

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

A
B
C
D

TABLE DES MATIERES

AVIS DE MODIFICATION	3	Schéma	26	F
Comment vérifier le type de véhicule	3	Schéma de câblage — METER —	27	
PRECAUTIONS	4	SANS ESP	27	
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup- plémentaires (SRS) composés des "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE"	4	AVEC ESP	28	G
Informations relatives à l'entretien	4	Bornes et valeurs de référence des instruments combinés	29	
CONDUITE A DROITE	4	Autodiagnostic des instruments combinés	29	H
CONDUITE A GAUCHE	4	EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC..	29	
Précautions concernant le diagnostic des défauts....	4	Diagnostics des défauts	33	
SYSTEME CAN	4	VERIFICATION PRELIMINAIRE	33	
Précautions concernant la réparation des faisceaux...	5	TABLEAU DES SYMPTOMES	35	I
SYSTEME CAN	5	Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	36	
INSTRUMENTS COMBINES	6	Vérification/Signal de vitesse du véhicule	36	J
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau	6	Inspection du signal de régime du moteur	36	
Description du système	6	Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carbu- rant	38	
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	6	BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CAR- BURANT	38	DI
INSTRUMENTS COMBINES	6	TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU BAS DE CARBURANT	38	
CHANGEMENT DE L'AFFICHAGE UNE FOIS LE CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON	7	Vérification du témoin lumineux de température d'eau	39	L
COMMENT MODIFIER L'AFFICHAGE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER	7	L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.	39	M
TEMOIN LUMINEUX D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE D'EAU	8	La jauge à carburant ne se déplace pas sur la posi- tion PLEIN	39	
COMPTE-TOURS	8	La jauge à carburant ne fonctionne pas	41	
JAUGE A CARBURANT	8	Inspection des composants électriques	41	
COMPTEUR DE VITESSE	8	VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT	41	
Communication CAN	9	Dépose et repose des instruments combinés	41	
DESCRIPTION DU SYSTEME	9	DEPOSE	41	
Boîtier de communication CAN	9	REPOSE	42	
TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6	10	Démontage et remontage des instruments combi- nés	42	
TYPE 3/TYPE 4/TYPE 7/TYPE 8	13	ORDINATEUR DE CONDUITE	43	
TYPE 9/TYPE 10	16	Emplacement des pièces et des connecteurs de faisceaux des composants	43	
TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14	19	Description du système	43	
TYPE 15/TYPE 16	22			
Instruments combinés	25			
VERIFIER	25			

ORDINATEUR DE CONDUITE	43	MAGE SUR OFF (AVEC SYSTEME D'INTELLI- GENT KEY)	87
ENTRETIEN	45	TEMOIN SONORE DE RAPPEL D'ECLAIRAGE..	87
INDICATEUR DU NIVEAU D'HUILE	45	TEMOIN SONORE DE RAPPEL DE CEINTURE	
COMMENT CHANGER LE CONTACT DE		DE SECURITE	89
DIRECTION	45	TEMOIN SONORE DE TOIT AMOVIBLE	89
TEMPERATURE AMBIANTE	46	Communication CAN	90
Communication CAN	47	DESCRIPTION DU SYSTEME	90
DESCRIPTION DU SYSTEME	47	Boîtier de communication CAN	90
Boîtier de communication CAN	47	TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6	91
TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6	48	TYPE 3/TYPE 4/TYPE 7/TYPE 8	94
TYPE 3/TYPE 4/TYPE 7/TYPE 8	51	TYPE 9/TYPE 10	97
TYPE 9/TYPE 10	54	TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14	100
TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14	57	TYPE 15/TYPE 16	103
TYPE 15/TYPE 16	60	Schéma	106
Schéma de câblage — D/COMP —	63	Schéma de câblage — CHIME —	107
Bornes et valeurs de référence des instruments		Bornes et valeurs de référence pour le BCM	111
combinés	65	Bornes et valeurs de référence des instruments	
Fonction d'autodiagnostic	65	combinés	112
La température ambiante n'est pas affichée	66	Procédure d'inspection de CONSULT-II	113
La commande au volant ne fonctionne pas	68	DESCRIPTION DE SELEMENTS DE DIAGNOS- TIC	113
TEMOINS D'AVERTISSEMENT	70	FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II	113
Schéma	70	Eléments d'application de CONSULT- II	113
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à		CONTROLE DE DONNEES	113
essence	71	TEST ACTIF	113
Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur die- sel	77	Tableau des symptômes	114
Fonctions de CONSULT-II	82	Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	114
Le témoin d'avertissement de pression d'huile reste		Vérification du signal d'entrée de la commande	
éteint (contact d'allumage sur ON)	82	d'éclairage	115
Le témoin d'avertissement de pression d'huile ne		Contrôle de signal de contact de clé/Sans système	
s'éteint pas. (La pression d'huile est normale.)	84	d'Intelligent Key	116
Inspection des composants électriques	85	Vérification du contact du bouton d'allumage/Avec	
VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE..	85	système d'Intelligent Key	117
TEMOIN SONORE	86	Vérification du signal de contact de clé/Avec sys- tème d'Intelligent Key	119
Emplacement des composants et des connecteurs		Vérification du signal d'activation de l'allumage ...	120
de faisceau	86	Vérification du contact de porte avant (conducteur)..	121
Description du système	86	Vérification du contact de boucle de ceinture de	
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET		sécurité	122
DE MISE A LA MASSE	86		
AVERTISSEUR SONORE DE CLE DE CON- TACT (SANS SYSTEME D'INTELLIGENT KEY)..	87		
TEMOIN SONORE DE CONTACT D'ALLU-			

AVIS DE MODIFICATION

AVIS DE MODIFICATION

PFP:00000

Comment vérifier le type de véhicule

BKS005JE

Consulter la plaque d'identification afin de s'assurer que le moteur est bien de type K9K (Se reporter à [GI-48](#), "[IDENTIFICATIONS](#)".), puis se reporter aux informations relatives à l'entretien dans la section DI.

Type de véhicule	Type du moteur
xTKxxxxK12Vxx	Euro3 48kW
xTKxxxxK12Yxx	Euro3 60kW
xTKxxxxK12Txx	Euro4 50kW
xTKxxxxK12Uxx	Euro4 63kW

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

DI

PRECAUTIONS

PF0:00011

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

BKS005JF

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

ATTENTION:

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

Informations relatives à l'entretien

BKS005JG

Si l'une des pièces suivantes doit être changée, toujours la remplacer par une neuve*.
Sinon (ou faute de le faire), le système électrique ne fonctionnera pas correctement.

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

CONDUITE A DROITE

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

CONDUITE A GAUCHE

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

Précautions concernant le diagnostic des défauts SYSTEME CAN

BKS005JH

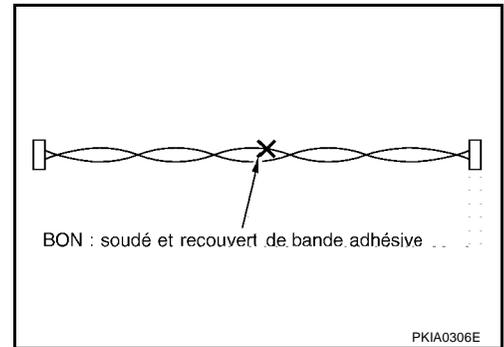
- Ne pas appliquer une tension de plus de 7 V aux bornes de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0 V.
- S'assurer de mettre le contact d'allumage sur OFF et débrancher le câble négatif de la batterie avant de vérifier le circuit.

PRECAUTIONS

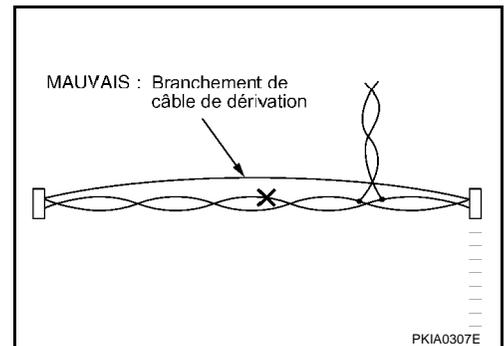
Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

BKS005JI

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



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



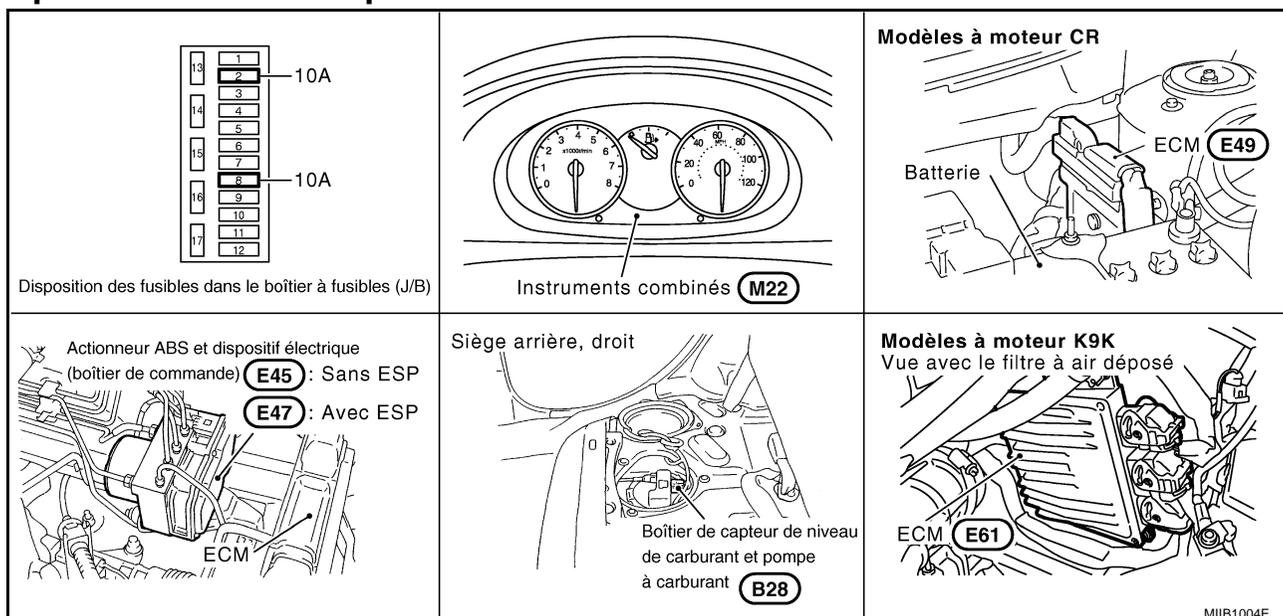
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

DI

INSTRUMENTS COMBINES

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS005JJ



MIIB1004E

Description du système

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

BKS005JK

L'alimentation est fournie en permanence

- par le fusible de 10A [n°30, 8, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

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

- par le fusible de 10A [n°30, 2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

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

INSTRUMENTS COMBINES

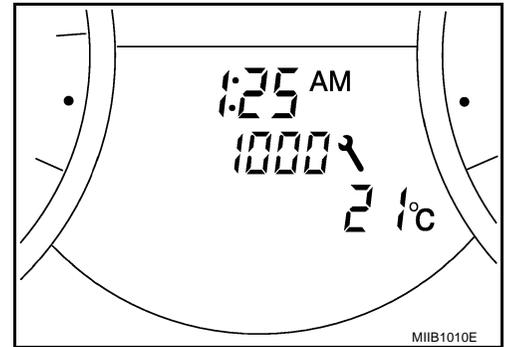
- Le compteur de vitesse, le compteur kilométrique/journalier, le compte-tours, la jauge de réservoir à carburant et le témoin lumineux d'avertissement de température d'eau sont entièrement commandés par le boîtier de commande, intégré aux instruments combinés.
- Les signaux du compteur de vitesse, du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

INSTRUMENTS COMBINES

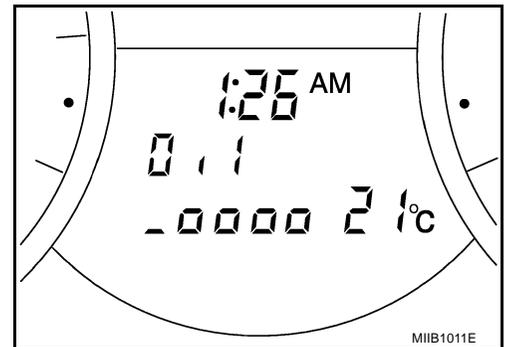
CHANGEMENT DE L'AFFICHAGE UNE FOIS LE CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON

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

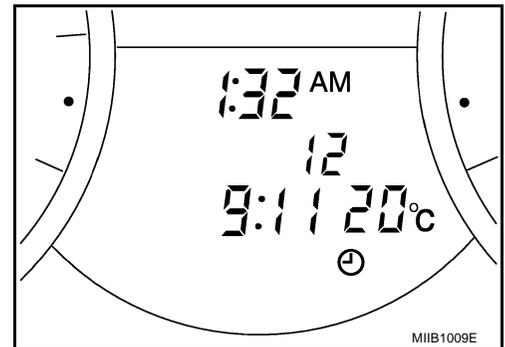
- Dans les 5 à 10 secondes suivant l'activation du contact d'allumage.
La fréquence d'entretien et le symbole de la clé s'affichent



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



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



COMMENT MODIFIER L'AFFICHAGE DU COMPTEUR KILOMETRIQUE/JOURNALIER

- Les signaux de communication CAN (signaux de vitesse du véhicule) de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande) et les signaux de mémoire du circuit de mémoire du compteur sont traités par les instruments combinés ; le kilométrage est affiché.
- L'utilisation du compteur kilométrique/journalier permet la commutation du mode. (Se reporter à [DI-43. "ORDINATEUR DE CONDUITE"](#)).
- Lors de la réinitialisation avec trajet A affiché, seul l'affichage du trajet A est réinitialisé (il en est de même pour le trajet B).

INSTRUMENTS COMBINES

TEMOIN LUMINEUX D'AVERTISSEMENT DE TEMPERATURE D'EAU

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

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

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

Après avoir démarré le moteur,

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

COMPTE-TOURS

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

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

JAUGE A CARBURANT

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

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

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

COMPTEUR DE VITESSE

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

INSTRUMENTS COMBINES

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS005JL

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS005JM

Type de carrosserie	3/5 portes		3 portes/ 5portes/ C+C		C+C		3 portes/ 5portes/ C+C		3/5 portes		3 portes/5portes/C+C		3/5 portes			
Essieu	4x2															
Moteur	CR12DE/CR14DE				HR16DE				CR12DE/CR14DE				HR16DE		K9K	
Levier	Conduite à gauche / Conduite à droite															
Freinage	ABS								ESP						ABS	
Transmission	T/A		T/M		T/A		T/M		T/A		T/M					
Système d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de communication CAN																
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM	x	x			x	x			x	x						
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	DI-10		DI-13		DI-10		DI-13		DI-16		DI-19				DI-22	

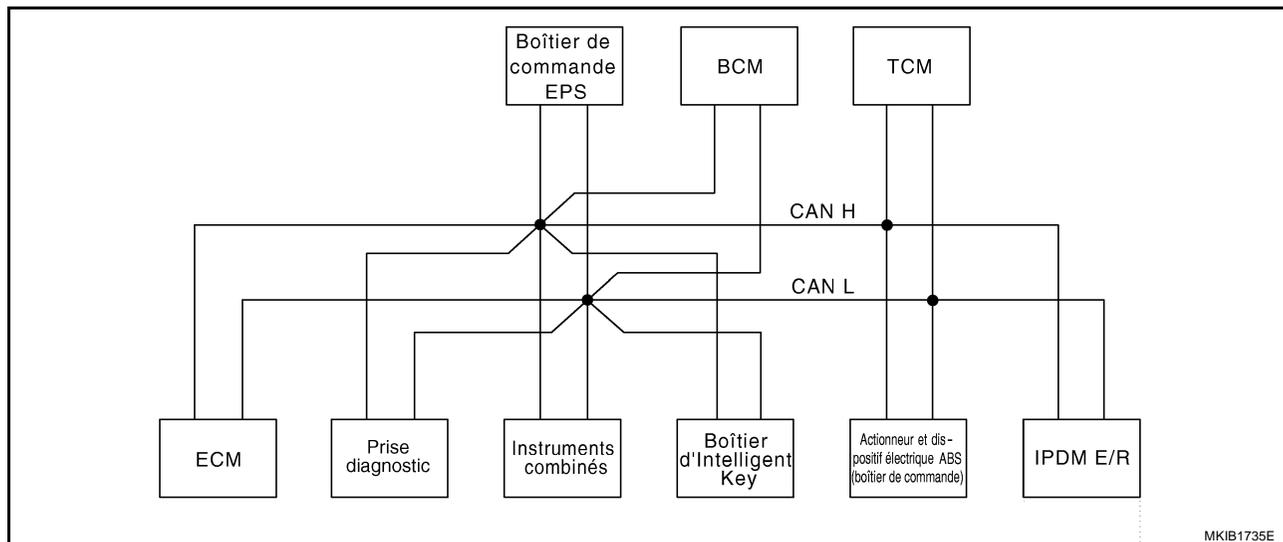
x: S'applique

INSTRUMENTS COMBINES

TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6

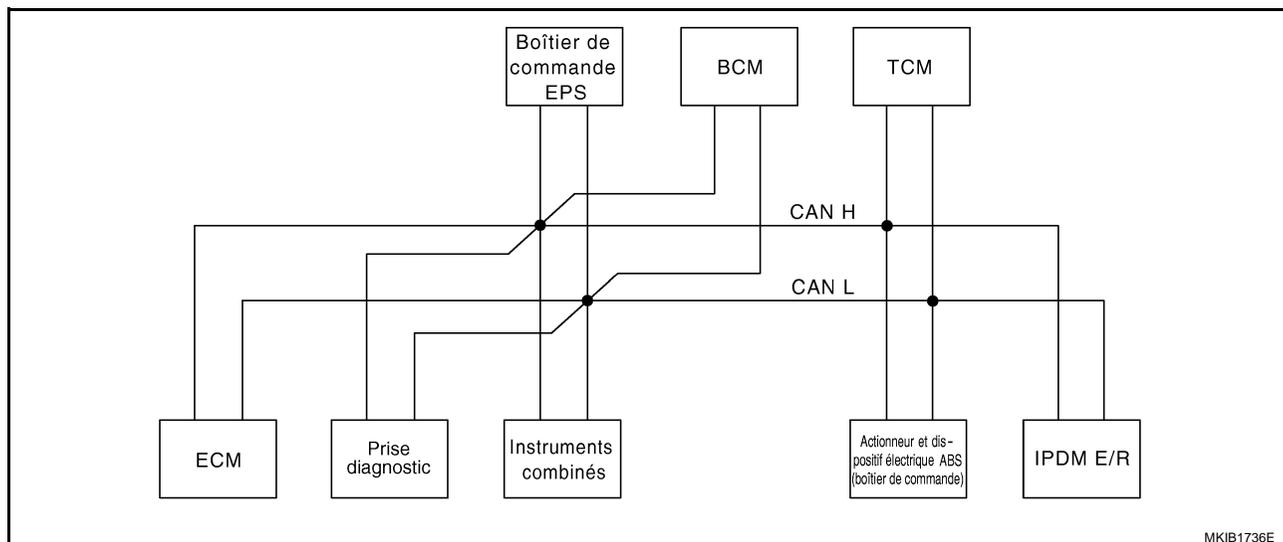
Schéma du système

- Type 1/Type 5



MKIB1735E

- Type 2/Type 6



MKIB1736E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R						
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon ouvert	T						R	
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R	
Signal du témoin de position T/A		R					T	
Signal du contact de feux de stop		T					R	
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		R					T	
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R	
	R						T	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manocontact d'huile		R						T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal de demande de feux de position		R			T			R
Signal de demande de feux de code					T			R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R			T			R
Signal de demande de feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T			R
Signal de contact de porte		R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			

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

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de demande de lave-phares					T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				
Signal de commande de climatisation	R				T			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R				
Signal de contact de frein de stationnement		T		R				
Signal de plage R					R			T
Signal de témoin d'avertissement de toit rétractable*		R			T			

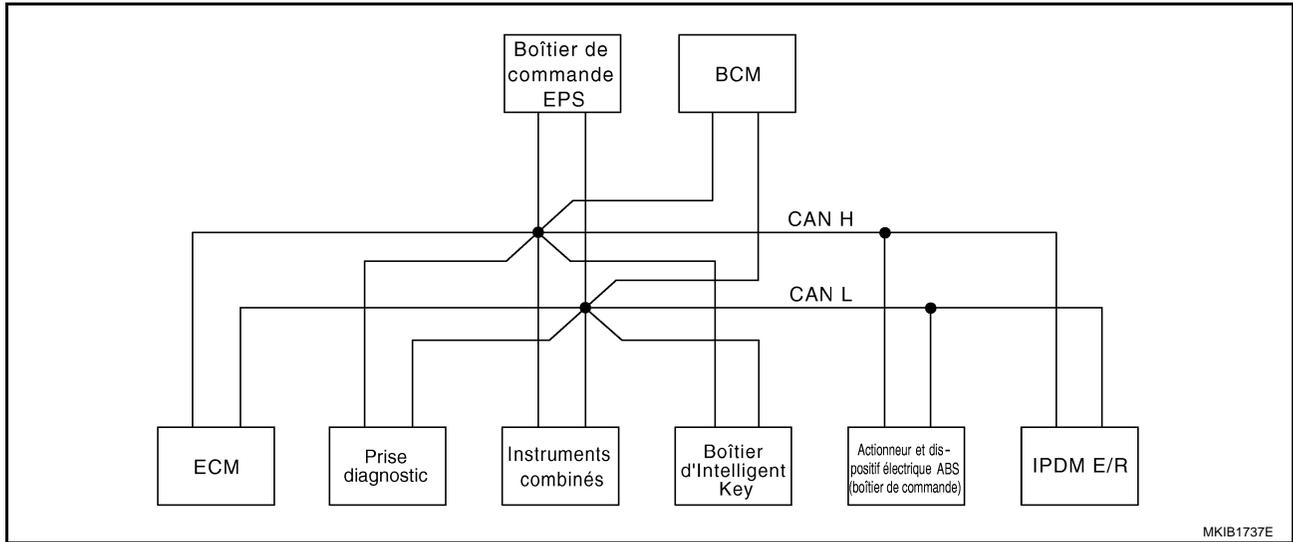
* : C+C exclusivement

INSTRUMENTS COMBINES

TYPE 3/TYPE 4/TYPE 7/TYPE 8

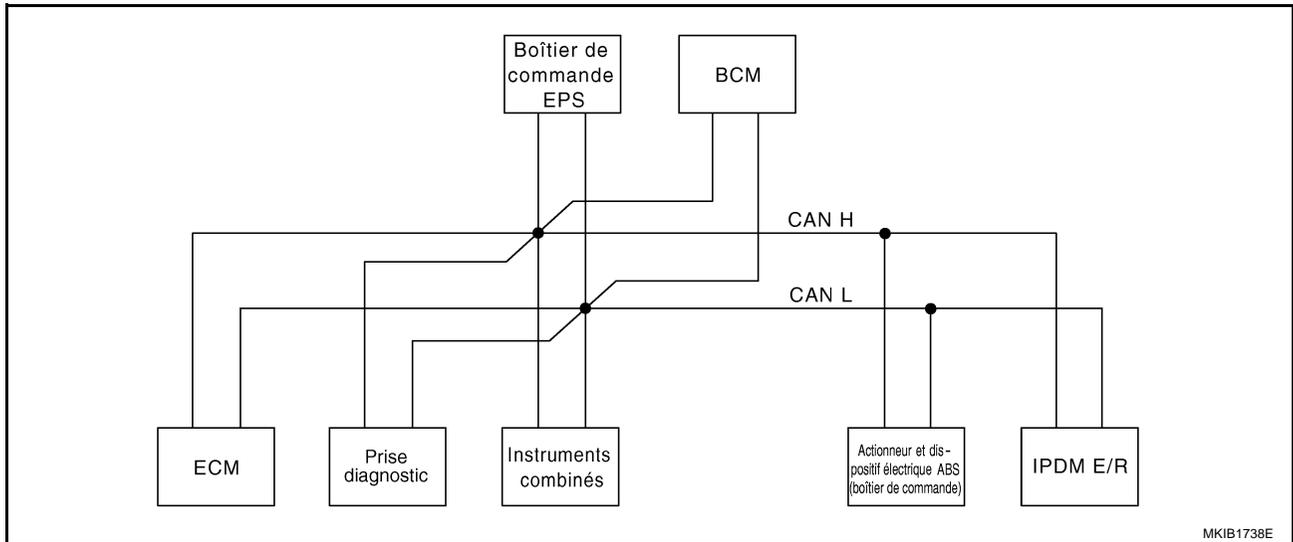
Schéma du système

- Type 3/Type 7



MKIB1737E

- Type 4/Type 8



MKIB1738E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manocontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal d'état des feux de code	R						T
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande de feux de route	R						T
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T	
	R	T	R	R	R		
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T
Signal de fonctionnement EPS	R			T			
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

* : C+C exclusivement

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

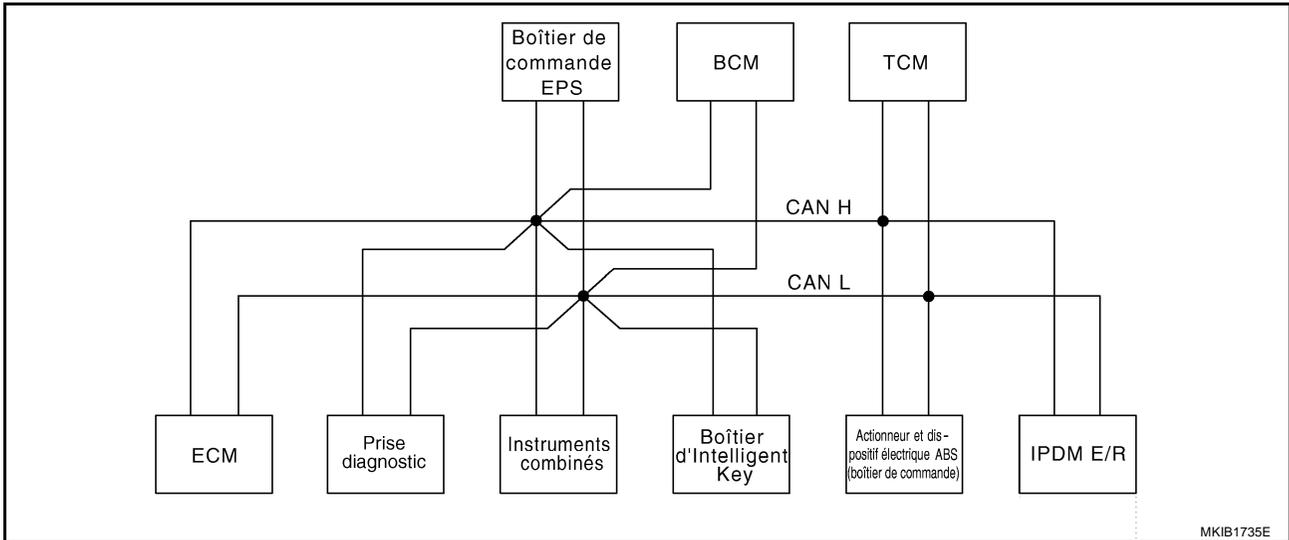
M

INSTRUMENTS COMBINES

TYPE 9/TYPER 10

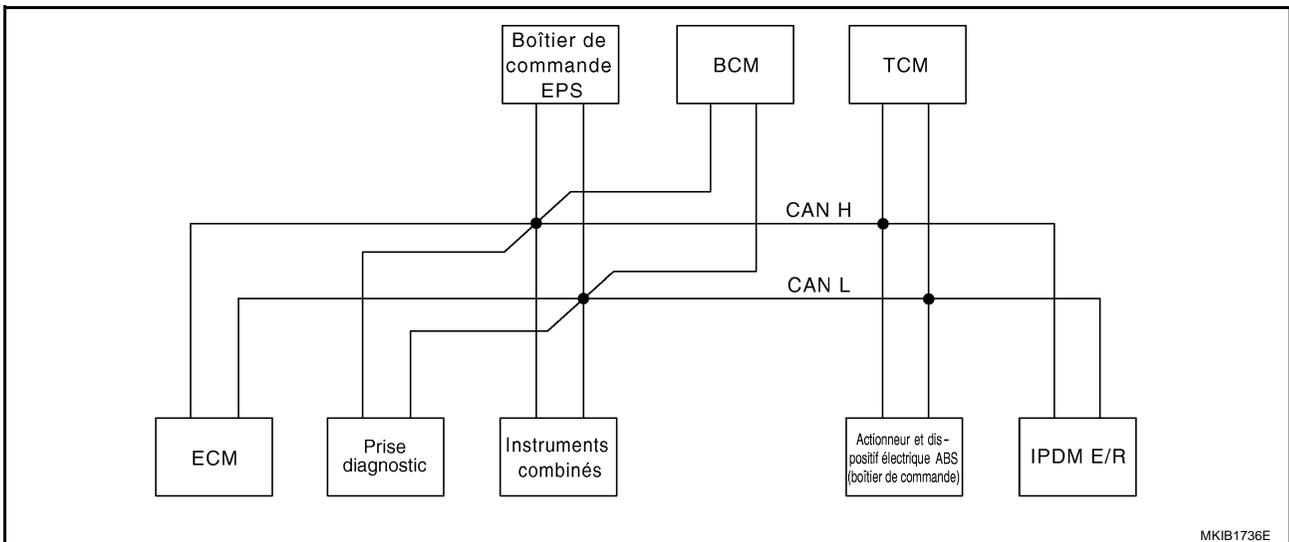
Schéma du système

- Type 9



MKIB1735E

- Type 10



MKIB1736E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électri- que ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R	A B C D E F G H I J L M
Signal de position de papillon ouvert	T						R		C
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R		D
Signal du témoin de position T/A		R					T		E
Signal de demande de changement de séquence de passage des rapports de T/A						T	R		F
Signal du contact de feux de stop		T					R		G
Signal de témoin d'avertissement O/D OFF		R					T		H
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R		I
	R						T		J
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R							L
Signal de manoccontact d'huile		R						T	M
Signal de demande de compresseur A/C	T							R	
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T				
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R	
Signal de demande de feux de position		R			T			R	DI
Signal de demande de feux de code					T			R	
Signal d'état des feux de code	R							T	
Signal de demande de feux de route		R			T			R	
Signal de demande de feux de route	R							T	
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R	
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T			
	R	T	R	R	R				
Signal de veille/activation		R	R		T			R	
Signal de contact de porte		R	R		T			R	
Signal de témoin de clignotants		R			T				
Signal de sortie de témoin sonore		R			T				
		R	T						
Signal de témoin de défaut	T	R							
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T	

INSTRUMENTS COMBINES

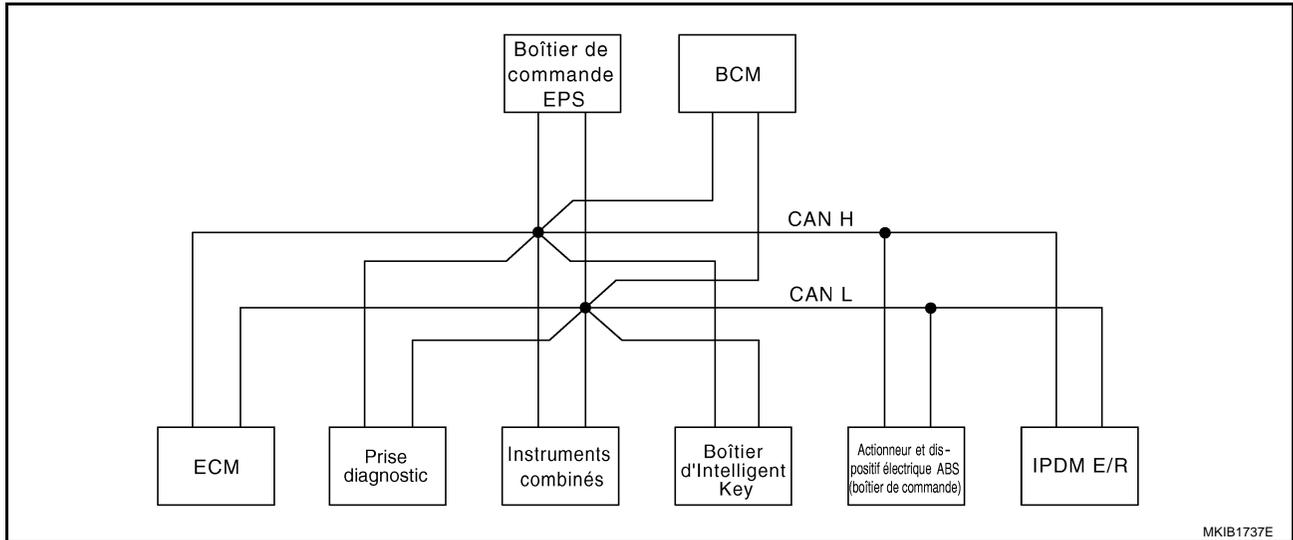
Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T		
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T		
Signal de témoin de patinage		R				T		
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			
Signal de demande de lave-phares					T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				
Signal de commande de climatisation	R				T			
Signal de couple de T/A						R	T	
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R				
Signal de contact de frein de stationnement		T		R				
Signal de plage R					R			T

