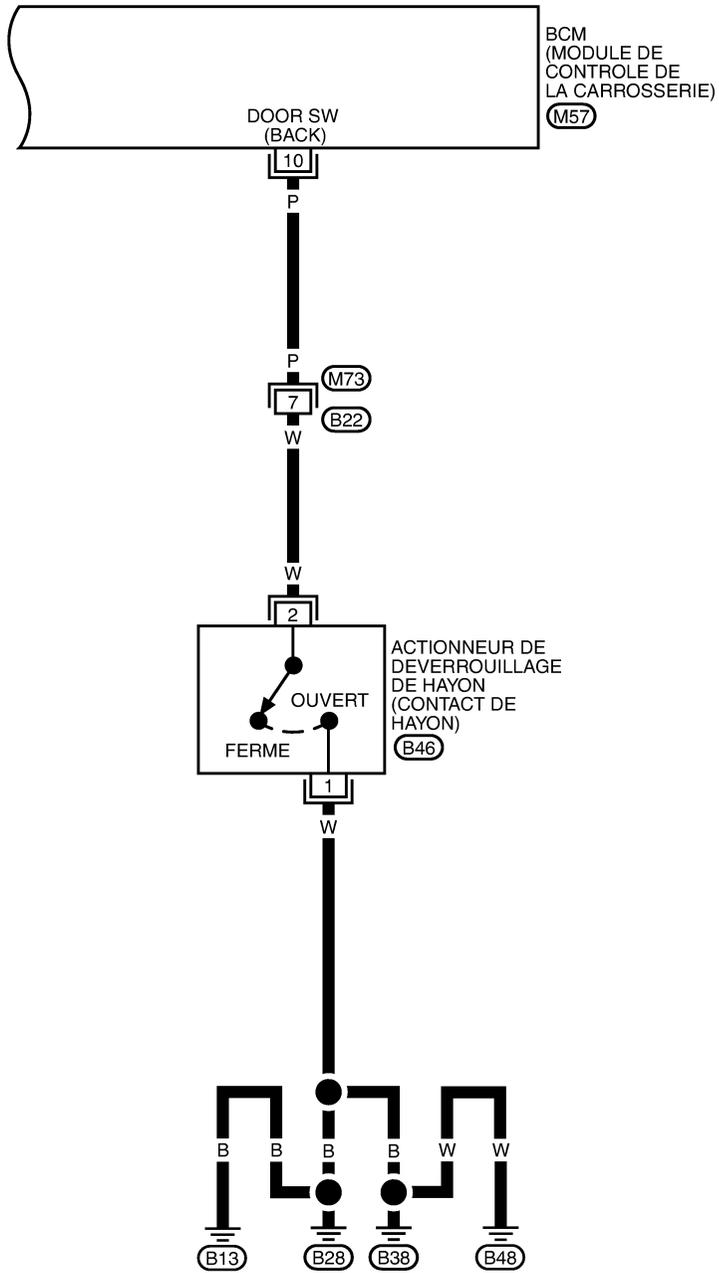
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-04

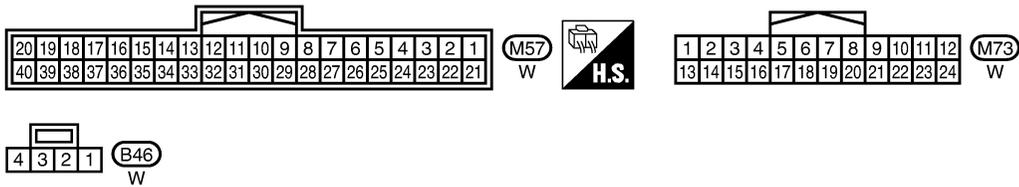


TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-05

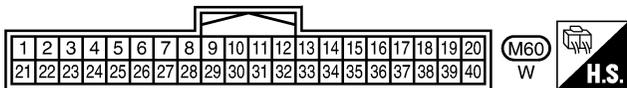
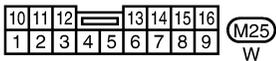
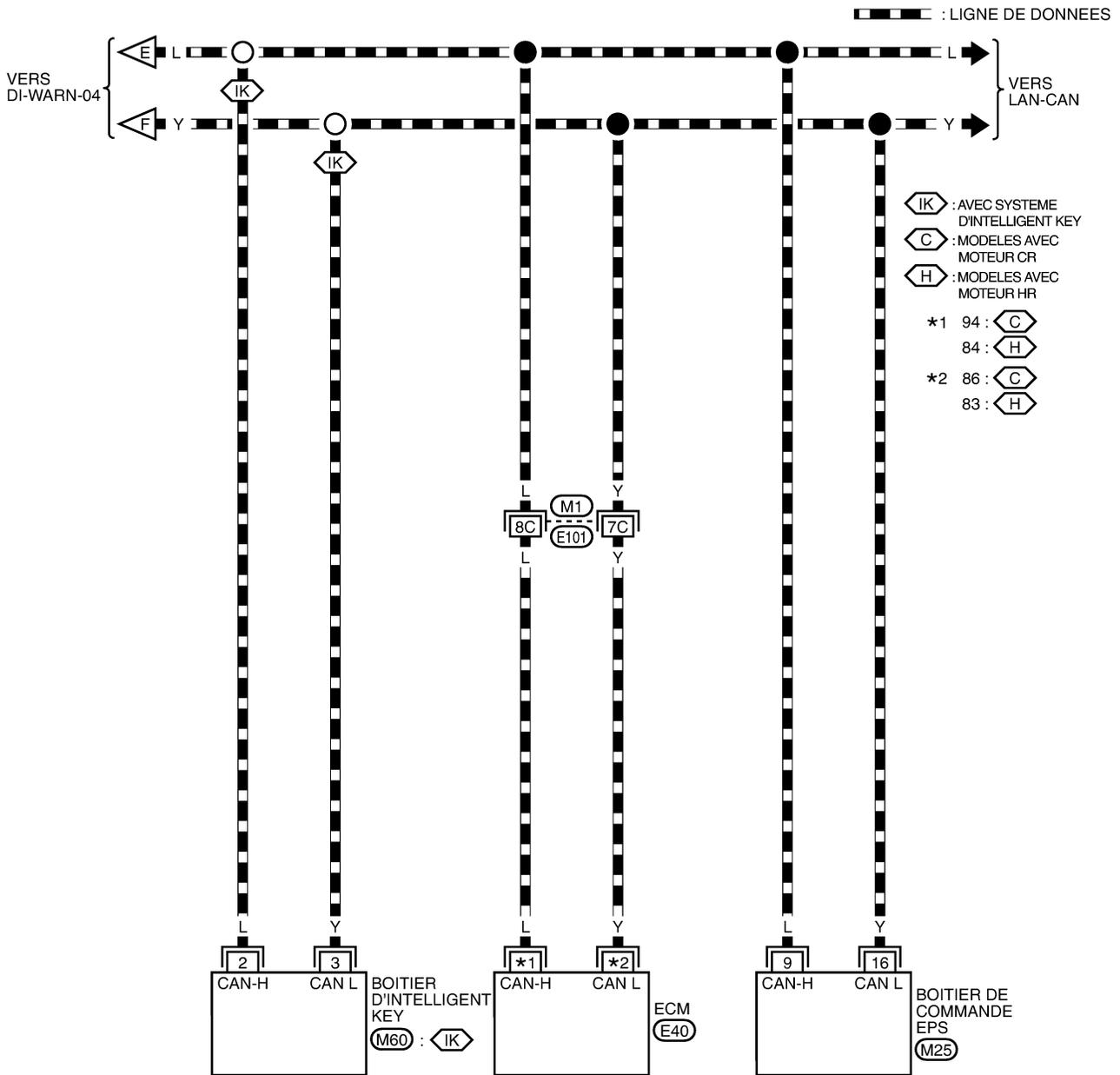


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-06

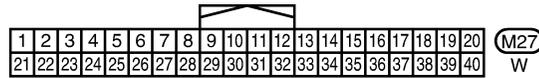
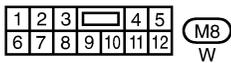
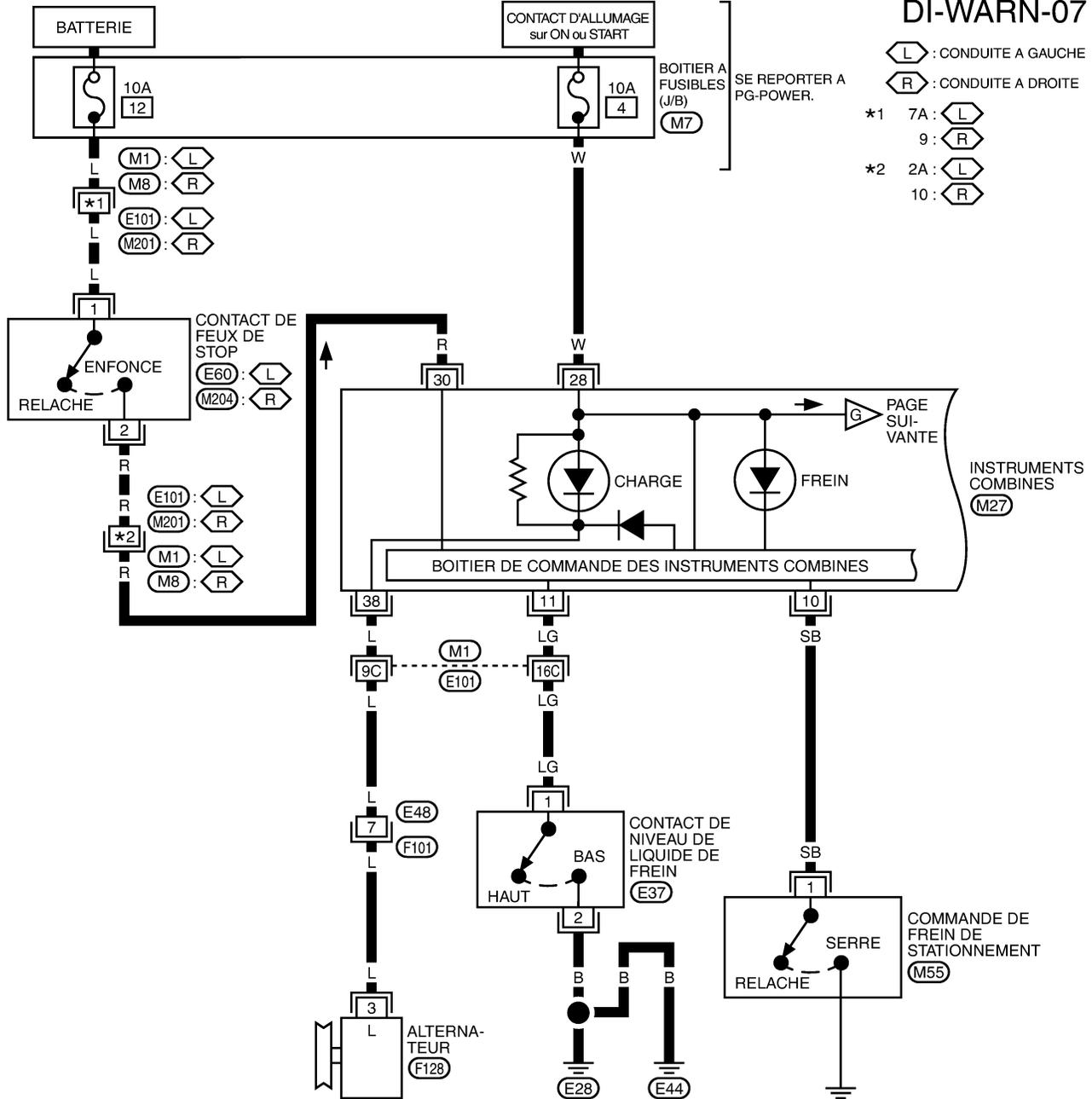


