

SECTION **WW**

ESSUIE-GLACES, LAVE-VITRE ET AVERTISSEUR SONORE

A
B
C
D
E

SOMMAIRE

PRECAUTIONS	4	Fonctions de CONSULT-II (BCM)	24	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE"	4	FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II..	24	
Informations relatives à l'entretien	4	SUPPORT DE TRAVAIL	24	
CONDUITE A DROITE	4	CONTROLE DE DONNEES	24	G
CONDUITE A GAUCHE	4	TEST ACTIF	25	
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	4	Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	25	H
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT	5	FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II..	25	
Disposition des composants et des connecteurs de faisceau	5	CONTROLE DE DONNEES	25	
Description du système	5	TEST ACTIF	25	
PRESENTATION GENERALE	5	Les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas	26	I
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE	6	Tableau de diagnostic par symptôme	31	
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE RAPIDE	6	L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner)	33	J
FONCTIONNEMENT INTERMITTENT	6	Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glaces ne fonctionne pas	35	
FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE DES ESSUIE-GLACES(MODELES AVEC CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE)	7	Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glaces ne fonctionne pas	36	L
FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE	7	Seul le balayage à vitesse intermittente des essuie-glaces ne fonctionne pas	38	
FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD....	8	Seul le balayage automatique des essuie-glaces avant ne fonctionne pas	39	M
FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE	8	L'intervalle de balayage des essuie-glaces avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule	41	
FONCTION DE MODE SANS ECHEC	8	La position de la commande d'essuie-glaces avant ne peut être réglée en position intermittente	41	
FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	9	L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre avant est activé	42	
Communication CAN	11	Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas	42	
DESCRIPTION DU SYSTEME	11	Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace..	43	
Boîtier de communication CAN	11	DEPOSE	43	
Schéma	12	REPOSE	43	
Schéma de câblage — WIPER —	13	REGLAGE	43	
Bornes et valeurs de référence du BCM	16	Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant	44	
Valeurs de référence du BCM (entrée)	21	DEPOSE	45	
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	23	REPOSE	45	

WW

Réglage des gicleurs de lave-vitre	45	Les essuie-glaces arrière ne retournent pas à leur position d'arrêt	71
Cheminement du tuyau de lave-vitre	46	Seule l'activation de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	72
Dépose et repose des gicleurs de lave-vitre avant ..	47	Seul le balayage à vitesse intermittente de l'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas	73
DEPOSE	47	L'essuie-glaces ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne	73
REPOSE	47	Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace ..	73
Inspection du gicleur de lave-vitre	47	DEPOSE	73
VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CONTROLE	47	REPOSE	74
Vérification du circuit de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre	47	Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière ..	74
Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre avant	47	DEPOSE	74
DEPOSE	47	REPOSE	75
REPOSE	47	Réglage du gicleur de lave-vitre arrière	75
Dépose et repose du réservoir de lave-vitre	48	Disposition du tuyau de lave-vitre arrière	75
DEPOSE	48	Dépose et repose du gicleur de lave-vitre arrière ..	76
REPOSE	48	DEPOSE	76
Dépose et repose du moteur de lave-vitre avant ...	48	REPOSE	76
DEPOSE	48	VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CONTROLE	76
REPOSE	48	Vérification du circuit de la commande d'essuie-glace et de lave-vitre arrière	76
Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie	49	Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière	76
DEPOSE	49	Dépose et repose du réservoir d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière	76
REPOSE DU DETECTEUR DE PLUIE	49	Dépose et repose de la pompe d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière	76
REPOSE DU LOGEMENT DU DETECTEUR DE LUMIERE ET DE PLUIE	49	LAVE-PHARES	77
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE	50	Disposition des composants et des connecteurs de faisceau	77
Disposition des composants et des connecteurs de faisceau	50	Description du système	77
Description du système	50	PRESENTATION GENERALE	77
PRESENTATION GENERALE	50	FONCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES	78
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES ARRIERE	50	Communication CAN	78
FONCTIONNEMENT INTERMITTENT	51	Boîtier de communication CAN	78
FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE	51	Schéma de câblage — HLC —	79
FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE	51	Bornes et valeurs de référence du BCM	81
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES ARRIERE LORS DU PASSAGE DE LA MARCHÉ ARRIERE (MODÈLE ÉQUIPÉ DE L'ESSUIE-GLACES AUTOMATIQUE)	51	Valeurs de référence du BCM (entrée)	86
FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINÉE	51	Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	88
Communication CAN	52	Fonctions de CONSULT-II (BCM)	88
DESCRIPTION DU SYSTEME	52	Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	89
Boîtier de communication CAN	52	Tableau de diagnostic par symptôme	89
Schéma de câblage — WIP/R —	53	Les lave-phares ne fonctionnent pas	90
SANS DETECTEUR DE PLUIE	53	Dépose et repose du gicleur de lave-phares	94
Schéma	55	DEPOSE	94
AVEC DETECTEUR DE PLUIE	55	REPOSE	94
Schéma de câblage — WIP/R —	56	Dépose et repose du réservoir de lave-vitre	94
AVEC DETECTEUR DE PLUIE	56	Dépose et repose du moteur de lave-phares	94
Bornes et valeurs de référence du BCM	59	Disposition du tuyau de lave-phares	95
Valeurs de référence du BCM (entrée)	64	AVERTISSEUR SONORE	96
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	66	Schéma de câblage — HORN —	96
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	66	Dépose et repose	97
Tableau de diagnostic par symptôme	67	DEPOSE	97
L'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas.	68	REPOSE	97
		DOUILLE D'ALIMENTATION	98

Schéma de câblage — P/SCKT —	98	DEPOSE	99
Dépose et repose	99	REPOSE	99
DEPOSE	99	Dépose et repose de la douille électrique du com-	
REPOSE	99	partiment à bagages	99
Dépose et repose de la douille d'alimentation de		DEPOSE	99
console	99	REPOSE	99

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BKS0010Y

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

ATTENTION:

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

Informations relatives à l'entretien

BKS0028L

Lors du remplacement de l'une des pièces suivantes, toujours la remplacer par une pièce neuve*. Dans le cas contraire (ou faute de le faire), le dispositif électrique risquerait de ne pas fonctionner correctement.

* : Par neuf, on entend un boîtier de commande d'origine n'ayant jamais été utilisé à bord d'un véhicule.

CONDUITE A DROITE

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

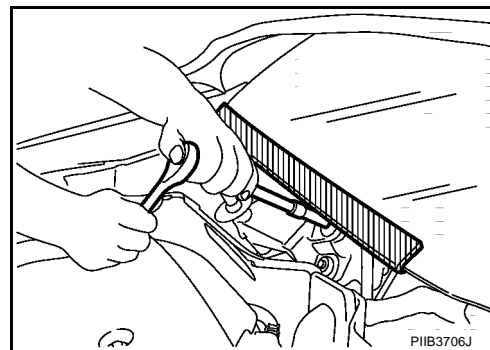
CONDUITE A GAUCHE

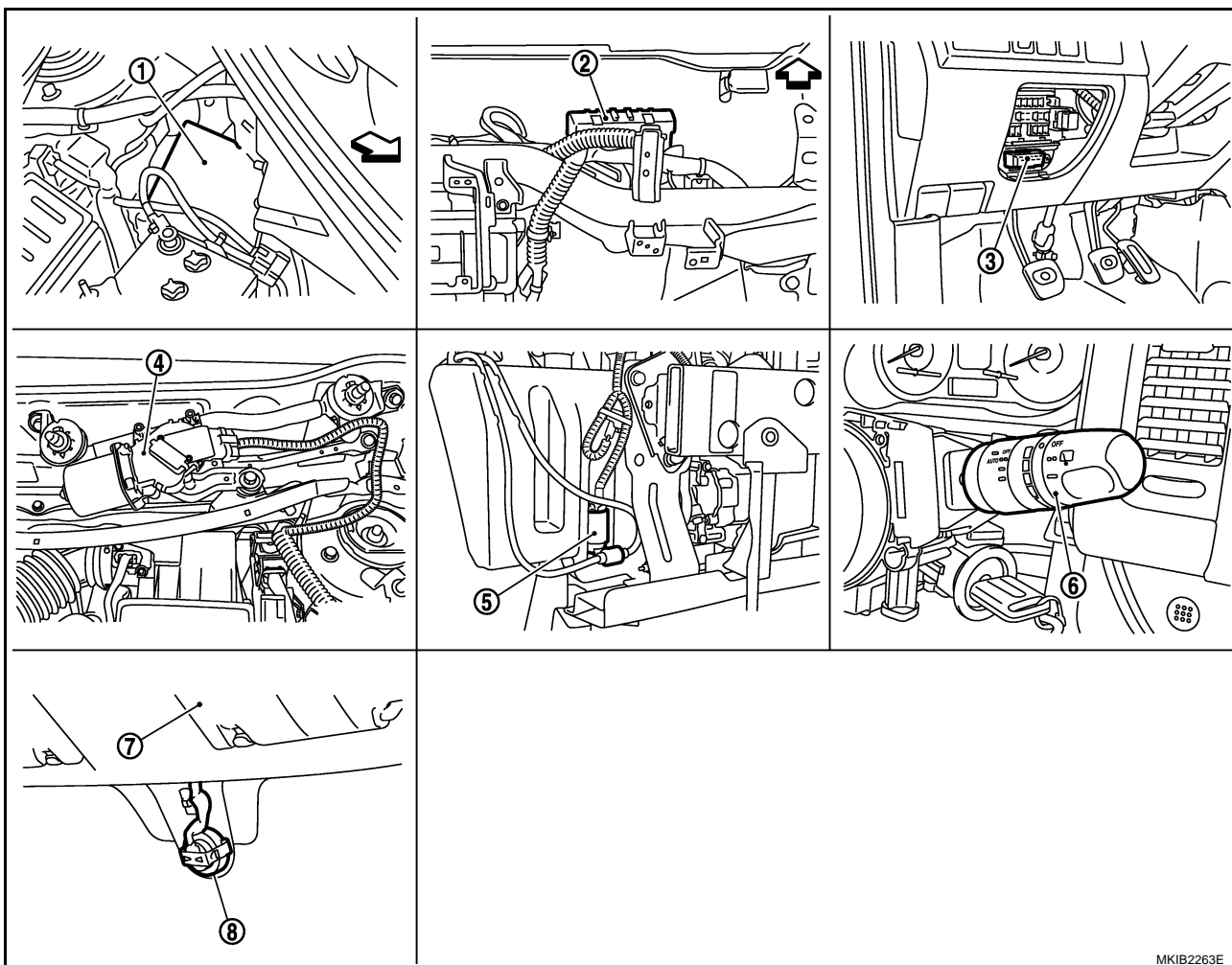
- BCM (modèles sans système d'Intelligent Key)
- Boîtier d'Intelligent Key (modèles avec système d'Intelligent Key)
- ECM

Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

BKS0010Z

Lors de la procédure après dépose du couvercle supérieur de l'auvent, couvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.





← : avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| 1. IPDM E/R E10, E11, E12
[compartiment moteur (gauche)] | 2. BCM M57, M58, M59
(vue avec tableau de bord déposé) | 3. Prise diagnostic |
| 4. Moteur d'essuie-glaces avant E39 | 5. Moteur de lave-vitre avant et arrière
E24
(vue avec pare-chocs avant déposé) | 6. Commande combinée (commande
d'essuie-glace) M38 |
| 7. Pare-soleil | 8. Capteur de luminosité et de détection
de pluie R2 | |

Description du système

BKS00112

- Le relais de balayage RAPIDE/LENT et le relais principal de l'essuie-glaces avant sont intégrés à l'IPDM E/R.
- La commande de l'essuie-glaces (commande combinée) comprend 5 bornes d'entrée et 5 bornes de sortie. L'état de la combinaison des bornes est lu par le BCM lorsque la commande est mise en MARCHÉ.
- Le BCM commande la vitesse de balayage des essuie-glaces avant, à savoir le fonctionnement LENT, RAPIDE, et INTERMITTENT.
- L'IPDM E/R commande le moteur d'essuie-glaces en fonction des signaux transmis par le BCM à travers la ligne de communication CAN.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le fusible de 20 A (n°48, situé dans l'IPDM E/R)
- au relais principal d'essuie-glaces avant.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

- à travers le fusible de 20 A (n°61, situé dans l'IPDM E/R)
- à l'IPDM E/R (CPU).
- à travers le raccord fusible de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles),
- aux bornes 74 et 79 du BCM.

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

- à travers le fusible de 10 A [n°5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.
- à travers le fusible de 10 A [n°3, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée, et
- au relais RAPIDE/LENT et au relais principal d'essuie-glaces avant et IPDM E/R (CPU).

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glaces avant, et
- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses de carrosserie E28 et E44, et
- à la borne 12 de la commande combinée et
- aux bornes 2 et 70 du BCM
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66.

FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est placée en position LENT, le BCM lit l'état de la commande combinée. (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).) Le BCM envoie ensuite le signal de demande d'essuie-glaces avant (LENT) à l'IPDM E/R via la ligne de communication CAN. Lorsque l'IPDM E/R reçoit le signal de demande d'essuie-glaces (LENT), il active le relais principal d'essuie-glaces (intégré à l'IPDM E/R).

L'alimentation électrique est fournie

- à travers le relais principal et le relais RAPIDE/LENT de l'essuie-glaces avant et
- à travers la borne 23 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glace avant.

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glaces avant ;
- à travers les masses de carrosserie E28 et E44.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le moteur d'essuie-glaces avant fonctionne à vitesse lente.

FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE RAPIDE

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est placée en position RAPIDE, le BCM lit l'état de la commande combinée. (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).) Le BCM envoie ensuite le signal de demande d'essuie-glaces avant (RAPIDE) à l'IPDM E/R via la ligne de communication CAN. Lorsque l'IPDM E/R reçoit le signal de demande des essuie-glaces (RAP), il active le relais RAP/LENT des essuie-glaces et le relais principal des essuie-glaces avant (intégré à l'IPDM E/R).