INSTRUMENTS COMBINES

TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14

Schéma du système

- Type 11/Type 13



- Type 12/Type 14

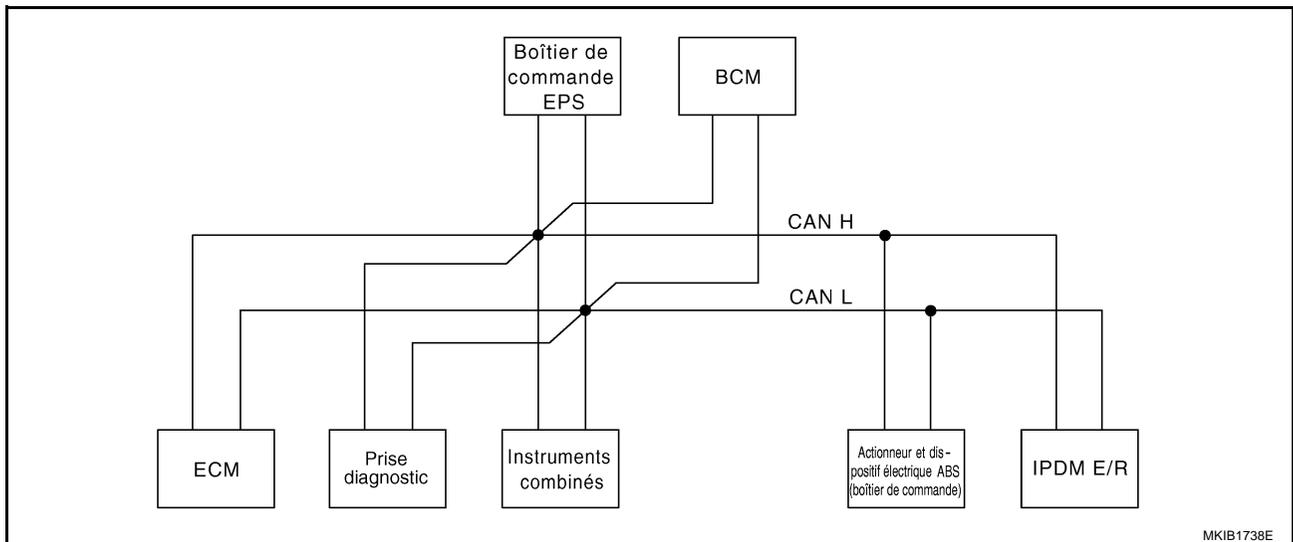


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	
Signal de manocontact d'huile		R					T

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de compresseur A/C	T						R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal d'état des feux de code	R						T
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande de feux de route	R						T
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T	
	R	T	R	R	R		
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de fonctionnement EPS	R			T			
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T	
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T	
Signal de témoin de patinage		R				T	
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R

INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R
Signal de demande de verrouillage/ déverrouillage de porte			T		R		
Signal d'état de verrouillage/déver- rouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationne- ment		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

* : C+C exclusivement

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

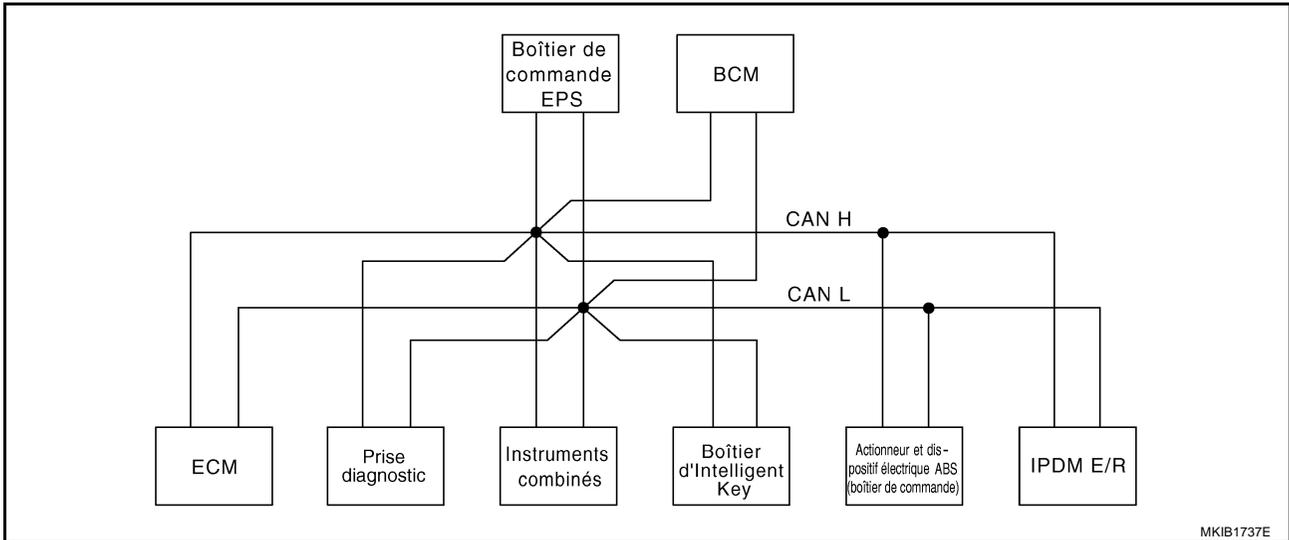
M

INSTRUMENTS COMBINES

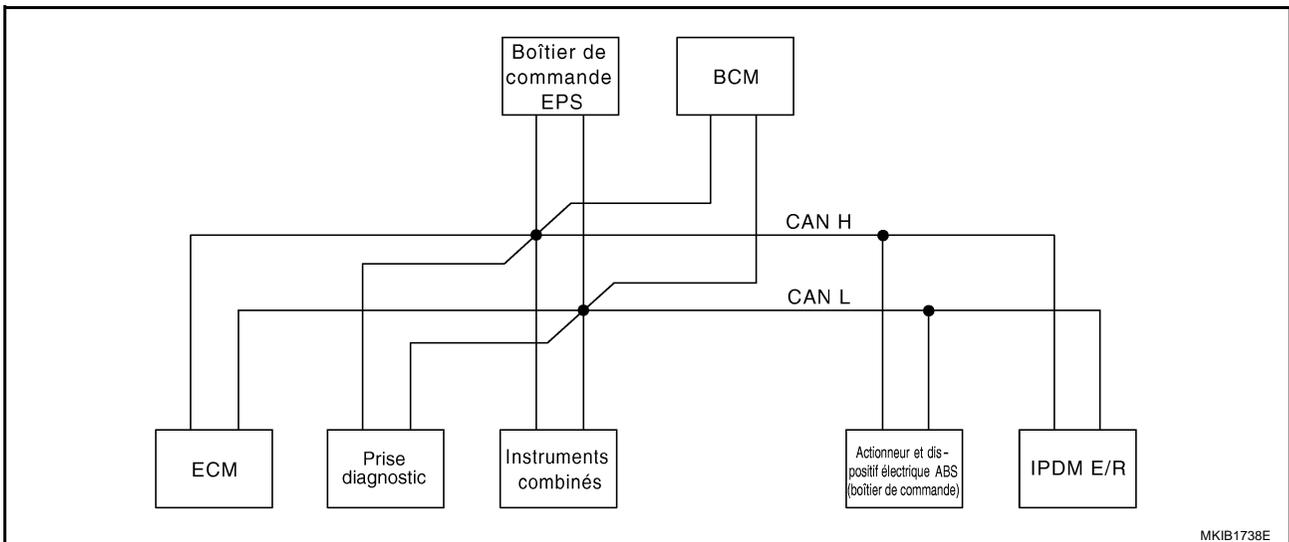
TYPE 15/TYPE 16

Schéma du système

- Type 15



- Type 16



INSTRUMENTS COMBINES

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R			R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manocontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R	R	T	
	R	T	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		

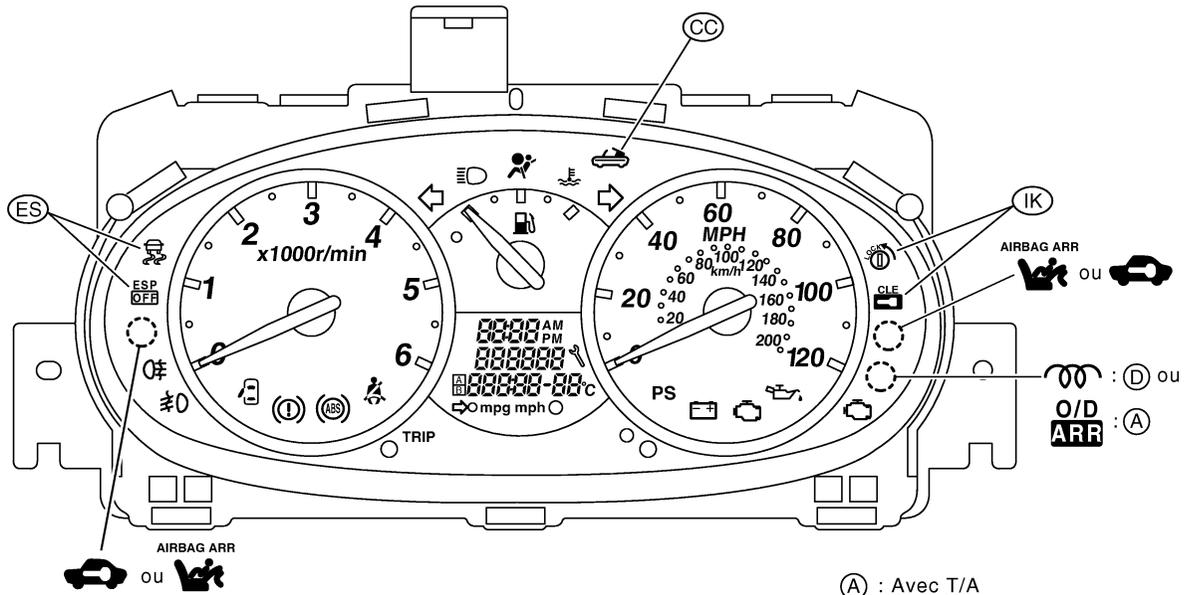
INSTRUMENTS COMBINES

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de témoin de préchauffage	T	R					
Signal de plage R					R		T

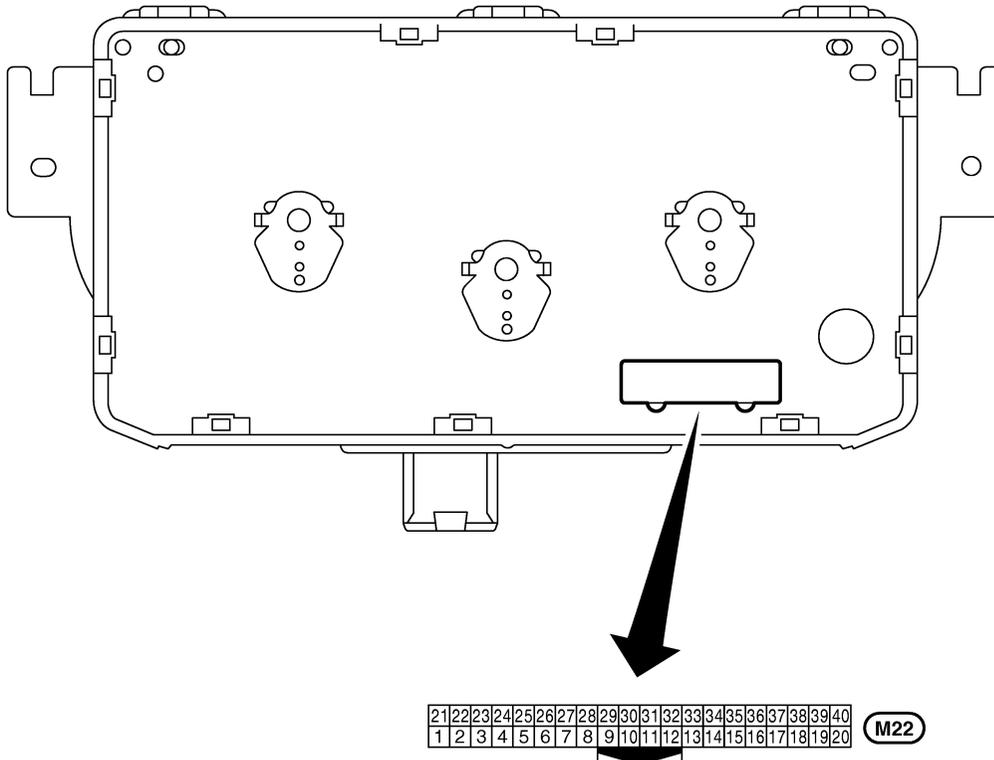
INSTRUMENTS COMBINES

Instrumentos combinados VERIFIAR

BKS005JN



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

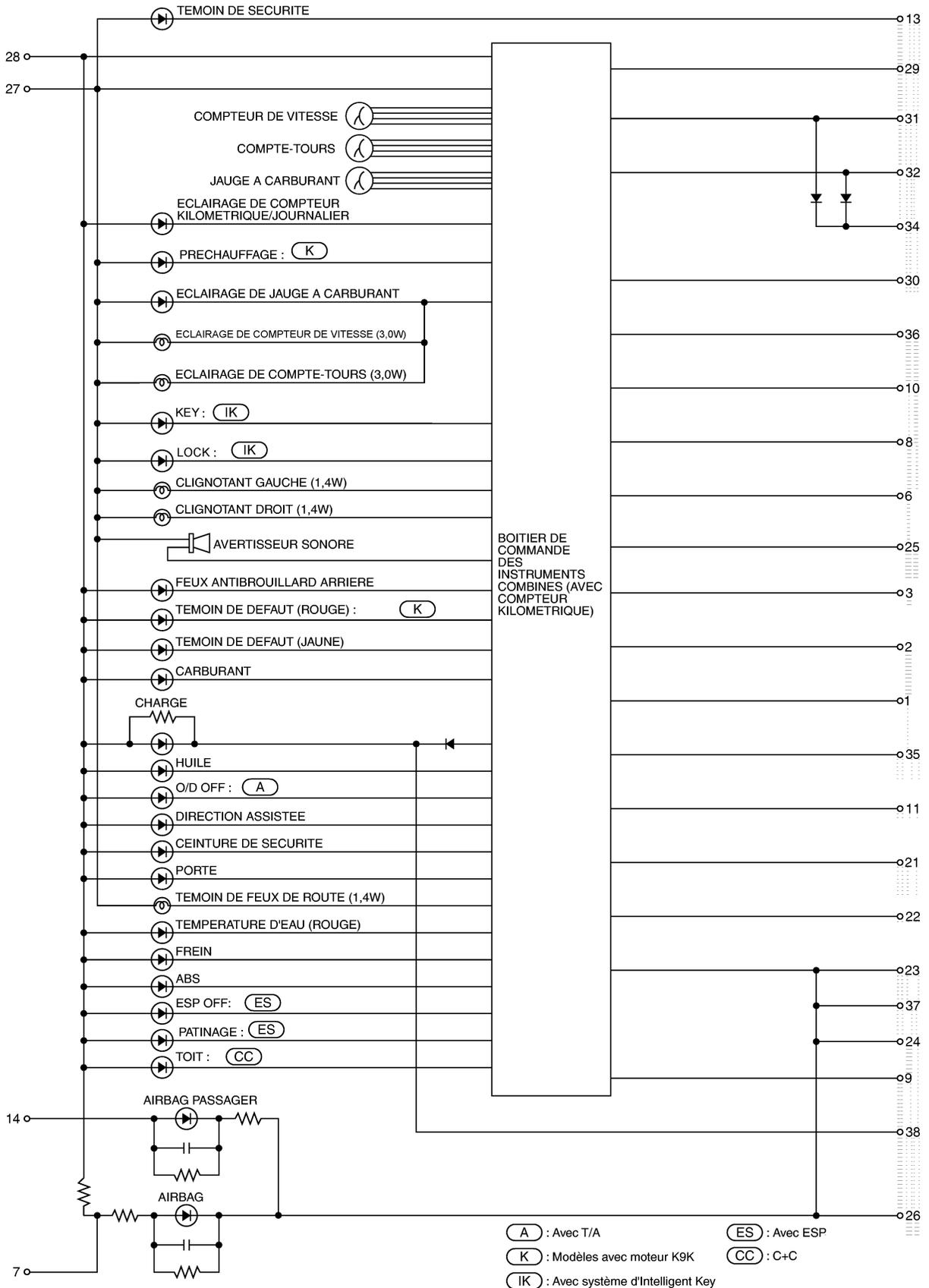


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

INSTRUMENTS COMBINES

Schéma

BKS005JO

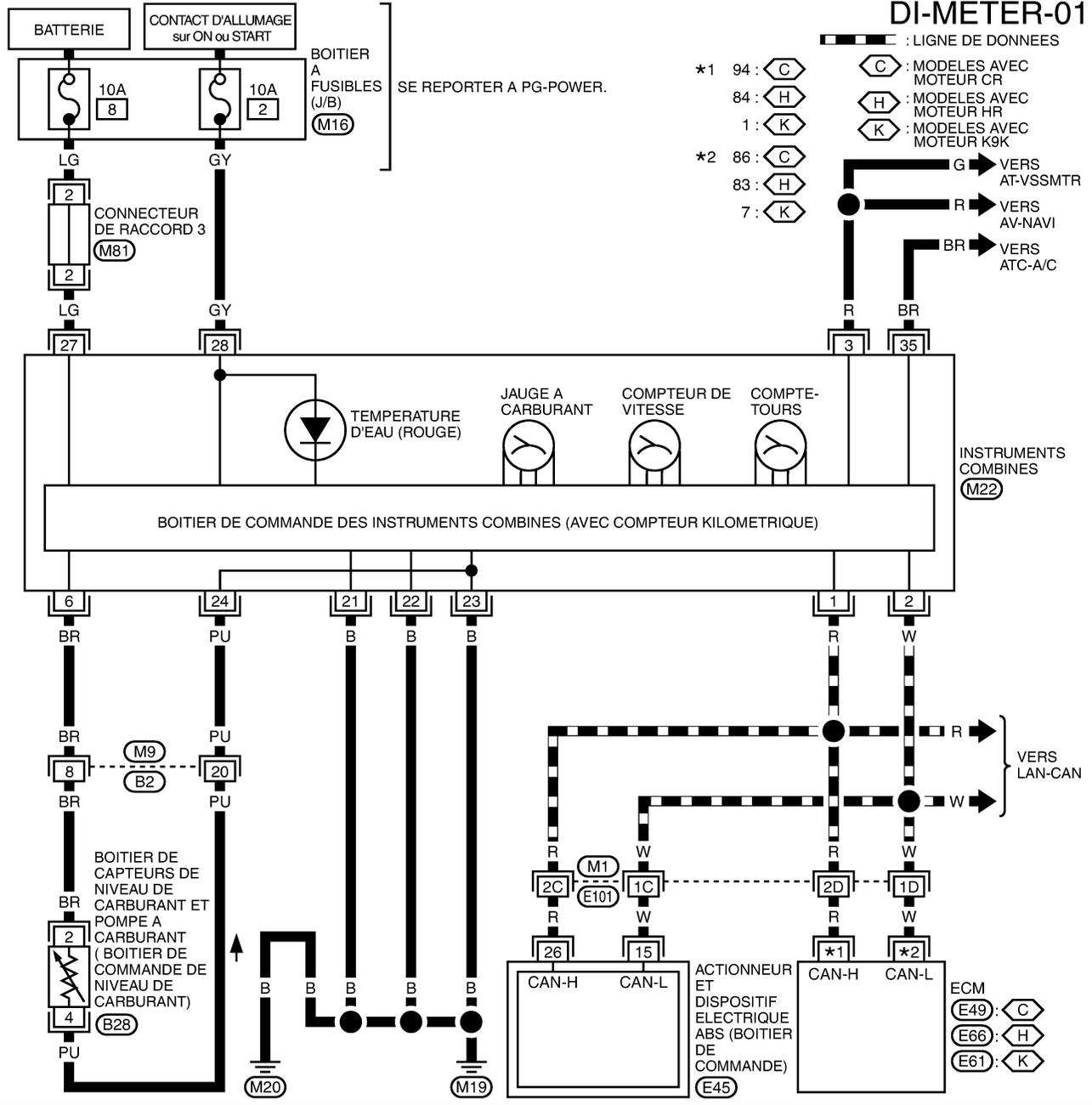


MKWA4575E

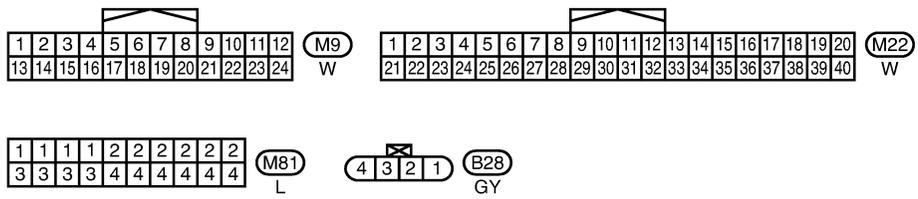
INSTRUMENTS COMBINES

BKS005JP

Schéma de câblage — METER — SANS ESP



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



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

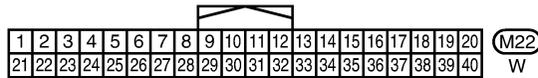
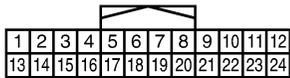
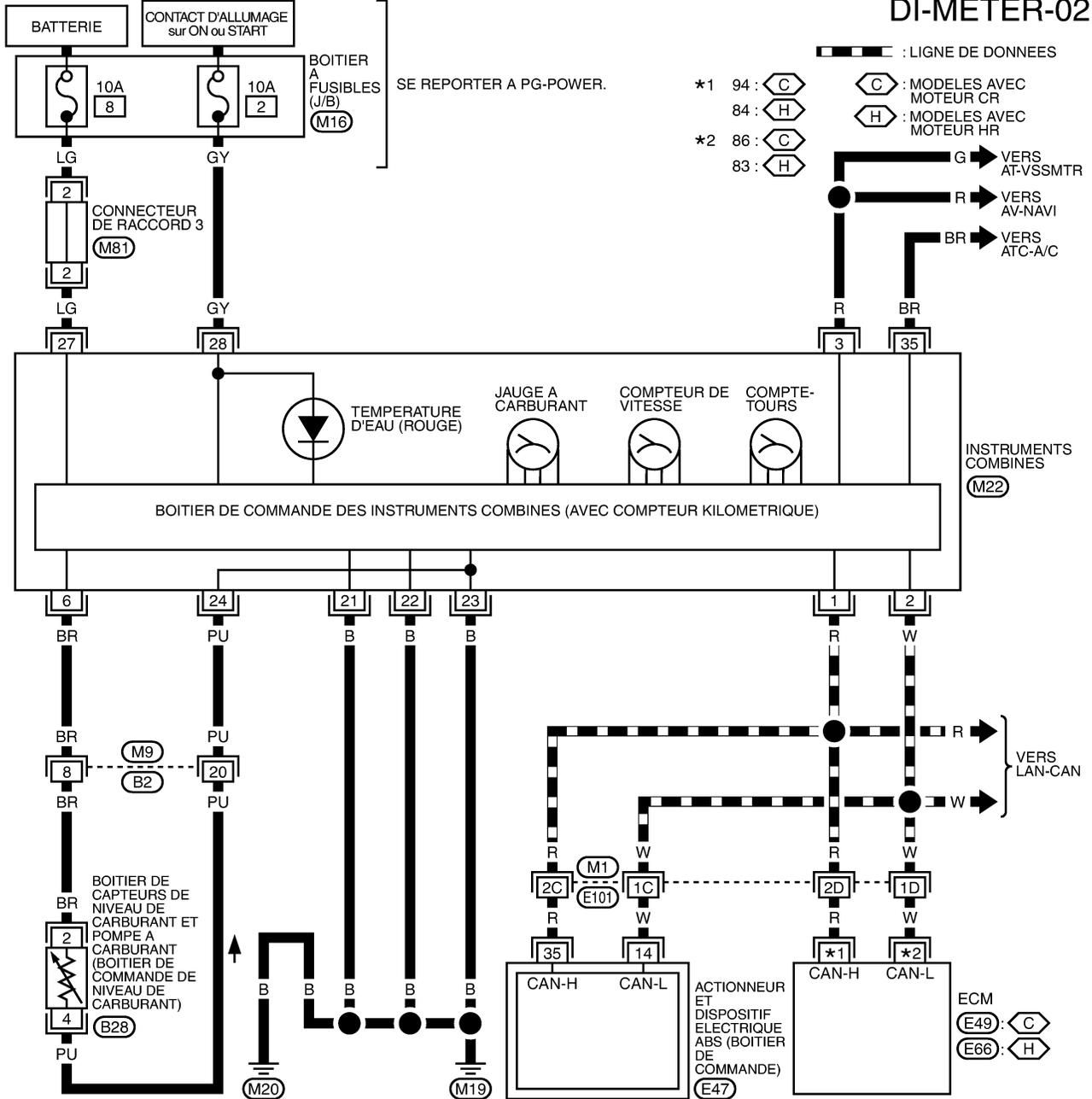
(E45) . (E49) . (E61) . (E66)

-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

INSTRUMENTS COMBINES

AVEC ESP

DI-METER-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

(E47), (E49), (E66)

-DISPOSITIFS ELECTRIQUES

INSTRUMENTS COMBINES

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005JQ

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

Autodiagnostic des instruments combinés EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC

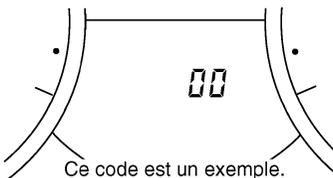
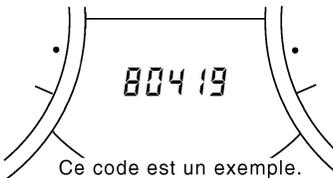
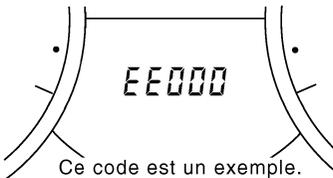
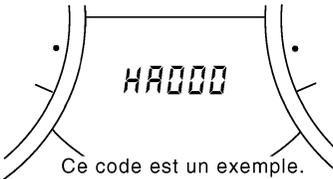
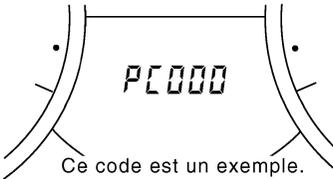
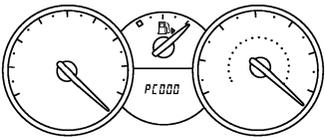
BKS005JR

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

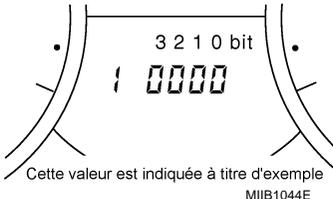
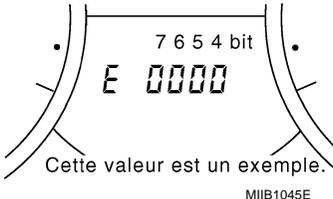
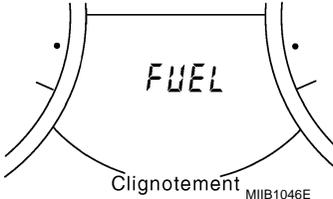
NOTE:

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

INSTRUMENTS COMBINES

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

INSTRUMENTS COMBINES

	Eléments à vérifier	Ecran	Remarques
H	Erreur 1 (0 Bit - 3 Bits)	 <p style="text-align: center;">3 2 1 0 bit 1 0000</p> <p style="text-align: center;">Cette valeur est indiquée à titre d'exemple MIIB1044E</p>	<p>Le segment de chaque pulsation affiche "0", ce que signifie qu'il n'y a pas d'anomalie. Si la (les) pulsation(s) affiche(nt) un chiffre autre que "0", l'élément du pulsation a fonctionné de façon incorrecte.</p> <p>Pour de plus amples détails, se reporter à DI-32, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E".</p>
I	Erreur E (4 Bits - 7 Bits)	 <p style="text-align: center;">7 6 5 4 bit E 0000</p> <p style="text-align: center;">Cette valeur est un exemple. MIIB1045E</p>	
J	Test du témoin d'avertissement de carburant	 <p style="text-align: center;">FUEL</p> <p style="text-align: center;">Clignotement MIIB1046E</p>	<p>Tous les témoins d'avertissements s'allument [sauf ceux de température d'eau (haute/basse) et le témoin de sécurité] et le segment "CARBURANT" du compteur kilométrique/journalier clignote.</p>

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

DI

INSTRUMENTS COMBINES

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

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

Diagnostics des défauts VERIFICATION PRELIMINAIRE

1. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

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

Les témoins d'avertissement s'allument-ils ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
NON >> Vérification de l'alimentation électrique et de la masse. Se reporter à [DI-36, "Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse"](#).

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DU MODE D'AUTODIAGNOSTIC

Effectuer le mode d'autodiagnostic. Se reporter à [DI-29, "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-41, "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-29, "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-35, "Tableau 1 des symptômes"](#).
NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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

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

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

- 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-29, "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-35, "Tableau 1 des symptômes"](#).
NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LES TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Vérifier le témoin d'avertissement de carburant dans le mode d'autodiagnostic (test du témoin d'avertissement de carburant). Se reporter à [DI-29, "EFFECTUER LE MODE D'AUTODIAGNOSTIC"](#).

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

BON ou MAUVAIS

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

INSTRUMENTS COMBINES

7. VERIFIER LES SIGNAUX D'ENTREE

Vérifier les signaux d'entrée de chacun des capteurs dans le mode d'autodiagnostic (erreur 1 et erreur E). Se reporter à [DI-32, "Tableau des défauts pour "erreur 1" et "erreur E"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> PASSER AU "Tableau des symptômes 2". Se reporter à [DI-35, "Tableau 2 des symptômes"](#).

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

Vérifier chaque défaut de fonctionnement selon l'instruction du "TABLEAU DES SYMPTOMES 3". Se reporter à [DI-35, "Tableau 3 des symptômes"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Les instruments combinés fonctionnent correctement.

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

INSTRUMENTS COMBINES

TABLEAU DES SYMPTOMES

Tableau 1 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
Le compteur kilométrique/journalier indique un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Remplacer les instruments combinés. Se reporter à DI-41, "Dépose et repose des instruments combinés" .
Les instruments combinés/jauges présentent des défauts en mode de diagnostic.		
L'un des éléments parmi le compteur de vitesse/le compte-tours/la jauge à carburant/le témoin de température d'eau présente un défaut en mode de diagnostic.		

Tableau 2 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
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. Se reporter à DI-36, "Vérification/Signal de vitesse du véhicule" .
Le signal d'entrée du compte-tours indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée du compte-tours	Vérifier le signal du compte-tours. Se reporter à DI-36, "Inspection du signal de régime du moteur" .
Le signal d'entrée du niveau de carburant indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée de niveau de carburant	Vérifier le signal de capteur de niveau de carburant. Se reporter à DI-38, "Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carburant" .
Le signal d'entrée de la température d'eau indique un défaut en mode de diagnostic.	Signal d'entrée de témoin de température d'eau	Vérifier le signal de température d'eau. Se reporter à DI-39, "Vérification du témoin lumineux de température d'eau" .
Les boutons de réinitialisation indiquent un défaut en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Instruments combinés. Se reporter à DI-41, "Dépose et repose des instruments combinés" .
Le CPU indique un défaut de fonctionnement en mode de diagnostic.	Boîtier de commande des instruments combinés	Instruments combinés. Se reporter à DI-41, "Dépose et repose des instruments combinés" .

Tableau 3 des symptômes

Symptôme	Causes possibles	Ordre de réparation
L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie.	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-39, "L'aiguille de la jauge à carburant fluctue, indique une fausse valeur ou varie."
La jauge à carburant ne se déplace pas sur "F".	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-39, "La jauge à carburant ne se déplace pas sur la position PLEIN" .
La jauge à carburant ne fonctionne pas.	-	Vérifier s'il s'agit d'un cas de défaut de fonctionnement. Se reporter à DI-41, "La jauge à carburant ne fonctionne pas" .