MKWA4307E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur diesel

BKS00273



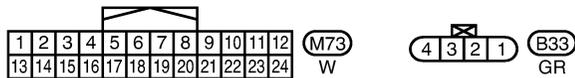
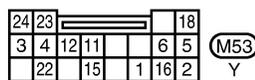
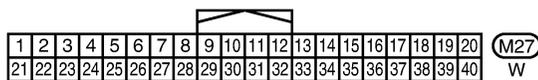
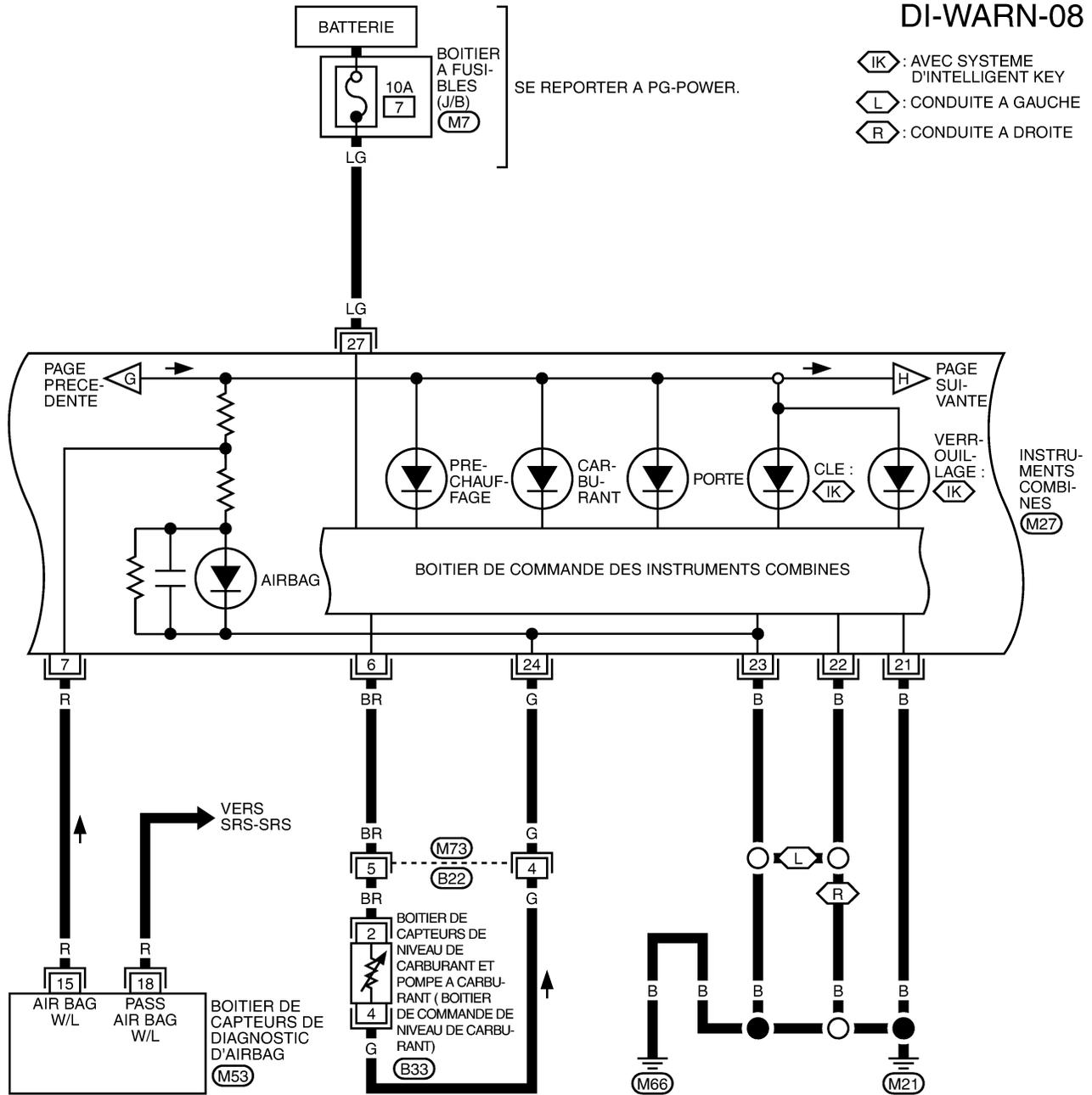
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1), (F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4308E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-08

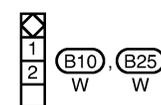
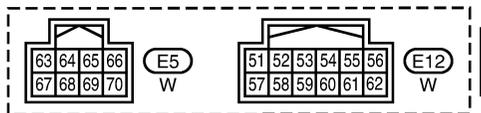
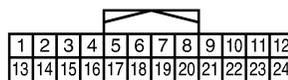
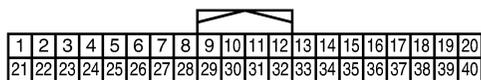
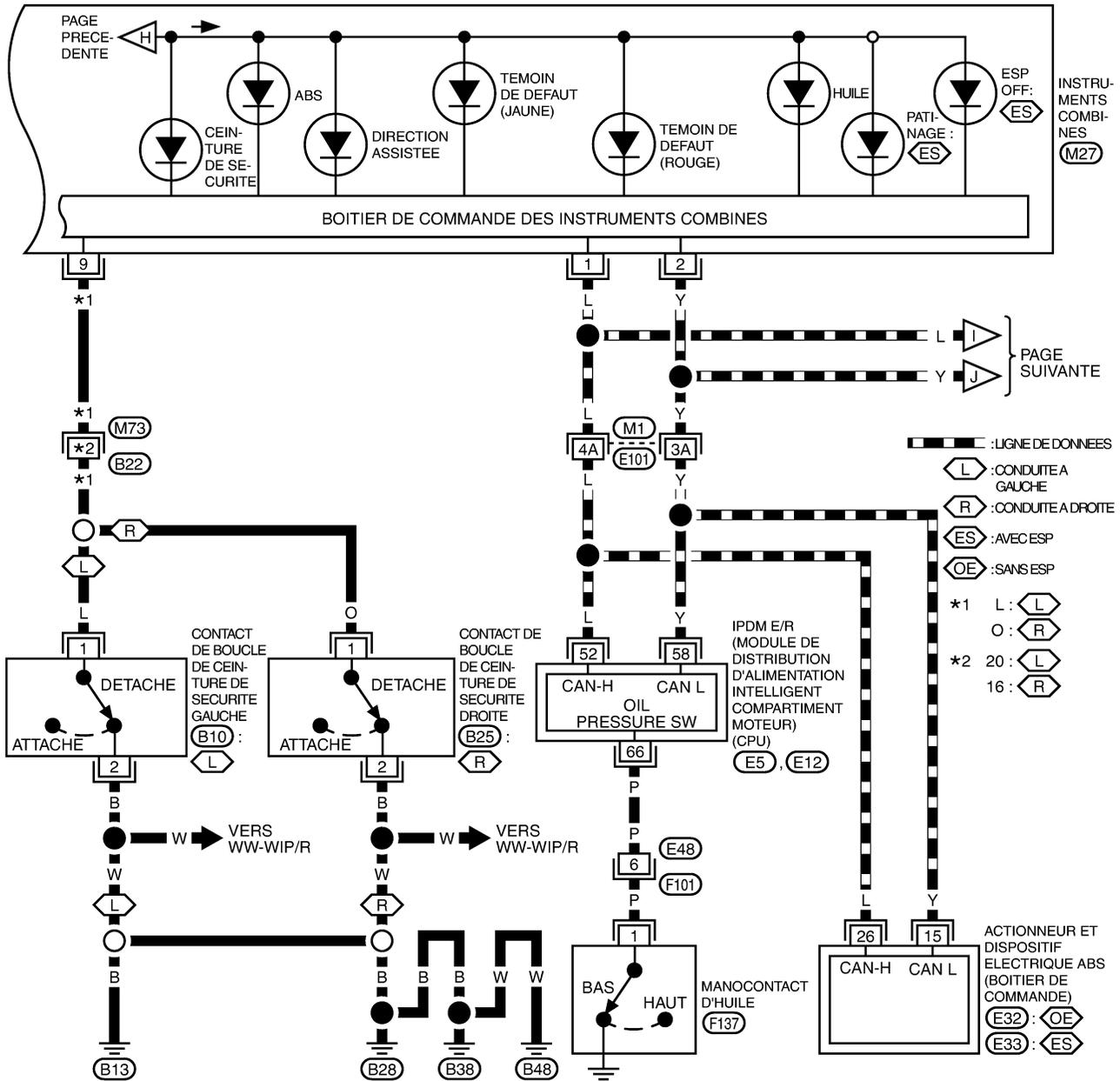


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M7) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