L'alimentation électrique est fournie

- à travers le relais principal et le relais RAPIDE/LENT d'essuie-glaces avant et
- à travers la borne 24 de l'IPDM E/R
- à la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant.

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glaces avant
- à travers les masses de carrosserie E28 et E44.

L'alimentation et la masse étant connectées, le moteur d'essuie-glaces avant fonctionne à vitesse rapide.

FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

La fréquence de fonctionnement intermittent d'essuie-glaces avant est déterminée par une combinaison de trois contacts (position de la commande de fonctionnement intermittent sur 1, 2 ou 3) et par le signal de vitesse du véhicule.

Après chaque période de fonctionnement intermittent, le BCM envoie un signal de demande d'essuie-glaces à l'IPDM E/R.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Réglage du fonctionnement intermittent des essuie-glaces

Réglage du fonctionnement intermittent des essuie-glaces	Fréquence de fonctionnement intermittent	Entrée 4 de la		
		Position 1 de fréquence de fonctionnement intermittent	Position 2 de fréquence de fonctionnement intermittent	Position 3 de fréquence de fonctionnement intermittent
1	Court-circuit ↑ ↓ Long	MAR	MAR	MAR
2		MAR	MAR	ARR
3		MAR	ARR	ARR
4		ARR	ARR	ARR
5		ARR	ARR	MAR
6		ARR	MAR	MAR
7		ARR	MAR	ARR

Exemple : pour la position 1 de fonctionnement intermittent des essuie-glaces

A l'aide de la fonction de lecture de la commande combinée, le BCM détecte l'état désactivé ou activé en position 1, 2 ou 3 de fonctionnement intermittent.

Lorsque la commande combinée est dans l'un des états mentionnés ci-dessous, le BCM détermine la position 1 du fonctionnement intermittent de la commande d'essuie-glace.

- Position 1 du fonctionnement intermittent de la commande d'essuie-glace : MAR (Il y a continuité entre la sortie 3 et l'entrée 1 de la commande combinée.)
- Position 2 du fonctionnement intermittent de la commande d'essuie-glace : MAR (Il y a continuité entre la sortie 5 et l'entrée 1 de la commande combinée.)
- Position 3 du fonctionnement intermittent de la commande d'essuie-glace : MAR (Il y a continuité entre la sortie 4 et l'entrée 2 de la commande combinée.)

Le BCM détermine la fréquence de balayage des essuie-glaces avant en fonctionnement intermittent à partir de la position 1 de fonctionnement intermittent de la commande d'essuie-glaces et de la vitesse du véhicule, et envoie un signal de demande d'essuie-glaces (INT) à l'IPDM E/R.

FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE DES ESSUIE-GLACES (MODELES AVEC CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE)

Lorsque la commande d'essuie-glaces automatique avant bascule sur la position AUTO (modèle équipé du détecteur de lumière et de pluie), le BCM lit l'état/la position actuel(le) de la commande combinée (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).) et remplace le détecteur de lumière et de pluie par 4 étapes du niveau de sensibilité des essuie-glaces.

Lorsque le détecteur de lumière et de pluie détecte de la pluie avec le contact d'allumage sur ON et la commande automatique d'essuie-glaces sur position AUTO, alors les essuie-glaces avant essuie le pare-brise. (Le détecteur de lumière et de pluie ne répond pas si aucune goutte de pluie n'est détectée).

- de la borne 2 du détecteur de lumière et de pluie
- à la borne 63 du BCM

Le BCM envoie un signal de demande des essuie-glaces à l'IPDM E/R avec la ligne de communication CAN. L'IPDM E/R active les essuie-glaces avant.

Modification de la vitesse de balayage en cas de pluie.

La sensibilité du détecteur de lumière et de pluie est contrôlée par la commande de volume d'essuie-glaces combinée avec la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre avant et le BCM.

FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Lorsque la commande d'essuie-glaces est sur ARRET, le moteur continue à tourner jusqu'à ce que les bras aient regagné leur position de repos.

Lorsque les bras n'ont pas encore regagné leur position d'arrêt, et que la commande est sur OFF, l'alimentation est fournie

- depuis la borne 23 du module IPDM E/R
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glaces avant, afin que le moteur d'essuie-glaces continue de fonctionner en balayage lent.

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glaces avant

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

- à travers les masses de carrosserie E28 et E44.

Lorsque les bras d'essuie-glace atteignent leur position d'arrêt, les bornes 2 et 5 du moteur d'essuie-glaces avant sont activées.

L'IPDM E/R envoie ensuite un signal de mode d'arrêt automatique au BCM à travers la ligne de communication CAN.

Lorsque le BCM reçoit un signal de mode d'arrêt automatique, il envoie un signal d'arrêt de l'essuie-glaces à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

L'IPDM E/R arrête le moteur d'essuie-glace. Le moteur d'essuie-glace va alors immobiliser les bras d'essuie-glace sur la position d'arrêt.

FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD

Lorsque la commande d'essuie-glace est en position brouillard, les essuie-glaces balayent une fois à vitesse lente, puis s'arrêtent.

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement des essuie-glaces dans cet état, se reporter à [WW-6. "FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE"](#).

Si la commande d'essuie-glaces avant est maintenue en position brouillard, le fonctionnement à vitesse lente continue.

FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE

Lorsque la commande de l'essuie-glaces avant est tirée jusqu'à la position lave-vitre, l'alimentation est fournie

- à travers la borne 13 de la commande combinée
- à la borne 1 du moteur de lave-vitre.

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur de lave-vitre
- à travers les bornes 11 et 12 de la commande combinée, et
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66.

L'alimentation et la masse étant connectées, le moteur de lave-vitre avant fonctionne et simultanément, si la commande d'essuie-glaces est tirée en position LAVAGE pendant une seconde ou plus, le BCM envoie un signal de déclenchement LENT de l'essuie-glaces avant au module IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN. Et le moteur d'essuie-glaces avant fonctionne à vitesse lente 3 fois de suite pour nettoyer le pare-brise et puis une action d'essuyage supplémentaire se déclenche après 3 secondes pour enlever l'humidité apparue sur la vitre juste après l'action de lavage/essuyage.

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

En cas de dysfonctionnement de la communication CAN, l'IPDM E/R maintient l'état en cours préalablement à l'activation du mode sans-échet, jusqu'à la mise sur OFF du contact d'allumage. (Si les essuie-glaces fonctionnent en mode de balayage lent juste avant l'activation du mode sans échec, le fonctionnement en balayage lent continue jusqu'à la mise sur OFF du contact d'allumage.)

Se reporter à [PG-18. "Commande de mode sans-échet"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

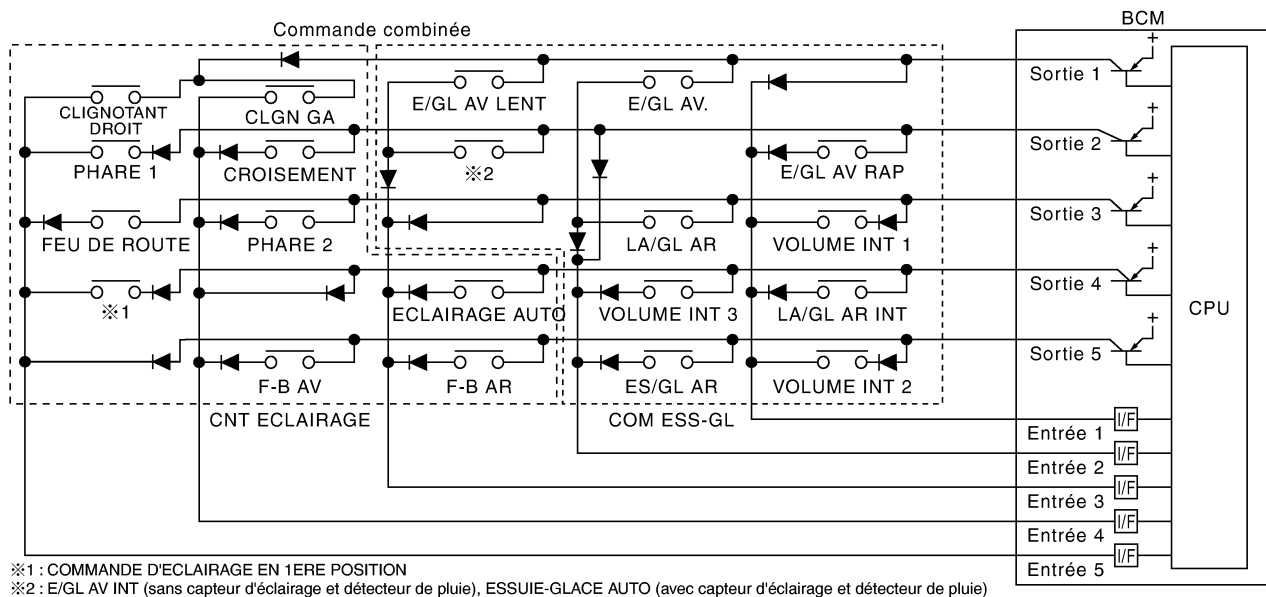
FUNCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Description

- Le BCM lit le statut de la commande combinée (essuie-glace) et commande les systèmes relatifs tels que les phares et les essuie-glaces, en fonction des résultats.
- Le BCM est capable de lire les données relatives à 20 commandes maximum en combinant cinq bornes de sortie (SORTIE 1-5) et cinq bornes d'entrée (ENTREE 1-5).

Fonctionnement Description

- Le BCM active périodiquement les transistors des bornes de sortie (SORTIE 1-5) et permet la circulation du courant en retour.
- Si au moins une des commandes est activée, le circuit des bornes de sortie (SORTIE 1-5) et des bornes d'entrée (ENTREE 1-5) s'active.
- Au même moment, les transistors des bornes de sortie (SORTIE 1-5) sont activés pour permettre la circulation du courant. Lorsque la tension des bornes d'entrée (ENTREE 1-5) correspondant à la commande en question varie, l'interface du BCM détecte la variation de tension et le BCM détermine que la commande est activée.



※1 : COMMANDE D'ECLAIRAGE EN 1ERE POSITION

※2 : E/GL AV INT (sans capteur d'éclairage et détecteur de pluie), ESSUIE-GLACE AUTO (avec capteur d'éclairage et détecteur de pluie)

MK1B2223E

BCM - Tableau de fonctionnement de la commande combinée

- Le BCM lit l'état de la commande combinée selon les données indiquées dans le tableau ci-dessous.

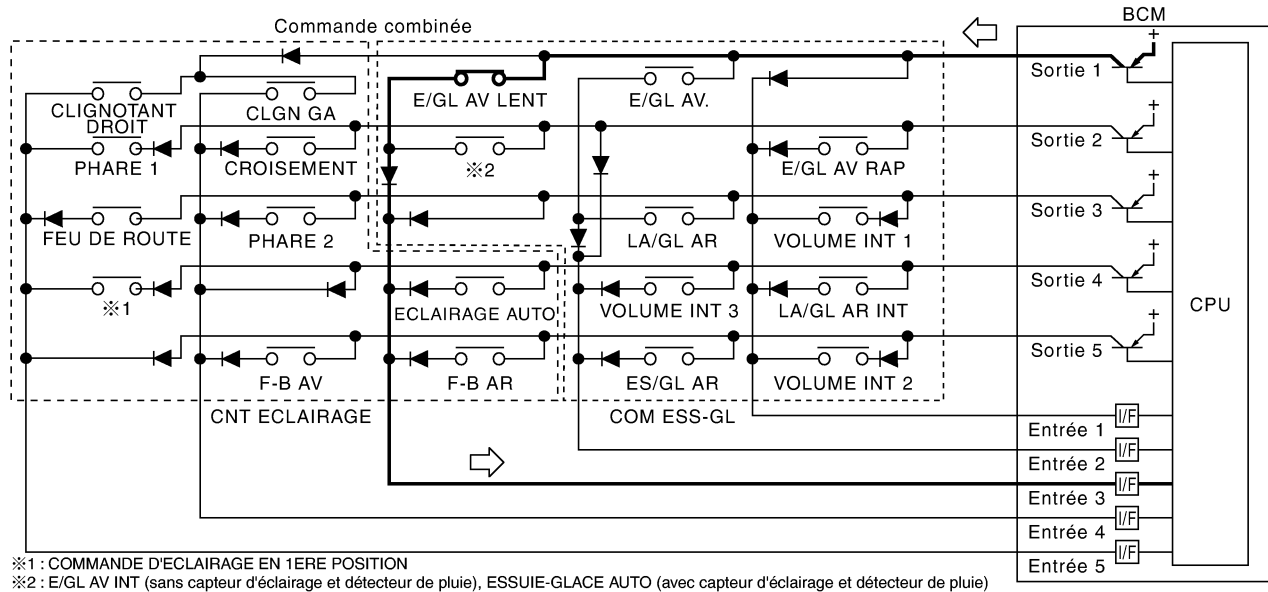
	COMMODOSORTIE 1		COMMODOSORTIE 2		COMMODOSORTIE 3		COMMODOSORTIE 4		COMMODOSORTIE 5	
	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
COMMODOENTREE 1	—	—	E/GL AV RAP MAR	E/GL AV RAP ARR	VOLUME INT 1 MAR	VOLUME INT 1 ARR	ES/GL AR INT MAR	ES/GL AR INT ARR	VOLUME INT 2 MAR	VOLUME INT 2 ARR
COMMODOENTREE 2	LA/GL AV MAR	LA/GL AV ARR	—	—	LA/GL AR MAR	LA/GL AR ARR	VOLUME INT 3 MAR	VOLUME INT 3 ARR	ES/GL AR MRC	ES/GL AR ARR
COMMODOENTREE 3	E/GL AV LENT MAR	E/GL AV LENT ARR	E/GL AV INT MAR	E/GL AV INT ARR	—	—	ECL AUTO MAR	ECL AUTO ARR	F-B AR MAR	F-B AR ARR
COMMODOENTREE 4	CLGN GA MAR	CLGN GA ARR	CROISEMENT MAR	CROISEMENT ARR	PHARE 2 MAR	PHARE 2 ARR	—	—	F/BR AV MAR	F/BR AV ARR
COMMODOENTREE 5	CLGN DR MAR	CLGN DR ARR	PHARE 1 MAR	PHARE 1 ARR	F-ROUTE MAR	F-ROUTE ARR	INT ECLAIRAGE (1) MAR	INT ECLAIRAGE (1) ARR	—	—

PKIC0420E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Exemple de fonctionnement : (lorsque la commande d'essuie-glaces est en position de balayage lent)

- Lorsque la commande d'essuie-glaces est en position de balayage lent, le contact de balayage lent des essuie-glaces avant intégré à la commande combinée est activé. A ce stade, si le transistor de SORTIE 1 est activé, le BCM détecte que la tension varie au niveau de l'ENTREE 3.
- Lorsque le BCM détecte une variation de la tension au niveau de l'ENTREE 3 lorsque le transistor de SORTIE 1 est activé, il en déduit que la commande d'essuie-glaces avant est en position de balayage lent. Puis le BCM envoie un signal de demande d'essuie-glaces avant (LENT) à l'IPDM E/R via la ligne de communication CAN.
- Si le BCM détecte une variation de la tension au niveau de l'ENTREE 3 lorsque le transistor de SORTIE 1 est à nouveau activé, il en déduit que la commande d'essuie-glaces avant est toujours en position de balayage lent.