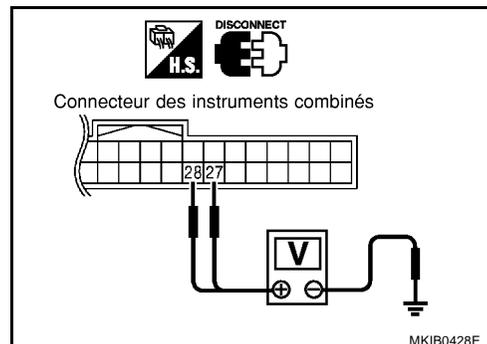
Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse

BKS005JT

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

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

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



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

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

2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

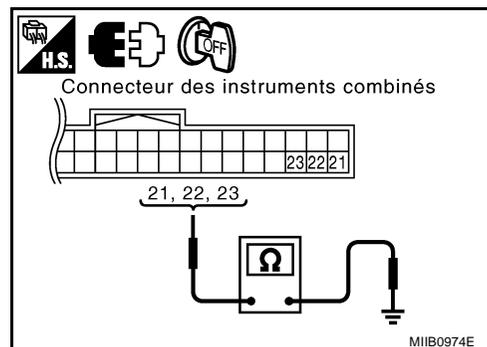
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur des instruments combinés M22 borne 21, 22, 23 et la masse.

- 21 (B) - Masse : il doit y avoir continuité.**
- 22 (B) - Masse : il doit y avoir continuité.**
- 23 (B) - Masse : il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

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



Vérification/Signal de vitesse du véhicule

BKS005JU

1. VERIFIER L'ACTIONNEUR ABS ET LE DISPOSITIF ELECTRIQUE

Procéder à l'autodiagnostic de l'actionneur ABS et du dispositif électrique (boîtier de commande). Se reporter à [BRC-26, "Fonctions CONSULT-II"](#).

BON ou MAUVAIS

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

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

Inspection du signal de régime du moteur

BKS005JV

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-65, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-535, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-919, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1402, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec

INSTRUMENTS COMBINES

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

BON ou MAUVAIS

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

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

Inspection/boîtier de capteurs de niveau de carburant

BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Les symptômes suivants n'indiquent pas un dysfonctionnement.

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

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE NIVEAU BAS DE CARBURANT

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

1. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

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

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

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

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

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

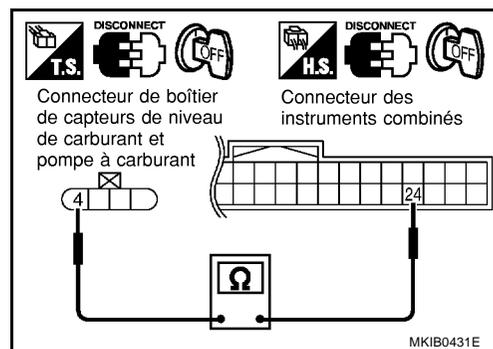
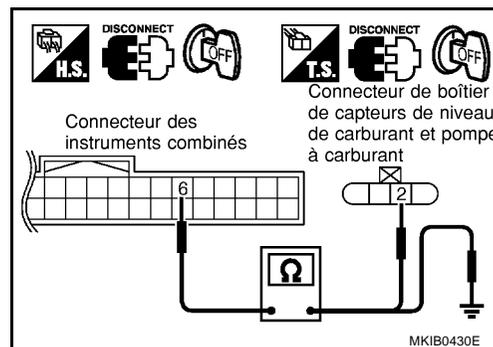
Vérifier la continuité de faisceau entre le capteur de niveau de carburant et le connecteur de faisceau de la pompe à carburant B28 borne 4 et le connecteur des instruments combinés M22 borne 24.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



4. VERIFIER LE BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

Se reporter à [DI-41, "VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

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

5. VERIFIER LES CONDITIONS DE LA REPOSE

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

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

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

Vérification du témoin lumineux de température d'eau

BKS005JX

1. VERIFIER LE SYSTEME ECM

Effectuer l'autodiagnostic de l'ECM. Se reporter à [EC-65, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR et EURO-OBD), [EC-535, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur CR sans EURO-OBD), [EC-919, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR et EURO-OBD), [EC-1402, "Informations de diagnostic de dépollution"](#) (modèles avec moteur HR sans EURO-OBD), EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec moteur K9K-Type 1) ou EC-K9K-XXX, "Diagnostic des défauts — Introduction", "INJECTION DIESEL" (modèles avec moteur K9K-Type 2).

BON ou MAUVAIS

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

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

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

BKS005JY

1. VERIFIER LES FLUCTUATIONS DE LA JAUGE A CARBURANT

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

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

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

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

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

BKS005JZ

1. QUESTION 1

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

Oui ou Non

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. QUESTION 2

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

Oui ou Non

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

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

INSTRUMENTS COMBINES

3. QUESTION 3

Le sol ou le véhicule est-il incliné ?

Oui ou Non

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

4. QUESTION 4

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

Oui ou Non

- OUI >> Vérifier les composants. Se reporter à [DI-41, "Inspection des composants électriques"](#).
- NON >> Le bras du flotteur peut interférer ou se bloquer avec l'un des composants intégrés dans le réservoir à carburant.

La jauge à carburant ne fonctionne pas

1. VERIFIER LE CONNECTEUR DE FAISCEAU

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

BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LES CONDITIONS DE LA REPOSE

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> Procéder à nouveau à la "VERIFICATION PRELIMINAIRE".
 MAUVAIS >> Vérifier le boîtier de capteurs de niveau de carburant. Se reporter à [DI-41, "Inspection des composants électriques"](#).

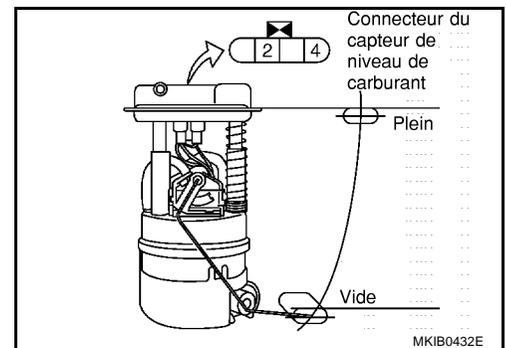
Inspection des composants électriques

VERIFICATION DU BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT

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

Vérifier la résistance entre les bornes 2 et 4.

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



Dépose et repose des instruments combinés

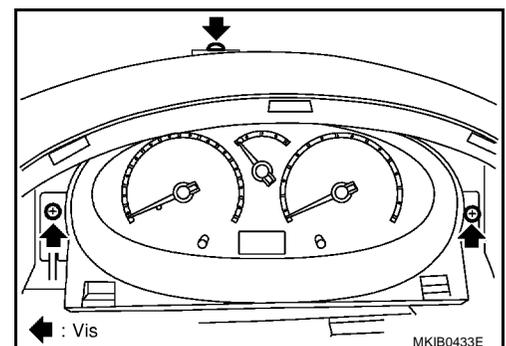
PRECAUTION:

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

* : Neuf signifie boîtier de commande inutilisé et qui n'a jamais été branché à bord.

DEPOSE

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



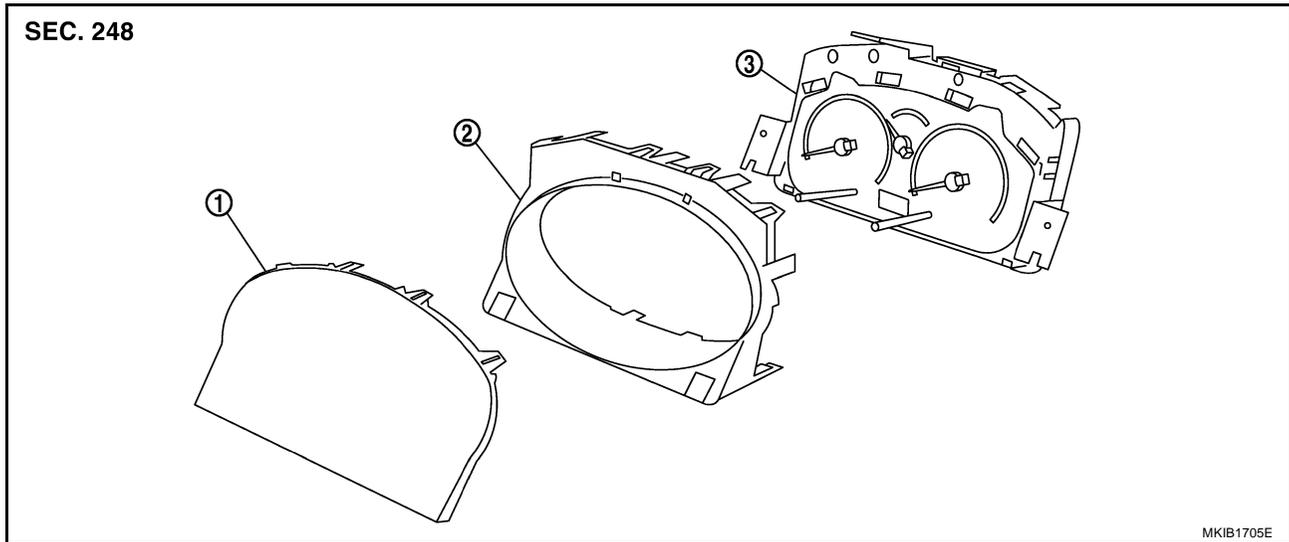
INSTRUMENTS COMBINES

REPOSE

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

Démontage et remontage des instruments combinés

BKS005K3



1. Couvercle avant

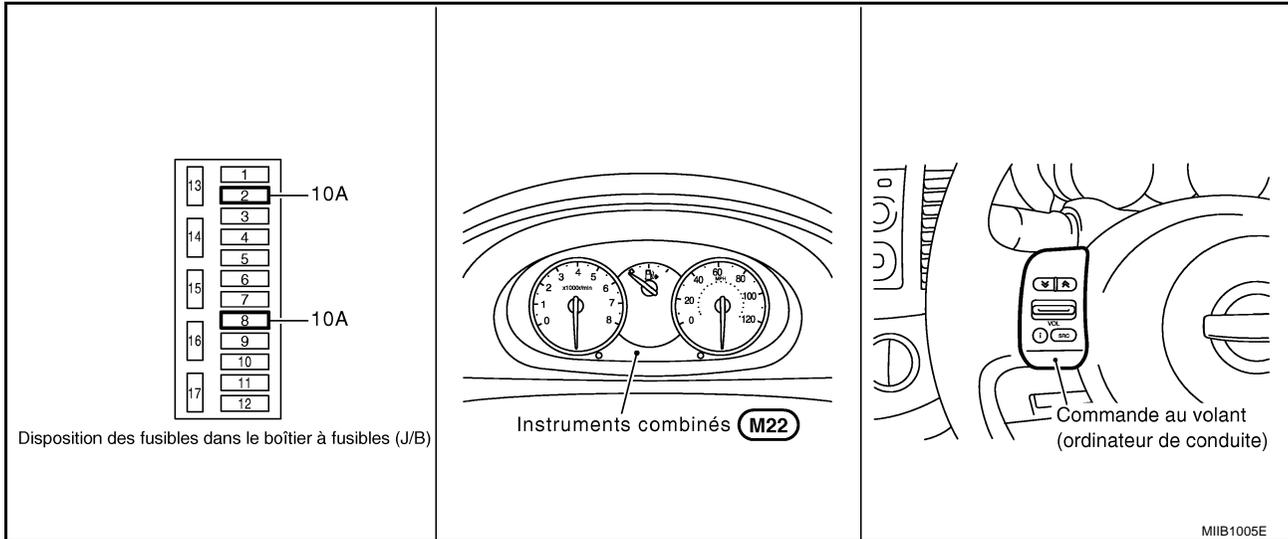
2. Logement supérieur

3. Montage du boîtier des instruments combinés

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

Emplacement des pièces et des connecteurs de faisceaux des composants BKS005K4



Description du système

BKS005K5

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

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

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

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

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

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

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

Autonomie

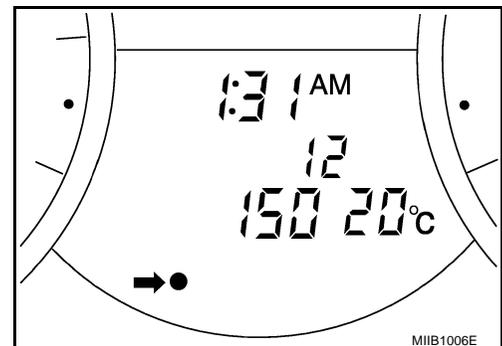
- L'indication de temps écoulé fournit au conducteur une estimation de la distance qui peut être parcourue avant le prochain plein en carburant. La plage est calculée par le boîtier de capteurs de niveau de carburant (carburant dans le réservoir), le signal d'impulsions de l'ECM (consommation de carburant)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

Plage atteinte < 16 km

Affichage de plage (chiffre, symbole et unité) affiche "----".

Changement de plage > 34 km

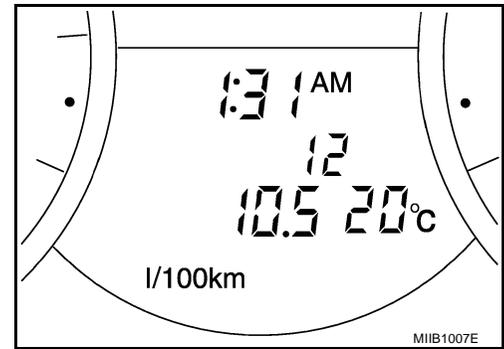
Le chiffre sera affiché.



ORDINATEUR DE CONDUITE

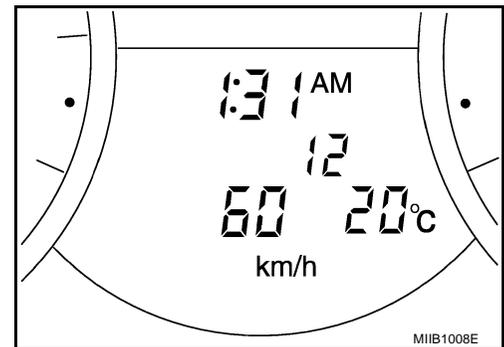
Consommation moyenne de carburant

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



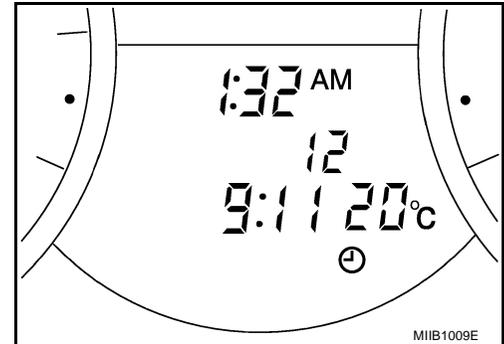
Vitesse moyenne

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



Occurrence

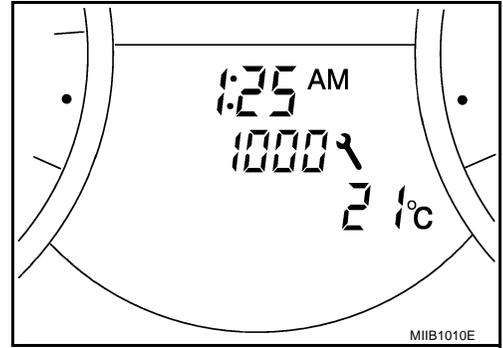
- La durée du trajet est calculée par l'ordinateur de conduite en fonction du temps écoulé depuis la dernière réinitialisation.
- Elle n'augmente que lorsque le contact d'allumage est sur ON.
- Lorsque le bouton de trajet est enfoncé pendant plus de 3 secondes environ, la durée du trajet est réinitialisée.



ORDINATEUR DE CONDUITE

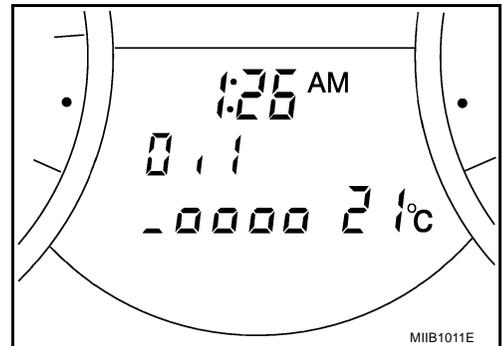
ENTRETIEN

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



INDICATEUR DU NIVEAU D'HUILE

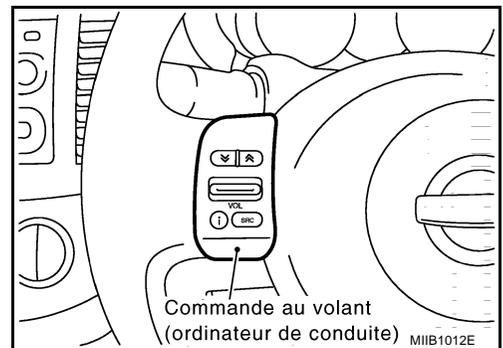
- La quantité d'huile est indiquée sur l'écran d'affichage pendant environ 5 à 10 secondes, une fois le contact d'allumage activé.
- L'affichage change en fonction du niveau d'huile.
 - Niveau d'huile bas
" _ _ _ _ 0"
 - Niveau d'huile haut
" 0 0 0 0"
- Le témoin clignote lorsque le niveau d'huile passe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



COMMENT CHANGER LE CONTACT DE DIRECTION

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

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



ORDINATEUR DE CONDUITE

TEMPERATURE AMBIANTE

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

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

Les instruments combinés peuvent lire le capteur de température ambiante.

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

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS005K6

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS005K7

Type de carrosserie	3/5 portes		3 portes/ 5portes/ C+C		C+C		3 portes/ 5portes/ C+C		3/5 portes		3 portes/5portes/C+C		3/5 portes			
Essieu	4x2															
Moteur	CR12DE/CR14DE				HR16DE				CR12DE/CR14DE				HR16DE		K9K	
Levier	Conduite à gauche / Conduite à droite															
Freinage	ABS								ESP						ABS	
Transmission	T/A		T/M		T/A		T/M		T/A		T/M					
Système d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de communication CAN																
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM	x	x			x	x			x	x						
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	DI-48		DI-51		DI-48		DI-51		DI-54		DI-57				DI-60	

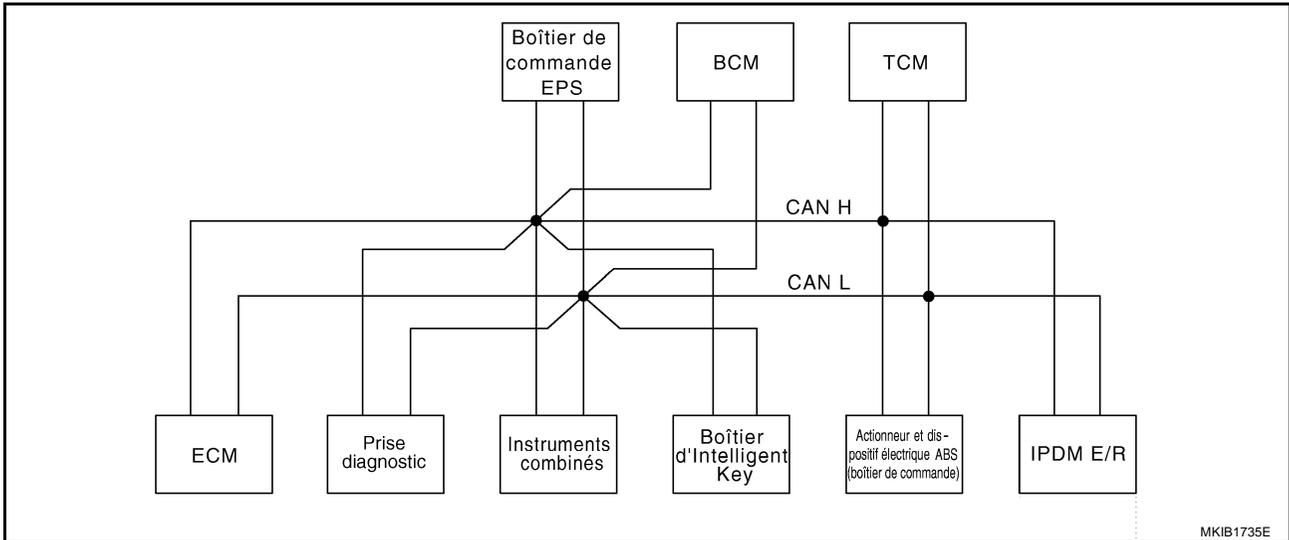
x: S'applique

ORDINATEUR DE CONDUITE

TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6

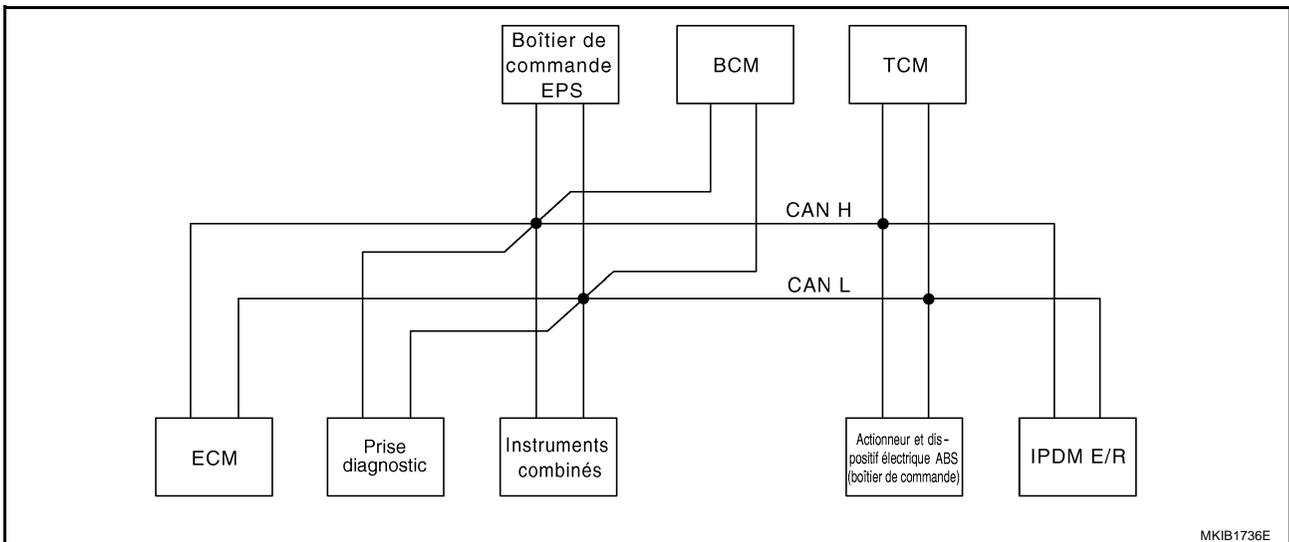
Schéma du système

- Type 1/Type 5



MKIB1735E

- Type 2/Type 6



MKIB1736E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R						
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon ouvert	T						R	
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R	
Signal du témoin de position T/A		R					T	
Signal du contact de feux de stop		T					R	
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		R					T	
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R	
	R						T	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manocontact d'huile		R						T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal de demande de feux de position		R			T			R
Signal de demande de feux de code					T			R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R			T			R
Signal de demande de feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T			R
Signal de contact de porte		R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			

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

DI

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de demande de lave-phares					T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				
Signal de commande de climatisation	R				T			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R				
Signal de contact de frein de stationnement		T		R				
Signal de plage R					R			T
Signal de témoin d'avertissement de toit rétractable*		R			T			

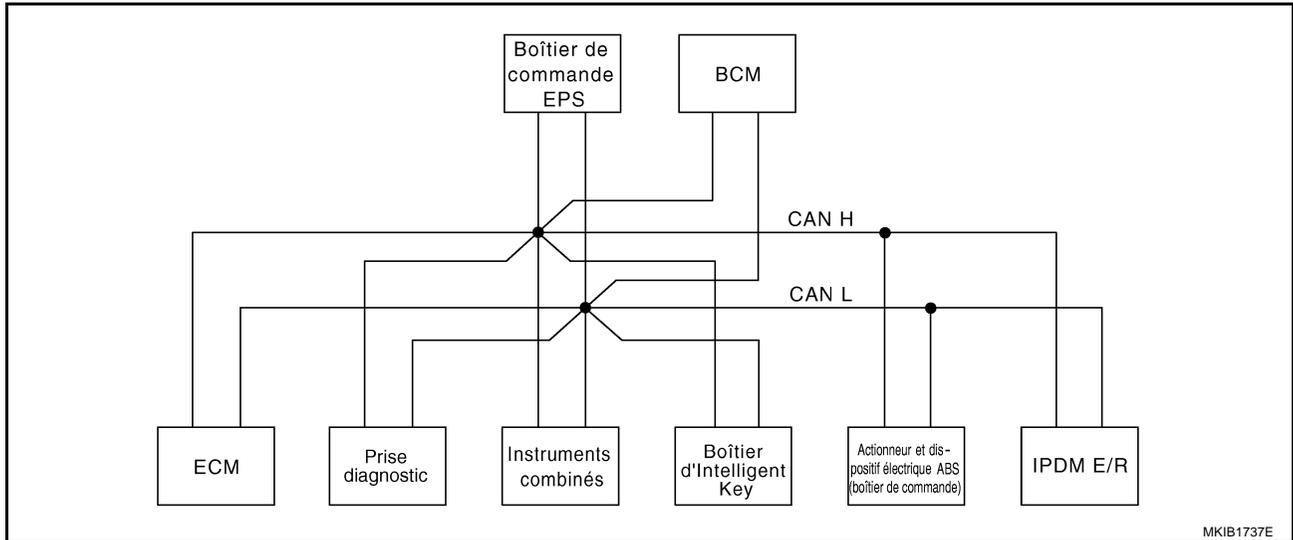
* : C+C exclusivement

ORDINATEUR DE CONDUITE

TYPE 3/TYPER 4/TYPER 7/TYPER 8

Schéma du système

- Type 3/Type 7



- Type 4/Type 8

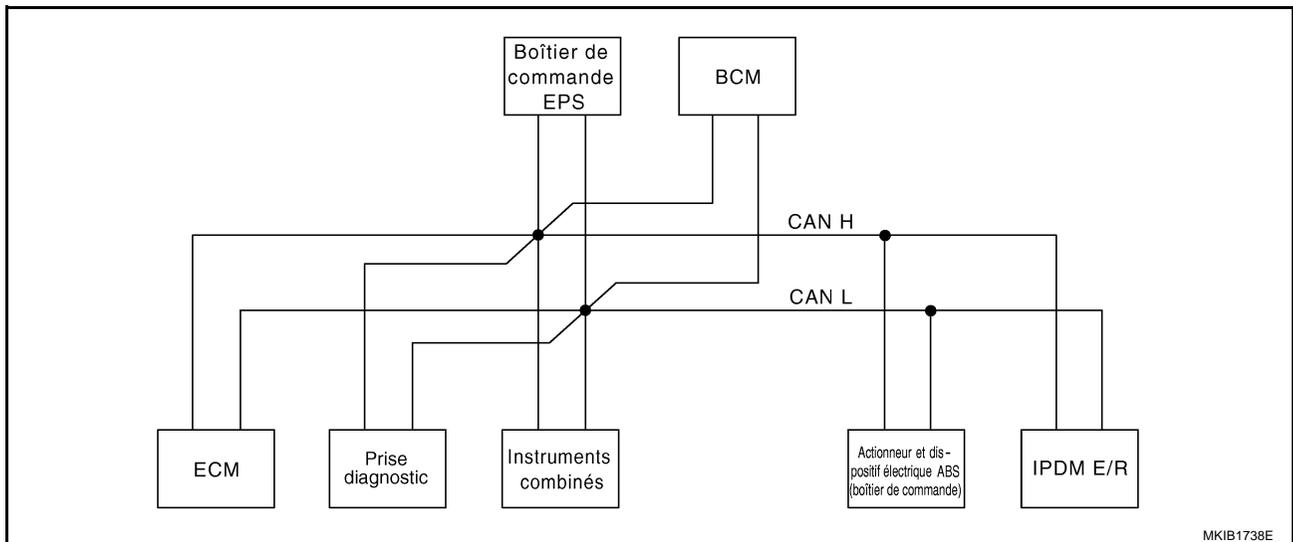


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manocontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal d'état des feux de code	R						T
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande de feux de route	R						T
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T	
	R	T	R	R	R		
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T
Signal de fonctionnement EPS	R			T			
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

* : C+C exclusivement

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

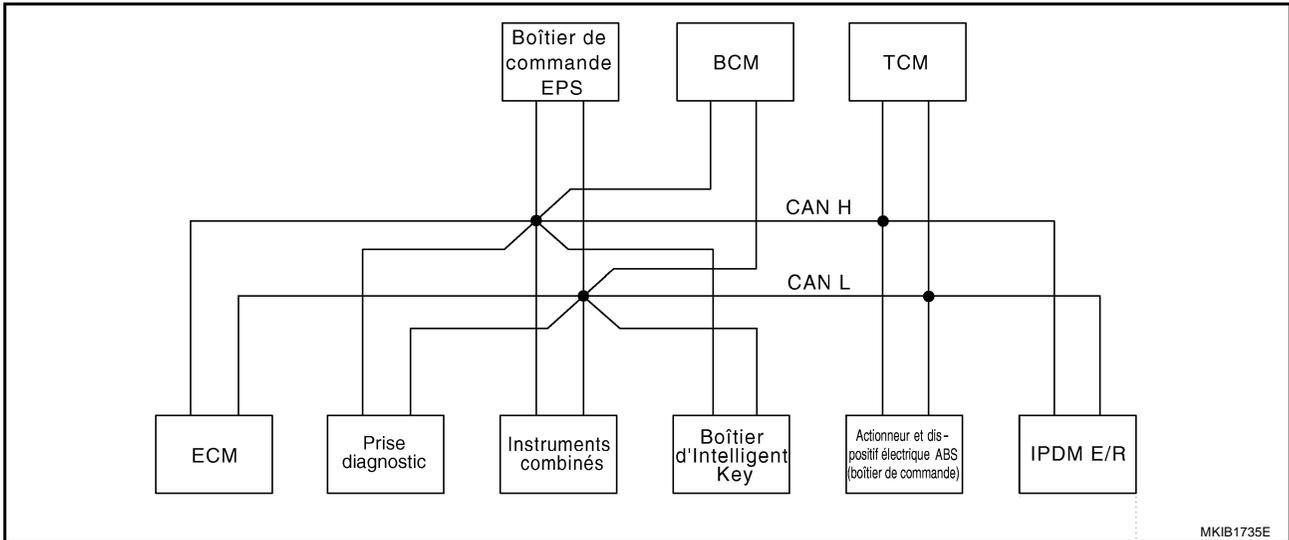
DI

ORDINATEUR DE CONDUITE

TYPE 9/TYPER 10

Schéma du système

- Type 9



- Type 10

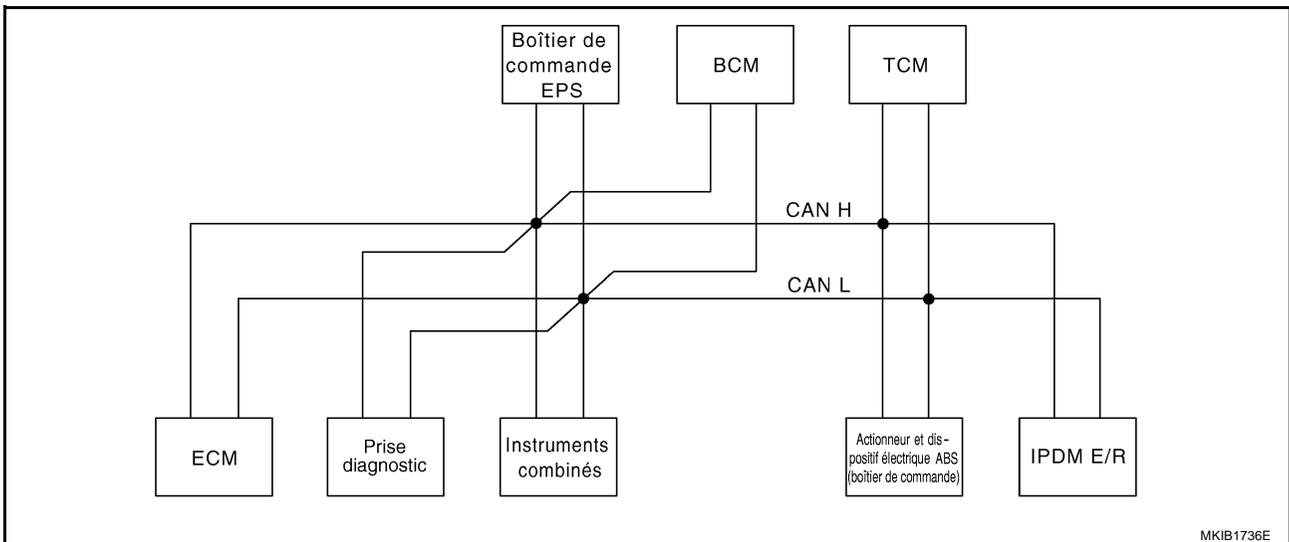


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électri- que ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R	A B C D E F G H I J L M
Signal de position de papillon ouvert	T						R		C
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R		D
Signal du témoin de position T/A		R					T		E
Signal de demande de changement de séquence de passage des rapports de T/A						T	R		F
Signal du contact de feux de stop		T					R		G
Signal de témoin d'avertissement O/D OFF		R					T		H
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R		I
	R						T		J
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R							L
Signal de manocontact d'huile		R						T	M
Signal de demande de compresseur A/C	T							R	
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T				
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R	
Signal de demande de feux de position		R			T			R	DI
Signal de demande de feux de code					T			R	
Signal d'état des feux de code	R							T	
Signal de demande de feux de route		R			T			R	
Signal de demande de feux de route	R							T	
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R	
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T			
	R	T	R	R	R				
Signal de veille/activation		R	R		T			R	
Signal de contact de porte		R	R		T			R	
Signal de témoin de clignotants		R			T				
Signal de sortie de témoin sonore		R			T				
		R	T						
Signal de témoin de défaut	T	R							
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T	