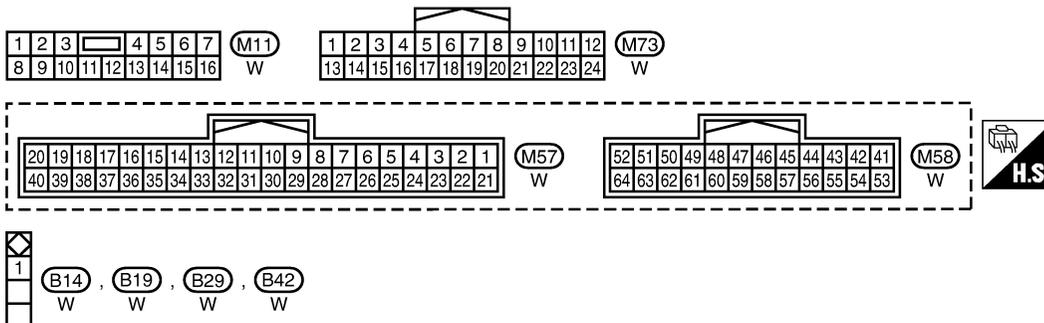
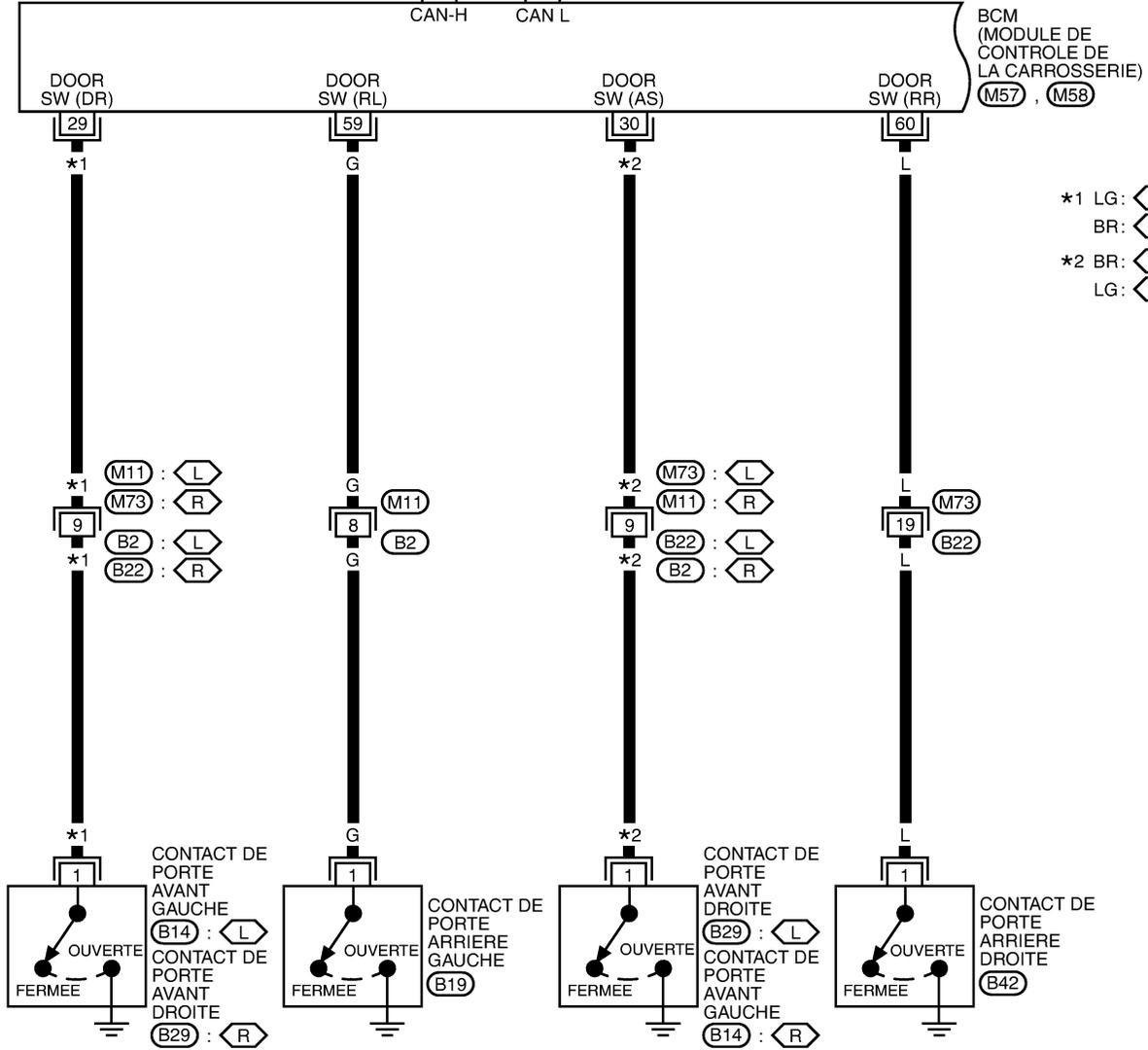
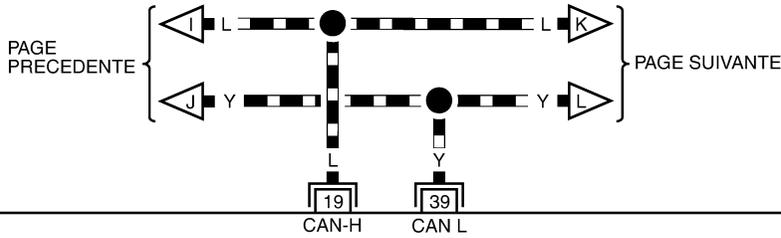
DI-WARN-09



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1, F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E32, E33) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-10

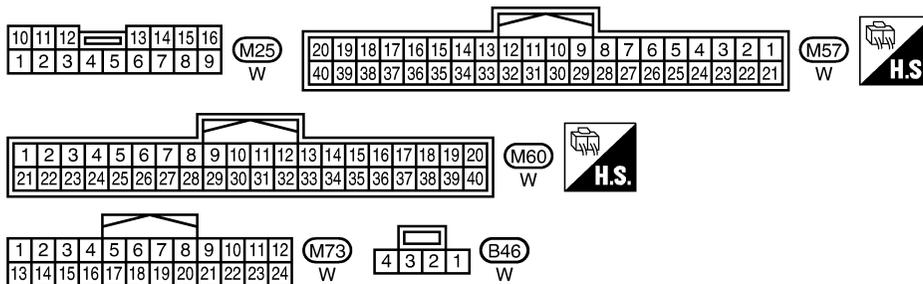
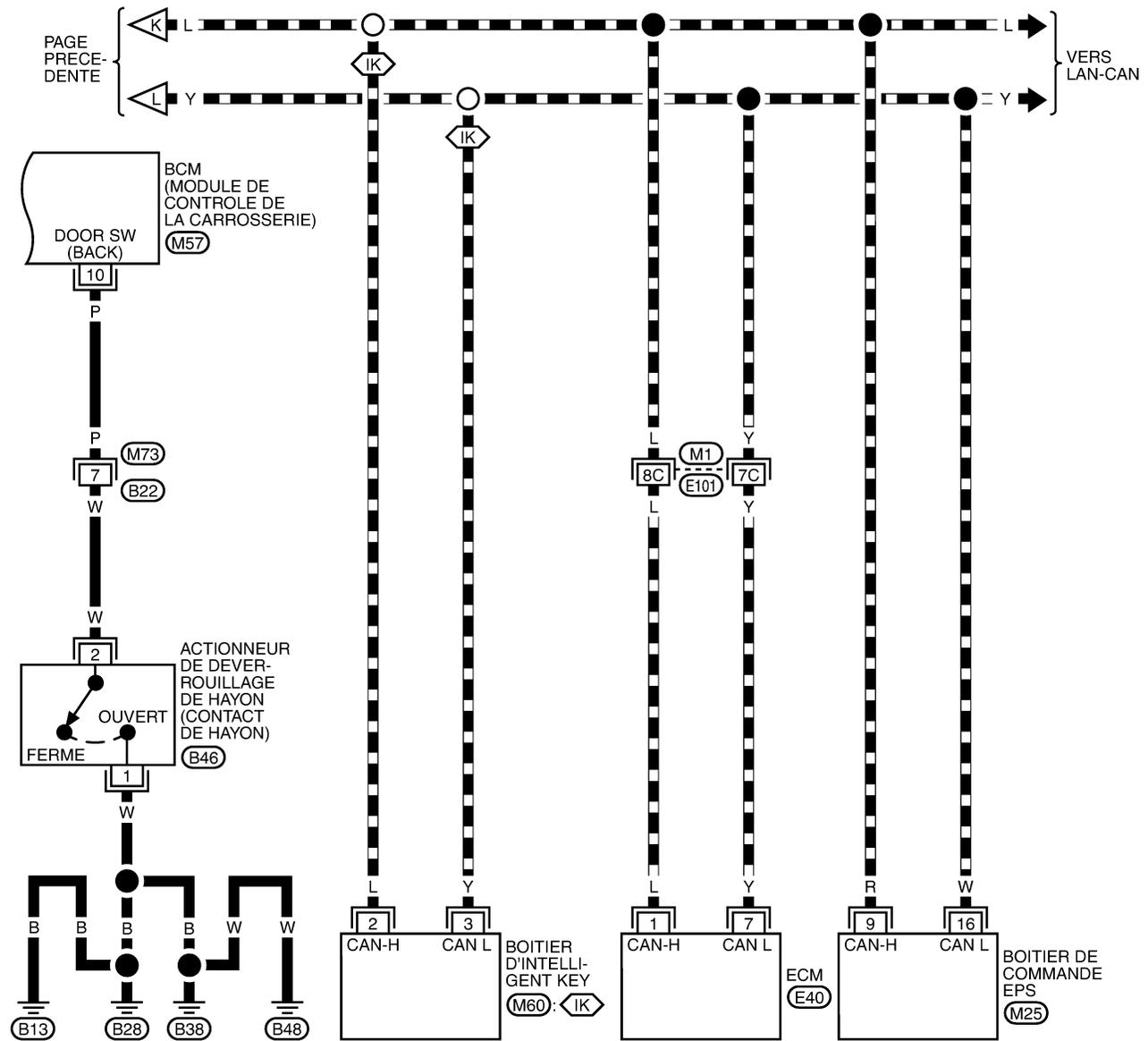


TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-11

— — — — — : LIGNE DE DONNEES

⬠IK⬠ : AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

E40 - DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MKWA4312E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

BKS00274

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

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

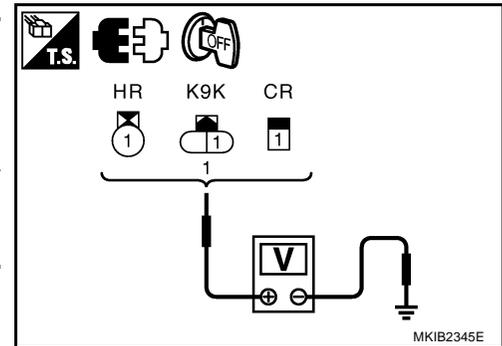
AUCUN DTC DETECTE >> PASSER A L'ETAPE 2.