NOTE:

Chaque transistor de borne de SORTIE est activé à 10 m/s d'intervalle. Par conséquent, une fois la commande mise en position de marche, les charges électriques sont activées dans un certain délai. Mais ce délai est si court qu'il ne peut être perçu par les humains.

Mode de fonctionnement

La fonction lecture de la commande combinée comporte les modes de fonctionnement indiqués sur l'illustration ci-dessous.

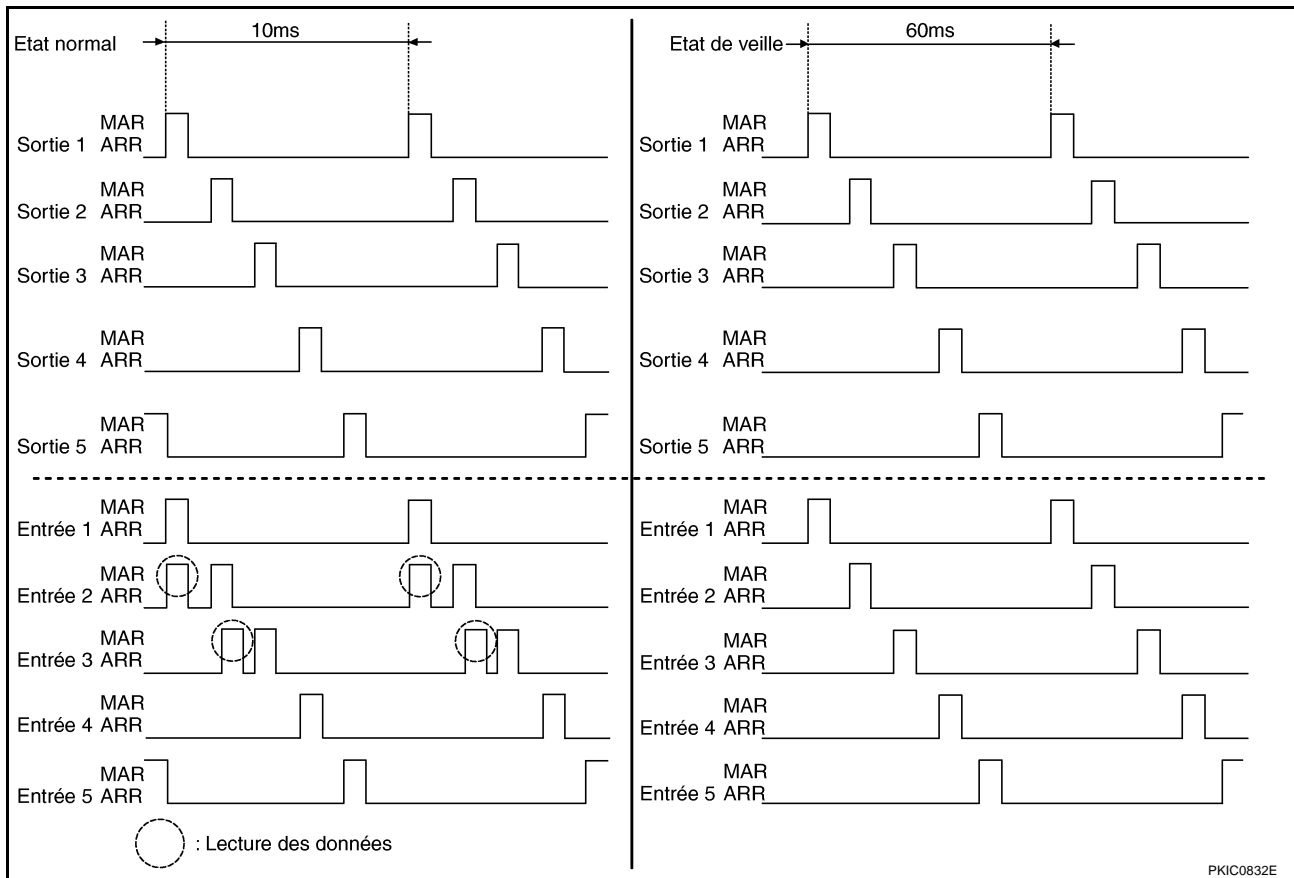
1. Etat normal

- Lorsque le BCM n'est pas en état de veille, les bornes de sortie (SORTIE 1 - 5) envoient un signal de marche toutes les 10 ms.

2. Etat de veille

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

- Lorsque le BCM est en état de veille, il entre en mode de consommation faible d'alimentation électrique. Pendant ce temps, les bornes de sortie (SORTIE 1 - 5) envoient un signal de MARCHE toutes les 60 ms et acceptent uniquement les entrées en provenance du système de commande d'éclairage.



Fonctionnement intermittent

La fréquence de fonctionnement intermittent d'essuie-glaces est déterminée par une combinaison de trois contacts (position de la commande de fonctionnement intermittent sur 1, 2 ou 3) et le signal de vitesse du véhicule.

A chaque période de fonctionnement intermittent, le BCM envoie un signal de demande d'essuie-glaces à l'IPDM E/R.

Communication CAN DESCRIPTION DU SYSTEME

BKS00113

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

Boîtier de communication CAN

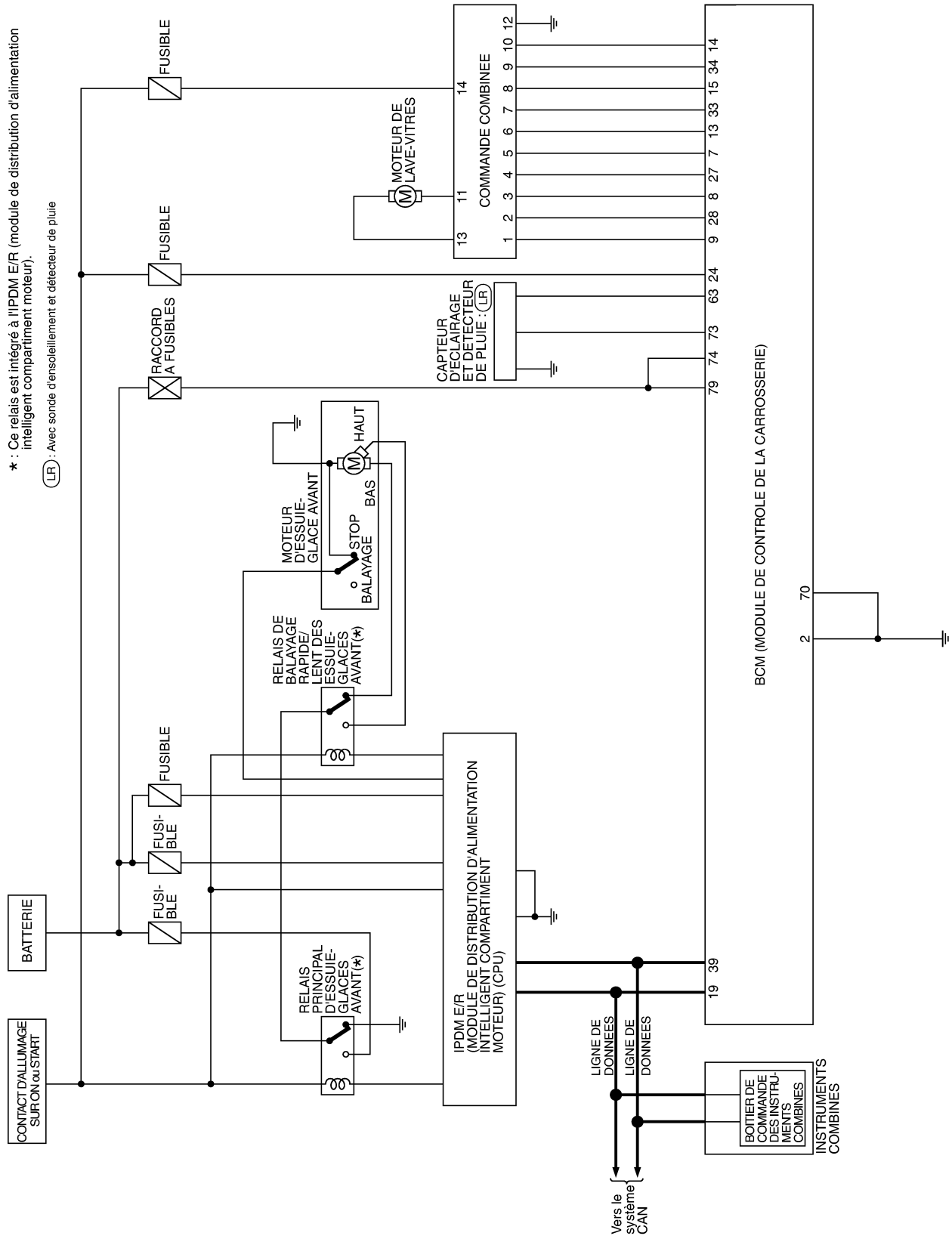
BKS00114

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

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Schéma

BKS00115

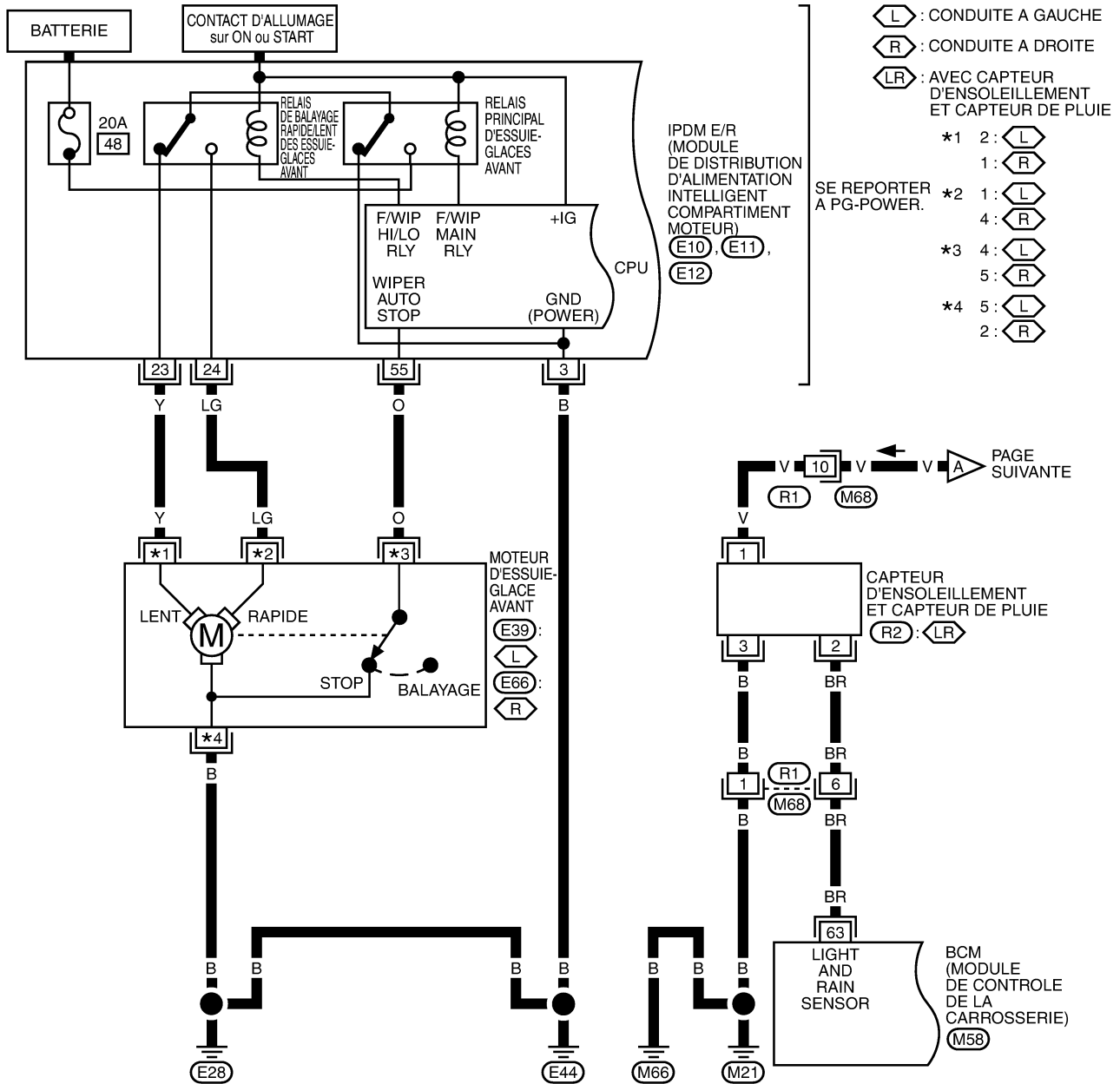


SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Schéma de câblage — WIPER —