ORDINATEUR DE CONDUITE

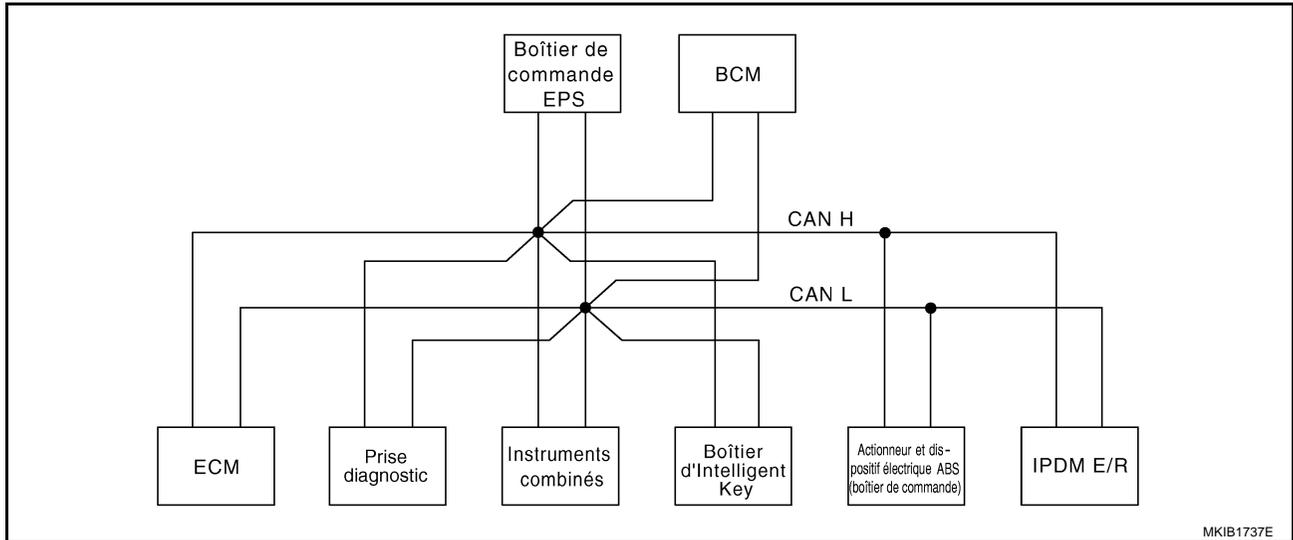
Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T		
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T		
Signal de témoin de patinage		R				T		
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			
Signal de demande de lave-phares					T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				
Signal de commande de climatisation	R				T			
Signal de couple de T/A						R	T	
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R				
Signal de contact de frein de stationnement		T		R				
Signal de plage R					R			T

ORDINATEUR DE CONDUITE

TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14

Schéma du système

- Type 11/Type 13



- Type 12/Type 14

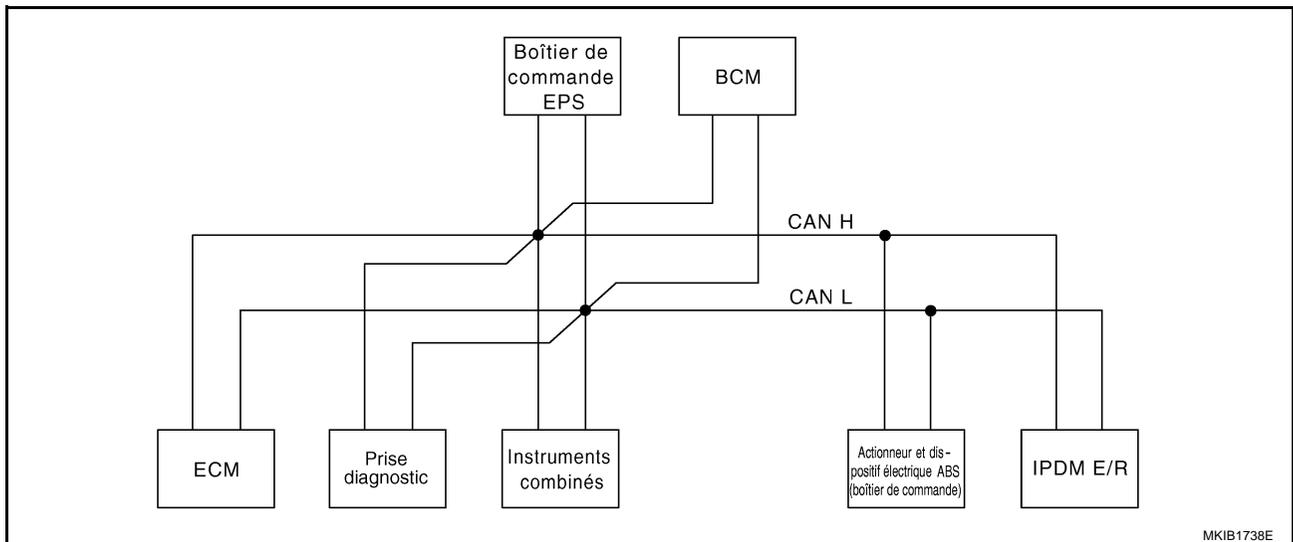


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	
Signal de manocontact d'huile		R					T

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de compresseur A/C	T						R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal d'état des feux de code	R						T
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande de feux de route	R						T
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T	
	R	T	R	R	R		
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de fonctionnement EPS	R			T			
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T	
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T	
Signal de témoin de patinage		R				T	
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

* : C+C exclusivement

A
B
C
D
E
F
G
H

DI

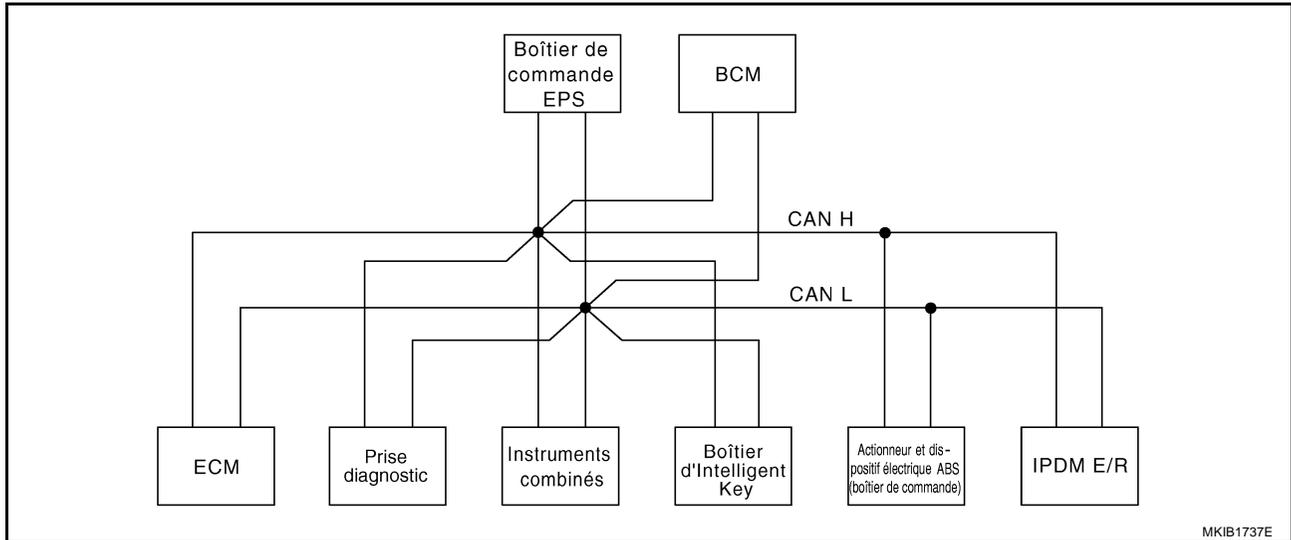
L
M

ORDINATEUR DE CONDUITE

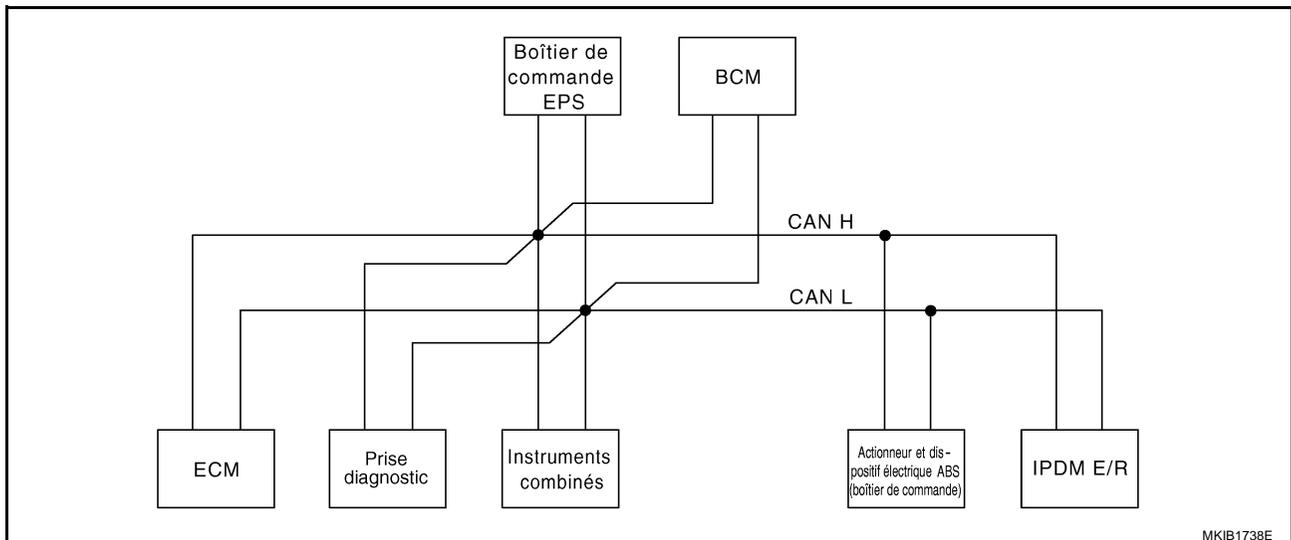
TYPE 15/TYPE 16

Schéma du système

- Type 15



- Type 16



ORDINATEUR DE CONDUITE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R			R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manocontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R	R	T	
	R	T	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		

ORDINATEUR DE CONDUITE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de témoin de préchauffage	T	R					
Signal de plage R					R		T

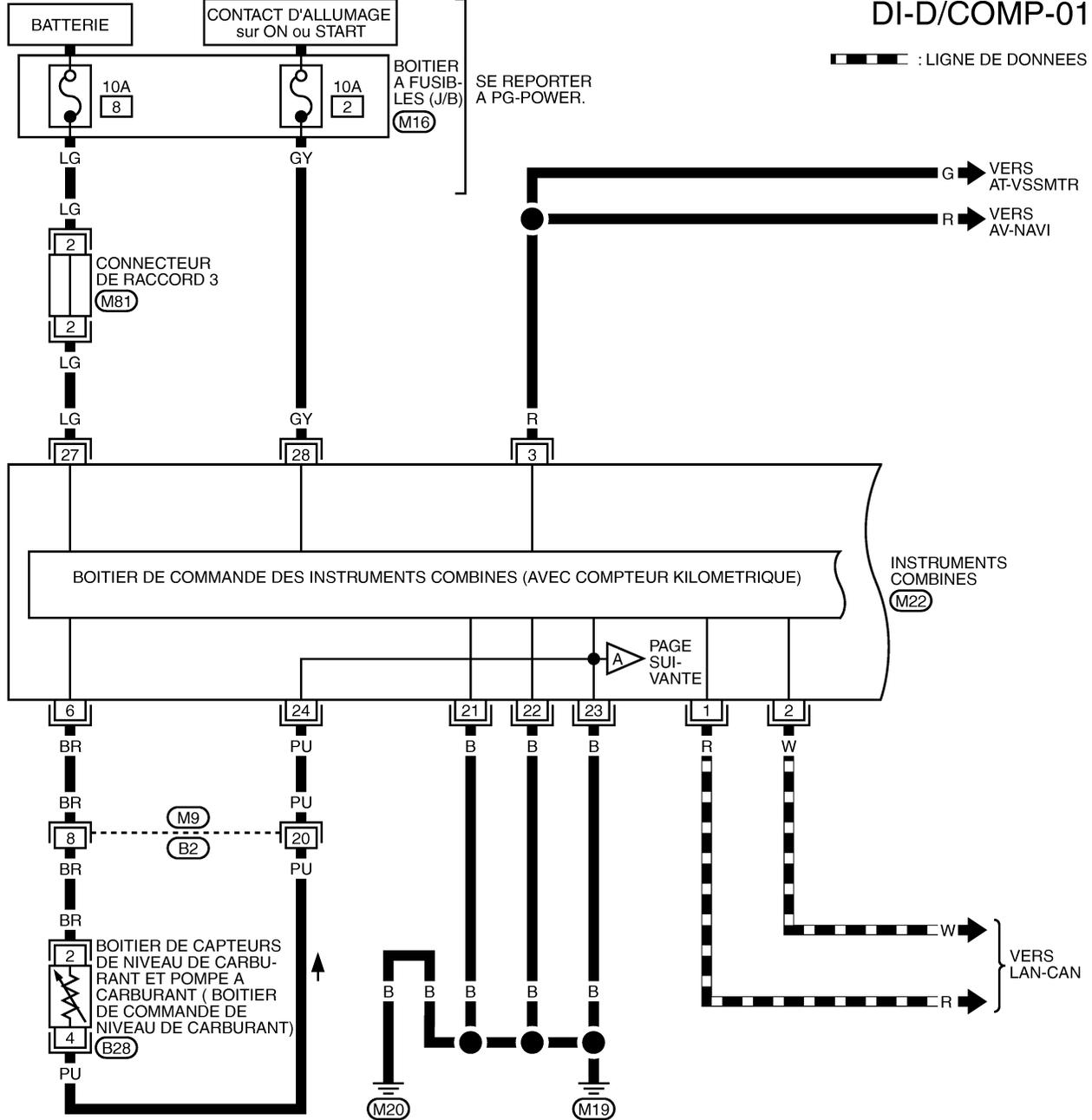
ORDINATEUR DE CONDUITE

Schéma de câblage — D/COMP —

BKS005K8

DI-D/COMP-01

— — — — — : LIGNE DE DONNEES



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

(M9) W

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

(M22) W

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

(M81) L

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

(B28) GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

ORDINATEUR DE CONDUITE

DI-D/COMP-02

OH : SANS CHAUFFAGE PTC

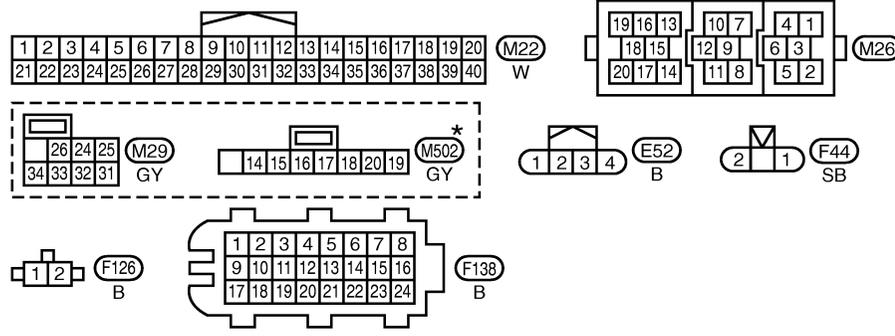
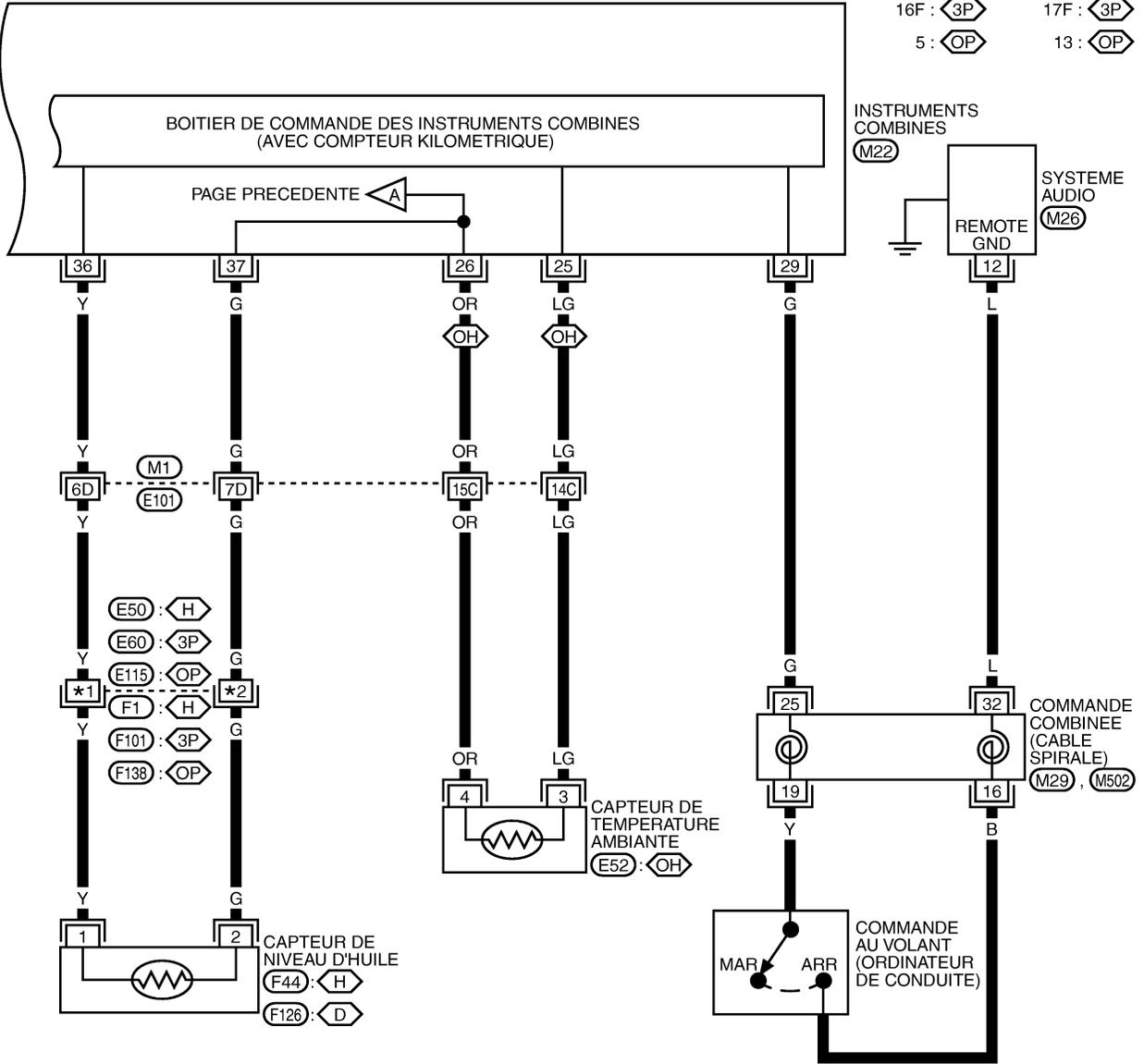
3P : MODELES K9K EURO 3 48kW/60kW AND ET MODELES EURO 4 50kW/63kW AVEC CHAUFFAGE PTC

OP : MODELES K9K EURO 4 50kW/60kW SANS CHAUFFAGE PTC

H : MODELES AVEC MOTEUR HR

D : AVEC MOTEUR DIESEL

*1 10F : **H** *2 11F : **H**
 16F : **3P** 17F : **3P**
 5 : **OP** 13 : **OP**



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.

MKWA4028E

ORDINATEUR DE CONDUITE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005K9

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

Borne	Cou- leur de câble	Élément	Entrée/ Sortie des signaux	Condition		Tension (V) (Env.)
				Contact d'allu- mage	Fonctionnement ou con- dition	
1	R	CAN-H	Entrée/ Sortie	—	—	—
2	W	CAN-L	Entrée/ Sortie	—	—	—
6	BR	Signal de capteur de niveau de carburant	Entrée	—	—	Se reporter à (moteur CR) FL-4, "BOITIER DE CAP- TEURS DE NIVEAU DE CARBURANT, FILTRE A CARBURANT ET ENSEM- BLE DE POMPE A CARBU- RANT" (moteur HR) FL-14, "BOITIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBU- RANT, FILTRE A CARBU- RANT ET ENSEMBLE DE POMPE A CARBURANT" (moteur K9K) FL-27, "BOI- TIER DE CAPTEURS DE NIVEAU DE CARBURANT" .
21	B	Masse	—	—	—	0
22	B	Masse	—	—	—	0
23	B	Masse	—	—	—	0
24	PU	Masse du capteur de niveau de carburant	—	ON	—	0
25	LG	Signal de capteur de tempé- rature ambiante	Entrée	ON	—	2,6
					Débrancher le connec- teur de capteur de tem- pérature ambiante.	5
26	OR	Masse du capteur de tempé- rature ambiante	—	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	OFF	—	Tension de la batterie
28	GY	Contact d'allumage sur ON ou START	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
29	G	Signal de contact de direc- tion	Entrée	ON	Contact de direction relâché	10
					Contact de direction enfoncé	0
36	Y	Signal du capteur de niveau d'huile	Entrée	ON	—	—
37	G	Masse du capteur de niveau d'huile	—	ON	—	0

Fonction d'autodiagnostic

BKS005KA

Se reporter à [DI-29, "Autodiagnostic des instruments combinés"](#).

La température ambiante n'est pas affichée

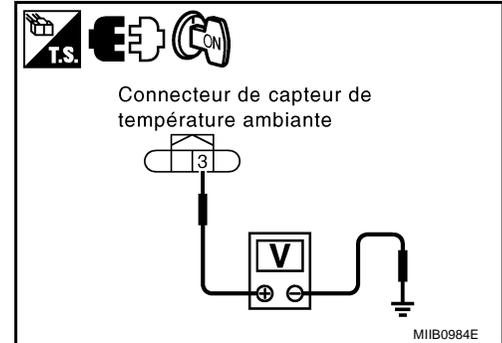
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

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

3 (LG) – masse : environ 5 V

BON ou MAUVAIS

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



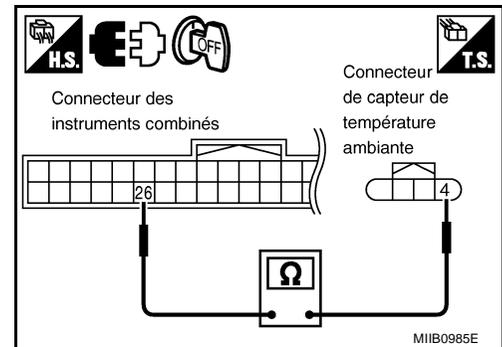
2. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



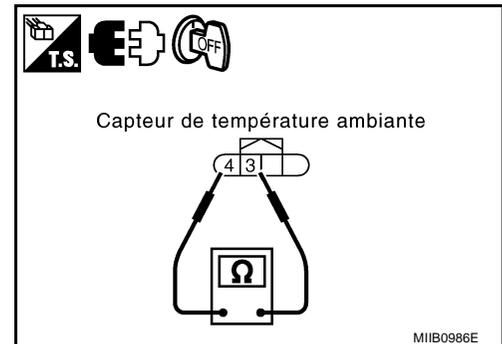
3. VERIFIER LE CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



ORDINATEUR DE CONDUITE

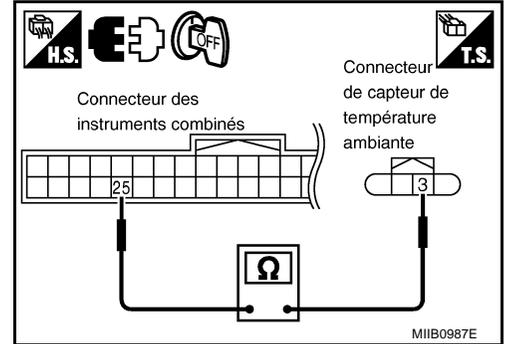
4. CONTROLER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE TEMPERATURE AMBIANTE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



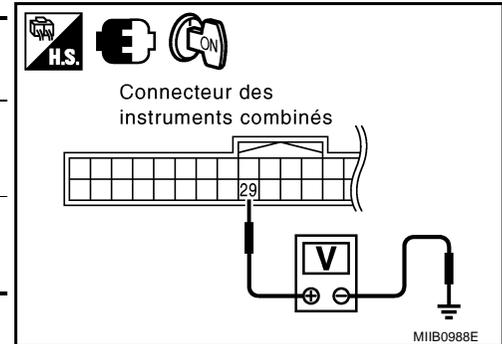
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

La commande au volant ne fonctionne pas

1. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES INSTRUMENTS COMBINES

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

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



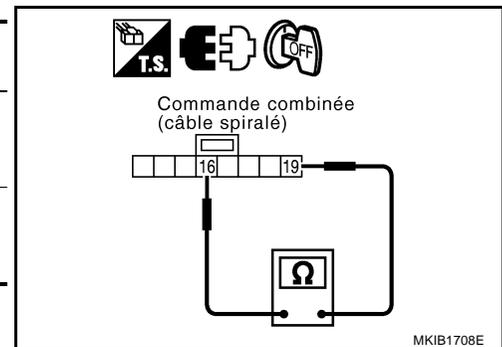
BON ou MAUVAIS

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

2. VERIFIER LA COMMANDE AU VOLANT DE DIRECTION

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

Conne- teur	Bornes		Condition	Continuité
M502	16	19	La commande du volant de direction est enfoncée.	Non
			La commande du volant de direction est relâchée.	Oui



BON ou MAUVAIS

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

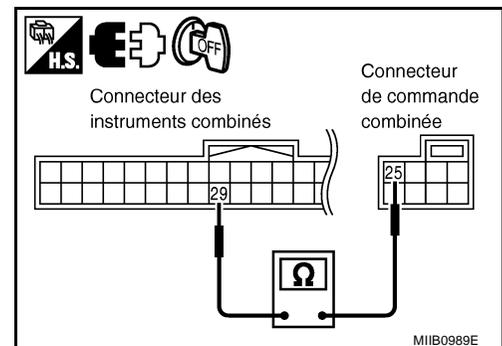
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA COMMANDE AU VOLANT

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 29 du connecteur de faisceau M22 des instruments combinés et la borne 25 du connecteur de faisceau M29 de la commande combinée (câble spiralé).

29 (G) - 25(G) : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



ORDINATEUR DE CONDUITE

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

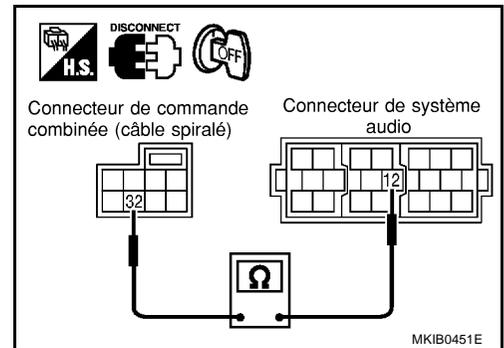
1. Débrancher le connecteur du système audio.
2. Vérifier la continuité entre la borne 32 du connecteur de faisceau M29 de la commande combinée et la borne 12 du connecteur de faisceau M26 du système audio.

32 (L) – 12 (L) : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le circuit de mise à la masse du système audio. Se reporter à [AV-19, "Inspection du circuit d'alimentation électrique"](#).