LE DTC EST DETECTE >> Vérifier l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-35, "Vérification avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#).

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE D'IPDM E/R

- Débrancher le manocontact d'huile.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du contact de pression d'huile et la masse.

Bornes		Tension (V) (Environ)
(+)	(-)	
Manocontact d'huile connecteur	Borne	
F25 : modèles avec moteur CR F45 : modèles avec moteur HR F137 : modèles avec moteur K9K	1	Masse
		Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manocontact d'huile. Se reporter à [DI-52, "Inspection des composants électriques"](#).

BON ou MAUVAIS

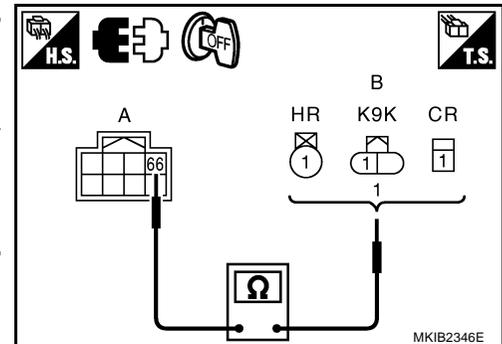
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le manocontact d'huile.

4. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

- Débrancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur de manocontact d'huile.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau du manocontact d'huile.

A		B		Continuité
Connecteur d'IPDM E/R	Borne	Manocontact d'huile connecteur	Borne	
E5	66	F25 : modèles avec moteur CR F45 : modèles avec moteur HR F137 : modèles avec moteur K9K	1	Oui



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.)

BKS00275

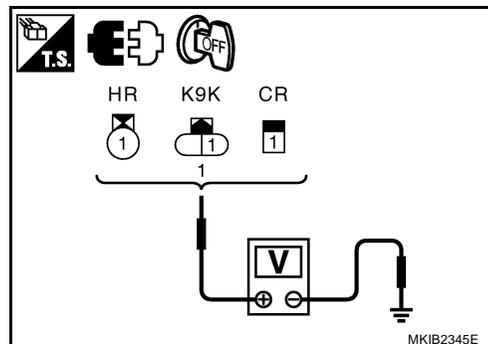
NOTE:

Pour la vérification de la pression d'huile, se reporter à [LU-6, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur CR), [LU-16, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur HR), [LU-23, "HUILE MOTEUR"](#) (modèles avec moteur K9K).

1. VERIFIER L'ENTREE DU MANOCONTACT D'HUILE

- Débrancher le manocontact d'huile.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du contact de pression d'huile et la masse.

Bornes		(-)	Tension (V) (Environ)
(+) Manocontact d'huile connecteur			
Borne			
F25 : modèles avec moteur CR	1	Masse	Tension de la batterie
F45 : modèles avec moteur HR			
F137 : modèles avec moteur K9K			



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manocontact d'huile. Se reporter à [DI-52, "VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE"](#).

BON ou MAUVAIS

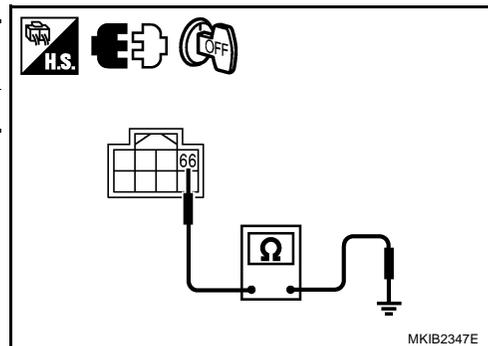
BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> Remplacer le manocontact d'huile.

3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Connecteur d'IPDM E/R	Borne	Masse	Continuité
E5	66		Non



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

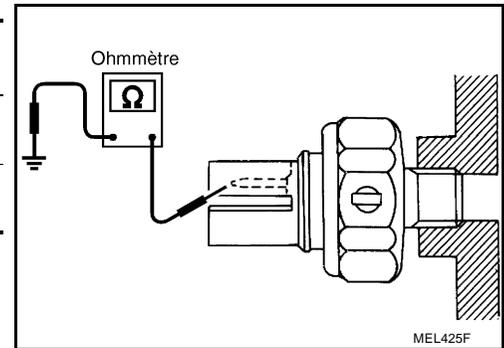
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Inspection des composants électriques VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

BKS00276

	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 la borne du manocontact d'huile et la masse de carrosserie.



TEMOIN T/A

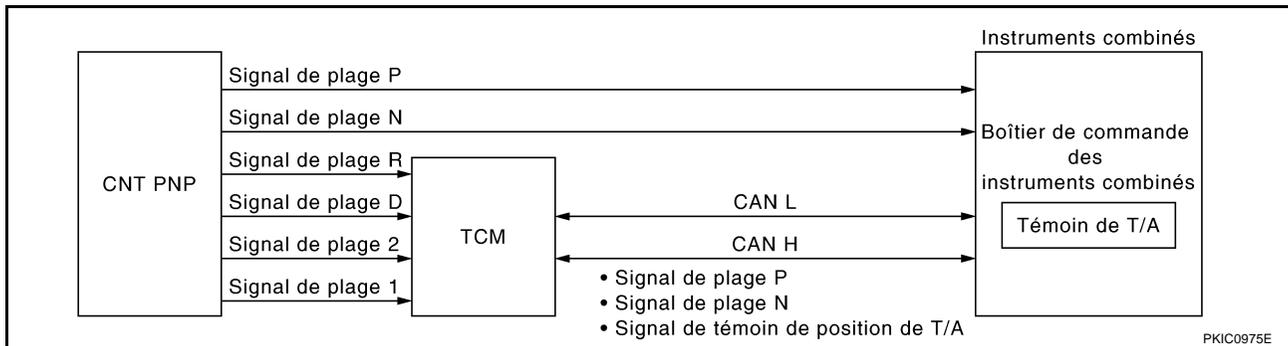
Description du système

BKS0026J

La position de T/A s'affiche sur l'affichage par segments des instruments combinés.

DESCRIPTION

Lorsque le TCM détecte une sortie de signaux de témoin de position de T/A (plage R, plage D, plage 2 et plage 1) en provenance du contact PNP et une entrée de signaux de témoin de position de T/A (plages P et N) en provenance des instruments combinés, le TCM transmet les signaux de témoin de position de T/A aux instruments combinés via la communication CAN. Les instruments combinés indiquent la position de changement de rapport reçue.

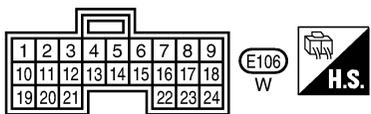
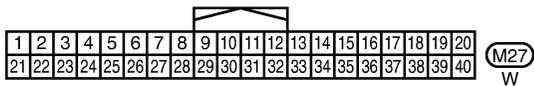
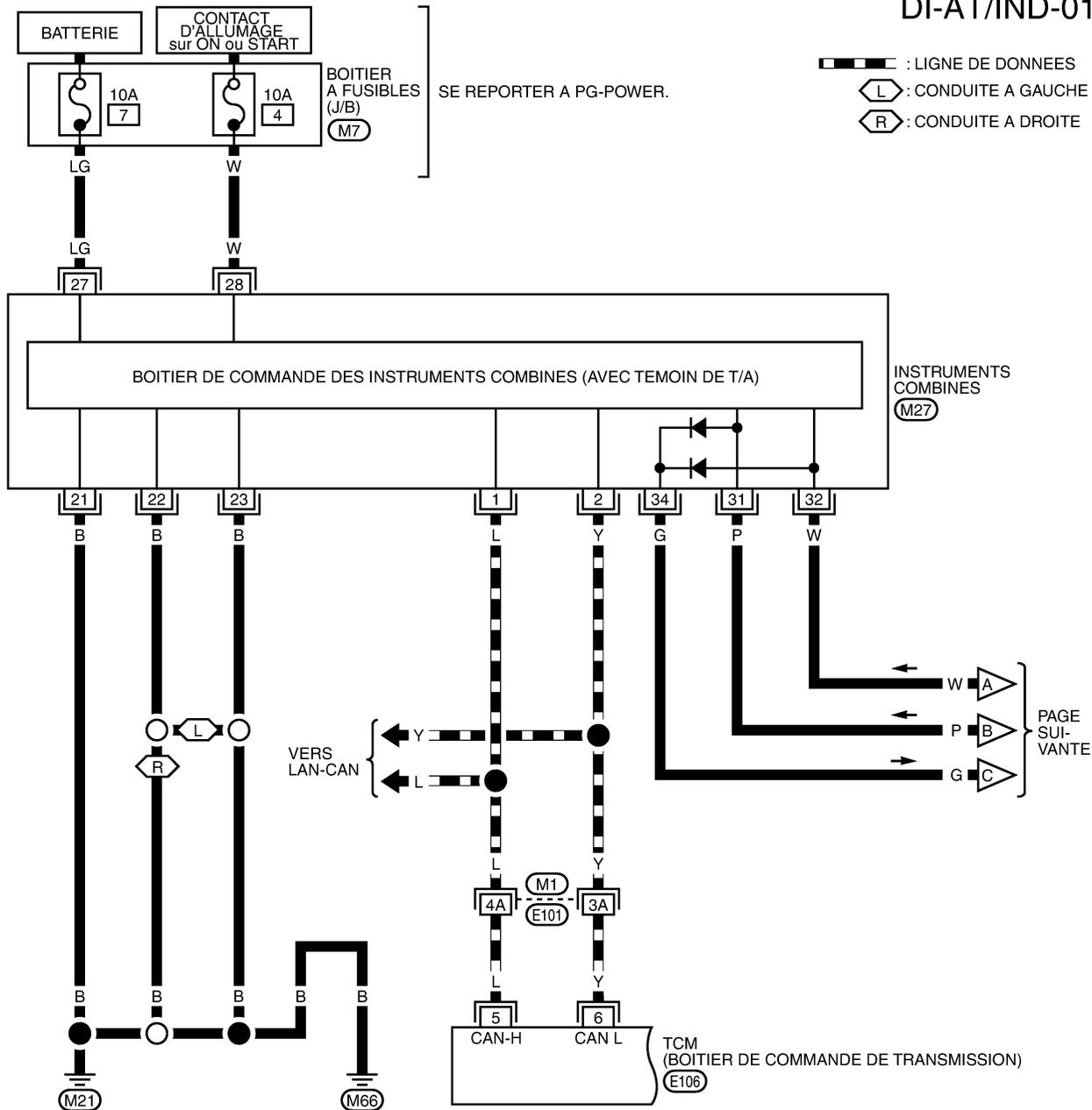
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