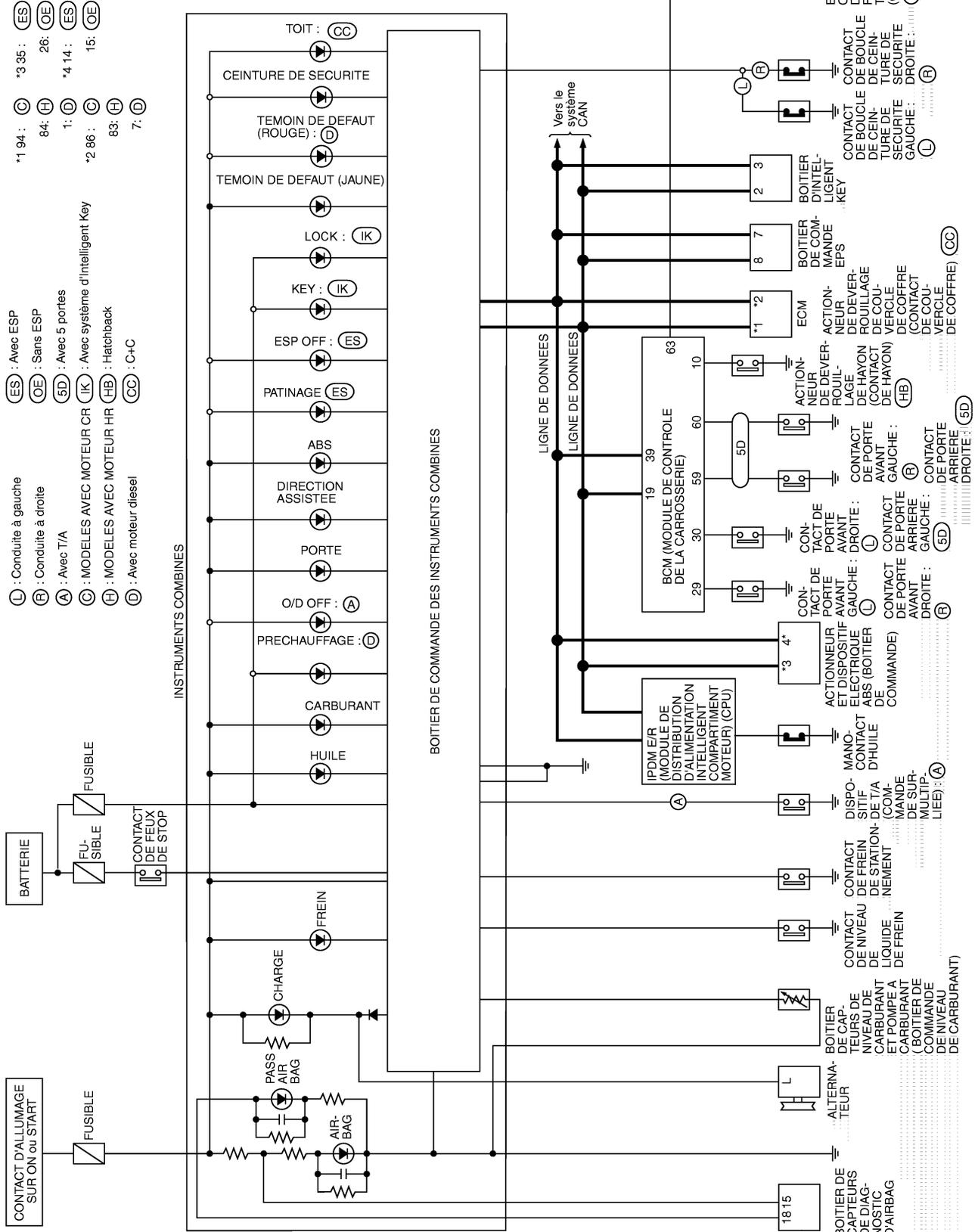
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

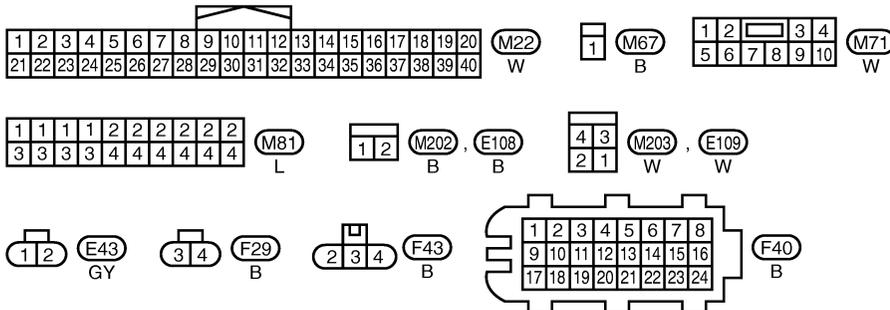
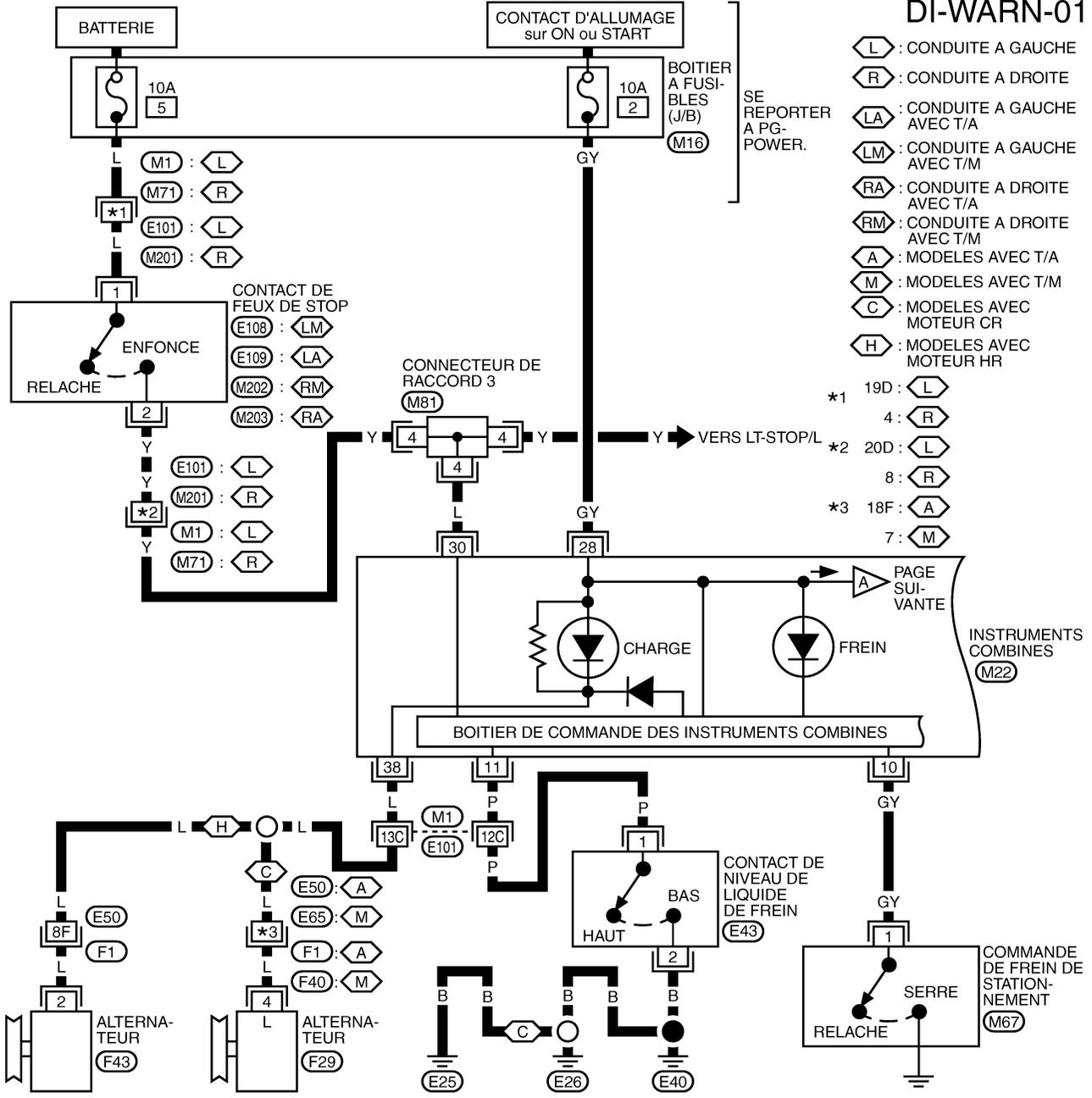
Schéma



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur à essence

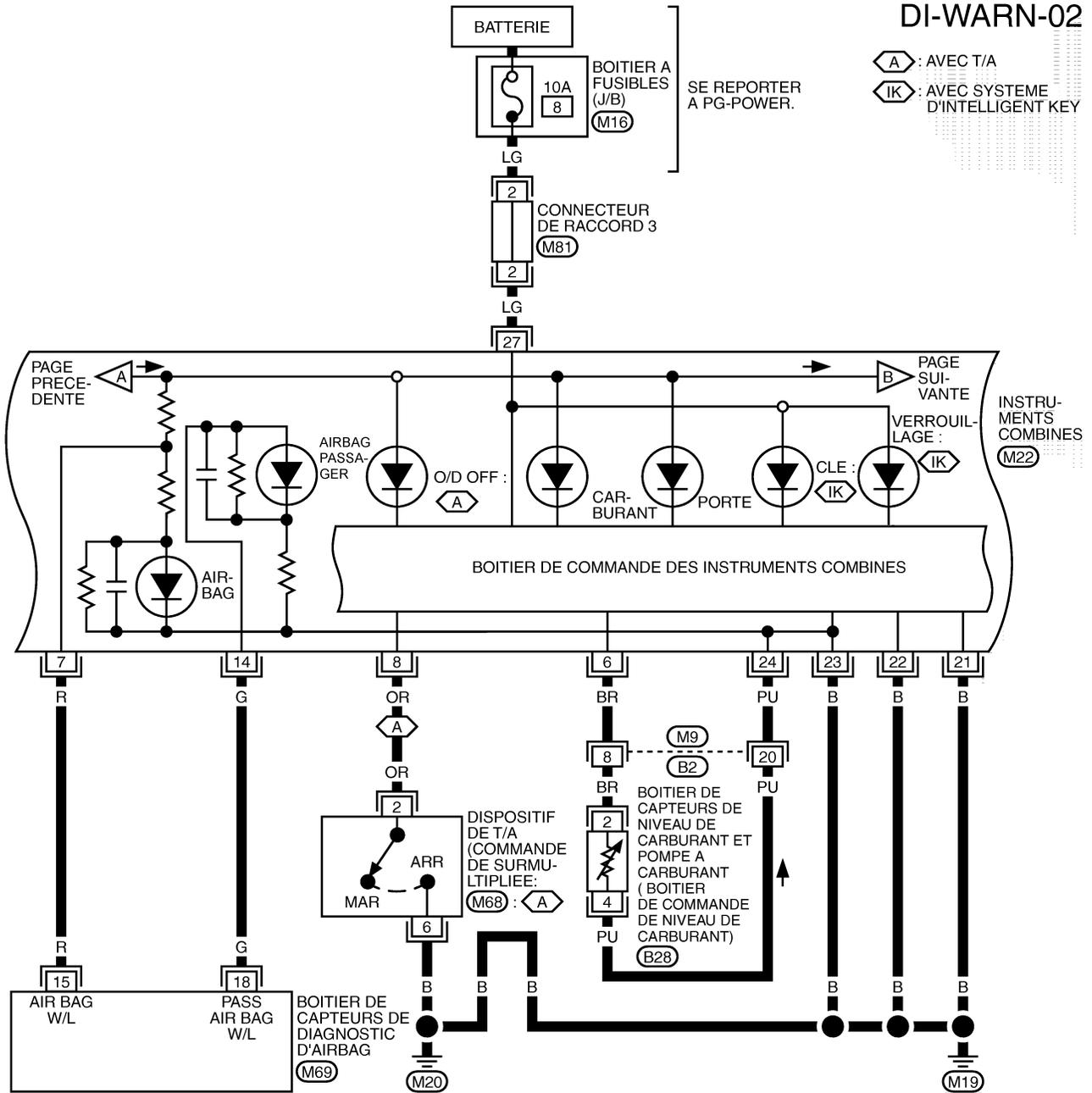
BKS005KE



MKWA4030E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-02



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

(M9) W

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

(M22) W

2	1
6	3

(M68) W

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

(M69) Y

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

(M81) L

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

(B28) GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

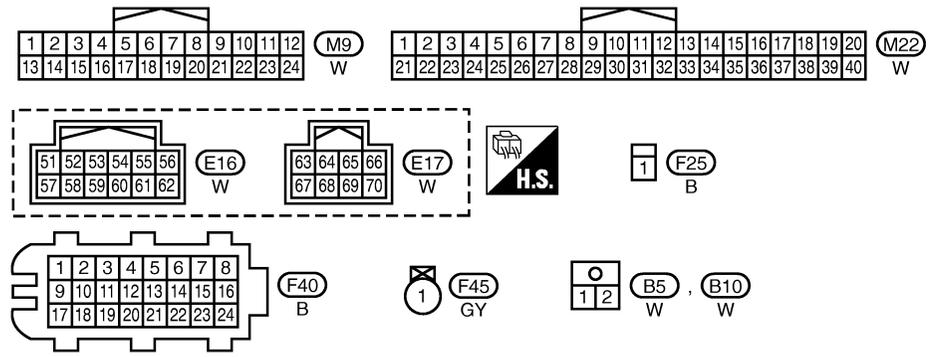
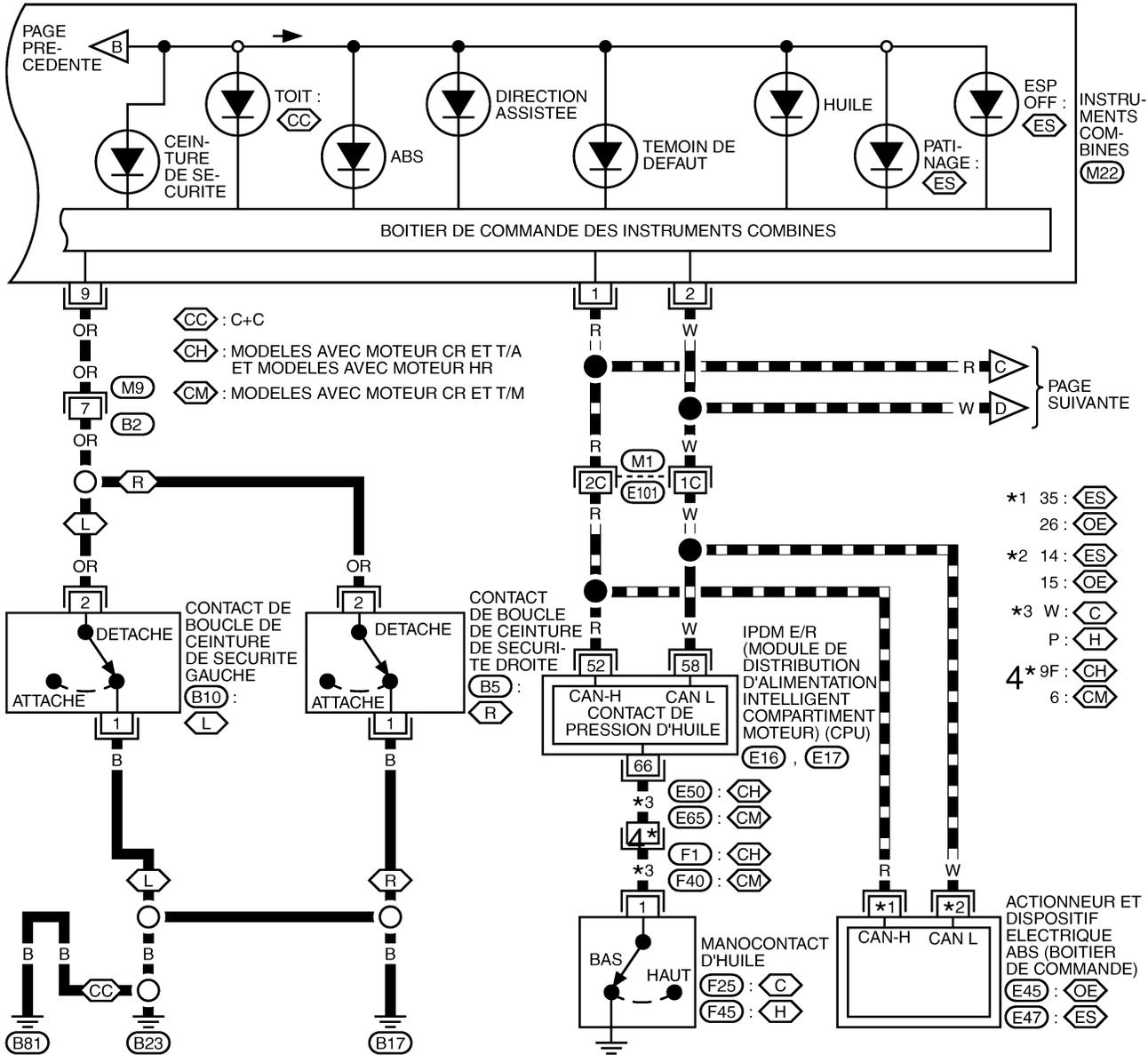
(M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

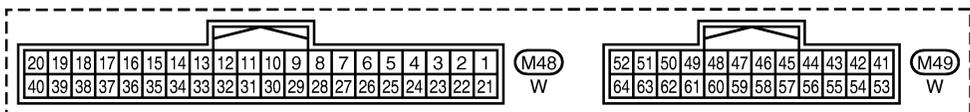
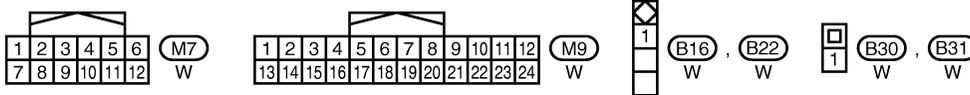
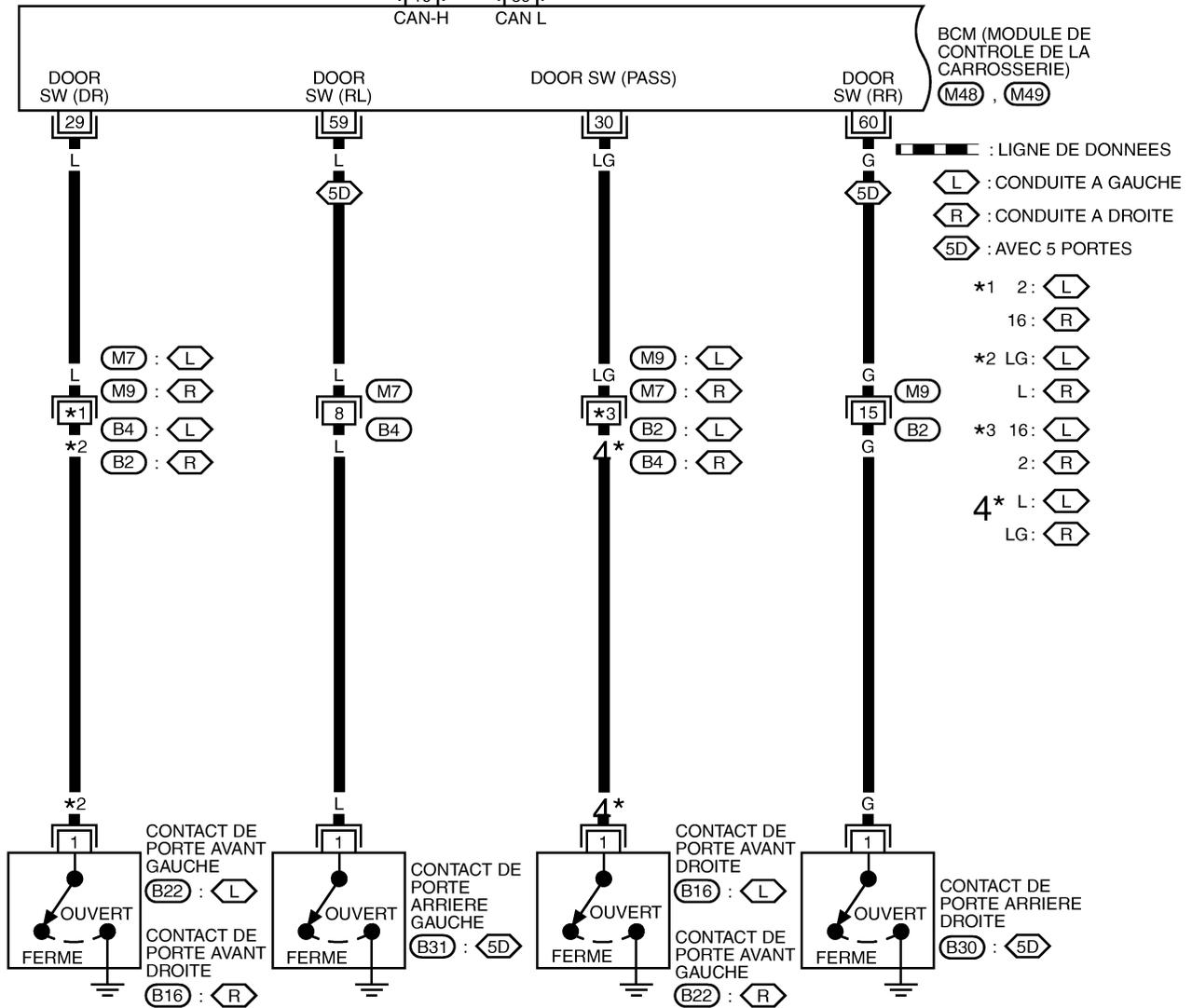
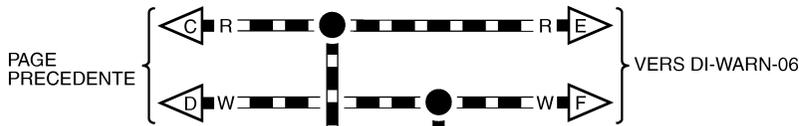


SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1), (F1) - SUPER
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (E45), (E47)
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

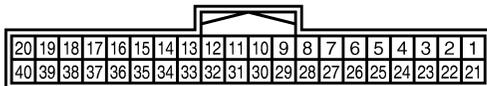
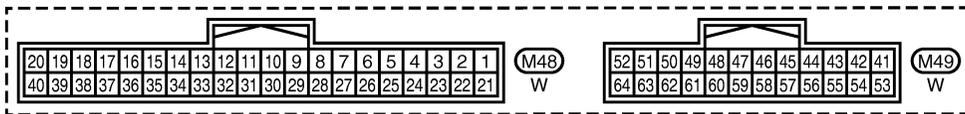
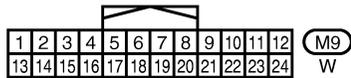
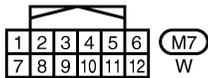
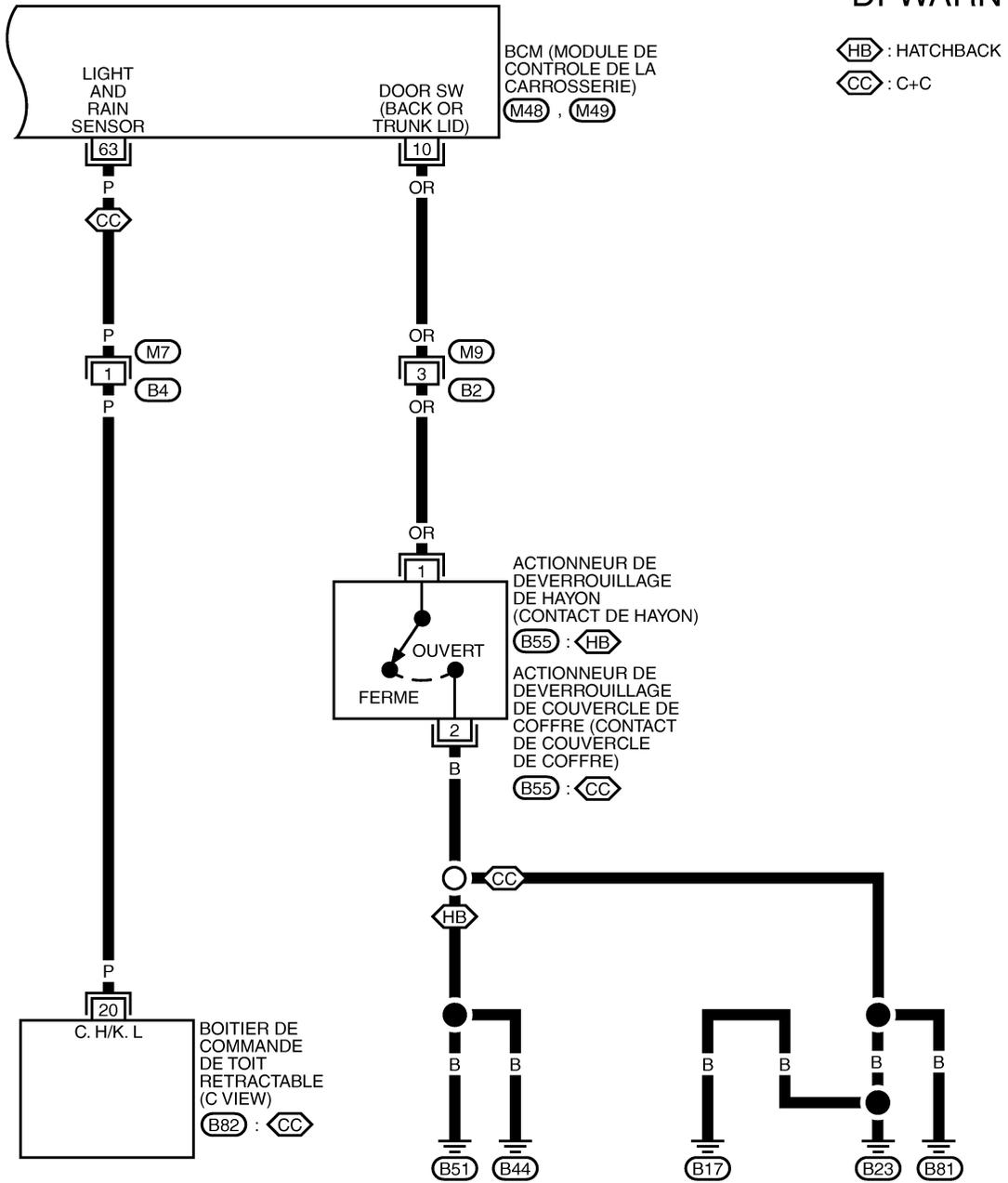
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-04



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-05



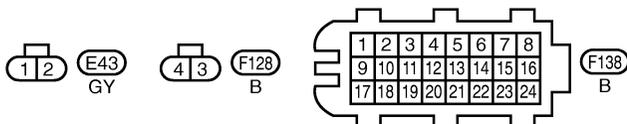
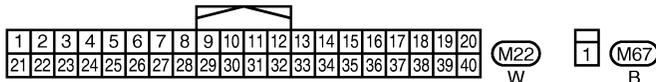
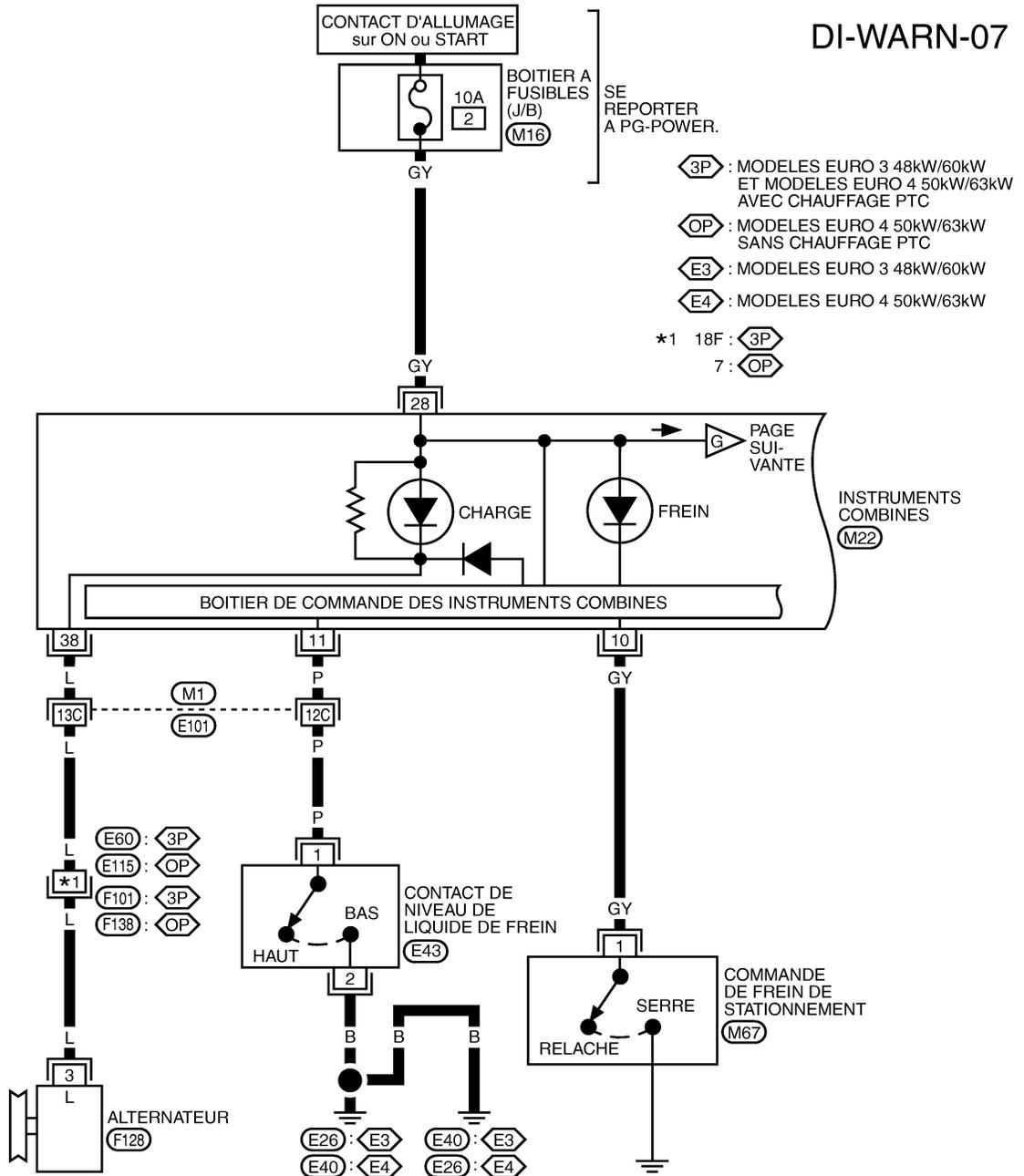
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Schéma de câblage — WARN — / Avec moteur diesel

BKS005KF

DI-WARN-07



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

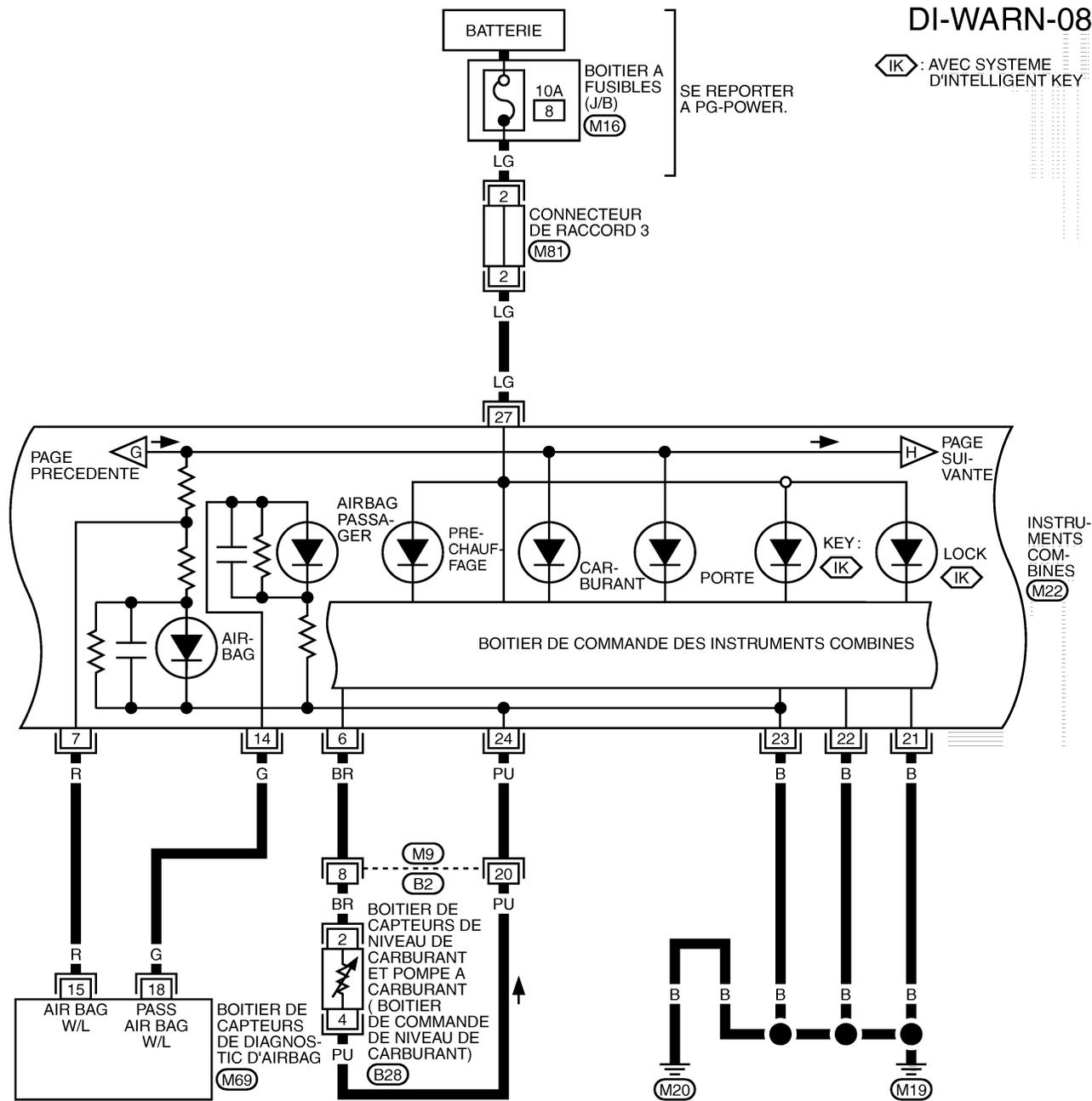
MKWA4036E

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-08

Ⓚ: AVEC SYSTEME D'INTELLIGENT KEY

SE REPORTER A PG-POWER.



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

(M9) W

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

(M22) W

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

(M69) Y

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

(M81) L

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

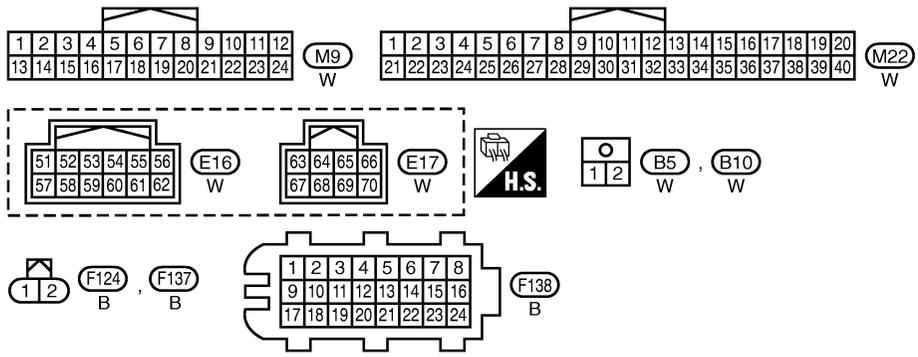
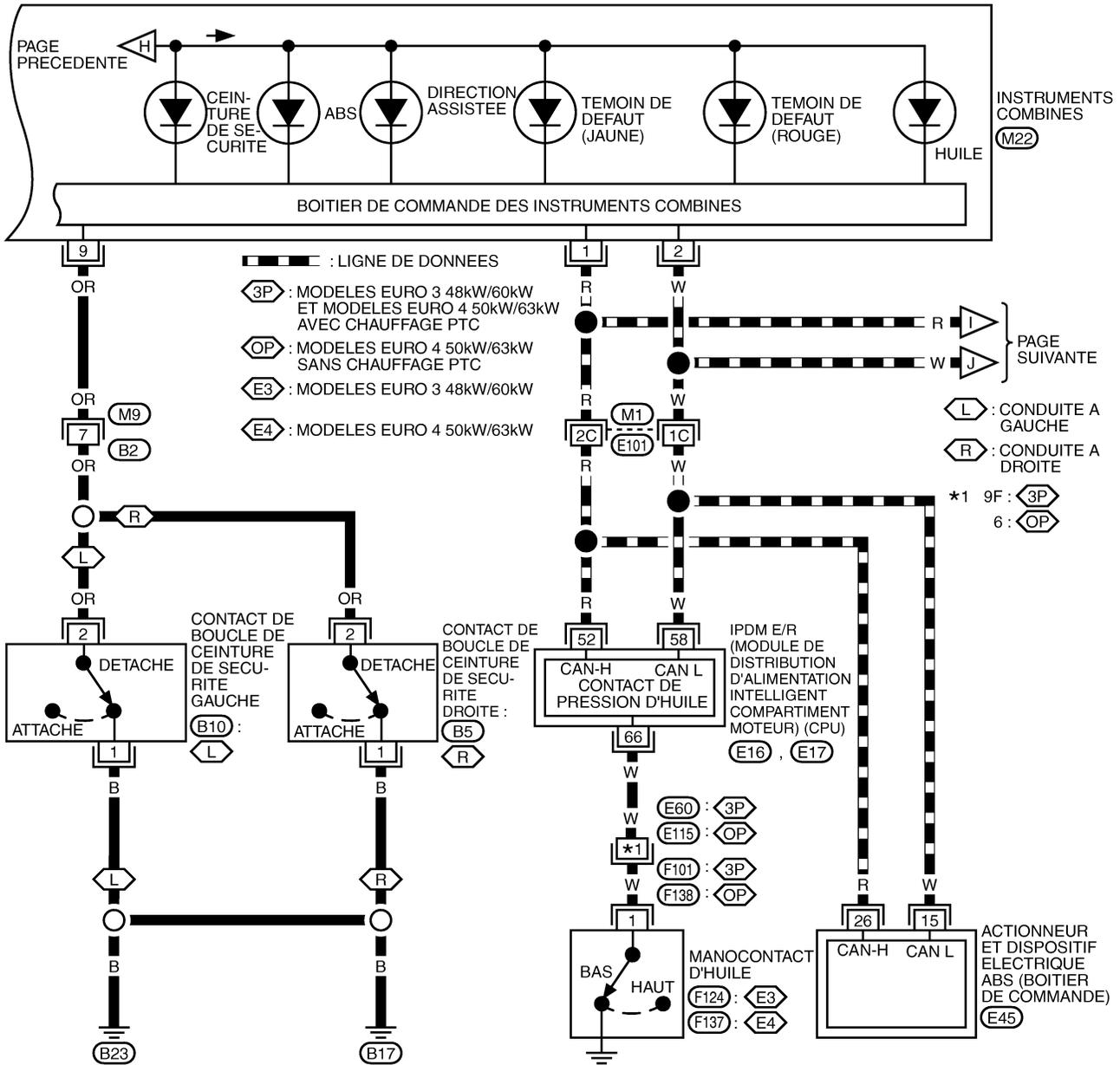
(B28) GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-09



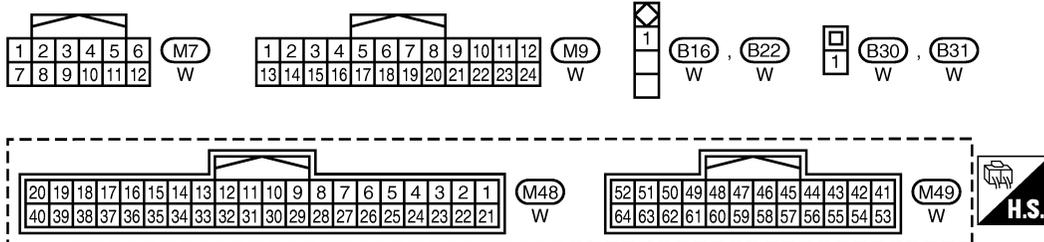
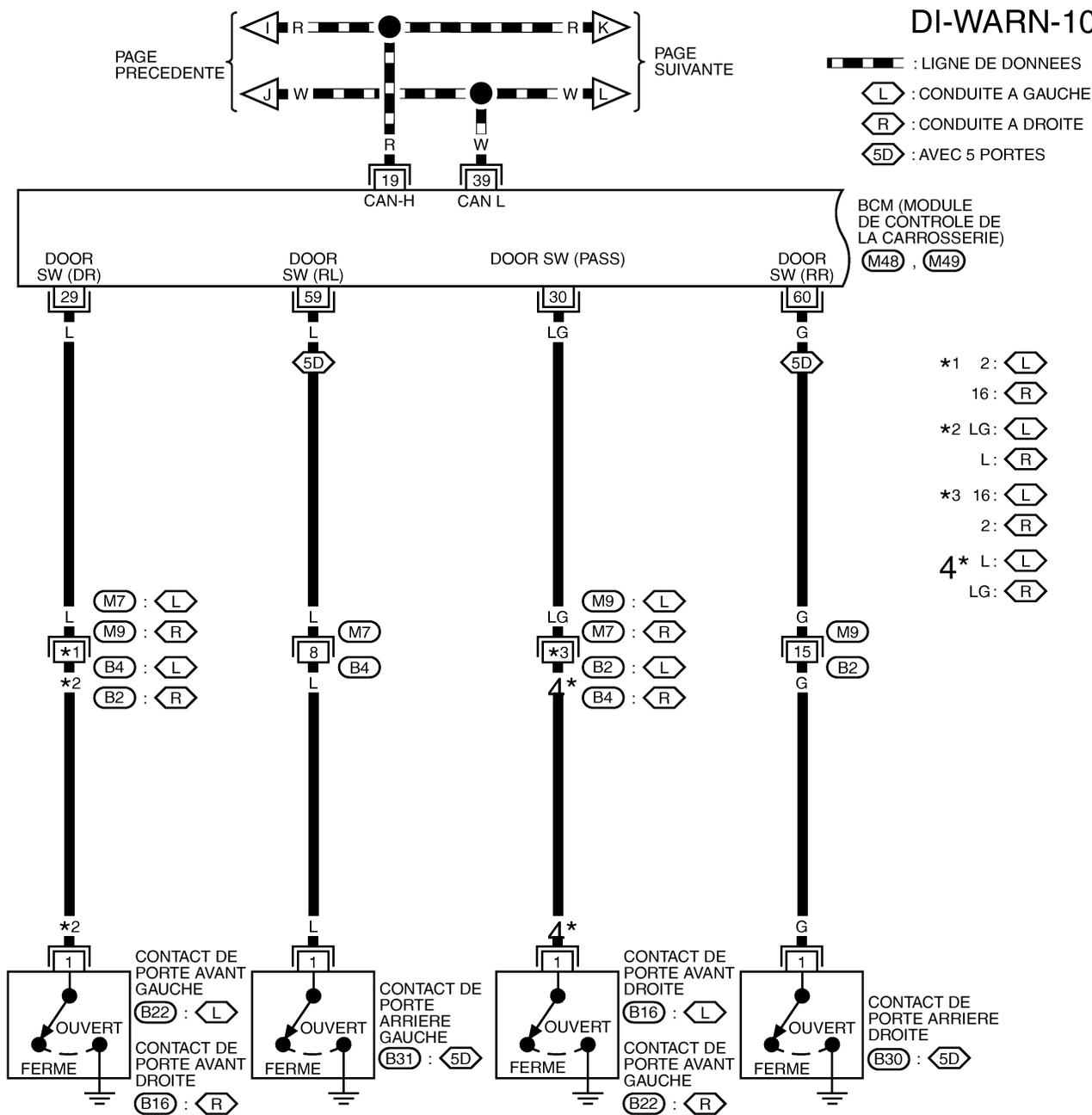
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

(E45) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

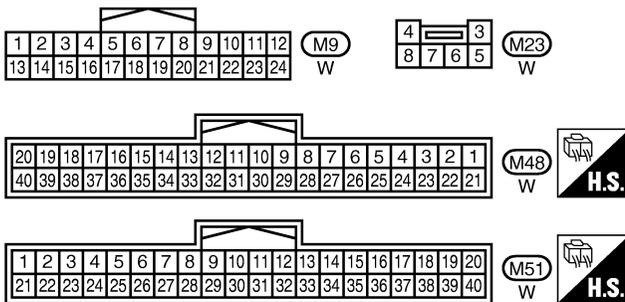
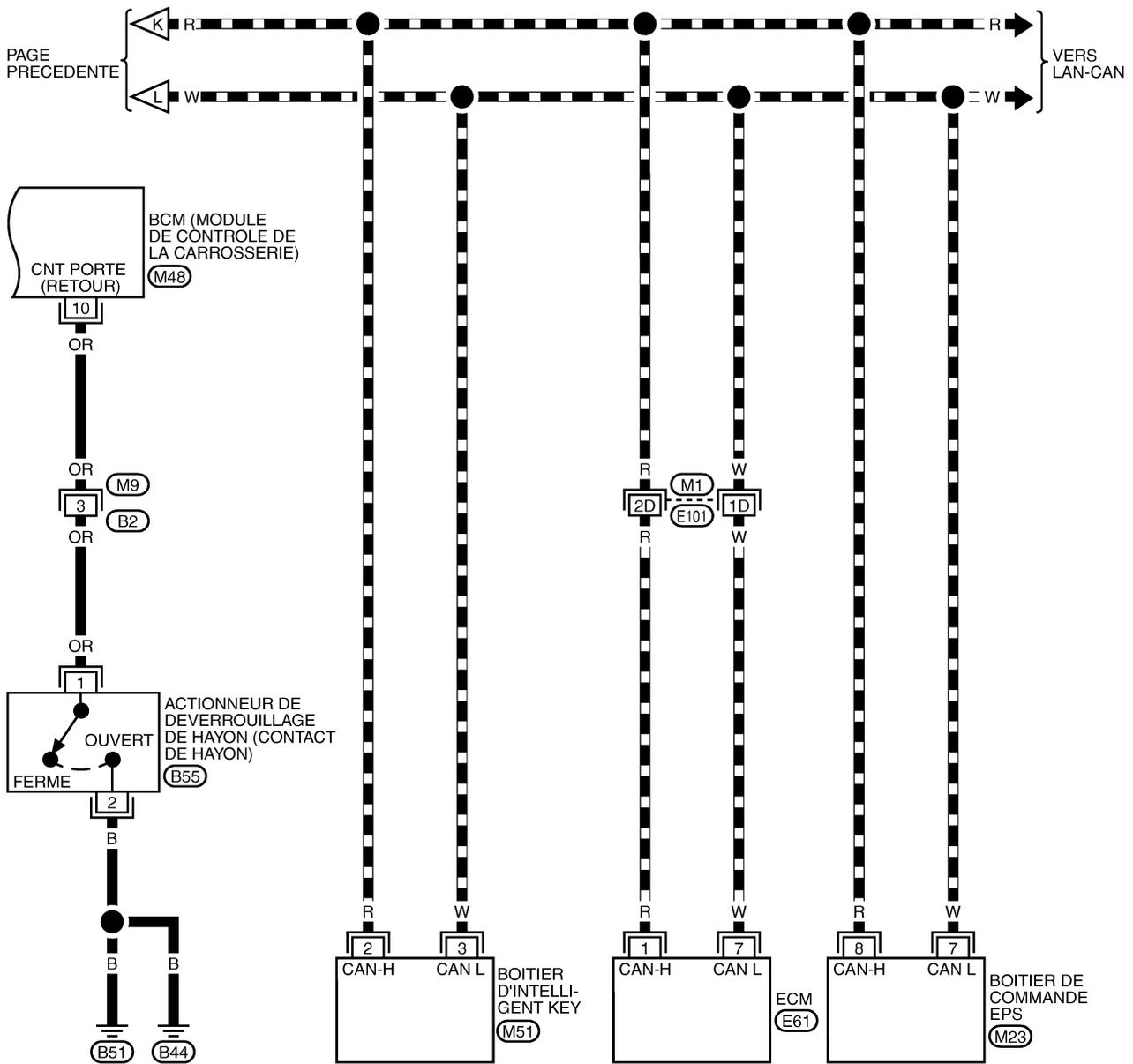
DI-WARN-10



TEMOINS D'AVERTISSEMENT

DI-WARN-11

— — — — — : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(E61) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Fonctions de CONSULT-II

BKS005KG

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

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

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

BKS005KH

1. VERIFIER L'AUTODIAGNOSTIC DE L'IPDM

1. Effectuer l'autodiagnostic de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-36, "Fonctions de CONSULT-II \(IPDM E/R\)"](#).

Résultats de l'autodiagnostic

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

Circuit de communication CAN >> Vérifier l'IPDM. Se reporter à [PG-51, "Vérification avec CONSULT-II \(auto-diagnostic\)"](#).

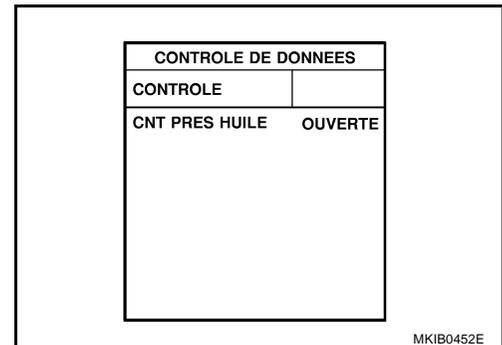
2. VERIFIER LE CONTROLE DES DONNEES DE L'IPDM E/R

Ⓟ Avec CONSULT-II

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

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

Moteur en marche : CNT PRES HUILE OUVERT



⊗ Sans CONSULT-II

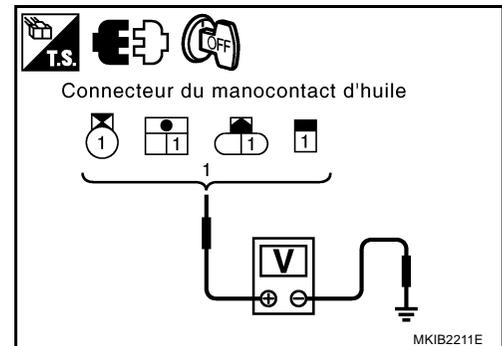
- Débrancher le manocontact d'huile.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau F25 du manocontact d'huile (moteur CR), F45 (moteur HR), F124 (moteur K9K Euro 3 48kw / 60kw) ou F137 (moteur K9K Euro 4 50kw / 63kw) et la masse.

1 (W) - masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer les instruments combinés.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



3. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manocontact d'huile. Se reporter à [DI-85, "VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Remplacer le manocontact d'huile.

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

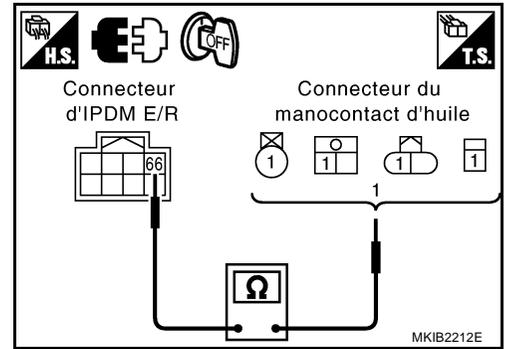
4. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

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

66 (W) - 1 (W) : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



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

DI

TEMOINS D'AVERTISSEMENT

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

BKS005K1

NOTE:

Pour la vérification de la pression d'huile, se reporter à [LU-6, "VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE"](#) (modèles avec moteur CR) ou [LU-24, "VERIFICATION DE LA PRESSION D'HUILE"](#) (modèles avec moteur K9K).

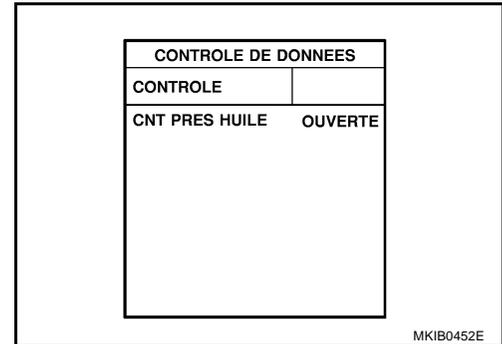
1. VERIFIER L'ENTREE DU MANOCONTACT D'HUILE

☑ Avec CONSULT-II

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

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

Moteur en marche : CNT PRES HUILE OUVERT



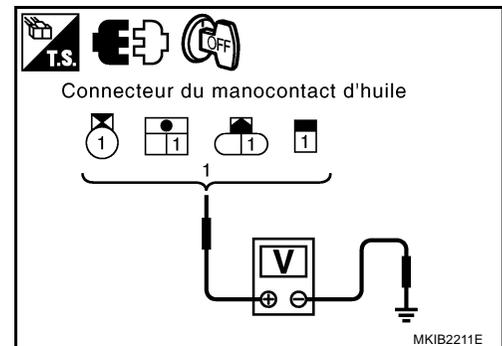
☒ Sans CONSULT-II

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

1 (V) - masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

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



2. VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

Vérifier le manoccontact d'huile. Se reporter à [DI-85, "VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE"](#).

BON ou MAUVAIS

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

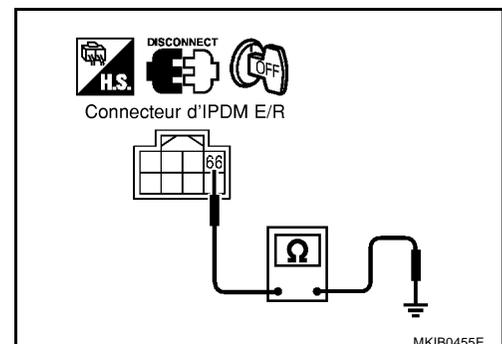
3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MANOCONTACT D'HUILE

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

66 ?(W) - masse : il ne doit pas y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



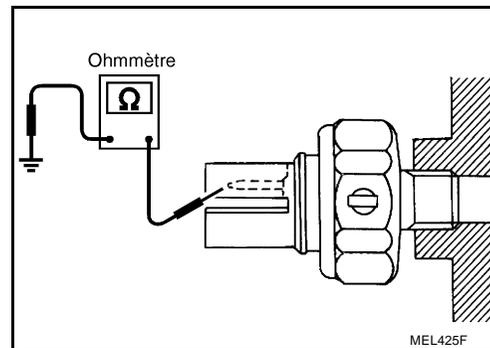
TEMOINS D'AVERTISSEMENT

Inspection des composants électriques VERIFICATION DU MANOCONTACT D'HUILE

BKS005KJ

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

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



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

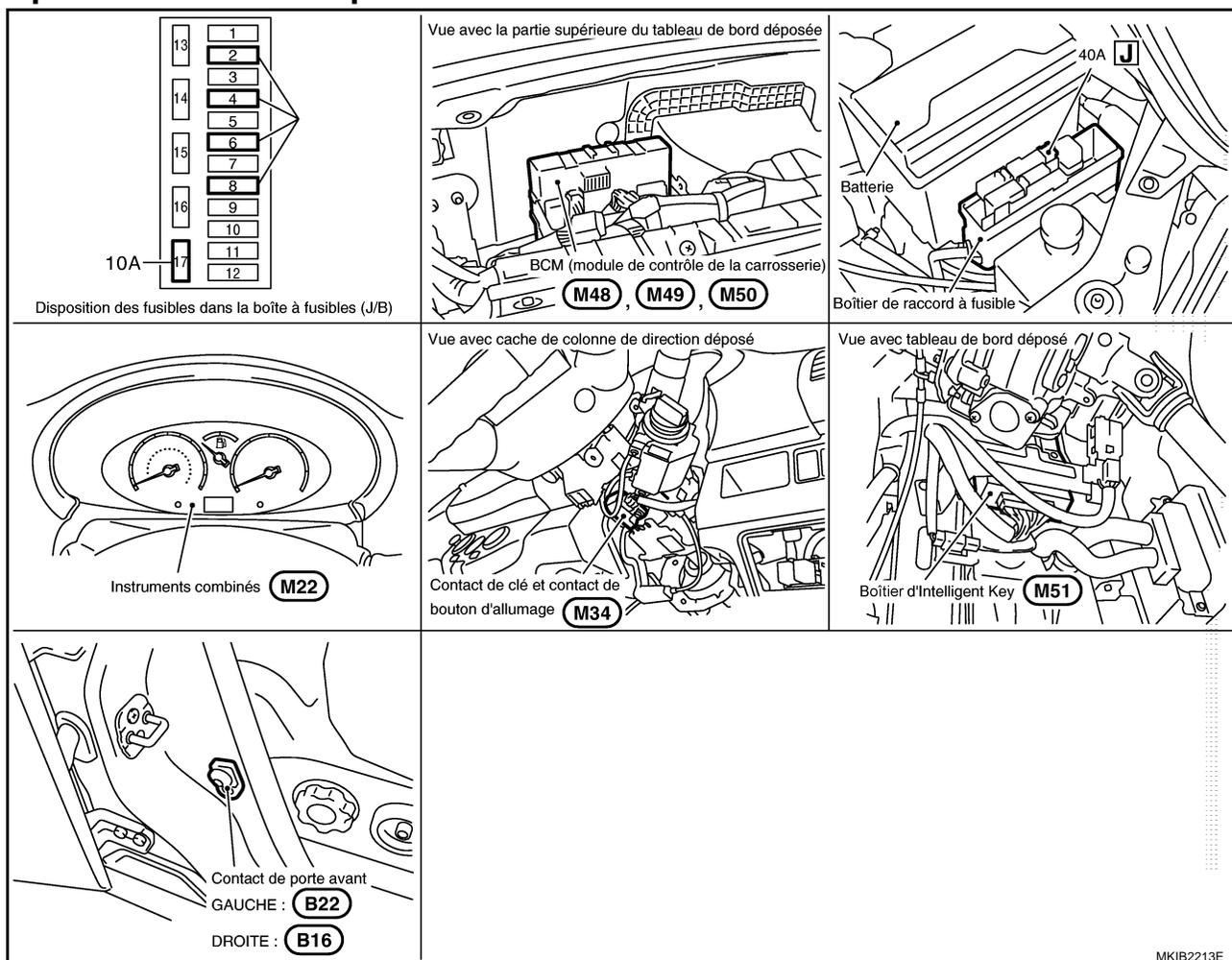
M

TEMOIN SONORE

PF2:24814

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceau

BKS005KK



Description du système

BKS005KL

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

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusible de 40 A (repère J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- aux bornes 74 et 79 du BCM
- par le fusible de 10A [n°30, 8, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés
- par le fusible de 10A [n°30, 6, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 1 du contact de clé (sans système d'Intelligent Key) ou
- par le fusible de 10A [n°30, 17, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- aux bornes 1 et 3 du contact de clé et du contact d'allumage (avec système d'Intelligent Key).

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

- par le fusible de 10A [n°30, 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.
- à travers le fusible de 10 A [n° 2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés

TEMOIN SONORE

La masse est fournie

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

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

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

L'alimentation électrique est fournie

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

La masse est fournie

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

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

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

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

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

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

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

La masse est fournie

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

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

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

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

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

TEMOIN SONORE DE RAPPEL D'ECLAIRAGE

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

Le signal est fourni

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

NOTE:

Détection du BCM de la commande d'éclairage en 1ère et 2ème position, se reporter à [LT-233. "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

La masse est fournie

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

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

TEMOIN SONORE

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

TEMOIN SONORE

TEMOIN SONORE DE RAPPEL DE CEINTURE DE SECURITE

Le témoin sonore retentit lorsque le contact d'allumage est sur MAR, le véhicule roule à une vitesse supérieure à 20km/h et que la ceinture de sécurité n'est pas attachée [contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur)].

La masse est fournie

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

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

TEMOIN SONORE DE TOIT AMOVIBLE

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

M

TEMOIN SONORE

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS005KM

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication sérielle pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Boîtier de communication CAN

BKS005KN

Type de carrosserie	3/5 portes		3 portes/ 5portes/ C+C		C+C		3 portes/ 5portes/ C+C		3/5 portes		3 portes/5portes/C+C		3/5 portes			
Essieu	4x2															
Moteur	CR12DE/CR14DE				HR16DE				CR12DE/CR14DE				HR16DE		K9K	
Levier	Conduite à gauche / Conduite à droite															
Freinage	ABS						ESP						ABS			
Transmission	T/A		T/M		T/A		T/M		T/A		T/M					
Système d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de communication CAN																
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prise diagnostic	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Instruments combinés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Boîtier d'Intelligent Key	x		x		x		x		x		x		x		x	
Boîtier de commande EPS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TCM	x	x			x	x			x	x						
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Type de communication CAN	DI-91		DI-94		DI-91		DI-94		DI-97		DI-100				DI-103	

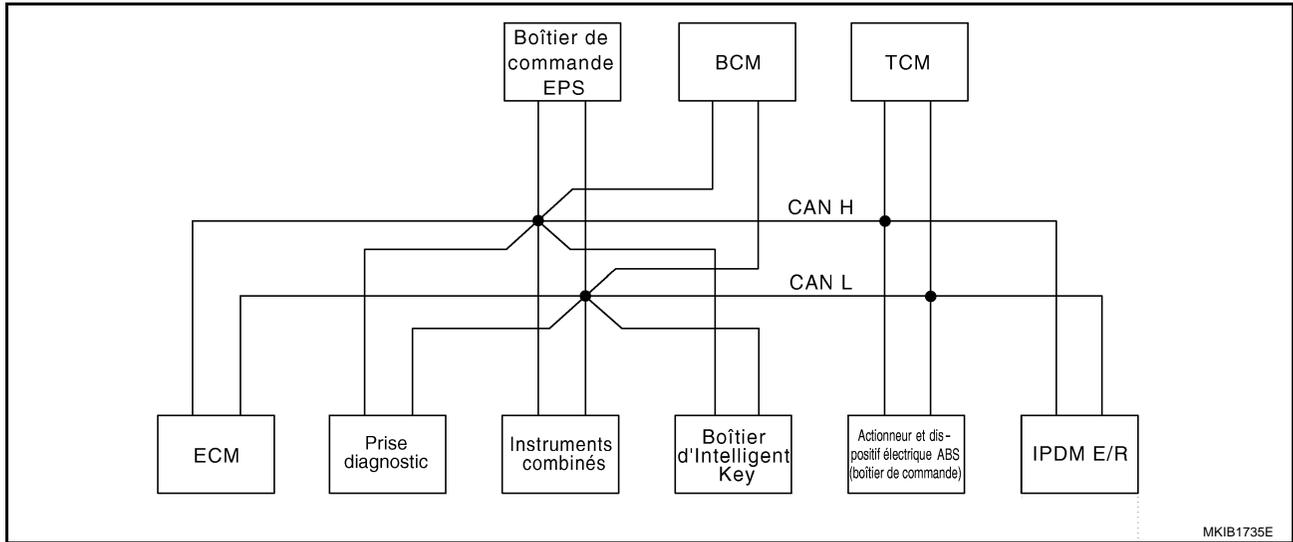
x: S'applique

TEMOIN SONORE

TYPE 1/TYPE 2/TYPE 5/TYPE 6

Schéma du système

- Type 1/Type 5



- Type 2/Type 6

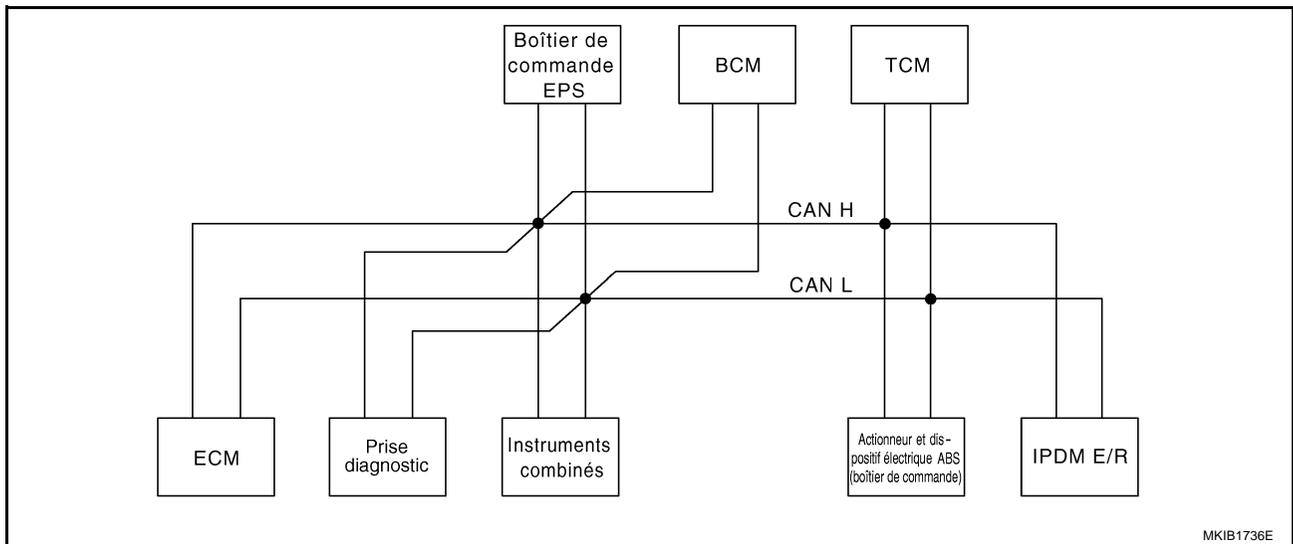


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R						
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T						R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon ouvert	T						R	
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R	
Signal du témoin de position T/A		R					T	
Signal du contact de feux de stop		T					R	
Signal de témoin d'arrêt de surmultipliée O/D OFF		R					T	
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R	
	R						T	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manoccontact d'huile		R						T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal de demande de feux de position		R			T			R
Signal de demande de feux de code					T			R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R			T			R
Signal de demande de feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T			R
Signal de contact de porte		R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instru- ments combi- nés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et disposi- tif élec- trique ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de demande de lave-phares					T			R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				
Signal de commande de climatisation	R				T			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R				
Signal de contact de frein de stationnement		T		R				
Signal de plage R					R			T
Signal de témoin d'avertissement de toit rétractable*		R			T			