TEMOIN T/A

Schéma de câblage — AT/IND —

BKS0026K

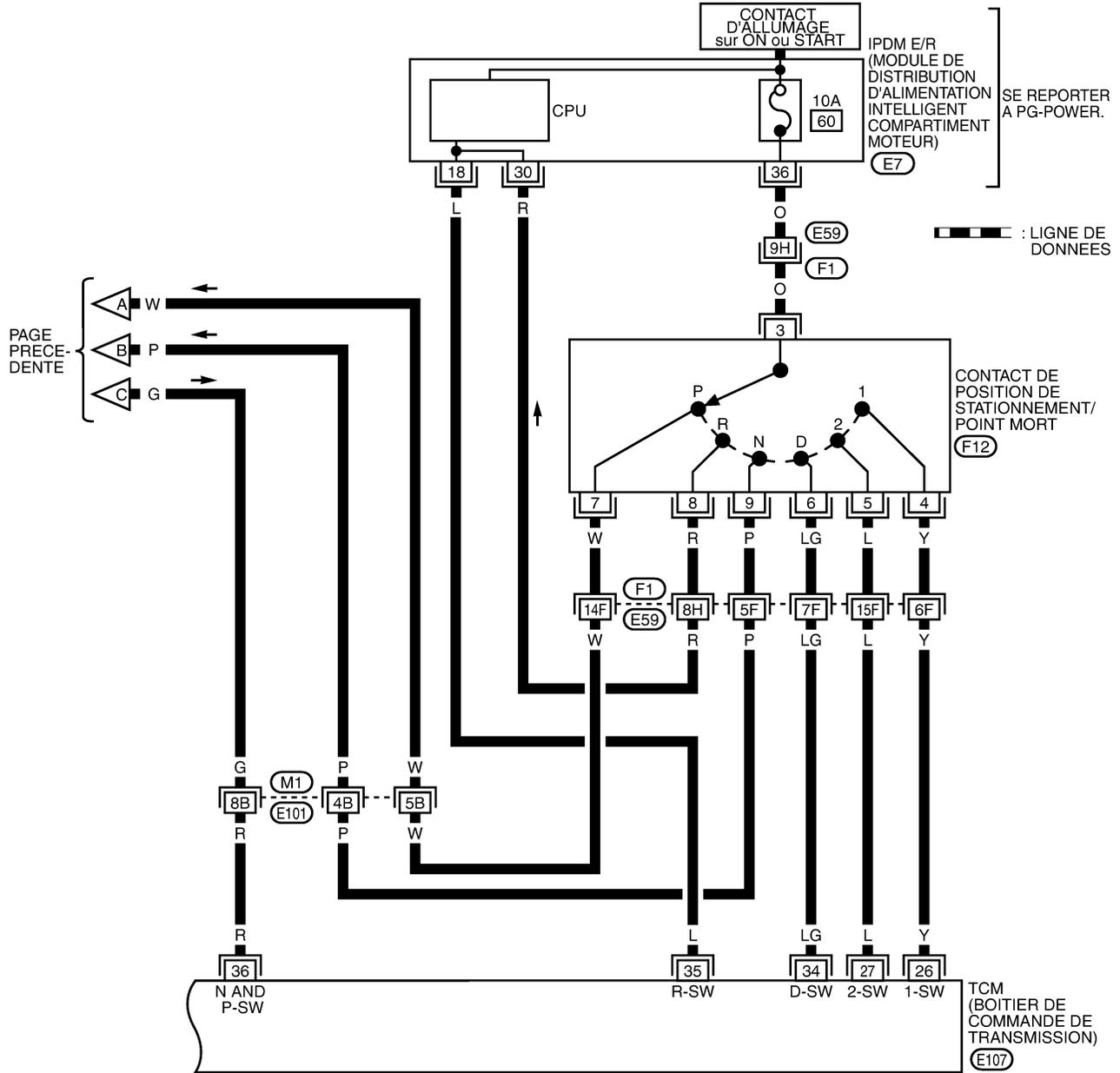
DI-AT/IND-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

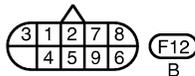
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4380E



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

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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) , (F1) - SUPER
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E107) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

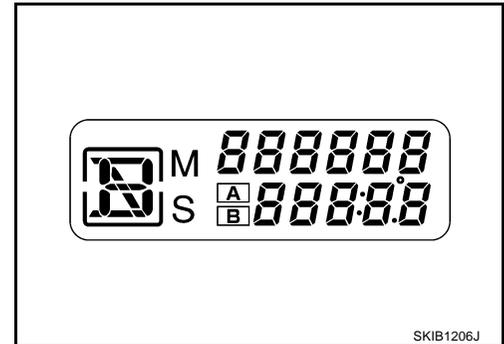
Le témoin de T/A ne s'allume pas

1. VERIFIER LE SEGMENT DU TEMOIN DE T/A

Effectuer l'autodiagnostic des instruments combinés. Se reporter à [DI-11, "Autodiagnostic des instruments combinés"](#).

Tous les segments apparaissent.

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> Remplacer les instruments combinés.



2. VERIFIER LES RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC DU TCM

Effectuer l'autodiagnostic du TCM. Se reporter à [AT-85, "Fonction CONSULT-II \(T/A\)"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON >> Vérifier le signal d'entrée/de sortie du TCM. Réparer ou remplacer la pièce défectueuse si nécessaire. Se reporter à [AT-82, "Valeur de référence et bornes du TCM \(module de commande de transmission\)"](#).
- MAUVAIS >> Vérifier les pièces concernées et réparer ou remplacer les pièces correspondantes.

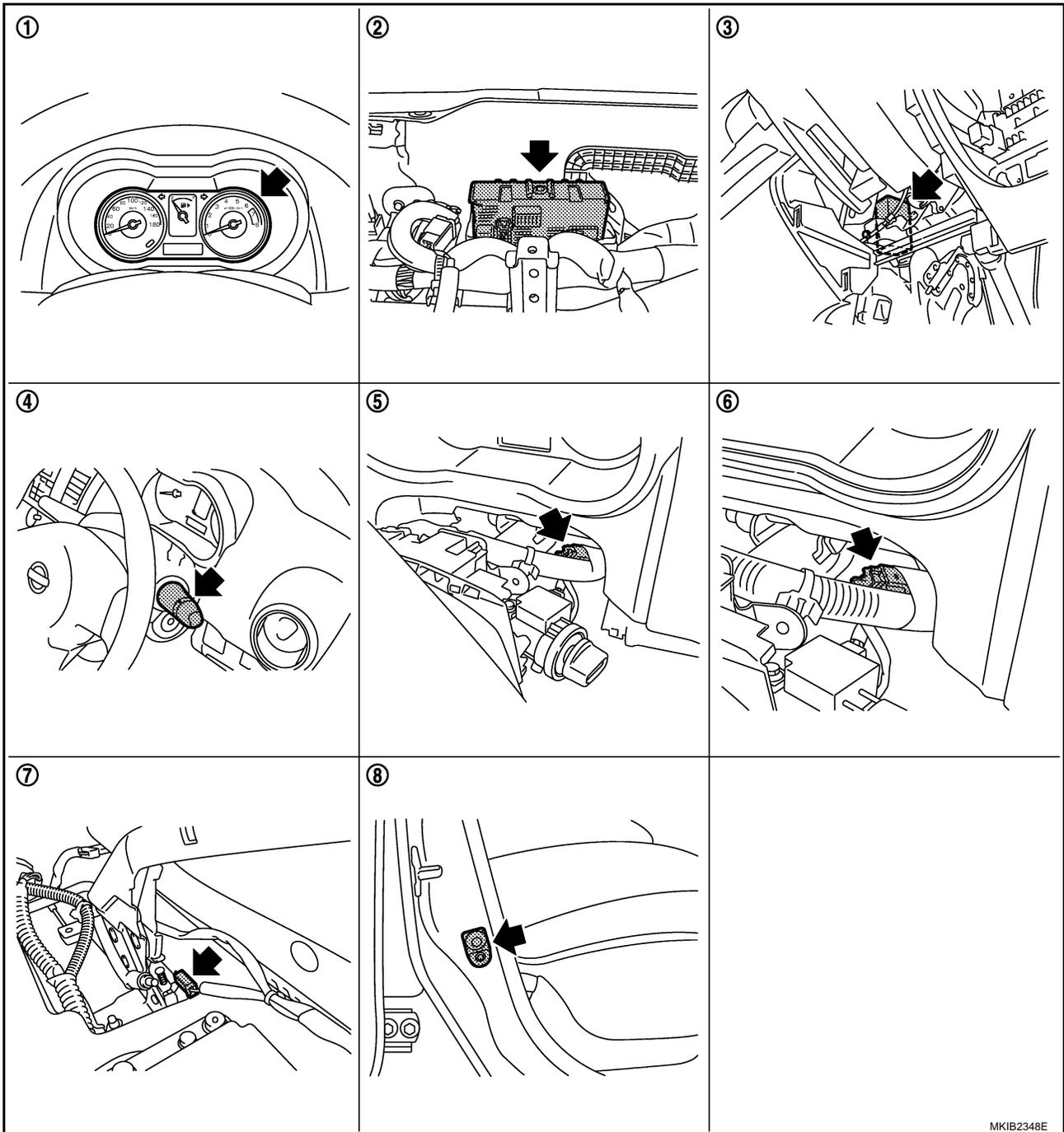
TEMOIN SONORE

PFP:24814

BKS0010E

TEMOIN SONORE

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau



1. Instruments combinés M27

4. Commande combinée M38

7. Contact de frein de stationnement
M55

2. BCM M57, M59

5. Contact de clé et de contact de bouton d'allumage M34
(avec système d'Intelligent Key)

8. Contact de porte avant
B14 : conduite à gauche
B29 : conduite à droite

3. Boîtier d'Intelligent Key M60

6. Contact de clé M33
(sans système d'Intelligent Key)

MKIB2348E

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

Description du système

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
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés
- à travers le fusible de 10 A [n° 9, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 2 du contact de clé (sans système d'Intelligent Key)
- à travers le fusible de 10 A [n° 13, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- aux bornes 2 et 4 du contact de clé et du contact de bouton 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° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM et
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés,
- à travers masses de carrosserie, M19 et M20.

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 conducteur est ouverte, l'avertisseur sonore se déclenche.

L'alimentation électrique est fournie

- de 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 DU SYSTEME D'INTELLIGENT KEY

Pour des informations relatives au système d'Intelligent Key, [BL-137. "FONCTION D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME"](#).

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

TEMOIN SONORE

NOTE:

Détection du BCM de la commande d'éclairage en 1ère et 2ème position, se reporter à [WW-9, "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).

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 RAPPEL DE CEINTURE DE SECURITE

Le témoin sonore de ceinture de sécurité retentit pendant environ 90 secondes lorsque le véhicule dépasse une vitesse de 25 km/h si la ceinture de sécurité du siège conducteur ou passager est détachée.

Si la ceinture de sécurité du siège conducteur est détachée, la masse est fournie comme signal

- à la borne 9 des instruments combinés
- à travers les bornes 1 et 2 du contact de bouclage de ceinture de sécurité (côté conducteur)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

L'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) envoient un signal de vitesse du véhicule aux instruments combinés.

Les instruments combinés détectent que la ceinture de sécurité du conducteur ou du passager est détachée (contact de bouclage de ceinture de sécurité activé) et que la vitesse du véhicule est supérieure à 25 km/h, Ensuite, le témoin sonore de rappel de ceinture de sécurité retentit pendant 90 secondes.

NOTE:

Le témoin sonore doit se désactiver dans les conditions suivantes.

- La ceinture de sécurité est bouclée (le contact de ceinture de sécurité est éteint)
- 90 secondes se sont écoulées depuis l'activation du témoin sonore

TEMOIN SONORE DE FREIN DE STATIONNEMENT

Le témoin sonore de rappel de frein de stationnement retentit lorsque le véhicule roule à plus de 7 km/h avec le frein de stationnement serré (frein de stationnement activé) jusqu'à ce que le frein soit desserré ou que le véhicule ralentisse à moins de 3 km/h.

Lorsque le frein de stationnement est serré, il y a mise à la masse (signal)

- à la borne 10 des instruments combinés
- par la borne 1 et la partie de masse du contact de frein de stationnement.

Communication CAN

DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS0010G

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication séquentielle pour applications en temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un 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

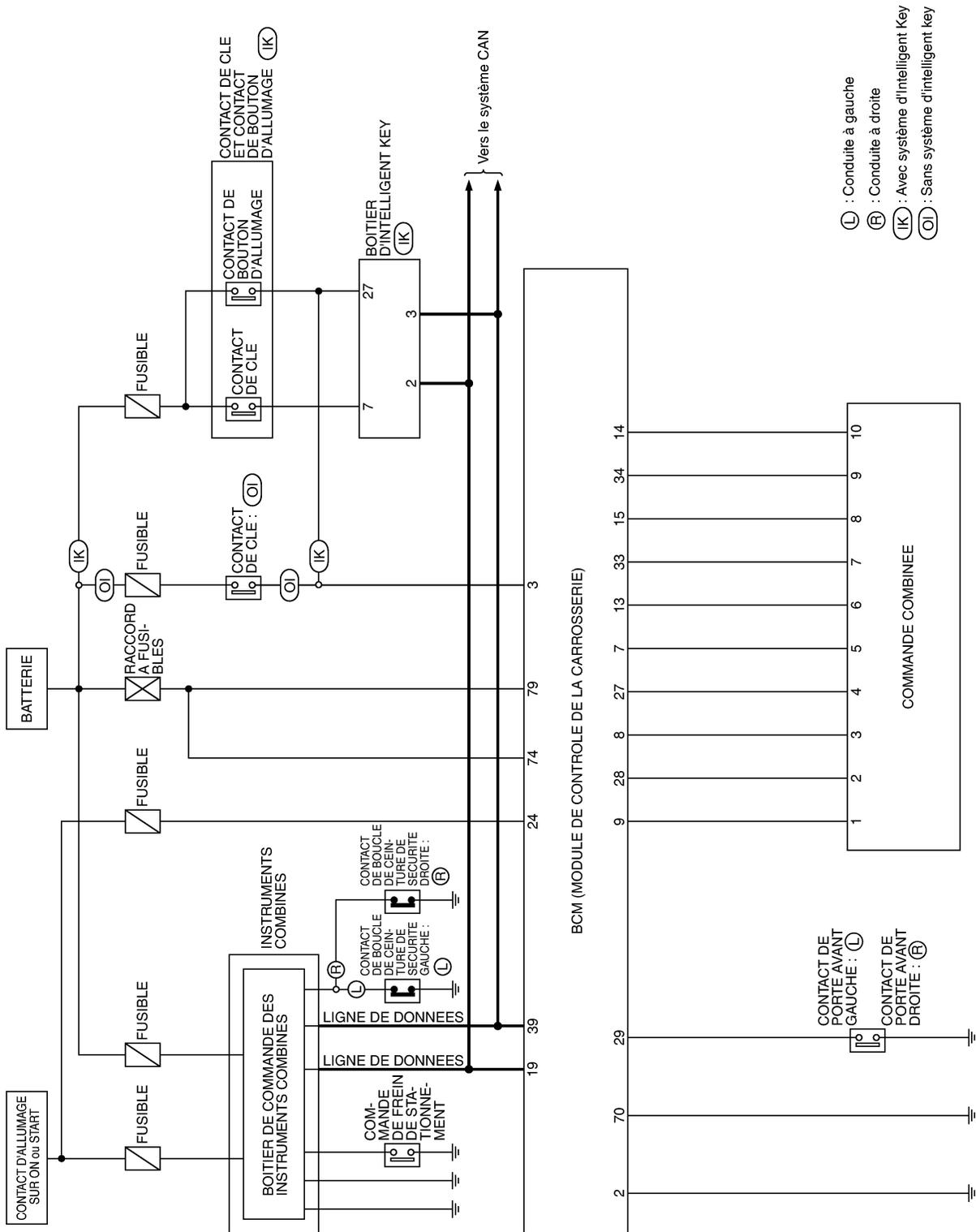
BKS0010H

Se reporter à [LAN-27, "Boîtier de communication CAN"](#).

TEMOIN SONORE

Schéma

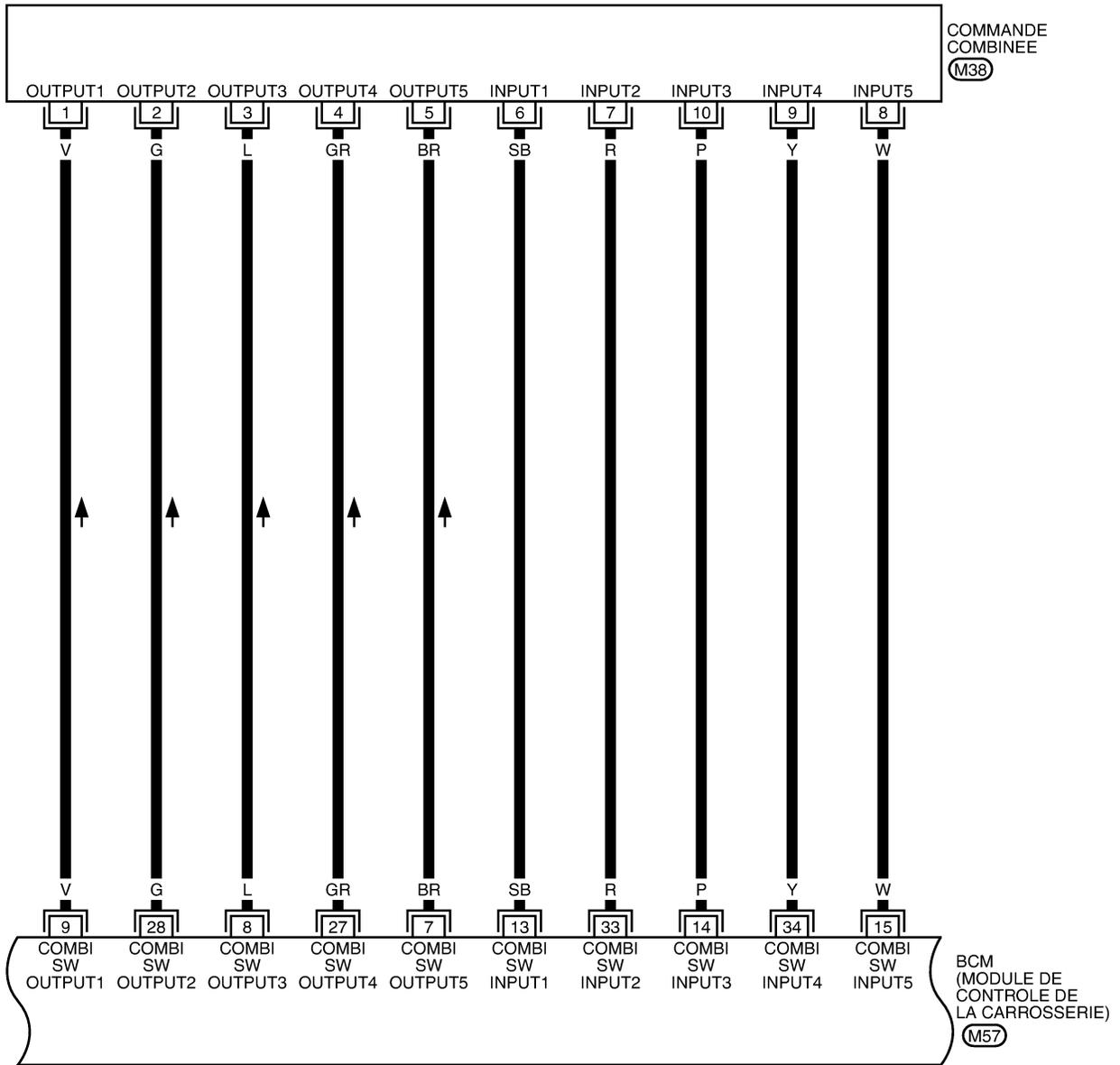
BKS00101



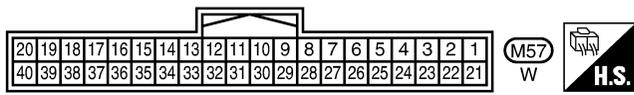
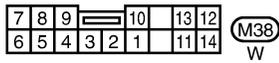
MKWA4583E