* : C+C exclusivement

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

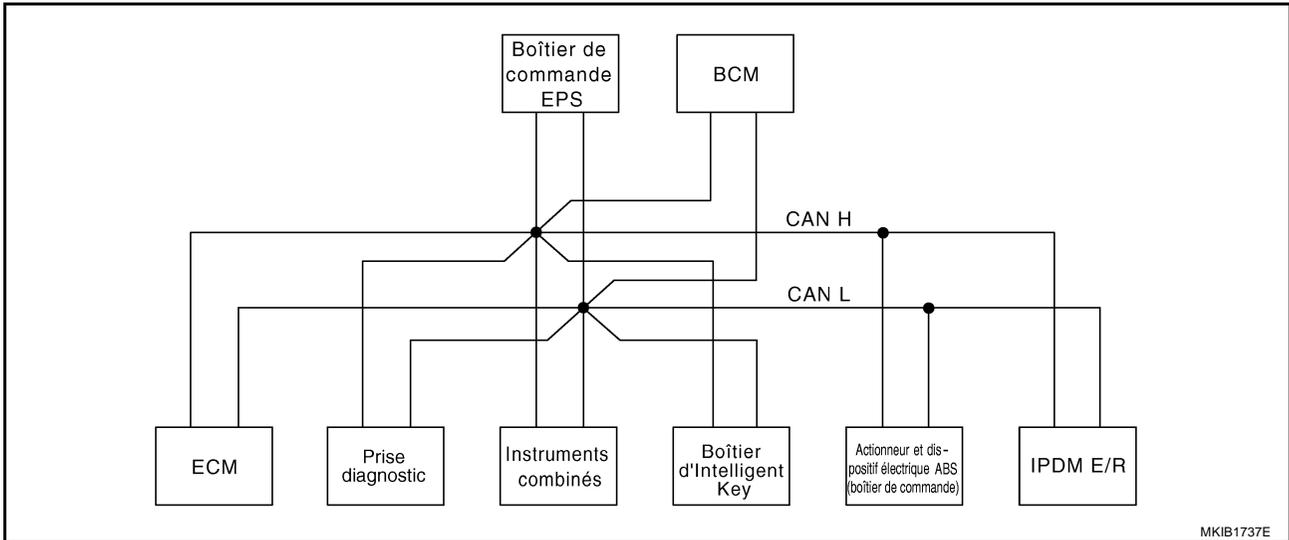
DI

TEMOIN SONORE

TYPE 3/TYPER 4/TYPER 7/TYPER 8

Schéma du système

- Type 3/Type 7



- Type 4/Type 8

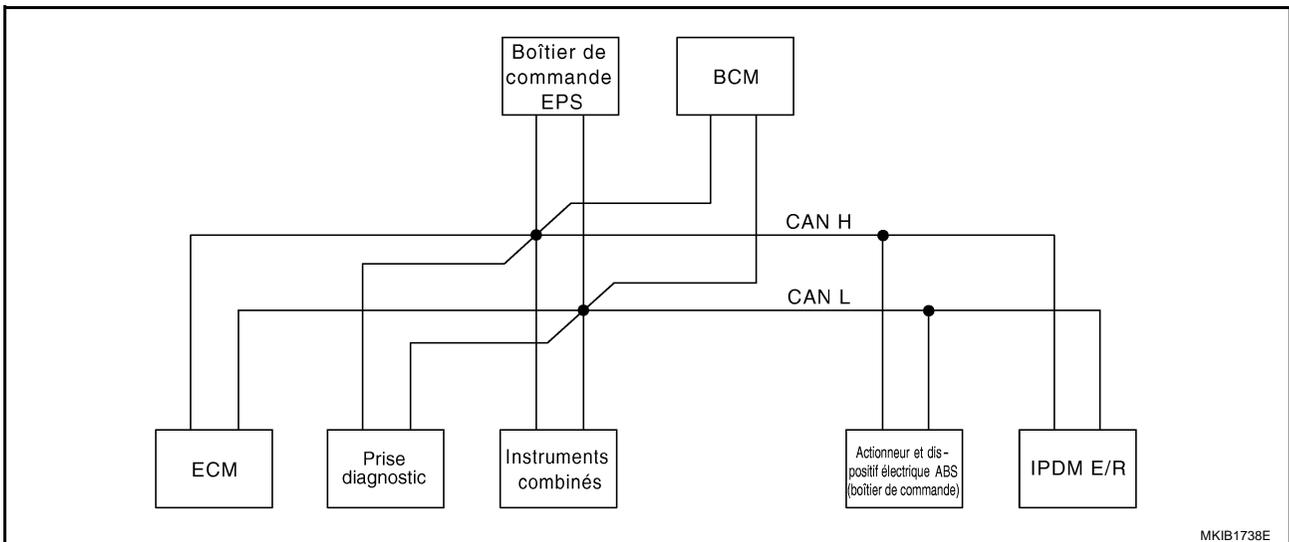


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manoccontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R	A B C D E F G H I J DI L M
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			
Signal de demande de rotation du venti- lateur de refroidissement moteur	T						R	
Signal de demande de feux de position		R			T		R	
Signal de demande de feux de code					T		R	
Signal d'état des feux de code	R						T	
Signal de demande de feux de route		R			T		R	
Signal de demande de feux de route	R						T	
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R	
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T		R	
Signal de contact de porte		R	R		T		R	
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T	
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R	
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T	
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R	
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			
Signal de demande de lave-phares					T		R	
Signal de demande de verrouillage/ déverrouillage de porte			T		R			
Signal d'état de verrouillage/déver- rouillage de porte			R		T			
Signal de témoin KEY		R	T					
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T					
Signal de l'état du moteur	T			R				

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

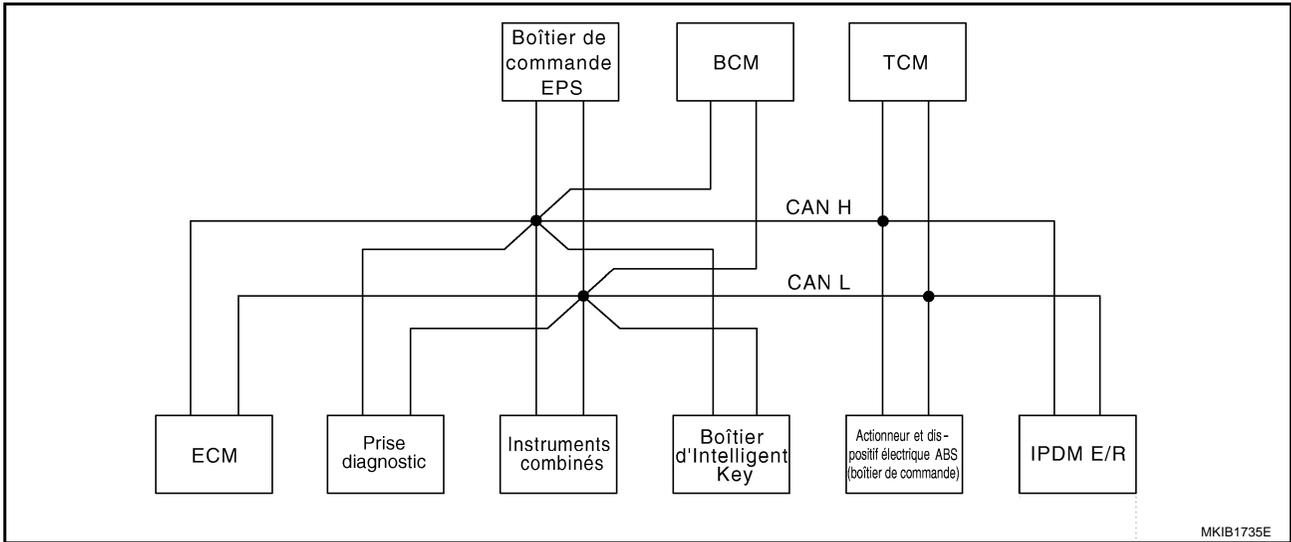
* : C+C exclusivement

TEMOIN SONORE

TYPE 9/TYPE 10

Schéma du système

- Type 9



- Type 10

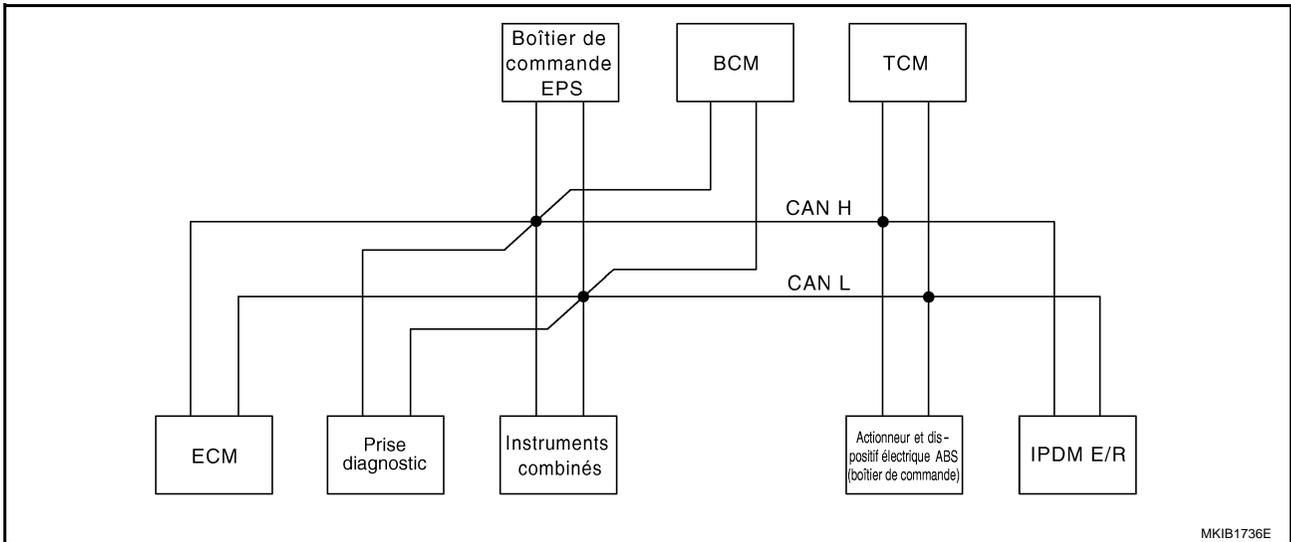


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électri- que ABS (boîtier de com- mande)	TCM	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R		
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R						
Signal d'autodiagnostic de T/A	R						T	
Signal de rotation d'arbre de sortie	R						T	
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	R	
Signal de position de papillon fermé	T						R	

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R
Signal de position de papillon ouvert	T						R	
Signal de contact de commande de surmultipliée		T					R	
Signal du témoin de position T/A		R					T	
Signal de demande de changement de séquence de passage des rapports de T/A						T	R	
Signal du contact de feux de stop		T					R	
Signal de témoin d'avertissement O/D OFF		R					T	
Signal de commande intégrée de moteur et T/A	T						R	
	R						T	
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R						
Signal de manocontact d'huile		R						T
Signal de demande de compresseur A/C	T							R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T							R
Signal de demande de feux de position		R			T			R
Signal de demande de feux de code					T			R
Signal d'état des feux de code	R							T
Signal de demande de feux de route		R			T			R
Signal de demande de feux de route	R							T
Signal de demande d'éclairage de jour					T			R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T			R
Signal de contact de porte		R	R		T			R
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T			R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R			T

TEMOIN SONORE

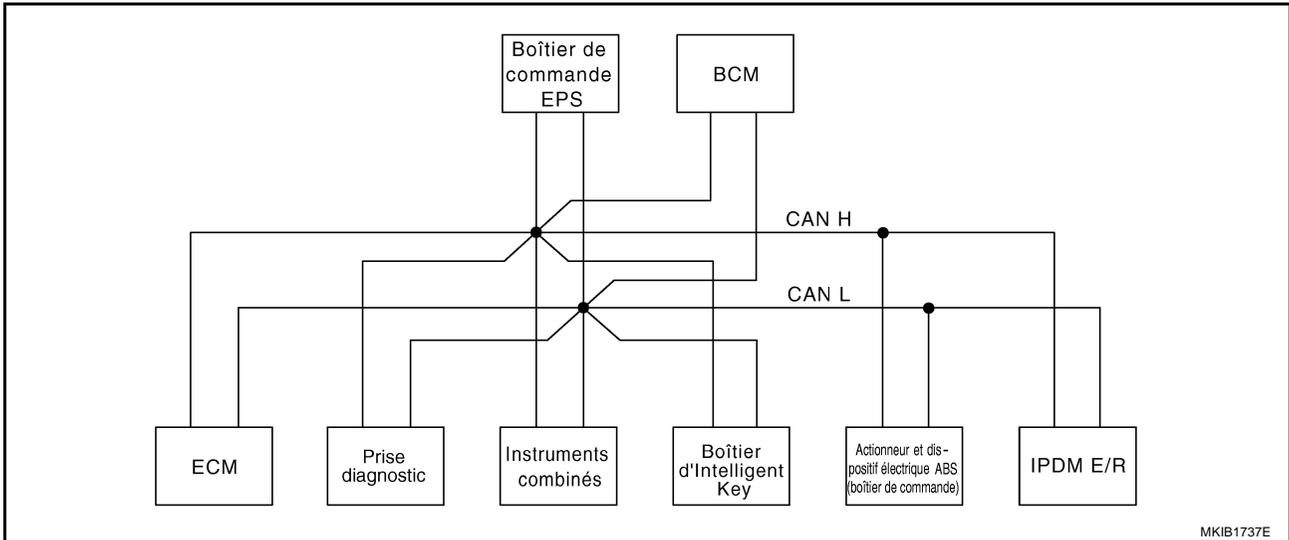
Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	TCM	IPDM E/R	
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T			R	A
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R							T	B
Signal de fonctionnement EPS	R			T					C
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T					D
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T			E
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T			F
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T			G
Signal de témoin de patinage		R				T			H
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R			I
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T			J
Signal de feu de recul				R	T				DI
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T			R	L
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T				M
Signal de demande de lave-phares					T			R	
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R				
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T				
Signal de témoin KEY		R	T						
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T						
Signal de l'état du moteur	T			R					
Signal de commande de climatisation	R				T				
Signal de couple de T/A						R	T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R					
Signal de contact de frein de stationnement		T		R					
Signal de plage R					R			T	

TEMOIN SONORE

TYPE 11/TYPE 12/TYPE 13/TYPE 14

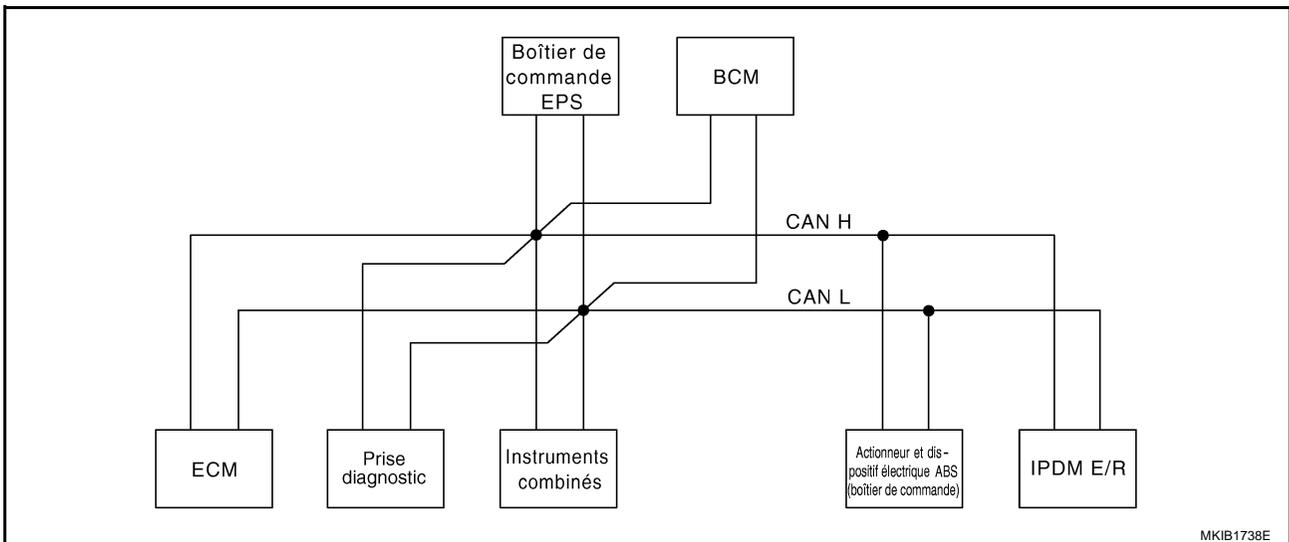
Schéma du système

- Type 11/Type 13



MKIB1737E

- Type 12/Type 14



MKIB1738E

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R				R	
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R					
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de position de pédale d'accélérateur	T					R	
Signal de manoccontact d'huile		R					T

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R	
Signal de demande de compresseur A/C	T						R	A
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T			B
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R	C
Signal de demande de feux de position		R			T		R	D
Signal de demande de feux de code					T		R	E
Signal d'état des feux de code	R						T	F
Signal de demande de feux de route		R			T		R	G
Signal de demande de feux de route	R						T	H
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R	I
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R		T		J
	R	T	R	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T		R	
Signal de contact de porte		R	R		T		R	
Signal de témoin de clignotants		R			T			
Signal de sortie de témoin sonore		R			T			
		R	T					
Signal de témoin de défaut	T	R						
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R	
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T	DI
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R	L
Signal de commande de désembuage de lunette arrière	R						T	
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T				M
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T		
Signal de fonctionnement EPS	R			T				
Signal de témoin d'avertissement ESP		R				T		
Signal de témoin de désactivation ESP OFF		R				T		
Signal de témoin de patinage		R				T		
Signal du capteur d'angle de braquage				T		R		
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T		
Signal de feu de recul				R	T			
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R	
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T			
Signal de demande de lave-phares					T		R	

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de commande de climatisation	R				T		
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de plage R					R		T
Toit rétractable témoin d'avertissement *		R			T		

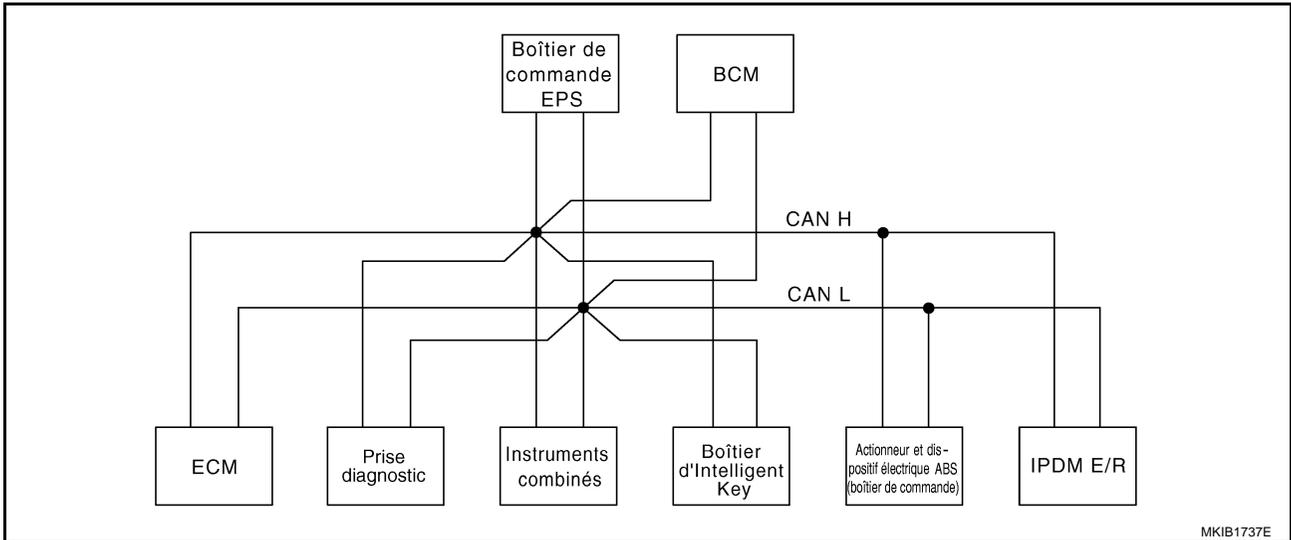
* : C+C exclusivement

TEMOIN SONORE

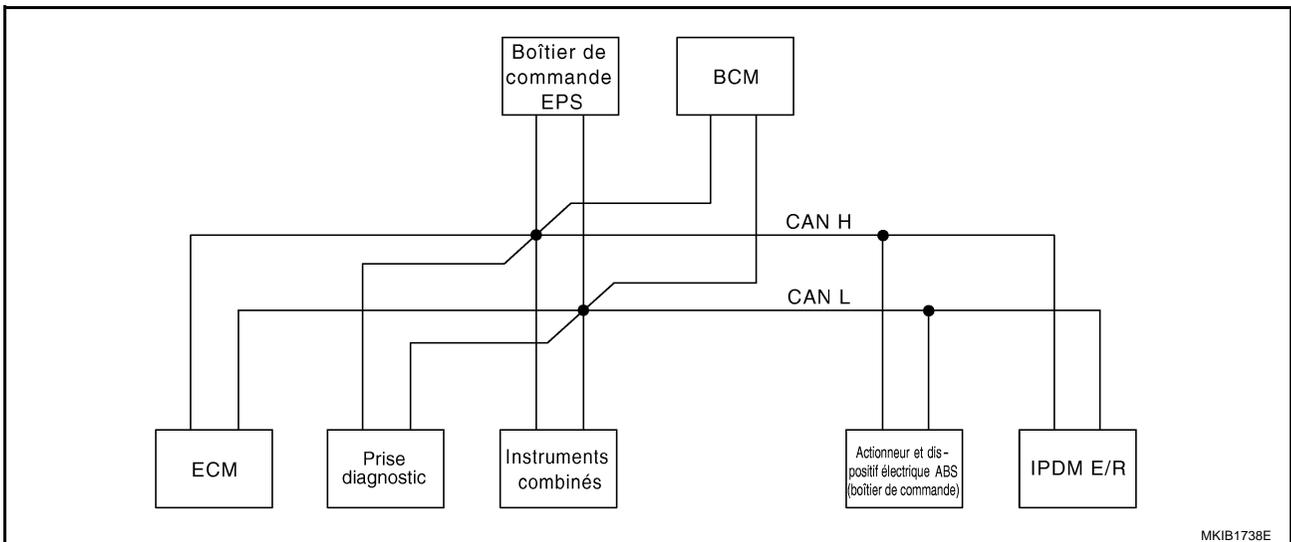
TYPE 15/TYPE 16

Schéma du système

- Type 15



- Type 16



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

TEMOIN SONORE

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : Transmission R : Réception

Signaux	ECM	Instruments combinés.	Boîtier d'Intelligent Key	Boîtier de commande EPS	BCM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	IPDM E/R
Signal de régime moteur	T	R					
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R			R		
Signal de contrôle de l'alimentation en carburant	T	R					
Signal de manoccontact d'huile		R					T
Signal de demande de compresseur A/C	T						R
Signal du contact de ventilateur du chauffage	R				T		
Signal de demande de rotation du ventilateur de refroidissement moteur	T						R
Signal de demande de feux de position		R			T		R
Signal de demande de feux de code					T		R
Signal de demande de feux de route		R			T		R
Signal de demande d'éclairage de jour					T		R
Signal de vitesse du véhicule	R	R		R	R	T	
	R	T	R	R			
Signal de veille/activation		R	R		T		R
Signal de contact de porte		R	R		T		R
Signal de témoin de clignotants		R			T		
Signal de sortie de témoin sonore		R			T		
		R	T				
Signal de témoin de défaut	T	R					
Signal de demande d'essuie-glace avant					T		R
Signal de position d'arrêt d'essuie-glace avant					R		T
Signal d'interrupteur de désembuage de lunette arrière					T		R
Signal de témoin d'avertissement EPS		R		T			
Signal de témoin d'avertissement ABS		R				T	
Signal de témoin d'avertissement de frein		R				T	
Signal de feu de recul				R	T		
Signal de demande de feu antibrouillard avant		R			T		R
Signal d'état de feu antibrouillard arrière		R			T		
Signal de demande de lave-phares					T		R
Signal de demande de verrouillage/déverrouillage de porte			T		R		

TEMOIN SONORE

Signaux	ECM	Instru- ments combinés.	Boîtier d'Intelli- gent Key	Boîtier de com- mande EPS	BCM	Action- neur et dispositif électrique ABS (boî- tier de com- mande)	IPDM E/R
Signal d'état de verrouillage/déverrouillage de porte			R		T		
Signal de témoin KEY		R	T				
Signal de témoin de VERROUILLAGE		R	T				
Signal de l'état du moteur	T			R			
Signal de défaut de fonctionnement du système de freinage		T		R			
Signal de contact de frein de stationnement		T		R			
Signal de témoin de préchauffage	T	R					
Signal de plage R					R		T

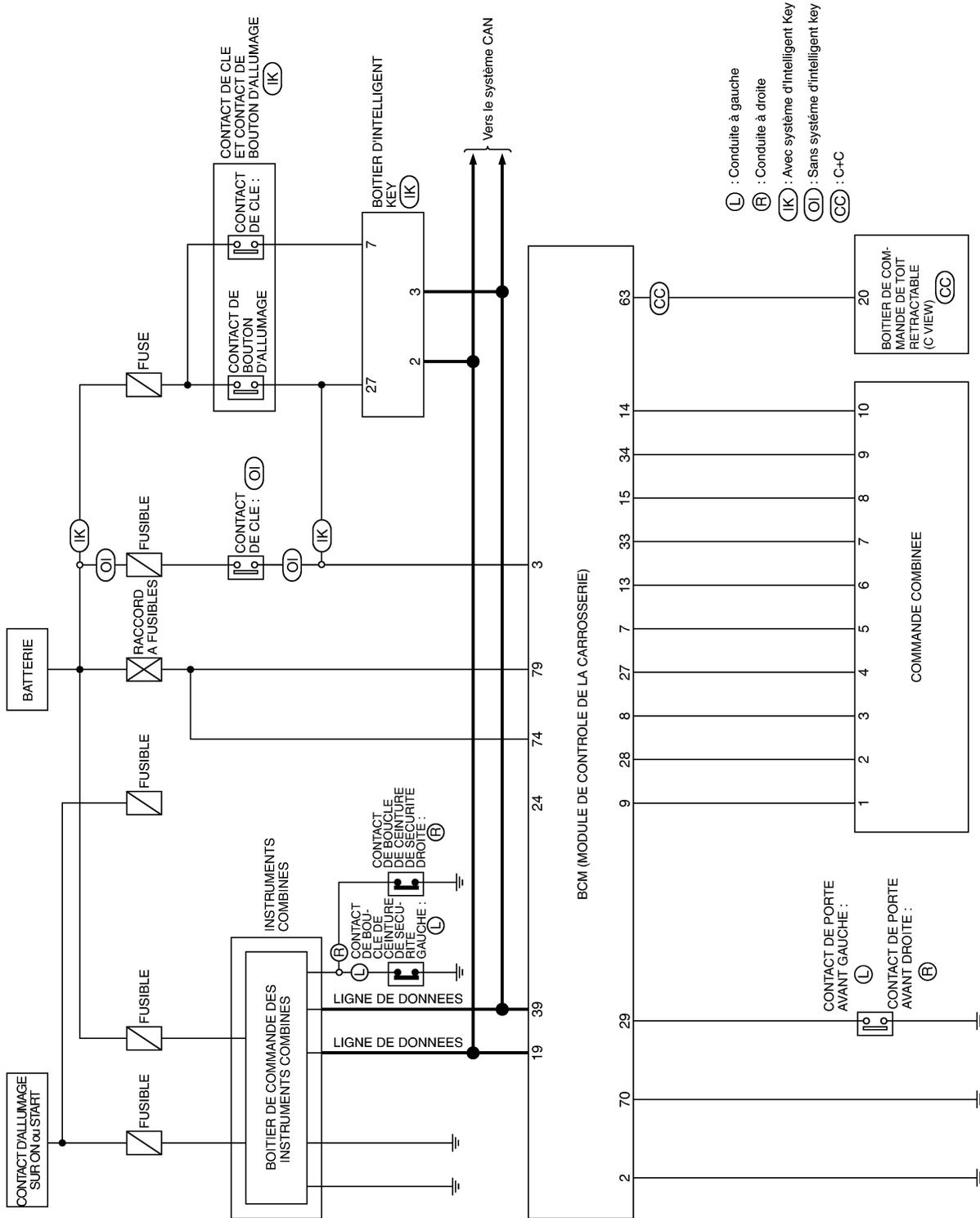
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

DI

TEMOIN SONORE

Schéma

BKS005KO



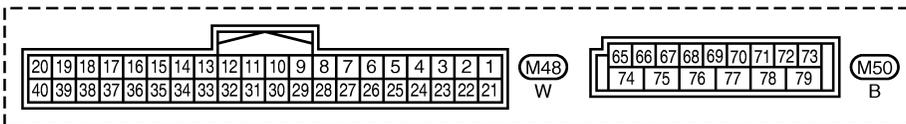
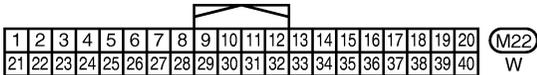
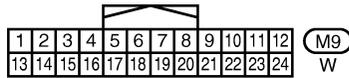
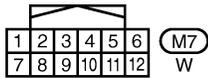
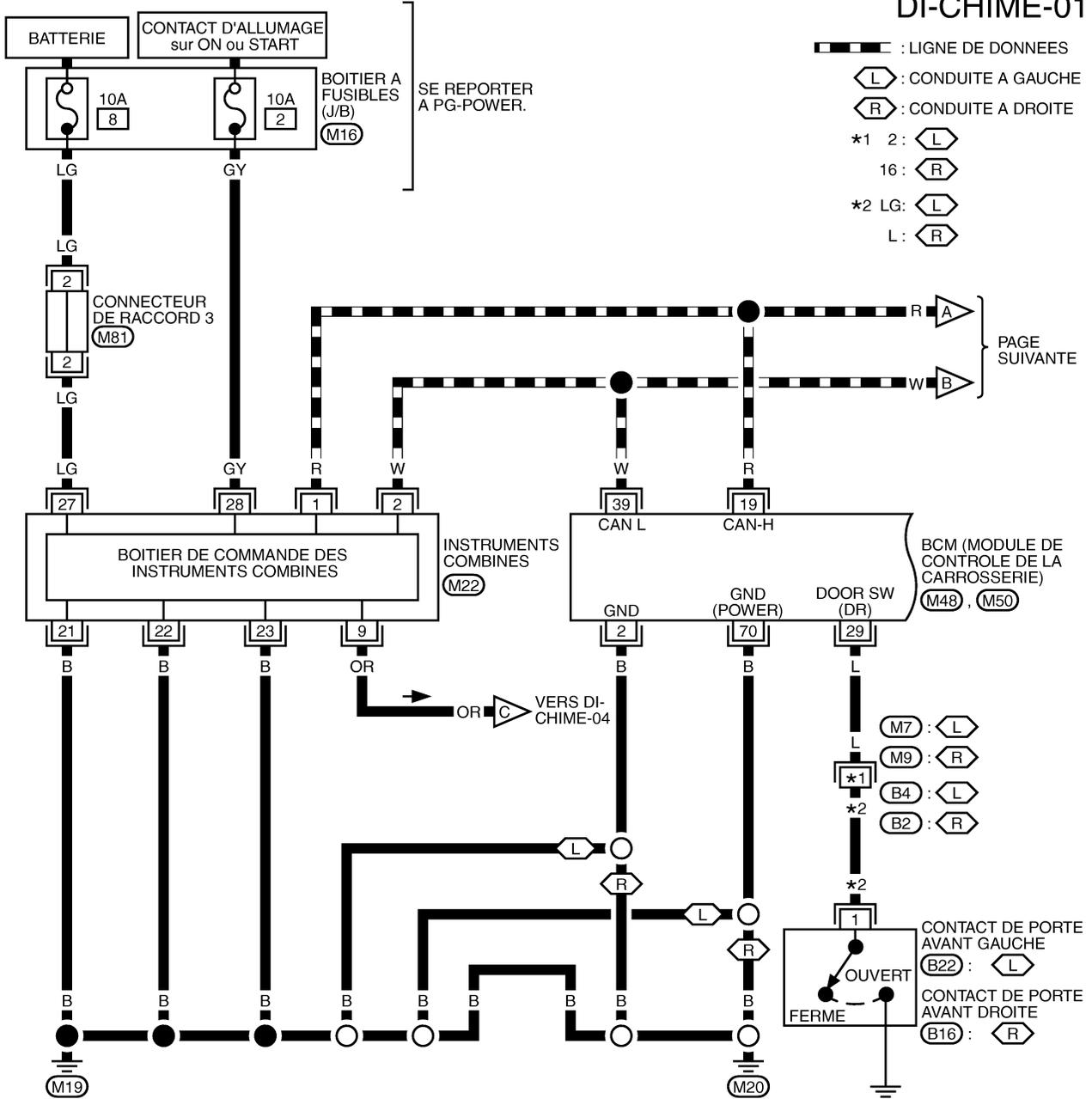
MKWA4486E