TEMOIN SONORE

DI-CHIME-03



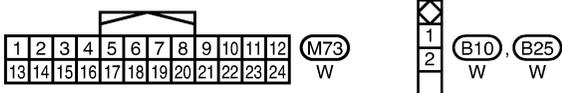
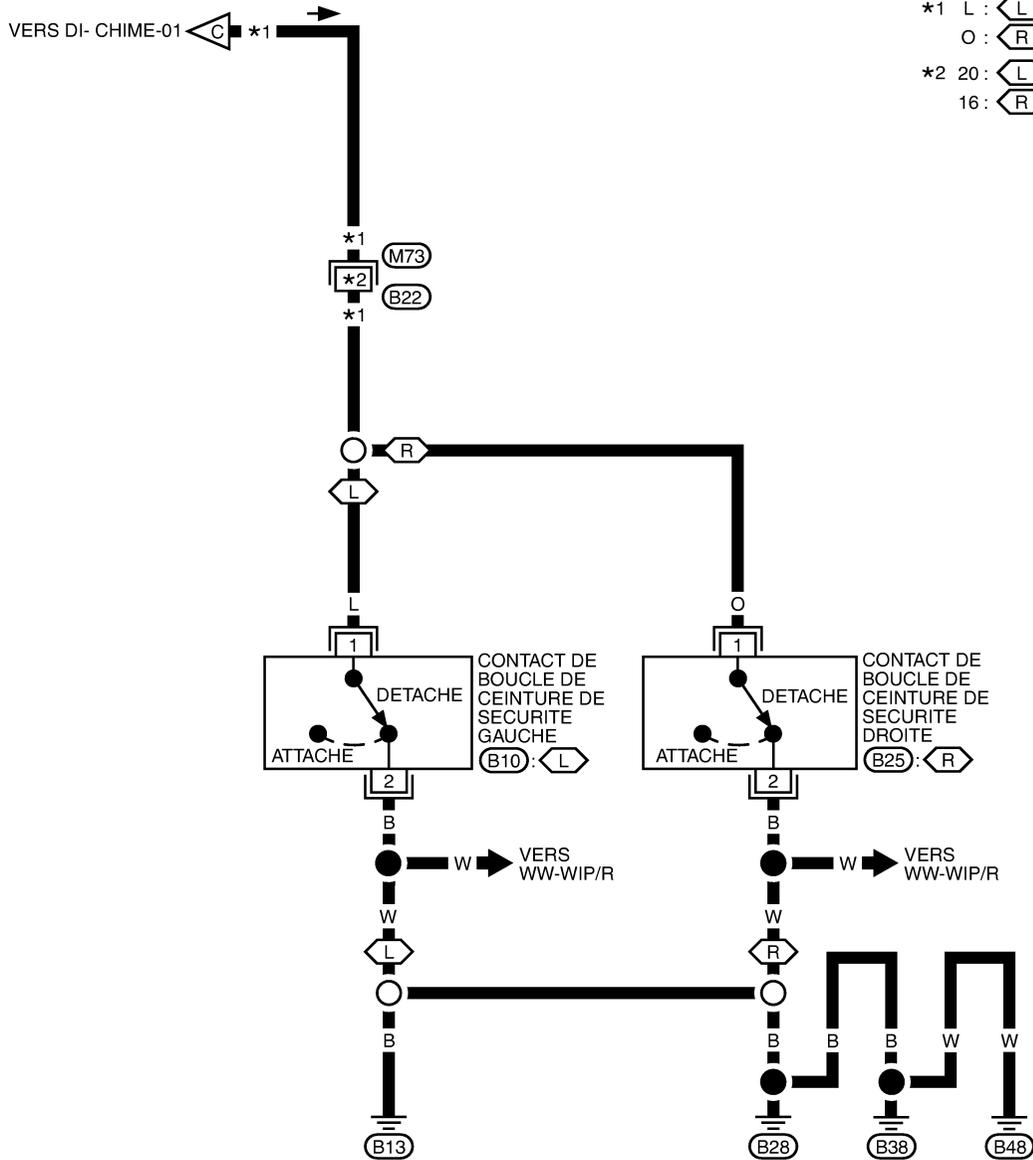
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M



TEMOIN SONORE

DI-CHIME-04

- ◊ L : CONDUITE A GAUCHE
- ◊ R : CONDUITE A DROITE
- *1 L : ◊ L
- O : ◊ R
- *2 20 : ◊ L
- 16 : ◊ R



MKWA4317E

TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence pour le BCM

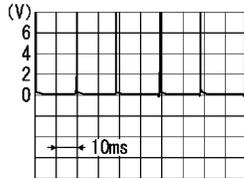
BKS0010K

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Etat		Tension (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Méthode de mesure	
2	B	Masse	—	ON	—	0
3	GR	Signal de contact de bouton d'allumage	Entrée	OFF	Le bouton d'allumage est enfoncé.	Tension de la batterie
					Le bouton d'allumage est relâché.	0
(3)	O	Signal de contact de clé	Entrée	OFF	La clé est retirée.	0
					La clé est insérée.	Tension de la batterie

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

DI

TEMOIN SONORE

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Etat		Tension (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Méthode de mesure	
7	BR	Entrée 5 de la commande combinée	Sortie	ON	—	 <small>SKIA2167J</small>
8	L	Entrée 3 de la commande combinée	Sortie			
9	V	Entrée 1 de la commande combinée	Sortie			
27	GR	Entrée 4 de la commande combinée	Sortie			
28	G	Entrée 2 de la commande combinée	Sortie			
13	SB	Entrée 1 de la commande combinée	Entrée			
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF ● Commande d'éclairage AUTO ● Commande de feu antibrouillard arrière ● Commande d'essuie-glaces avant BROUILLARD ● Commande d'essuie-glaces avant INT ● Commande d'essuie-glaces avant LENT 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF ● 1ère position de commande d'éclairage ● 2ème position de commande d'éclairage ● Position feux de route de commande d'éclairage (active le contact de feux de route uniquement) ● Commande de clignotant droit 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	
19	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—

TEMOIN SONORE

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Etat		Tension (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Méthode de mesure	
24	O	Source d'alimentation (ALL)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
29	LG*1 BR*2	Contact de porte avant (côté conducteur)	Entrée	OFF	MAR (ouvert)	0
					ARR (fermé)	Tension de la batterie
33	R	Entrée 2 de la commande combinée	Entrée	ON	<ul style="list-style-type: none"> ● OFF ● Commande de lave-vitre avant (position 4 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glaces arrière MAR (position 4 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces) ● Commande de lave-vitre arrière MAR (position 4 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces) ● Position 1 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces ● Position 5 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces ● Position 6 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
					<ul style="list-style-type: none"> ● OFF ● Commande de feux anti-brouillards avant MAR ● 2ème position de commande d'éclairage ● Position feux de croisement de la commande d'éclairage (active le contact de feux de croisement uniquement) ● Commande de clignotant gauche 	
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée			WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
39	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
70	B	Masse	—	ON	—	0
74	Y	Source d'alimentation (BAT)	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
79	Y	Source d'alimentation (BAT)	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie

() : Sans système d'Intelligent Key

*1 : conduite à gauche

*2 : conduite à droite

TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS0010L

Borne	Couleur de câble	Élément	Entrée/Sortie des signaux	Etat		Tension (V) (Environ)
				Contact d'allumage	Méthode de mesure	
1	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—
2	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
9	L*1 O*2	Contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur)	Entrée	ON	Non attachée.	0
					Attachée.	Tension de la batterie
10	SB	Contact de frein de stationnement	Entrée	ON	Serré	0
					Relâché	Tension de la batterie
21	B	Masse	—	ON	—	0
22	B	Masse	—	ON	—	0
23	B	Masse	—	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	W	Contact d'allumage (ON ou START)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie

*1 : conduite à gauche

*2 : conduite à droite

Diagnostic des défauts

COMMENT EFFECTUER UN DIAGNOSTIC DE DEFAUT

1. Confirmer le symptôme et la plainte du client.
2. Examiner le fonctionnement général du système. Se reporter à [DI-58, "Description du système"](#).
3. Procéder à l'inspection préliminaire. Se reporter à [DI-69, "VERIFICATION PRELIMINAIRE"](#).
4. En se reportant au tableau de diagnostic des défauts, réparer ou remplacer la cause du dysfonctionnement. Se reporter à [DI-69, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).
5. Le système de témoin sonore fonctionne-t-il normalement ? Si oui, PASSER A L'ETAPE 6. Dans le cas contraire, PASSER A L'ETAPE 3.
6. FIN DE L'INSPECTION

VERIFICATION PRELIMINAIRE

1. VERIFIER LE BCM (CONSULT-II)

Effectuer l'autodiagnostic du BCM. Se reporter à [BCS-9, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#).

Résultats de l'autodiagnostic

Aucun défaut de fonctionnement détecté.>>**FIN DE L'INSPECTION**

Défaut de fonctionnement détecté.>>Vérifier les pièces concernées et réparer ou remplacer les pièces correspondantes.

TABLEAU DES SYMPTOMES

Symptôme	Procédure de diagnostic/d'entretien
Le témoin sonore de rappel de clé ne fonctionne pas.	Vérifier le diagnostic des défauts du système de rappel de clé. Se reporter à ce qui suit : [Modèles de conduite à gauche] BL-35, "Procédure de travail" . [Modèles de conduite à droite] BL-80, "Procédure de travail" .
Le témoin sonore du système d'Intelligent Key ne fonctionne pas correctement. (avec Intelligent Key)	Vérifier le diagnostic des défauts du système d'Intelligent Key. Se reporter à BL-157, "Procédure de diagnostic des défauts" .
Le témoin sonore de rappel d'éclairage ne fonctionne pas.	Procéder à l'inspection suivante. <ul style="list-style-type: none"> ● WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)". ● DI-70, "Vérifier le signal de contact de porte avant (côté conducteur)". Remplacer les instruments combinés, si les inspections ci-dessus indiquent un fonctionnement normal.
Le témoin sonore de rappel de ceinture de sécurité ne fonctionne pas.	Procéder à l'inspection suivante. <ul style="list-style-type: none"> ● Confirmer le fonctionnement du compteur de vitesse ● DI-71, "Vérifier le signal de contact de boucle de ceinture de sécurité". Remplacer les instruments combinés, si les inspections ci-dessus indiquent un fonctionnement normal.
Le témoin sonore de frein de stationnement ne s'active pas.	DI-72, "Vérifier le signal du contact du frein de stationnement." Remplacer les instruments combinés, si les inspections ci-dessus indiquent un fonctionnement normal.