TEMOIN SONORE

Schéma de câblage — CHIME —

BKS005KP

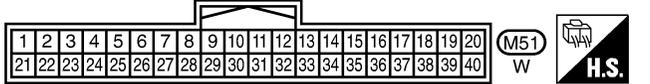
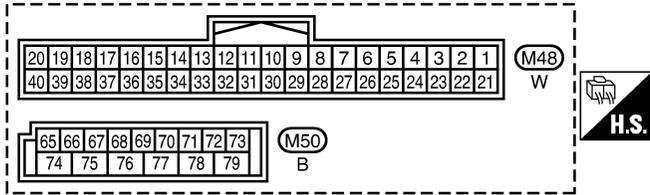
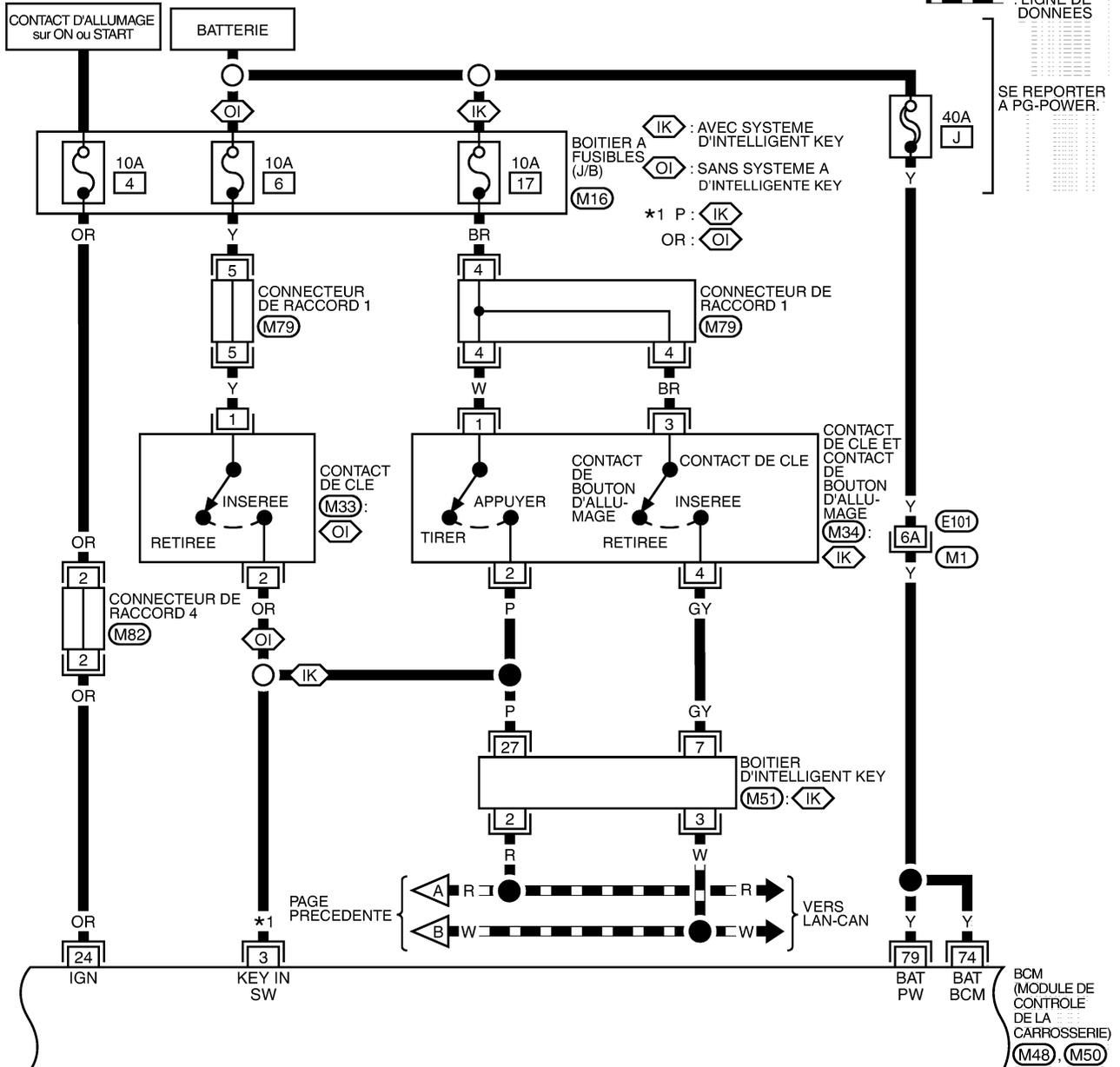
DI-CHIME-01



MKWA4042E

TEMOIN SONORE

DI-CHIME-02



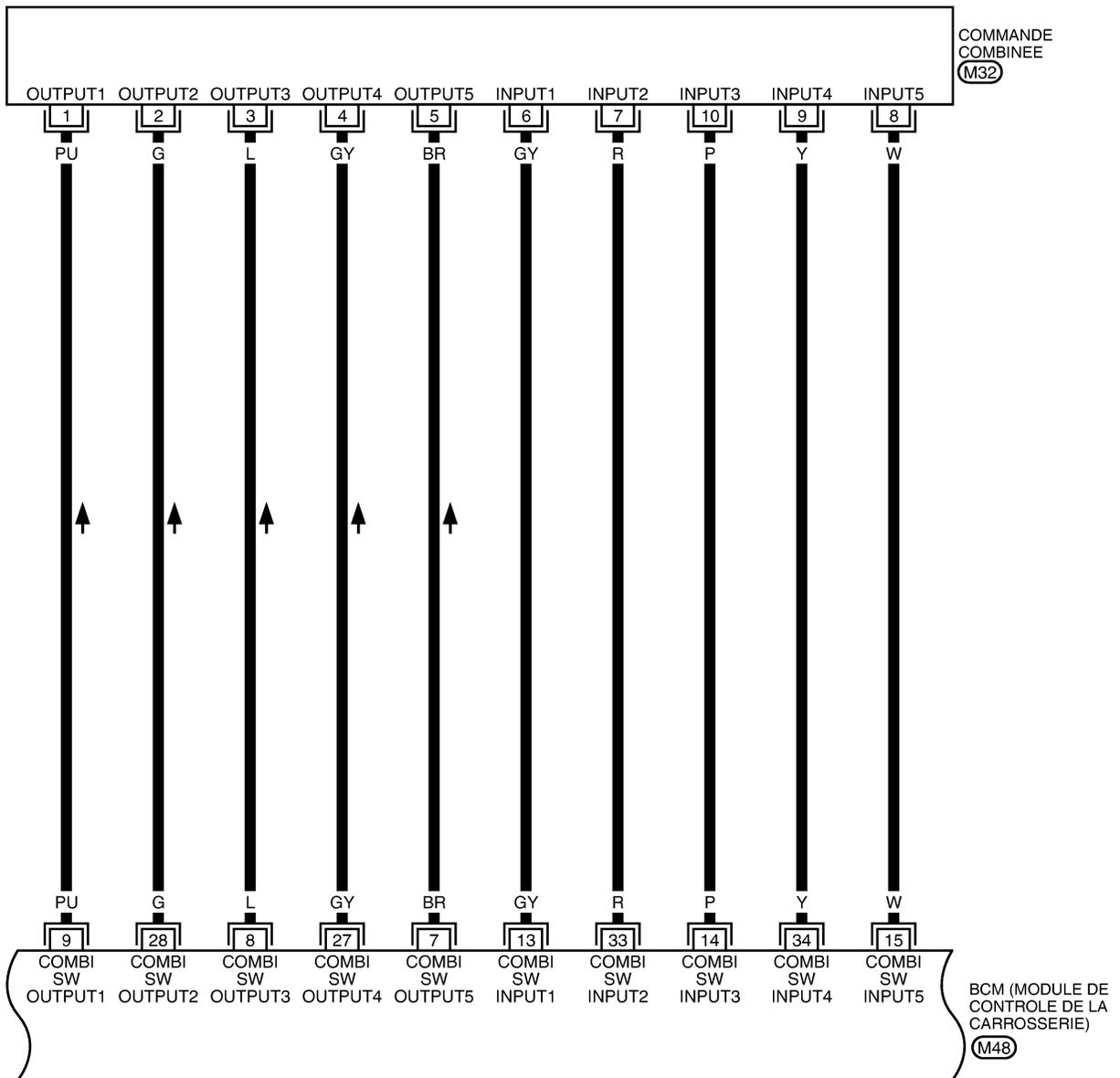
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M79, M82) - CONNECTEUR DE RACCORD (J/C)

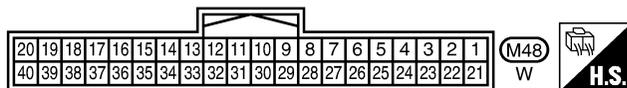
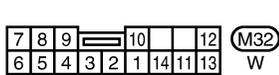
MKWA4487E

TEMOIN SONORE

DI-CHIME-03



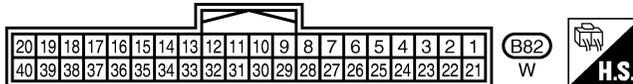
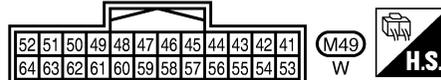
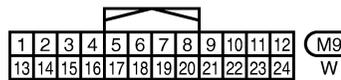
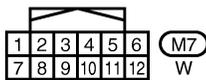
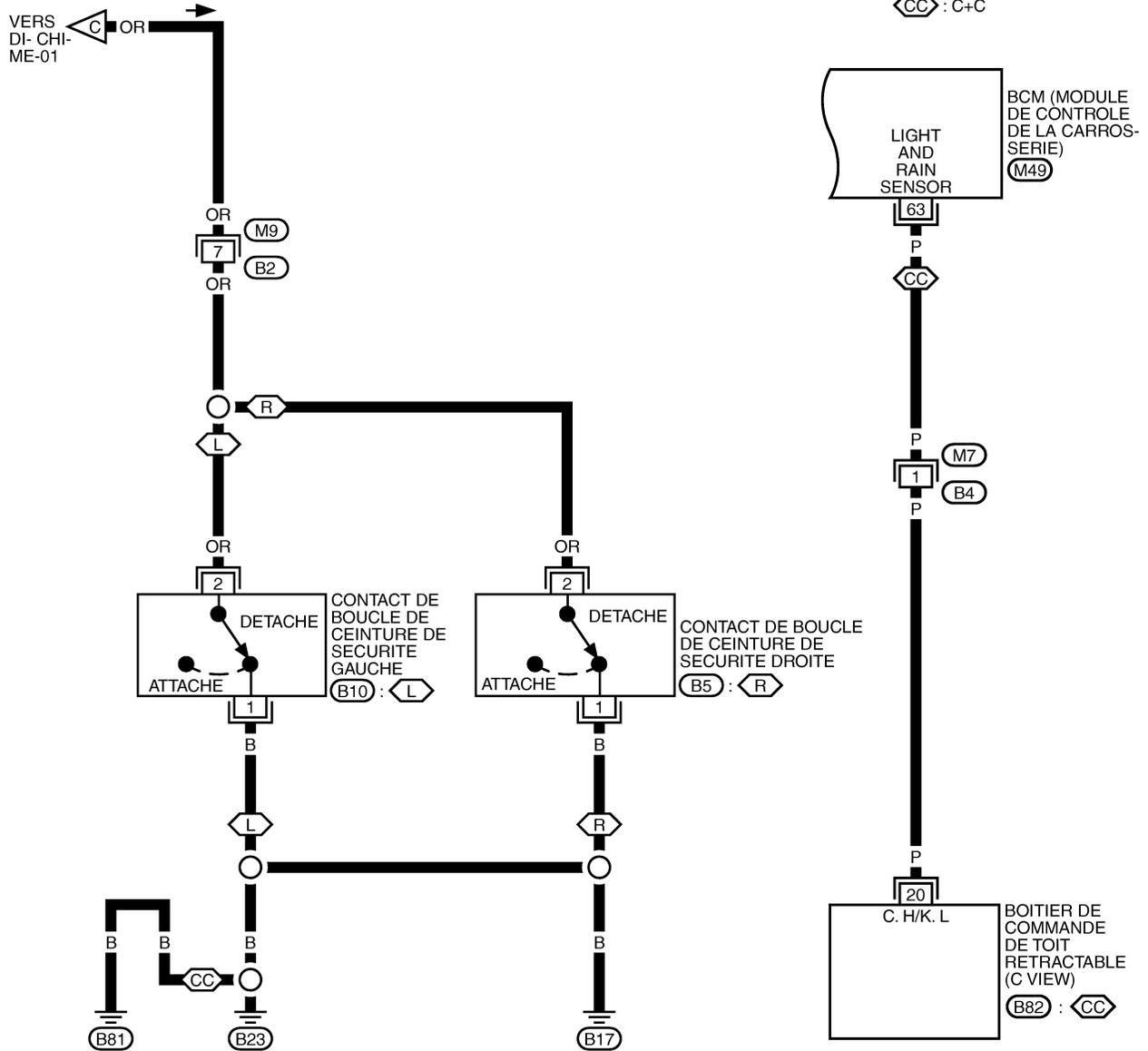
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
DI
L
M



TEMOIN SONORE

DI-CHIME-04

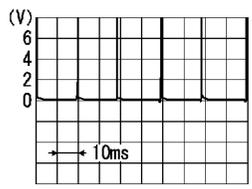
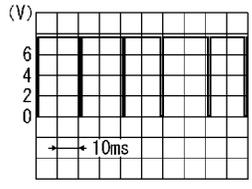
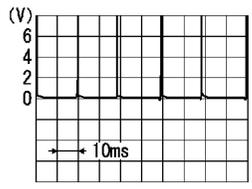
- : CONDUITE A GAUCHE
- : CONDUITE A DROITE
- : C+C



TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence pour le BCM

BKS005KQ

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

() : Sans système d'Intelligent Key

TEMOIN SONORE

Bornes et valeurs de référence des instruments combinés

BKS005KR

N° de borne	Couleur de câble	Élément	Condition		Tension (V) (Env.)
			Contact d'allumage	Méthode de mesure	
1	R	CAN H	—	—	—
2	W	CAN L	—	—	—
9	OR	Contact de boucle de ceinture de sécurité (côté conducteur)	ON	Non attachée.	0
				Attachée.	Tension de la batterie
21	B	Masse	ON	—	0
22	B	Masse	ON	—	0
23	B	Masse	ON	—	0
27	LG	Alimentation électrique de la batterie	OFF	—	Tension de la batterie
28	GY	Contact d'allumage (ON ou START)	ON	—	Tension de la batterie

TEMOIN SONORE

Procédure d'inspection de CONSULT-II

BKS005KS

PRECAUTION:

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

DESCRIPTION DES ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

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

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

Se reporter à [GI-38, "Procédure de démarrage de CONSULT-II"](#).

Éléments d'application de CONSULT- II CONTROLE DE DONNEES

BKS005KT

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

*1 : s'affiche pour les modèles avec système d'Intelligent Key.

*2 : s'affiche pour les modèles sans système d'Intelligent Key.

TEST ACTIF

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

TEMOIN SONORE

Tableau des symptômes

BKS005KU

Symptôme	Procédure de diagnostic/d'entretien	Page de référence
Le témoin sonore de rappel d'éclairage ne fonctionne pas.	1. Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	DI-114
	2. Vérification de la commande d'éclairage	DI-115
	3. Vérification du contact de porte avant (conducteur)	DI-121
	4. Vérifier le signal ON de l'allumage	DI-120
L'avertisseur sonore de présence de clé ne fonctionne pas.	1. Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	DI-114
	2. Contrôle de signal de contact de clé/avec système d'Intelligent Key	DI-117
	3. Contrôle de signal de contact de clé/Sans système d'Intelligent Key	DI-116
	4. Vérification du contact de porte avant (conducteur)	DI-121
	5. Vérifier le signal ON de l'allumage	DI-120
Le témoin sonore de contact d'allumage sur OFF ne fonctionne pas /Avec système d'Intelligent Key	1. Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	DI-114
	2. Vérification du signal de contact de bouton d'allumage	DI-119
	3. Vérification du contact de porte avant (conducteur)	DI-121
	4. Vérifier le signal ON de l'allumage	DI-120
Le témoin sonore de rappel de ceinture de sécurité ne fonctionne pas.	1. Vérifier la communication CAN	LAN-8
	2. Vérifier le signal ON de l'allumage	DI-120
	3. Vérification du contact de boucle de ceinture de sécurité	DI-122
	4. Remplacer les instruments combinés	DI-42
Tous les témoins sonores ne sont pas actionnés.	1. Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse	DI-114
	2. Vérification d'autodiagnostic du BCM	BCS-25

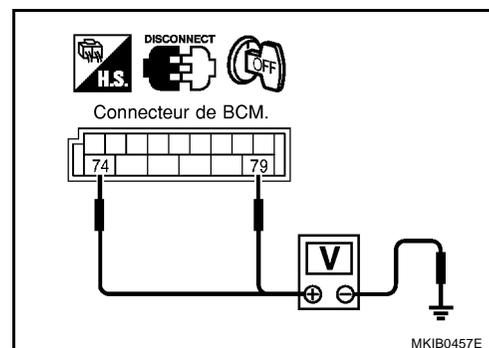
Vérification des circuits d'alimentation électrique et de mise à la masse

BKS005KV

1. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

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

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	OFF	ACC	ON
Conne- cteur	Borne (couleur de câble)		Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie
M50	74 (Y)	Masse	Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie
	79(Y)		Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie	Tension de la bat- terie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

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

TEMOIN SONORE

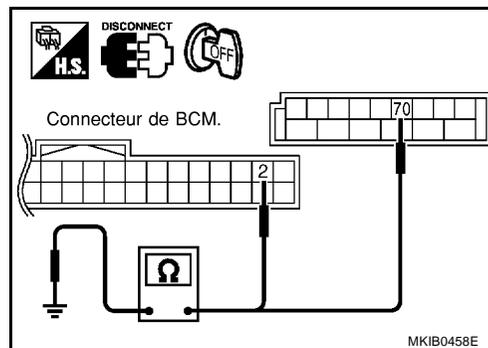
2. VERIFICATION DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



Vérification du signal d'entrée de la commande d'éclairage

BKS005KW

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

ⓑ Avec CONSULT-II

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

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

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

MKIB0848E

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Vérifier le contact de prise de courant. Se reporter à [LT-239, "Vérifier la commande combinée"](#).

2. VERIFIER L'AUTODIAGNOSTIC DU BCM

Effectuer l'autodiagnostic du BCM. Se reporter à [BCS-25, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) dans la section BCS.

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

MKIB0460E

Eléments de résultat de l'autodiagnostic

- PAS DE DTC DETECTE>>Remplacer le BCM.
- Circuit de communication CAN>>Se reporter à [BCS-34, "Inspection de communication CAN avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#).

TEMOIN SONORE

Contrôle de signal de contact de clé/Sans système d'Intelligent Key

BKS005KX

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

Avec CONSULT-II

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

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

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

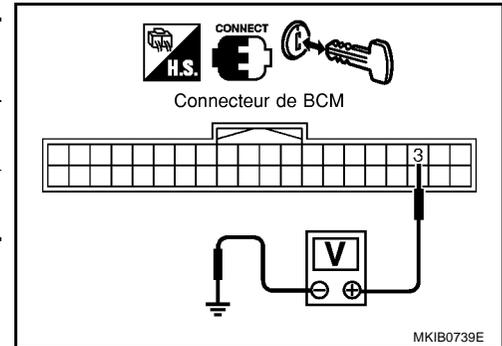
Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre le BCM et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

BON >> Le contact de clé est correct.
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



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

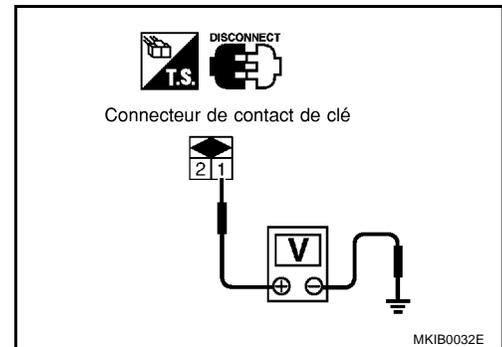
- Débrancher le connecteur de faisceau du contact de clé.
- Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau M33 du contact de clé et la masse.

1 (Y) – masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

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



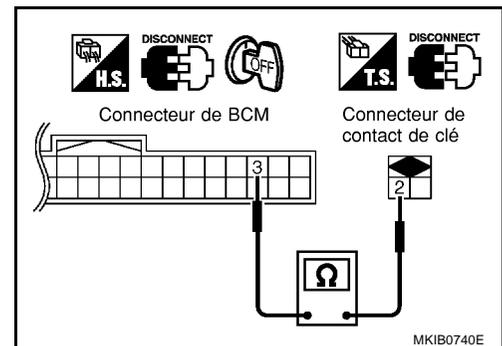
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE SIGNAL D'ENTREE DE CONTACT DE CLE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



TEMOIN SONORE

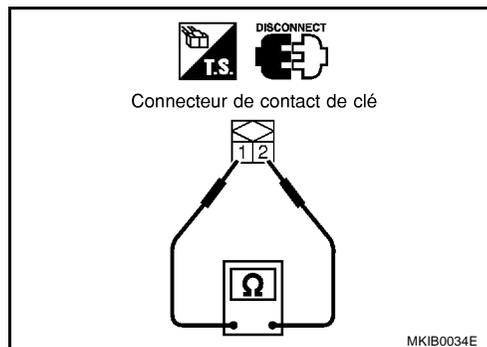
4. CONTROLE DU CONTACT DE CLE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



Vérification du contact du bouton d'allumage/Avec système d'Intelligent Key

BKS005KY

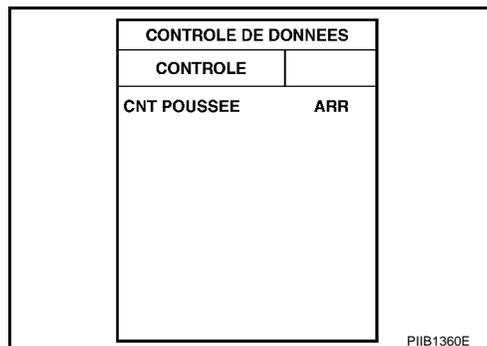
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE BOUTON D'ALLUMAGE

🔊 Avec CONSULT-II

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

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

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



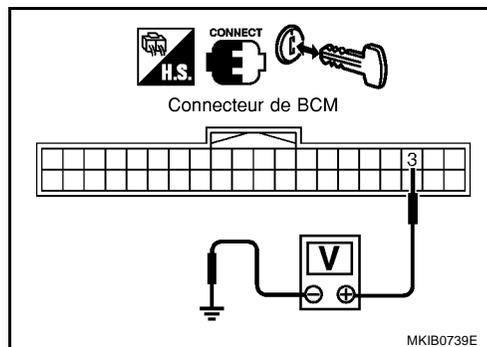
⊗ Sans CONSULT-II

Vérifier la tension entre le BCM et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

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



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

TEMOIN SONORE

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

- Déconnecter le contact de clé et le connecteur de faisceau du bouton d'allumage.
- Vérifier la tension entre le contact de clé et la borne 1 du connecteur de faisceau M34 du bouton d'allumage et la masse.

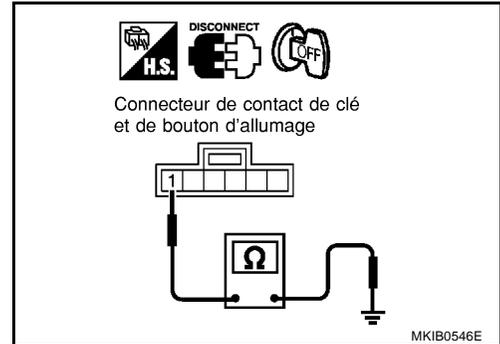
1 (W) – masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

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



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

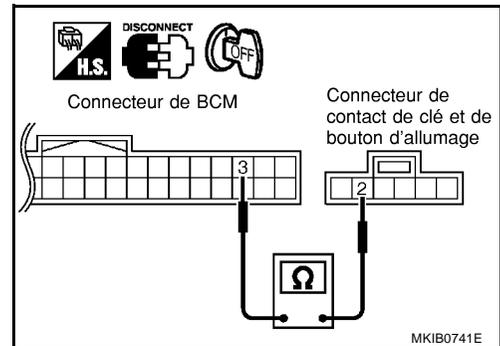
Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, ainsi que la borne 3 du connecteur de faisceau M48 du BCM.

2 (P) – 3 (P) : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



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

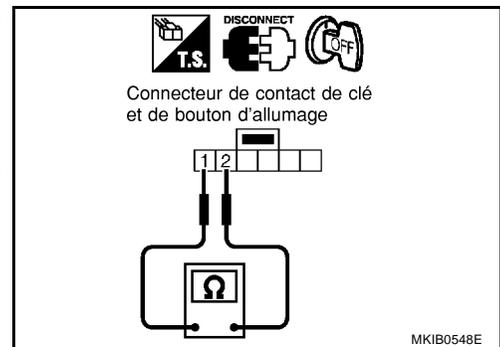
Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et de bouton d'allumage.

Borne		Condition	Continuité
1	2	Le bouton d'allumage est enfoncé.	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

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

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



Vérification du signal de contact de clé/Avec système d'Intelligent Key

BKS005KZ

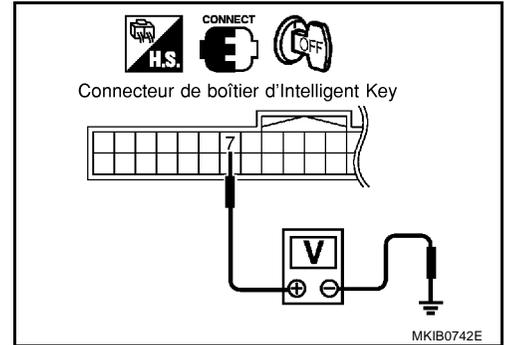
1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE CLE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



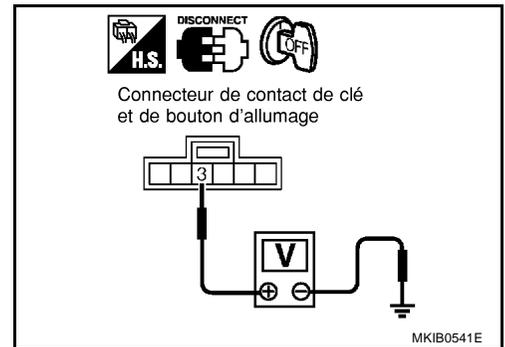
2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU CONTACT DE CLE

- Déconnecter le contact de clé et le connecteur de faisceau du bouton d'allumage.
- Vérifier la tension entre la borne 3 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et du bouton d'allumage, et la masse.

3 (BR) - masse : Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.
MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.
- Fusible de 10 A [n° 17, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
 - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau entre le contact de clé, le bouton d'allumage et le fusible



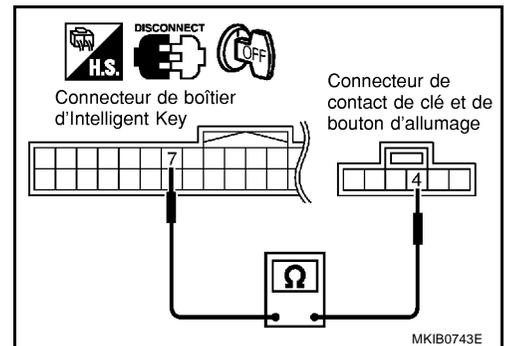
3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ENTREE DU SIGNAL DU CONTACT DE CLE ET DU BOUTON D'ALLUMAGE

Vérifier la continuité de faisceau entre la borne 4 du connecteur de faisceau M34 du contact et du bouton d'allumage, et la borne 7 du connecteur de faisceau M51 du boîtier d'Intelligent Key.

4 (GY) – 7 (GY) : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



TEMOIN SONORE

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

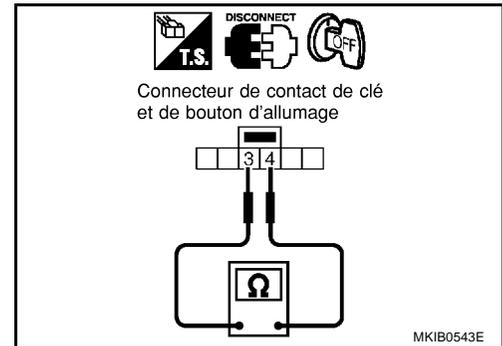
Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 4 du connecteur de faisceau M34 du contact de clé et le bouton d'allumage.

Borne		Condition	Continuité
3	4	La clé est insérée.	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

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

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



Vérification du signal d'activation de l'allumage

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

Ⓛ Avec CONSULT-II

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

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

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

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

MKIB0847E

⊗ Sans CONSULT-II

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

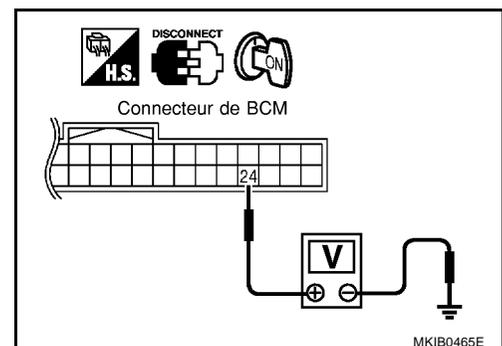
Connecteur	Borne (couleur de câble)		Position du contact d'allumage		
	(+)	(-)	OFF	ACC	ON
M48	24 (OR)	Masse	0 V	0 V	Tension la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Effectuer les vérifications ci-dessous.

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



TEMOIN SONORE

Vérification du contact de porte avant (conducteur)

BKS005L1

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

📞 Avec CONSULT-II

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

Lorsque la porte conducteur : CNT PRT CND MAR
est ouverte

Lorsque la porte conducteur : CNT PRT CND ARR
est fermée

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

MKIB0847E

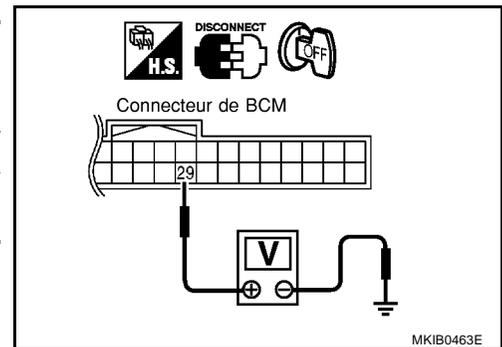
⊗ Sans CONSULT-II

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

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

BON ou MAUVAIS

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



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

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

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

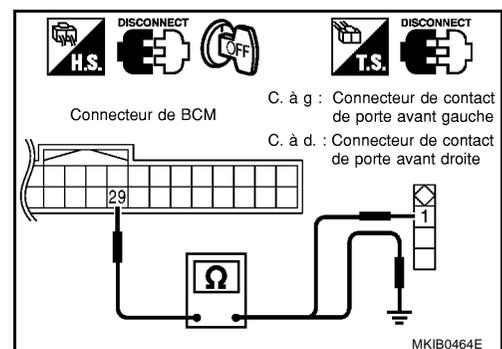
29 (L) - 1 (LG ou L) : il doit y avoir continuité.

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

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

BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier le contact de la porte avant (côté conducteur) et la masse.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



TEMOIN SONORE

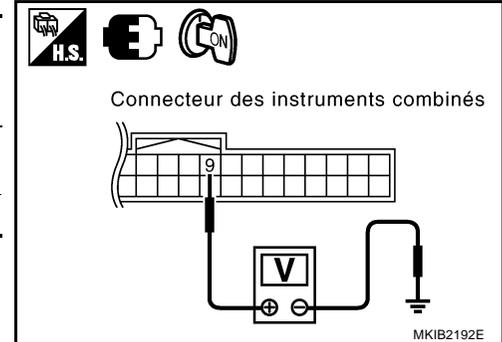
BKS005L2

Vérification du contact de boucle de ceinture de sécurité

1. VERIFICATION DU SIGNAL DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

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

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



BON ou MAUVAIS

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

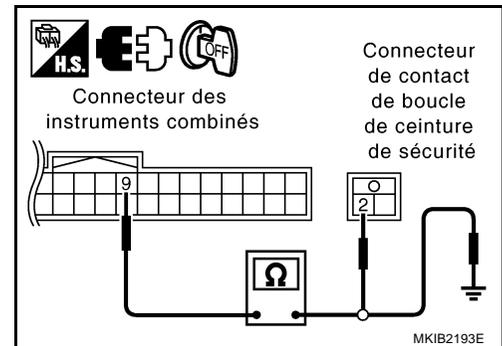
2. VERIFIER SI LE CONTACT DE PORTE N'EST PAS OUVERT OU EN COURT-CIRCUIT

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

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

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

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



BON ou MAUVAIS

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

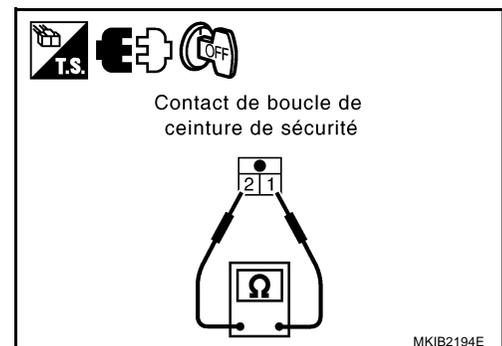
3. VERIFIER LE CONTACT DE BOUCLE DE CEINTURE DE SECURITE

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

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

BON ou MAUVAIS

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



TEMOIN SONORE

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

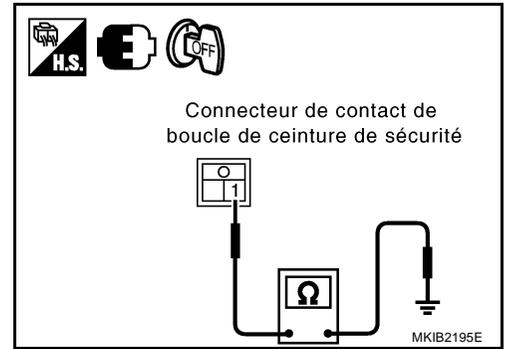
Vérifier la continuité du faisceau entre la borne 1 du connecteur B10 (conduite à gauche) ou B5 (conduite à droite) du contact de boucle de ceinture de sécurité et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer.



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

TEMOIN SONORE