TEMOIN SONORE

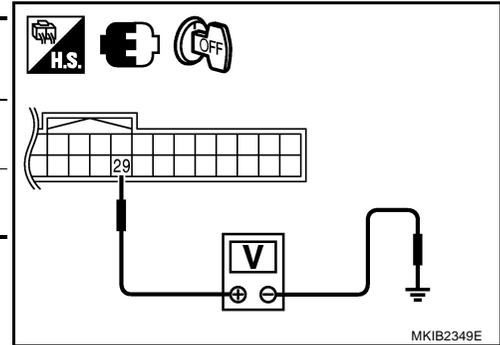
BKS00278

Vérifier le signal de contact de porte avant (côté conducteur)

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU BCM

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

BCM connecteur	Borne		Etat	Tension (V) (Environ)
	(+)	(-)		
M57	29	Masse	Porte conducteur : FER-MEE	Tension de la batterie
			Porte conducteur : OUVERTE	0



BON ou MAUVAIS

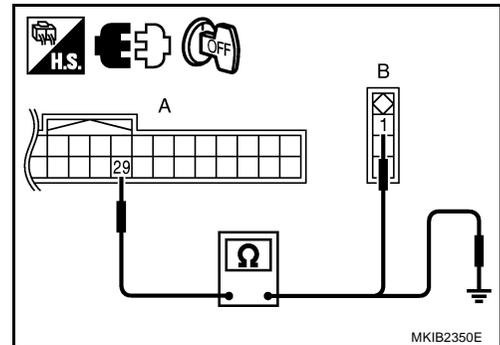
BON >> Le signal du contact de portière avant (côté conducteur) est BON. Revenir à [DI-69, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CONTACT DE PORTE AVANT (COTE CONDUCTEUR)

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur BCM et le connecteur de porte (côté conducteur)
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de BCM et le connecteur de faisceau de contact de porte avant (côté conducteur).

A		B		Continuité
BCM connecteur	Borne	Contact de porte avant (côté conducteur) connecteur	Borne	
M57	29	B14 : conduite à gauche B29 : conduite à droite	1	Oui



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

A		Masse	Continuité
BCM connecteur	Borne		
M57	29		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

TEMOIN SONORE

3. VERIFICATION DU CONTACT DE PORTE AVANT (COTE CONDUCTEUR)

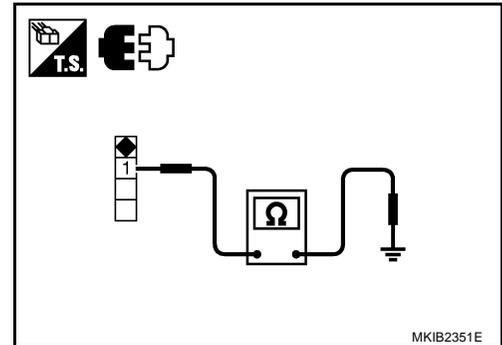
Vérifier le contact de portière avant (côté conducteur).

Borne		Etat	Continuité
1	Masse de carter de contact de porte	Lorsque le contact de porte est désactivé	Oui
		Lorsque le contact de portière est enfoncé	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM.

MAUVAIS >> Remplacer le contact de porte avant (côté conducteur).



Vérifier le signal de contact de boucle de ceinture de sécurité

BKS00279

1. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CEINTURE DE SECURITE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le fonctionnement du témoin d'avertissement de ceinture de sécurité.

Lorsque la ceinture de sécurité du siège conducteur est attachée : Témoin d'avertissement de ceinture de sécurité éteint

Lorsque la ceinture de sécurité du siège conducteur est détachée : Témoin d'avertissement de ceinture de sécurité allumé

BON ou MAUVAIS

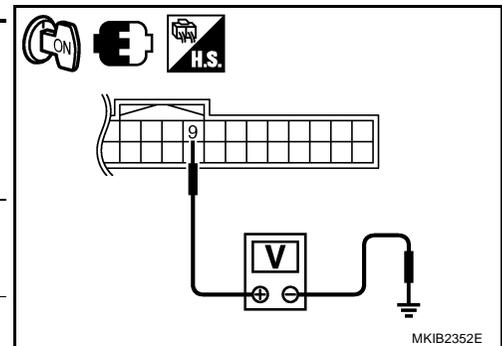
BON >> Le signal de contact de boucle de ceinture de sécurité est normal. Revenir à [DI-69, "TABLEAU DES SYMPTOMES"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES INSTRUMENTS COMBINES

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

Bornes (+)		(-)	Etat	Tension (V) (Environ)
Connecteur des instruments combinés	Borne			
M27	9	Masse	La ceinture de sécurité du siège conducteur est attachée	0
			La ceinture de sécurité du siège conducteur est détachée	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

TEMOIN SONORE

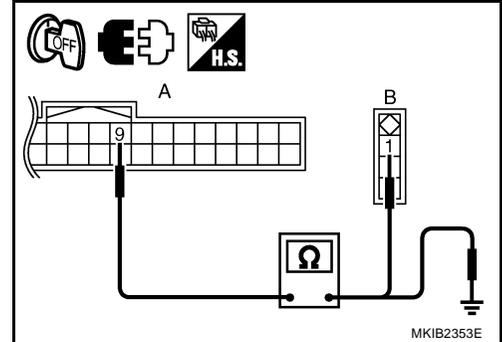
3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CONTACT DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur du contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur).
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du contact de boucle de ceinture de sécurité.

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Connecteur de contact de boucle de ceinture de sécurité	Borne	
M27	9	B10 (conduite à gauche) B25 (conduite à droite)	1	Oui

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	9		Non



BON ou MAUVAIS

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

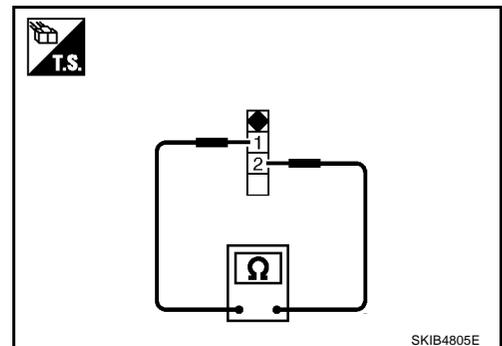
4. VERIFIER LE CONTACT DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

Vérifier le contact de boucle de ceinture de sécurité.

Borne	Etat	Continuité
1	Lorsque la ceinture de sécurité est attachée	Non
	Lorsque la ceinture de sécurité est détachée	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier le circuit de mise à la masse du contact de bouclage de ceinture de sécurité (côté conducteur).
 MAUVAIS >> Remplacer le contact de boucle de ceinture de sécurité (conducteur).



Vérifier le signal du contact du frein de stationnement.

BKS0027B

1. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DU SYSTEME DE FREINAGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier le fonctionnement du témoin d'avertissement du système de freinage.

Lorsque le frein de stationnement est serré : témoin d'avertissement de rappel de frein ALLUME

Lorsque le frein de stationnement est desserré : témoin d'avertissement de rappel de frein ETEINT

BON ou MAUVAIS

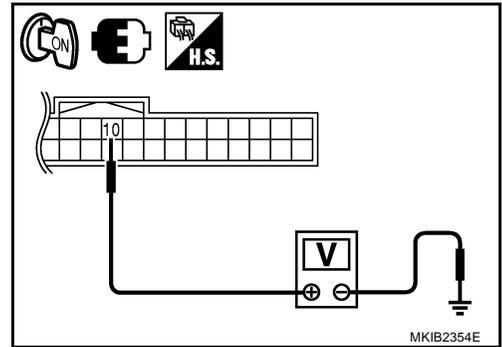
- BON >> Le signal de contact de frein de stationnement fonctionne correctement. Revenir à [DI-69](#), "[TABLEAU DES SYMPTOMES](#)".
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

TEMOIN SONORE

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES INSTRUMENTS COMBINES

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

Bornes		(-)	Etat	Tension (V) (Environ)
(+)	Borne			
Connecteur des instruments combinés				
M27	10	Masse	Frein de stationnement serré	Tension de la batterie
			Frein de stationnement desserré	0



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

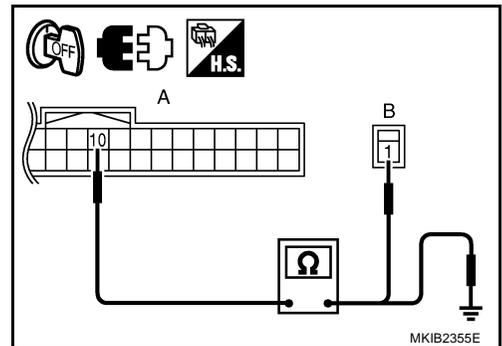
3. VERIFICATION DU CONTACT DE FREIN DE STATIONNEMENT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur des instruments combinés et le connecteur du contact de frein de stationnement.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et le connecteur de faisceau du contact de frein de stationnement.

A		B		Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne	Connecteur du contact de frein de stationnement	Borne	
M27	10	M55	1	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau des instruments combinés et la masse.

A		Masse	Continuité
Instruments combinés connecteur	Borne		
M27	10		Non



BON ou MAUVAIS

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

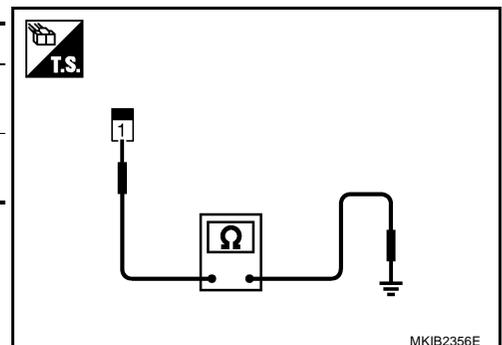
4. VERIFICATION DU CONTACT DE FREIN DE STATIONNEMENT (COTE CONDUCTEUR)

Vérifier le contact du frein de stationnement.

Borne	Etat	Continuité
1	Frein de stationnement desserré	Non
	Frein de stationnement serré	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier la condition de mise à la masse du contact de frein de stationnement.
MAUVAIS >> Remplacer le contact du frein de stationnement.



TEMOIN SONORE