BKS00116

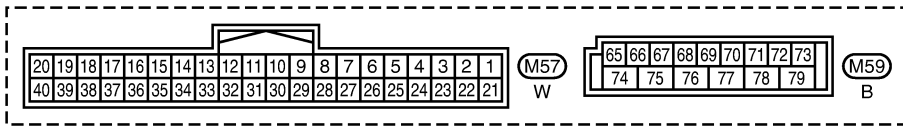
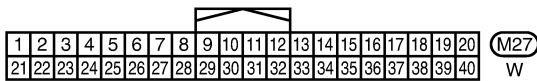
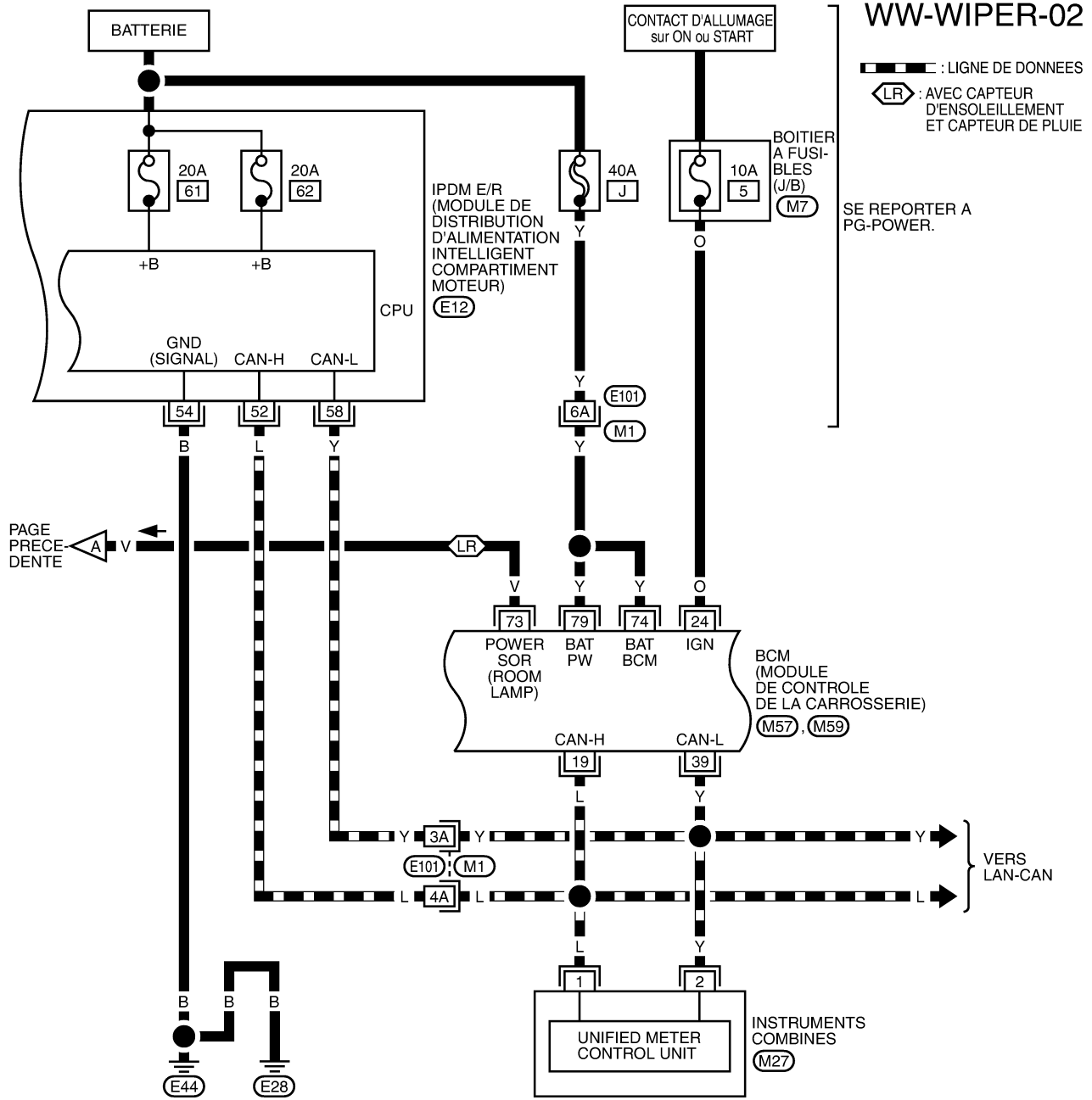
WW-WIPER-01



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

WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT



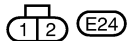
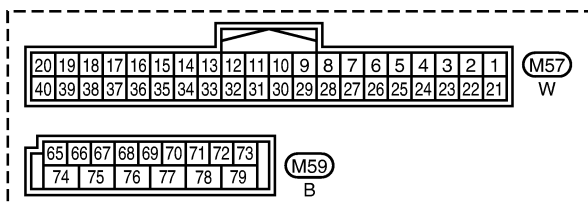
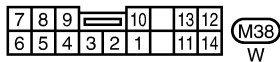
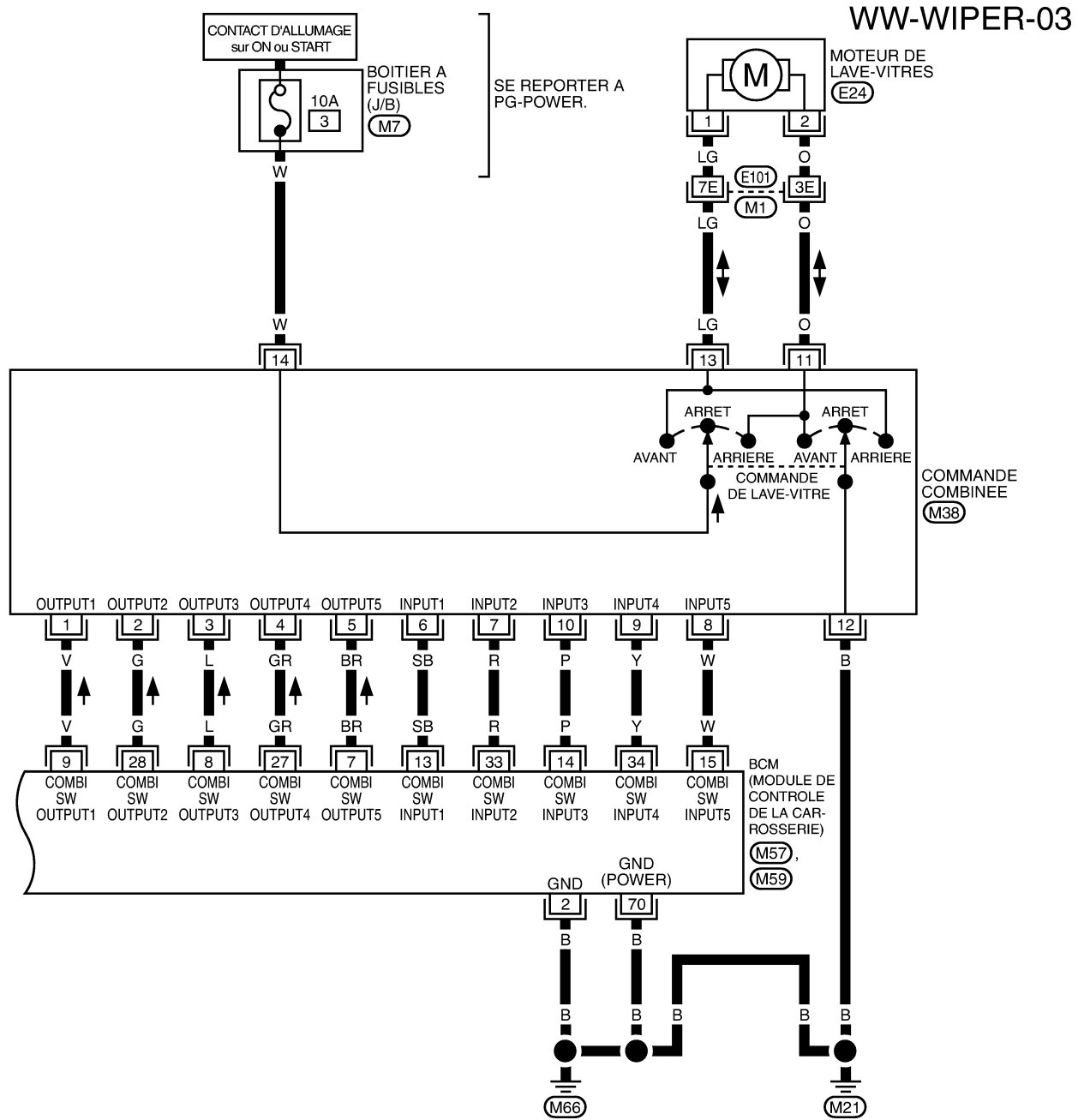
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

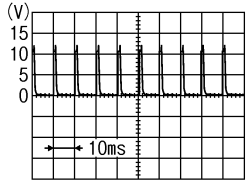
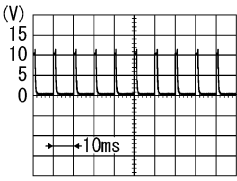
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

WW

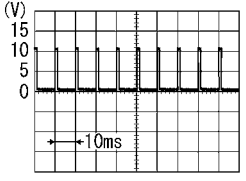
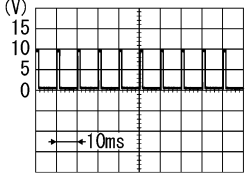
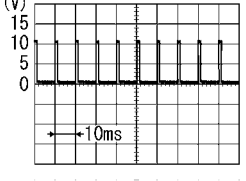
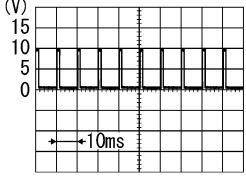
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Bornes et valeurs de référence du BCM

BKS00117

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
2	B	Masse	—	MAR	—	0
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">PKIB8643J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Interrupteur de feu antibrouillard avant (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Interrupteur de feu antibrouillard arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Essuie-glace arrière activé (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">PKIB4956J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>
9	V	Sortie 1 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande de clignotant vers la droite ● Commande de clignotant vers la gauche ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande de lave-vitre avant 	 <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>

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



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
13	GB	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
14	P	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage AUTO ● Interrupteur de feu antibrouillard arrière ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
15	W	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage en 1ère position ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) ● Commande de clignotant vers la droite 	WW-21, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
19	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—
24	O	Alimentation de l'allumage	Entrée	MAR	—	Tension de la batterie

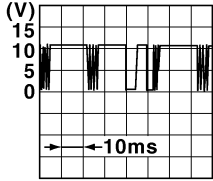
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
27	GR	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage AUTO (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage en 1ère position (résultat identique avec la commande d'éclairage en 2ème position) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	<p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>
28	G	Sortie 2 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide 	<p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>

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



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
33	R	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande de lave-vitre de lunette arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-21. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de feu antibrouillard avant en position de marche ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande de clignotant vers la gauche 	WW-21. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
39	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—
63	BR	Signal de capteur de luminosité et de détection de pluie	Entrée	MAR	—	 <p style="text-align: center;">MKIB2017E Environ 8,9 V</p>
70	B	Masse	—	MAR	—	0
73	V	Puissance du plafonnier alimentation	Sortie	—	—	Tension de la batterie
74	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie
79	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie

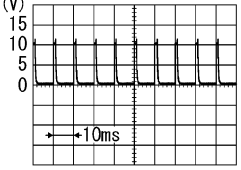
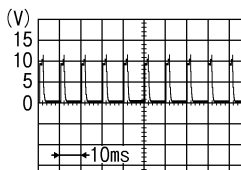
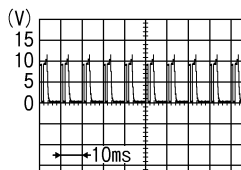
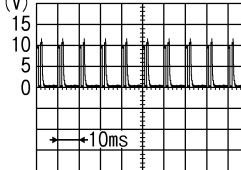
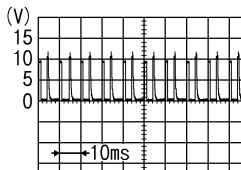
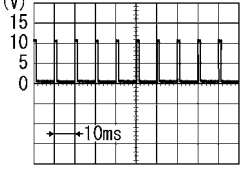
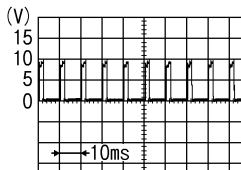
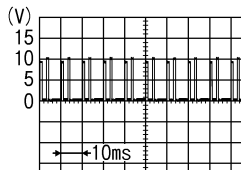
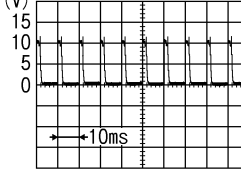
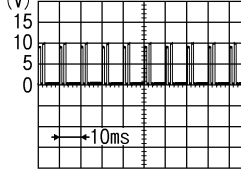
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

BKS001KE

Valeurs de référence du BCM (entrée)

PRECAUTION:

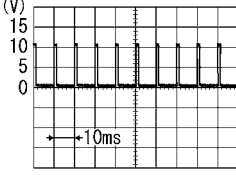
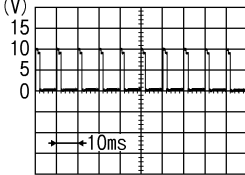
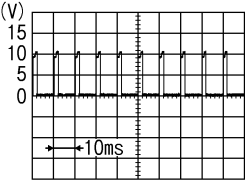
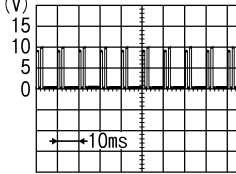
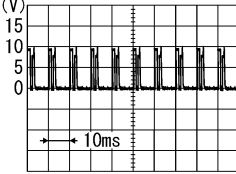
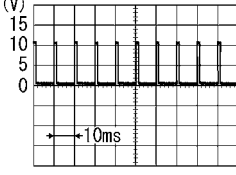
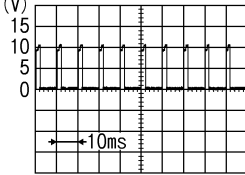
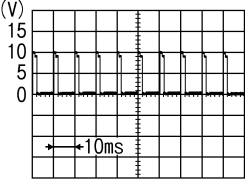
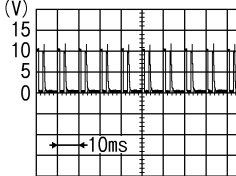
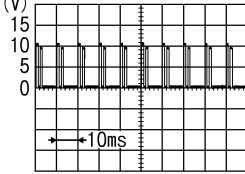
- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [WW-24, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 5 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: center;">ARR</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4956J</p> <p style="text-align: center;">Environ 0,9 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage en 1ère position</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8624J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage en 2ème position</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8639J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,5 - 3,0 V</p>
	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8644J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande de clignotant vers la droite</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8625J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	—
ENTREE 4 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: center;">ARR</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage en 2ème position</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8628J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande de clignotant vers la gauche</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8630J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>
	<p style="text-align: center;">Interrupteur de feux antibrouillards avant (commande l'interrupteur de feux antibrouillards avant uniquement)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8627J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8629J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>	—

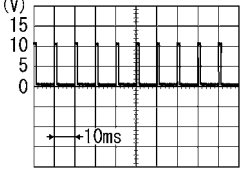
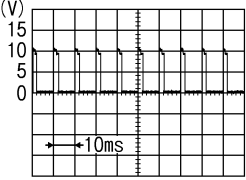
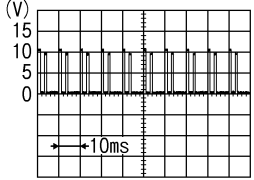
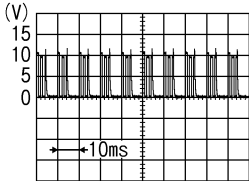
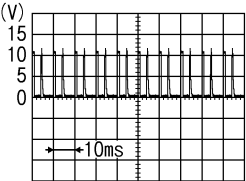
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 3 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR  Environ 1,0 V <small>PKIB4958J</small>	Commande d'éclairage AUTO  Environ 2,0 V <small>PKIB8631J</small>	Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent  Environ 2,0 V <small>PKIB8632J</small>
	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard  Environ 2,0 V <small>PKIB8629J</small>	Interrupteur de feu antibrouillard arrière  Environ 1,5 V <small>PKIC1030E</small>	—
ENTREE 2	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 1,0 V <small>PKIB4958J</small>	Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 2,0 V <small>PKIB8632J</small>	Commande de lave-vitre de lunette arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 2,0 V <small>PKIB8631J</small>
	Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 1,5 - 2,0 V <small>PKIB8634J</small>	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces  Environ 2,0 V <small>PKIB8633J</small>	—

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 1	<p>ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB4958J Environ 1,0 V</p>	<p>Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB8635J Environ 2,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ●Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8636J Environ 2,0 V</p>
	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8637J Environ 2,5 - 3,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8638J Environ 2,0 V</p>	—

Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R

BKS00118

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
3	B	Masse	—	MAR	—	0	
23	Y	Alimentation vitesse lente	Sortie	MAR	Commande d'essuie-glace	ARR	0
						BAS	Tension de la batterie
24	LG	Alimentation vitesse rapide	Sortie	MAR	Commande d'essuie-glace	ARR	0
						RAPIDE	Tension de la batterie
52	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—	
54	B	Masse	—	—	—	0	
55	OR	Signal d'arrêt automatique de l'essuie-glace	Entrée	MAR	Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie	
					Essuie-glace arrêté	0	
58	W	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—	

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS0011B

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

Localisation diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
ESSUIE-GLACES	SUPPORT DE TRAVAIL	Change le réglage pour chaque fonction.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	Le fonctionnement de l'élément peut être vérifié en appliquant un signal pilote à cet élément.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM procède à l'autodiagnostic de communication CAN.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

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

SUPPORT DE TRAVAIL

Elément de support	Description
RGL RETOUR E/GL ARR	Le réglage de la plage de fonctionnement de l'essuie-glaces arrière lors de l'enclenchement de la marche arrière peut être modifié.

CONTROLE DE DONNEES

Elément de contrôle "UNITE"	Description
CON ALL MAR [MAR/ARR]	Affiche l'état "contact d'allumage ON (MAR)/autres OFF ou ACC (ARR)" déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
E/G AV RAP [MAR/ARR]	Affiche l'état "essuie-glaces avant RAPIDE (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
E/G AV LENT [MAR/ARR]	Affiche l'état "essuie-glaces avant LENT (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
E/G AV INT [MAR/ARR]	Affiche l'état "essuie-glaces avant INT (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LAV/GL AV [MAR/ARR]	Affiche l'état "contact de lave-vitre avant (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande de lave-vitre.
VOLUME INT [1 - 7]	Affiche la position de la mollette de fonctionnement intermittent (1 - 7) déterminée à partir de la commande d'essuie-glaces.
E/GL AV ARR [MAR/ARR]	Affiche l'état "arrêté (MAR)/en mouvement (ARR)" déterminé à partir du signal d'arrêt automatique.
VITESSE DU VEHICULE [km/h]	Affiche l'état de la vitesse du véhicule déterminé à partir du signal de vitesse du véhicule.
CNT LAVE-PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de lave-phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande de lave-phares.
CNT POS PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
ES/GL AR MRC [MAR/ARR]	Affiche l'état "essuie-glaces arrière ON (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
INT E/G AR [MAR/ARR]	Affiche l'état "essuie-glaces arrière INT (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LA/GL AR [MAR/ARR]	Affiche l'état "contact de lave-vitre arrière (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande de lave-vitre.
E/G AR ARR [MAR/ARR]	Affiche l'état "arrêt essuie-glaces arrière (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Elément de contrôle "UNITE"		Description
CAN CON ARR	[MAR/ARR]	Affiche l'état "position arrière (MAR)/autres (ARR)" déterminé à partir du signal de marche arrière.
SIG MT E/G AR	[MAR/ARR]	Affiche l'état du "signal de moteur d'essuie-glaces arrière (MAR)/autres (ARR)" déduit sur la base du signal de sortie du moteur d'essuie-glaces arrière.

TEST ACTIF

Elément de test	Indications de l'affichage CONSULT-II	Description
Sortie des essuie-glaces avant (RAPIDE, LENT)	E/G AV	Le balayage des essuie-glaces avant peut être déclenché par toute commande MARCHE (RAPIDE, LENT)-ARRET.
Sortie d'essuie-glaces arrière	E/G AR	Le balayage de l'essuie-glaces arrière peut être déclenché par toute commande de MARCHE-ARRET.
Sortie de lave-phares	LAVE PHARE	L'essuie-vitre avant peut être déclenché par toutes les opérations MAR-ARR.

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS0011C

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

Mode de diagnostic	Description
RESULT AUTO-DIAG	Se reporter à PG-20, "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC" .
CONTROLE DE DONNEES	Les données d'entrée/de sortie de l'IPDM E/R sont affichées en temps réel.
SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.
TEST ACTIF	L'IPDM E/R envoie un signal d'activation aux composants électroniques pour vérifier leur fonctionnement.

FONCTIONNEMENT DE BASE DE CONSULT-II

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

CONTROLE DE DONNEES

Désignation de l'élément	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
		Tous signaux	Signaux principaux	Sélection depuis menu	
DEMANDE DU LAVE-VITRE DE PHARES	MAR/ARR	×		×	Entrée du signal d'état du BCM
DEMANDE E/G AV	ARR/LENT/RAP	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
ARRET AUTO E/G	MAR/ARR	×	×	×	Etat de sortie IPDM E/R
PROTECT E/G	ARR/LENT/RAP/ Bloc	×		×	Etat de commande d'IPDM E/R (LENT : vitesse de fonctionnement lente/HAUT : vitesse de fonctionnement élevée/BLOC : bras d'essuie-glaces bloqué)

NOTE:

Procéder au contrôle des données de l'IPDM E/R avec le contact d'allumage sur ON. Lorsque le contact d'allumage est sur ACC, l'affichage peut être incorrect.

TEST ACTIF

Elément de test	Indications de l'affichage CONSULT-II	Description
Essuie-glaces avant (rapide, lent)	ESSUIE-GLACES AVANT	Avec un certain fonctionnement (MARCHE RAPIDE, MARCHE LENTE, ARRET) le relais d'essuie-glaces avant peut être activé.
Lave-phares	LAVE-PHARES	En option, le relais de lave-vitre de phares peut être déclenché par MAR-ARR.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

BKS001HL

Les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas

PRECAUTION:

- Il est possible que les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas en mode sans échec de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-18, "COMMANDE DE LA LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) dans "PG IPDM E/R" pour vous assurer qu'il n'est pas en mode sans échec.

1. VERIFIER LE FUSIBLE

- Vérifier que le fusible ou le raccord fusible n'a pas fondu.

Boîtier	Alimentation électrique	Fusible n°
Moteur de lave-vitre avant et arrière	Contact d'allumage sur ON ou START	3
Relais principal des essuie-glaces avant	Batterie	48
IPDM E/R	Batterie	61, 62
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5

Se reporter à [WW-13, "Schéma de câblage — WIPER —"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BCM

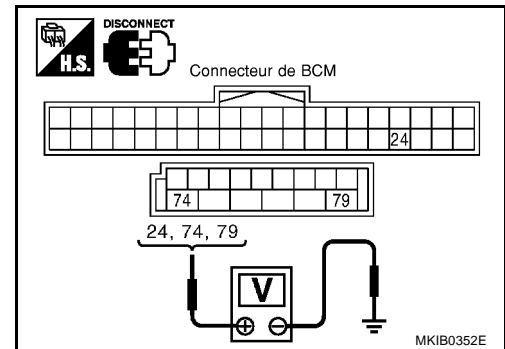
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	MAR
Conne- teur	Borne				
M59	74	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M57	24		0 V	0 V	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> S'assurer que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le fusible, le raccord à fusibles et le BCM.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

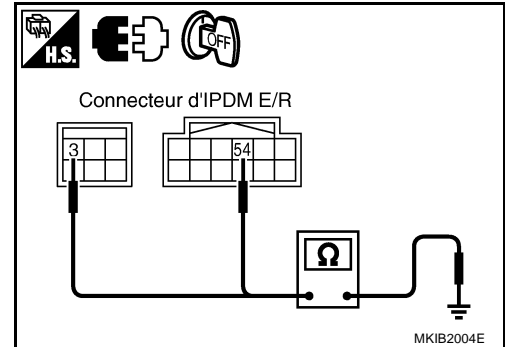
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

- Débrancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
E11	3		Oui
E12	54		

BON ou MAUVAIS

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



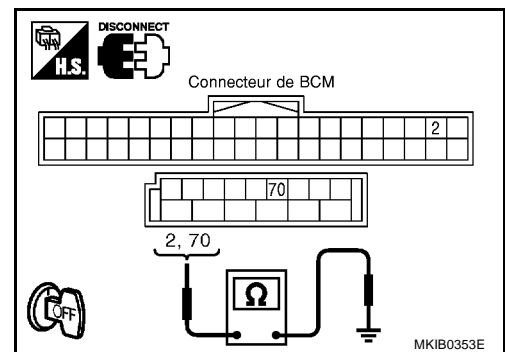
4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BCM

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

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



5. TEST ACTIF

Avec CONSULT-II

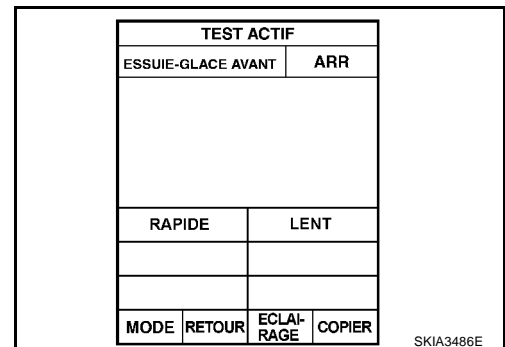
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur l'écran "LENT" ou "RAPIDE".

Sans CONSULT-II

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22. "Test actif automatique"](#).

L'essuie-glaces avant fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
 NON >> PASSER A L'ETAPE 8.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

6. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

☐ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "E/GL AV INT", "E/GL AV LENT" et "E/GL AV RAP" commutent entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande d'essuie-glace.

☒ Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL MAR		MAR	
CON ALL CAN		MAR	
E/GL AV RAP		ARR	
E/GL AV LENT		ARR	
E/GL AV INT		ARR	
CNT LAV/GL AV		7	
VOLUME INT			
E/GL AV ARRET		MAR	
VITESSE VEHIC		0,0 km/h	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB0110E

7. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE L'IPDM E/R ET LE BCM

Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis procéder à l'autodiagnostic du "BCM".

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

CIRC COMMUNIC CAN >> Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [BCS-18, "Inspection de communication CAN avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)"](#).

RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC		TEMPS	
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]			
EFFACEZ		IMPRI	
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

PKIA7627E

8. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

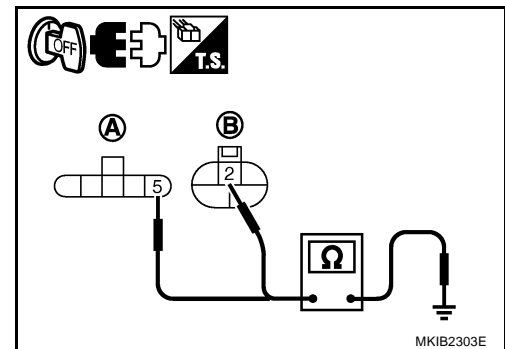
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glace.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glaces avant [A (conduite à gauche) ou B (conduite à droite)] et la masse.
Conduite à gauche (A)

Connecteur du moteur d'essuie-glaces avant.	Borne	Masse	Continuité
E39	5		Oui
Conduite à droite (B)			
Connecteur du moteur d'essuie-glaces avant.	Borne	Masse	Continuité
E66	2		Oui

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

9. VERIFIER LE CIRCUIT DES ESSUIE-GLACE AVANT

- Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glaces avant [B (conduite à gauche) ou C (conduite à droite)].

Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	23	E39	2	Oui
	24		1	

conduite à droite

A		C		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	23	E66	1	Oui
	24		4	

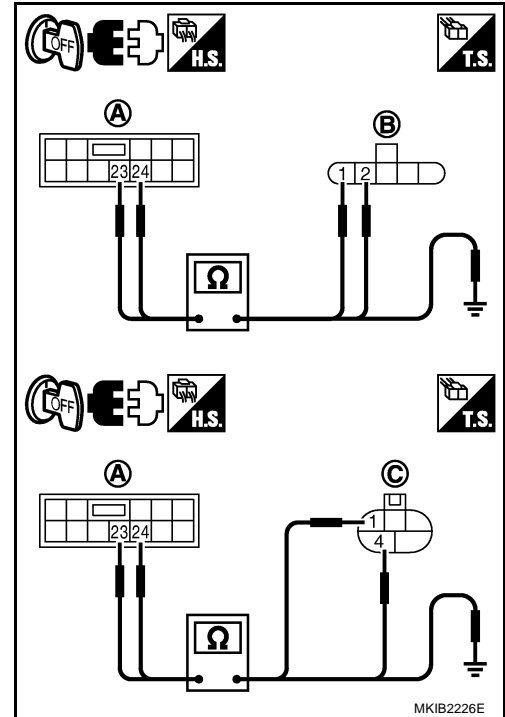
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E10	23		Non
	24		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

WW

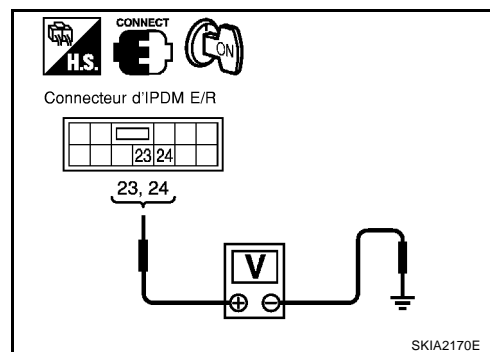
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

10. VERIFIER L'IPDM E/R

☑ Avec CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II, puis sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur l'écran "LENT" ou "RAPIDE".
6. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glaces avant fonctionne (à vitesse rapide, lente).

Borne		(-)	Etat	Tension
(+) Connecteur d'IPDM E/R				
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E10	23	Masse	Arrêté	Environ 0 V
			Balayage LENT	Tension de la batterie
	24		Arrêté	Environ 0 V
			Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie



☒ Sans CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glaces avant fonctionne (à vitesse rapide, lente).

Borne		(-)	Etat	Tension
(+) Connecteur d'IPDM E/R				
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E10	23	Masse	Arrêté	Environ 0 V
			Balayage LENT	Tension de la batterie
	24		Arrêté	Environ 0 V
			Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'ensemble entraîneur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-44, "Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant"](#).
- MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Tableau de diagnostic par symptôme

BKS001HD

Symptôme	Causes possibles	Système et pièce défaillant possible	Procédure d'inspection	Page de référence
Les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas <small>PRECAUTION 1</small>	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	<p>SORTIE 2 - ENTREE 1 DU BCM, SORTIE 1 - ENTREE 3 DU BCM et SORTIE 2 - ENTREE 3 DU BCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 10 A (M7) ● Raccord à fusibles de 40 A ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement des fonctions d'essuie-glaces avant raide, lent et intermittent) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	<p>WW-26. "Les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas"</p>
	Dysfonctionnement du signal de demande d'essuie-glaces avant (CAN)	<p>BCM - système d'IPDM E/R</p> <ul style="list-style-type: none"> ● BCM (dysfonctionnement de la transmission) ● IPDM E/R (dysfonctionnement de la réception) 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● AUTODIAGNOSTIC (BCM) ● TEST ACTIF (BCM) ● CONTROLE DE DONNEES (IPDM E/R) 	
	Dysfonctionnement de la sortie de balayage rapide/lent des essuie-glaces avant	<p>IPDM E/R - système de moteur d'essuie-glaces avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fusible de 20 A (n°48, n°62) ● Moteur d'essuie-glaces avant ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le moteur d'essuie-glaces avant ● IPDM E/R 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (IPDM E/R) <p>Autre que CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie du moteur d'essuie-glaces avant 	
L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner) <small>PRECAUTION 2</small>	Dysfonctionnement du signal d'arrêt automatique	<p>IPDM E/R - système de moteur d'essuie-glaces avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur d'essuie-glaces avant ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le moteur d'essuie-glaces avant ● IPDM E/R 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (IPDM E/R) <p>Autre que CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dysfonctionnement du signal d'arrêt automatique <p>Inspection du système de signal d'arrêt automatique</p>	<p>WW-33. "L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner)"</p>
Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glaces avant ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la sortie de balayage lent des essuie-glaces avant	<p>IPDM E/R - système de moteur d'essuie-glaces avant</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur d'essuie-glaces avant ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le moteur d'essuie-glaces avant ● IPDM E/R 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (IPDM E/R) <p>Autre que CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie de balayage lent du moteur d'essuie-glaces avant 	<p>WW-35. "Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glaces ne fonctionne pas"</p>

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

WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Symptôme	Causes possibles	Système et pièce défaillant possible	Procédure d'inspection	Page de référence
Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glaces avant ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la sortie de balayage rapide des essuie-glaces avant	IPDM E/R - Système de moteur d'essuie-glaces avant <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur d'essuie-glaces avant ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le moteur d'essuie-glaces avant ● IPDM E/R 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (IPDM E/R) Autre que CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie de balayage rapide du moteur d'essuie-glaces avant 	WW-36, "Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glaces ne fonctionne pas"
Seul le balayage intermittent des essuie-glaces avant ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	SORTIE 1 - ENTREE 3 DU BCM ou SORTIE 2 - ENTREE 3 DU BCM <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement des systèmes d'essuie-glaces avant intermittent) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	WW-38, "Seul le balayage à vitesse intermittente des essuie-glaces ne fonctionne pas"
Seul le balayage automatique des essuie-glaces avant ne fonctionne pas	Dysfonctionnement du signal de capteur de luminosité et de détection de pluie	BCM - capteur de luminosité et de détection de pluie <ul style="list-style-type: none"> ● BCM ● Faisceau et connecteur entre le BCM et le capteur de luminosité et de détection de pluie ● Capteur d'éclairage et de pluie 	Autre que CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● Vérification du circuit du capteur de luminosité et de détection de pluie 	WW-39, "Seul le balayage automatique des essuie-glaces avant ne fonctionne pas"
L'intervalle de balayage des essuie-glaces avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule	Dysfonctionnement du signal de vitesse du véhicule (compteur) (CAN)	Instruments combinés - système de BCM (communication CAN) <ul style="list-style-type: none"> ● Instruments combinés (dysfonctionnement de la transmission) ● BCM (dysfonctionnement de la réception) 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● AUTODIAGNOSTIC (COMPTEUR, BCM) ● CONTROLE DE DONNEES (COMPTEUR, BCM) 	WW-41, "L'intervalle de balayage des essuie-glaces avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule"
La position intermittente de la commande d'essuie-glaces avant ne peut être réglée	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	SORTIE 3 - ENTREE 1 DU BCM, SORTIE 5 - ENTREE 1 DU BCM et SORTIE 4 - ENTREE 2 DU BCM <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement des systèmes 1, 2 et 3 de commande intermittente) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	WW-41, "La position de la commande d'essuie-glaces avant ne peut être réglée en position intermittente"
L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre avant est activé	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	SORTIE 1 - ENTREE 2 DU BCM <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement du système de lave-vitre avant) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	WW-42, "L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre avant est activé"

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Symptôme	Causes possibles	Système et pièce défaillant possible	Procédure d'inspection	Page de référence
Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	SORTIE 2 - ENTREE 1 DU BCM, SORTIE 1 - ENTREE 3 DU BCM et SORTIE 2 - ENTREE 3 DU BCM <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement des fonctions d'essuie-glaces avant raide, lent et intermittent) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	WW-42. "Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas"
	Dysfonctionnement de la sortie de balayage rapide/lent des essuie-glaces avant	IPDM E/R - Système de moteur d'essuie-glaces avant <ul style="list-style-type: none"> ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le moteur d'essuie-glaces avant ● IPDM E/R 	Autre que CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie du moteur d'essuie-glaces avant 	

PRECAUTION:

1. Il est possible que les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas en mode sans échec de l'IPDM E/R. Vérifier si le système n'est pas en mode sans échec.
2. Ceci se produit lorsque l'IPDM E/R détecte le verrouillage des essuie-glaces avant. Il interrompt la sortie des essuie-glaces lorsque l'IPDM E/R actionne les essuie-glaces avant, et le signal d'arrêt automatique reste inchangé pendant au moins 10 secondes.
Le cas échéant, vérifier si l'élément "Protection d'essuie-glaces" affiche "BLOQUE" au moyen du contrôle de données de l'IPDM E/R.

L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt (balayage pendant 10 secondes, balayage interrompu pendant 20 secondes ; après avoir répété cette opération cinq fois de suite, l'essuie-glace s'arrête de fonctionner)

BKS001HM

PRECAUTION:

- Lorsque le signal d'arrêt automatique (ARRET AUTOMATIQUE) n'a pas varié pendant dix secondes ou plus tandis que le module IPDM E/R fait fonctionner l'essuie-glaces avant, le module IPDM E/R considère que l'essuie-glaces avant a bloqué et il cesse de les faire fonctionner. Cela entraîne ce symptôme.
- Il est possible de vérifier cet état en procédant au "CONTROLE DE DONNEES" de l'"IPDM E/R", durant lequel "PROTECTION D'ESSUIE-GLACES" indique "BLOQUE".

WW

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET DES ESSUIE-GLACE AVANT

Ⓜ Avec CONSULT-II

Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. En mode de "CONTROLE DE DONNEES", vérifier que "AR AUTO ES/GL" commute à "ACT P" - "STOP P" conformément au fonctionnement des essuie-glaces.

ⓧ Sans CONSULT-II

PASSER A L'ETAPE 2.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40](#), "[Dépose et repose de l'IPDM E/R](#)".

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
AR AUTO ES/GL		ARRET P	
ENREGISTRE			
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

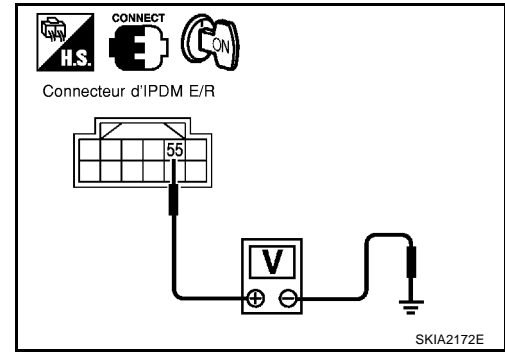
PKIA7614E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

2. VERIFIER L'IPDM E/R

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R et la masse, moteur d'essuie-glaces avant à l'arrêt et en marche.

Borne		(-)	Etat	Tension
(+)				
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E12	55	Masse	Essuie-glace arrêté	Environ 0 V
			Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ARRET AUTOMATIQUE DES ESSUIE-GLACE AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glaces.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glaces avant [B (conduite à gauche) ou C (conduite à droite)].

Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E12	55	E39	4	Oui

conduite à droite

A		C		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E12	55	E66	5	Oui

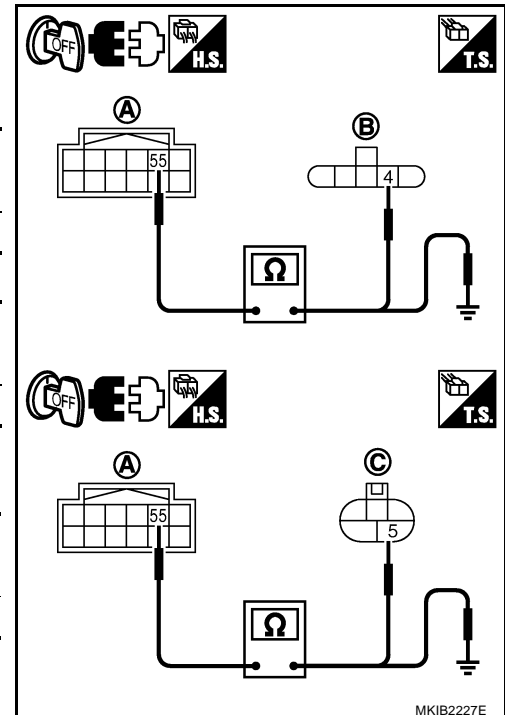
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E12	55		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ensemble entraîneur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-44, "Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

BKS001HN

Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glaces ne fonctionne pas

1. TEST ACTIF

 Avec CONSULT-II

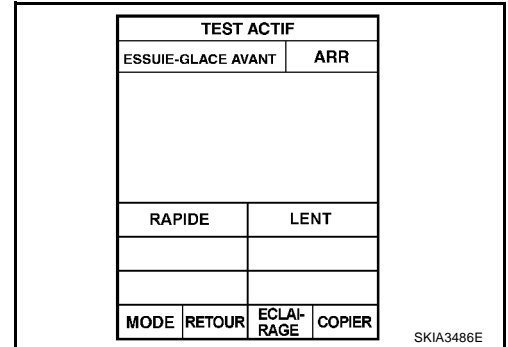
- Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur l'écran "LENT".

 Sans CONSULT-II

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).

L'essuie-glaces avant fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



2. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES AVANT

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glaces avant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R (A) et le faisceau de moteur d'essuie-glaces avant [B (conduite à gauche) ou C (conduite à droite)].

Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	23	E39	2	Oui

conduite à droite

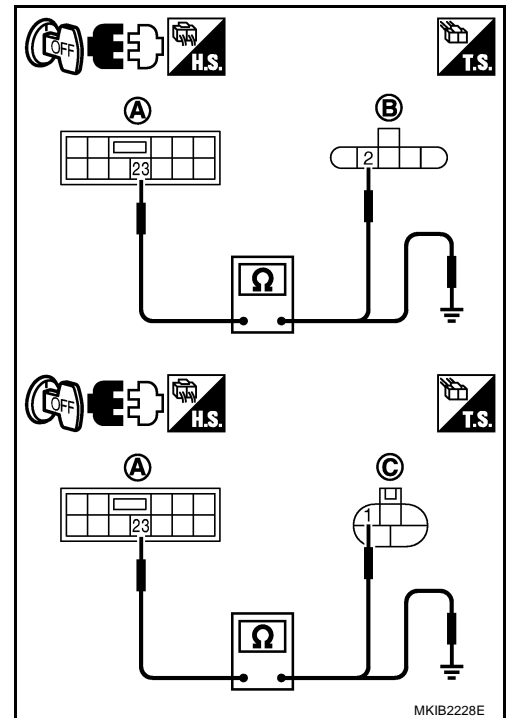
A		C		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	23	E66	1	Oui

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E10	23		Non

BON ou MAUVAIS

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



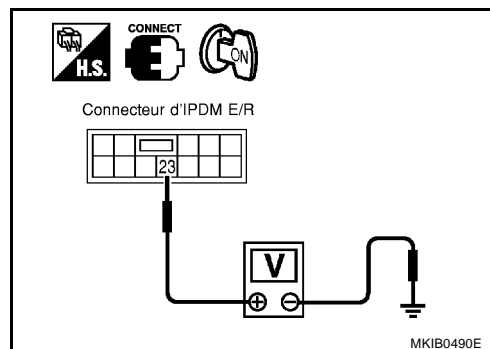
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

3. VERIFIER L'IPDM E/R

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur l'écran "LENT".
6. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que les essuie-glace avant fonctionnent (à vitesse lente).

Borne		(-)	Continuité
(+)			
IPDM E/R connecteur	Borne		
E10	23	Masse	Tension de la batterie



ⓧ Sans CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que les essuie-glace avant fonctionnent (à vitesse lente).

Borne		(-)	Continuité
(+)			
IPDM E/R connecteur	Borne		
E10	23	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ensemble entraîneur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-44, "Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glaces ne fonctionne pas

BKS001HO

1. TEST ACTIF

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Appuyer sur l'écran "HAUT".

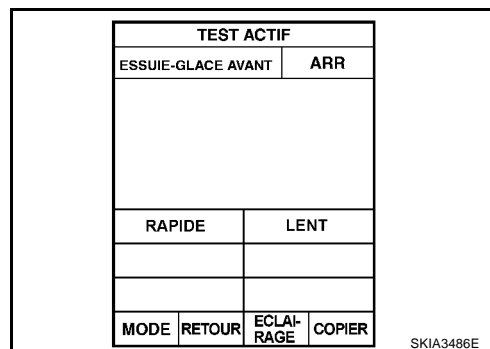
ⓧ Sans CONSULT-II

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).

L'essuie-glaces avant fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

2. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES AVANT

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuiе-glaces avant.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuiе-glaces avant [B (conduite à gauche) ou C (conduite à droite)].

Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	24	E39	1	Oui

conduite à droite

A		C		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E10	24	E66	4	Oui

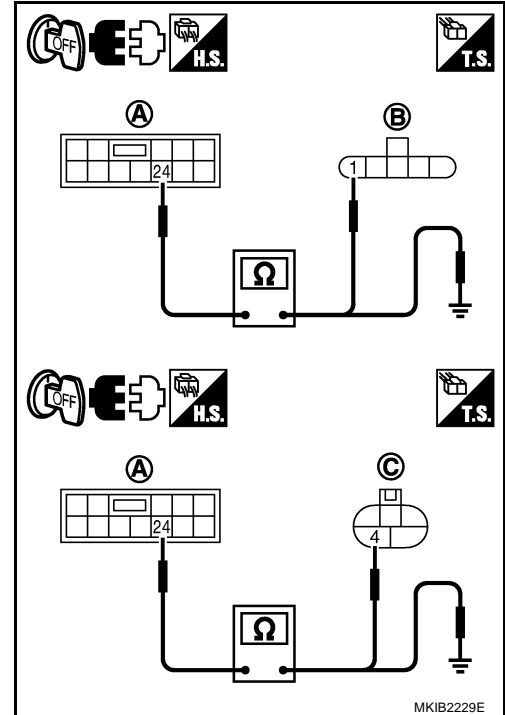
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E10	24		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



MKIB2229E

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

WW

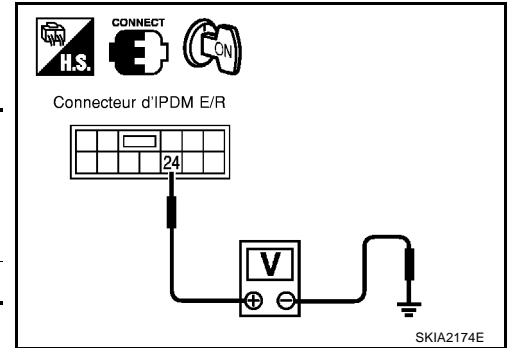
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

3. VERIFIER L'IPDM E/R

☑ Avec CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "ESSUIE-GLACES AVANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur l'écran "HAUT".
6. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que les essuie-glace avant fonctionnent (à vitesse élevée).

Borne		(-)	Continuité
(+)			
IPDM E/R connecteur	Borne		
E10	24	Masse	Tension de la batterie



☒ Sans CONSULT-II

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Vérifier la tension entre la borne du connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que les essuie-glace avant fonctionnent (à vitesse élevée).

Borne		(-)	Continuité
(+)			
IPDM E/R connecteur	Borne		
E10	24	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'ensemble entraîneur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-44, "Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

Seul le balayage à vitesse intermittente des essuie-glaces ne fonctionne pas

BKS001HP

1. VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

☑ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "E/GL AV INT" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande d'essuie-glace.

☒ Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL. MAR		MAR	
CON ALL. CAN		MAR	
E/GL AV RAP		ARR	
E/GL AV LENT		ARR	
E/GL AV INT		ARR	
CNT LAV/GL AV		ARR	
VOLUME INT		7	
E/GL AV ARRET		MAR	
VITESSE VEHIC		0,0 km/h	
P. bas			
ENREGISTRE			
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB0110E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Seul le balayage automatique des essuie-glaces avant ne fonctionne pas

BKS001KR

1. VERIFICATION DES CONDITIONS AU NIVEAU DU PARE-BRISE (ZONE DE DETECTION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE)

Vérifier que la zone de détection du "capteur de luminosité et de détection de pluie" sur le pare-brise n'est pas souillée (par exemple, avec de la graisse).

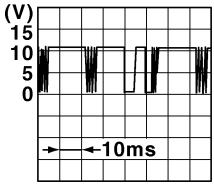
BON ou MAUVAIS

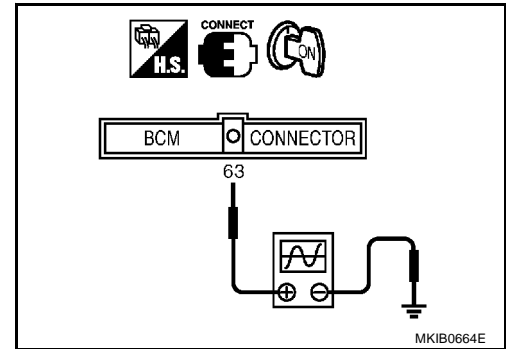
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Nettoyer soigneusement la zone de détection du "capteur de luminosité et de détection de pluie" du pare-brise.

2. VERIFIER LE SIGNAL DU DETECTEUR DE PLUIE ET DE LUMIERE

- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier le signal entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse à l'aide d'un oscilloscope.

Con-necteur	(+)		(-)	Etat	Signal (valeur de référence)
	Connecteur	Bornes (couleur de câble)			
M58		63	Masse	ALL. sur ON	 <p>Environ 8,9 V</p>



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [WW-49, "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#). Si les essuie-glaces avant ne sont pas opérationnels, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et celui du "capteur de luminosité et de détection de pluie".

BCM		Capteur d'éclairage et de pluie		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	73	R2	1	Oui

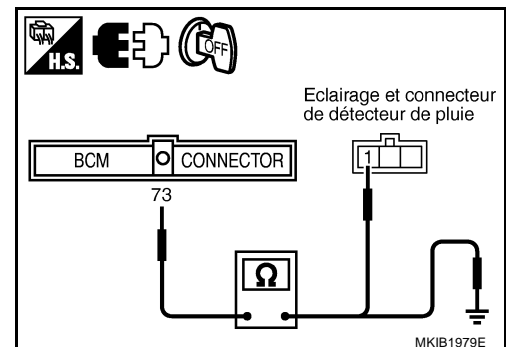
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M59	73		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

4. VERIFIER L'ALIMENTATION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

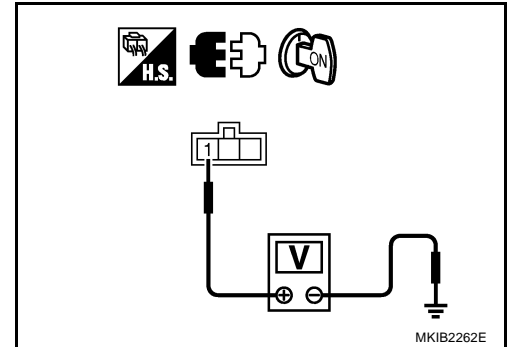
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau du "capteur de luminosité et de détection de pluie".
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du "capteur de luminosité et de détection de pluie" et la masse.

Borne		(-)	Tension
(+)			
Capteur d'éclairage et de pluie connecteur	Borne		
R2	1	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).



5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

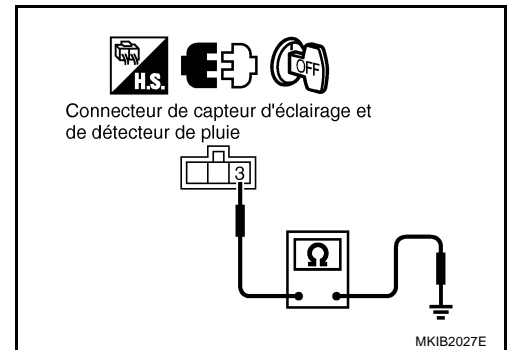
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur du faisceau de "capteur de luminosité et de détection de pluie" et la masse.

Connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie	Borne	Masse	Continuité
R2	3		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



6. VERIFIER LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

1. Débrancher le connecteur de BCM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et celui du "capteur de luminosité et de détection de pluie".

BCM		Capteur d'éclairage et de pluie		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M58	63	R2	2	Oui

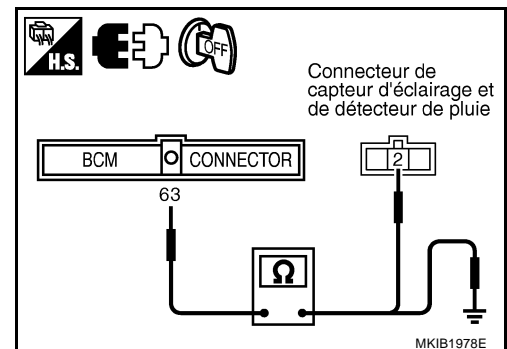
3. Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M58	63		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [WW-49, "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#).

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

L'intervalle de balayage des essuie-glaces avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule

BKS001HQ

1. VERIFIER LE REGLAGE DE VITESSE D'ESSUIE-GLACE

1. Sélectionner "BCM" sur l'écran de CONSULT-II. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "SUPPORT DE TRAVAIL" sur "SELECT MODE DIAG". Sélectionner "RGL VIT ES/GL" sur l'écran "SELECT ELEMENT TRAV". Appuyer sur "DEPART".
3. S'assurer que "REGLAGE ACTUEL" affiche "MAR".

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Commuter "REGLAGE ACTUEL" sur "MAR".

RGL VIT ES/GL			
REGLAGE ACTUEL		MAR	
FIN		CHANGER RGL	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIB6431E

2. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne normalement.

L'essuie-glaces avant fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Le système de contrôle de vitesse du véhicule par les instruments combinés est défectueux.
Se reporter à [DI-18, "Vérifier le signal de vitesse du véhicule."](#)

3. VERIFIER LA COMMUNICATION CAN ENTRE LE BCM ET LES INSTRUMENTS COMBINES

Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis procéder à l'autodiagnostic du "BCM".

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM."](#)

CIRC COMMUNIC CAN >> Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [BCS-18, "Inspection de communication CAN avec CONSULT-II \(autodiagnostic\)."](#)

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC	TEMPS
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	
EFFACEZ	IMPRI
MODE	RETOUR
ECLAIR	COPIER

PKIA7627E

La position de la commande d'essuie-glaces avant ne peut être réglée en position intermittente

BKS001HR

1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que "VOLUME INT" change dans l'ordre de 1 à 7 en fonction de l'activation de la commande d'essuie-glaces.

 Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée."](#)

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM."](#)

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée."](#)

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL MAR		MAR	
CON ALL CAN		MAR	
E/GL AV RAP		ARR	
E/GL AV LENT		ARR	
E/GL AV INT		ARR	
CNT LAV/GL AV		ARR	
VOLUME INT		7	
E/GL AV ARRET		MAR	
VITESSE VEHIC		0,0 km/h	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB0110E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

BKS001HS

L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre avant est activé

1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que "CNT LAV/GL AV" commute entre MAR et ARR conformément à l'activation de la commande d'essuie-glace avant.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL MAR		MAR	
CON ALL CAN		MAR	
E/GL AV RAP		ARR	
E/GL AV LENT		ARR	
E/GL AV INT		ARR	
CNT LAV/GL AV		ARR	
VOLUME INT		7	
E/GL AV ARRET		MAR	
VITESSE VEHIC		0,0 km/h	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB0110E

⊗ Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande d'essuie-glace avant. Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas

BKS001HT

1. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que "E/GL AV INT", "E/GL AV LENT", "E/GL AV RAP" et "CNT LAV/GL AV" s'activent ou se désactivent en fonction de l'actionnement de la commande d'essuie-glaces avant.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CON ALL MAR		MAR	
CON ALL CAN		MAR	
E/GL AV RAP		ARR	
E/GL AV LENT		ARR	
E/GL AV INT		ARR	
CNT LAV/GL AV		ARR	
VOLUME INT		7	
E/GL AV ARRET		MAR	
VITESSE VEHIC		0,0 km/h	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB0110E

⊗ Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace

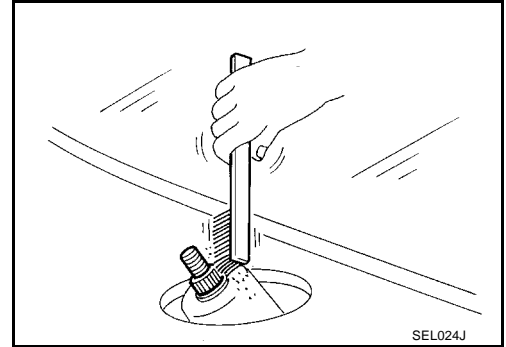
BKS0011L

DEPOSE

1. Mettre la commande d'essuie-glaces en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Ouvrir le capot, déposer les capuchons de bras d'essuie-glace, puis les écrous.
3. Relever le bras d'essuie-glaces et le déposer du véhicule.

REPOSE

1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Cela réduira la possibilité de desserrage du bras d'essuie-glace.
2. Avant de monter les bras d'essuie-glace, actionner la commande d'essuie-glaces afin de mettre le moteur d'essuie-glaces en marche, puis le couper ("ARR", arrêt automatique).
3. Pousser le bras d'essuie-glaces vers l'axe de pivot, en s'assurant d'obturer les cannelures.

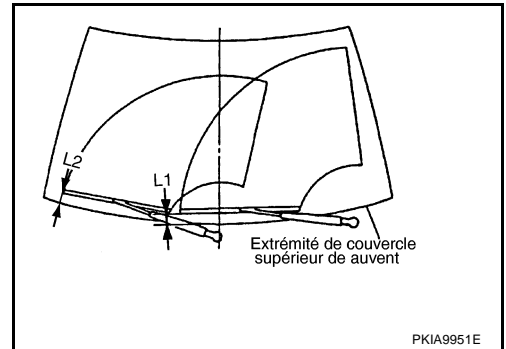


4. Soulever le balai d'essuie-glace puis le reposer sur le pare-brise au niveau indiqué par les cotes "L1" et "L2", puis serrer immédiatement les écrous.

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

5. Arroser de liquide de lave-vitre. Mettre le moteur d'essuie-glaces en marche puis l'arrêter ("ARR").
6. Veiller à ce que les balais d'essuie-glaces s'arrêtent bien en respectant le jeu "L1" et "L2".



Jeu "L1"	Droit	48,0 ± 7,5 mm
	Gauche	
Jeu "L2"	Droit	46,0 ± 7,5 mm
	Gauche	

- Serrer les écrous du bras d'essuie-glace au couple spécifié.

Ecrous de bras d'essuie-glaces avant  : 23,5 N·m (2,4 kg·m)

7. Fixer les caches de bras d'essuie-glace.

REGLAGE

Se reporter à [WW-43, "REPOSE"](#).

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

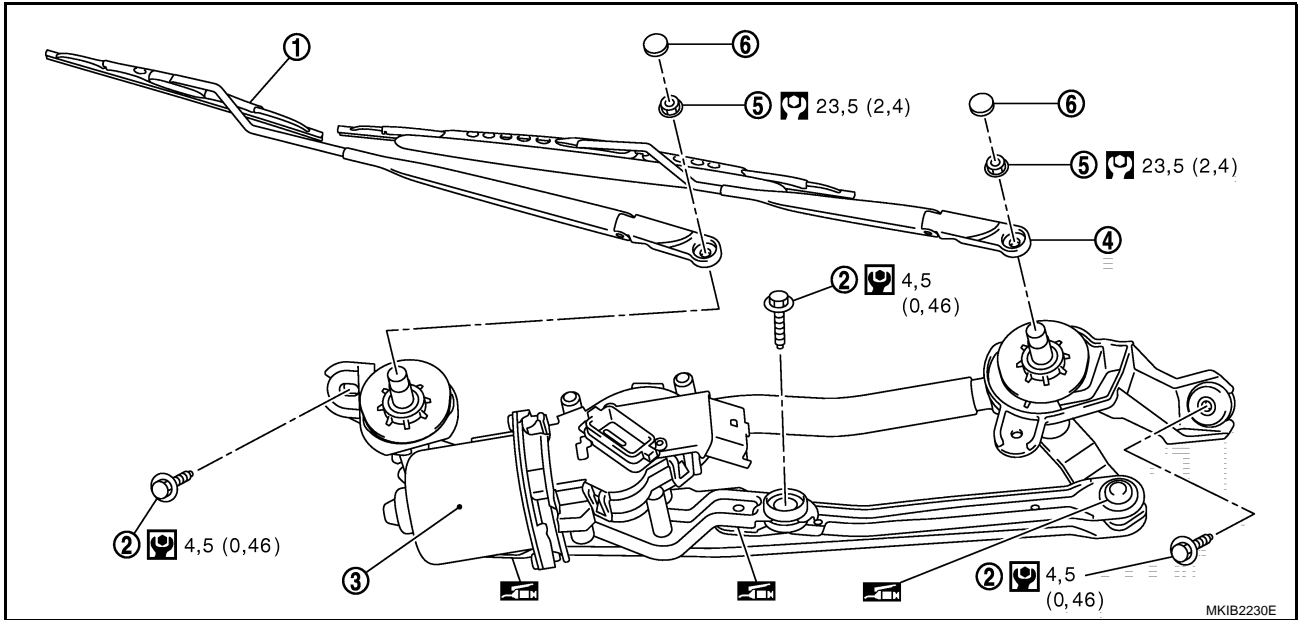
WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

BKS0011N

Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant

Conduite à gauche



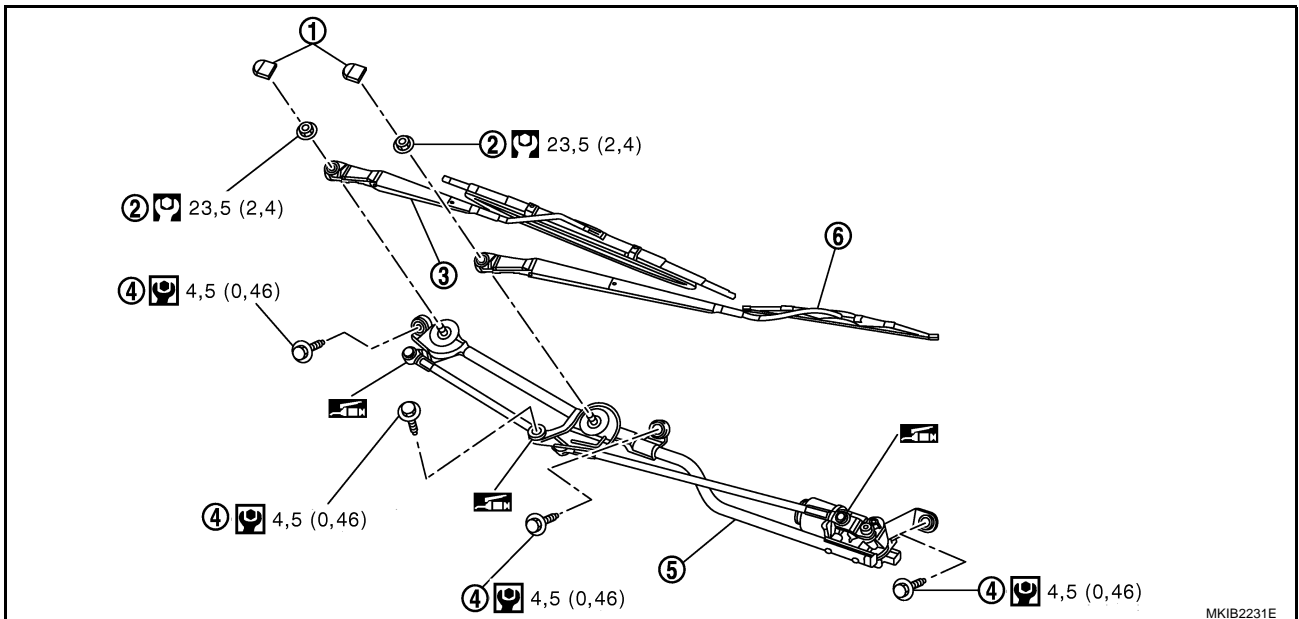
- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 1. Ensemble bras et balais d'essuie-glace (droit) | 2. Boulons de fixation de l'ensemble entraîneur d'essuie-glace | 3. Ensemble entraîneur d'essuie-glace |
| 4. Ensemble bras et balais d'essuie-glace (gauche) | 5. Ecrus de fixation des bras d'essuie-glaces | 6. Caches de bras d'essuie-glace |

: N-m (kg-m)

: N-m (kg-m)

: Enduire de graisse.

conduite à droite



- | | | |
|--|---|--|
| 1. Caches de bras d'essuie-glace | 2. Ecrus de fixation des bras d'essuie-glaces | 3. Ensemble bras et balais d'essuie-glace (droit) |
| 4. Boulons de fixation de l'ensemble entraîneur d'essuie-glace | 5. Ensemble entraîneur d'essuie-glace | 6. Ensemble bras et balais d'essuie-glace (gauche) |

: N-m (kg-m)

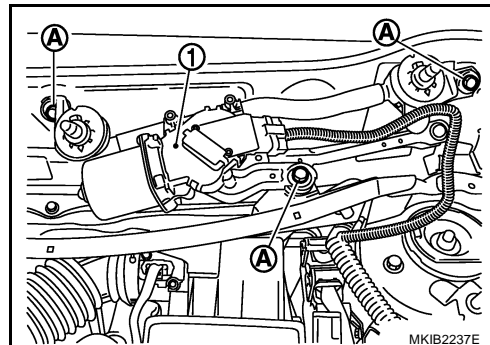
: N-m (kg-m)

: Enduire de graisse.


SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

DEPOSE

1. Mettre le moteur d'essuie-glace avant en marche, puis l'arrêter en position d'arrêt automatique.
2. Déposer les bras d'essuie-glace. Se reporter à [WW-43, "DEPOSE"](#).
3. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-12, "DESSUS D'AUVENT"](#).
4. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glace, puis déposer les clips de connecteur.
5. Déposer les boulons de fixation d'ensemble d'entraînement d'essuie-glace avant (A), puis déposer l'ensemble d'entraînement d'essuie-glaces avant (1) du véhicule.



REPOSE

1. Reposer le moteur d'essuie-glaces avant sur le véhicule.
Boulons de fixation de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant  : 4,5 N·m (0,46 kg·m)
2. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glace. Actionner la commande d'essuie-glaces (MARCHE) afin de mettre le moteur d'essuie-glaces en marche, puis l'arrêter (arrêt automatique).
3. Poser les clips de connecteur sur le châssis d'essuie-glace, puis poser le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-12, "DESSUS D'AUVENT"](#).
4. Remonter les bras d'essuie-glace. Se reporter à [WW-43, "REPOSE"](#).
5. Réglage de la position d'arrêt des bras d'essuie-glaces
6. Poser les caches de bras d'essuie-glace.

Réglage des gicleurs de lave-vitre

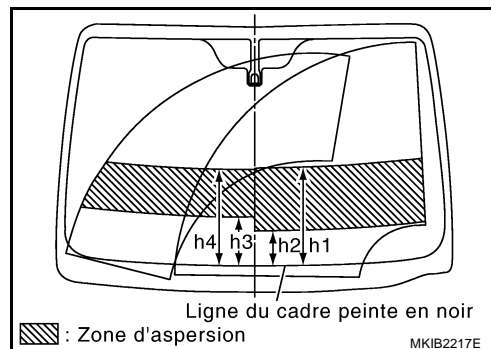
BKS00110

- Sur ce modèle, le gicleur de lave-vitre est équipé d'un conduit ne nécessitant aucun réglage.
- Si nécessaire, s'assurer que le jet de liquide de lave-vitre couvre au minimum les zones indiquées sur l'illustration.

h1 : 320 mm
h2 : 115 mm
h3 : 160 mm
h4 : 315 mm

NOTE:

Cette illustration s'applique aux modèles avec conduite à gauche. La disposition pour les modèles avec conduite à droite est symétriquement opposée.

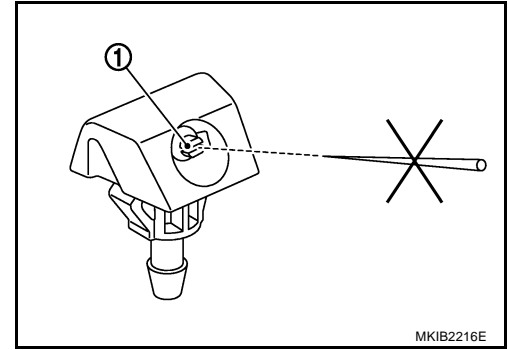


- Si ce n'est pas le cas, s'assurer que le gicleur de lave-vitre est correctement posé sur le couvercle supérieur d'auvent et/ou que le couvercle supérieur d'auvent est correctement posé sur la carrosserie.
- Si la pose est correcte, et si le jet de liquide ne correspond toujours pas à la zone indiquée, les remplacer par un gicleur de lave-vitre et/ou un couvercle supérieur d'auvent neuf.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

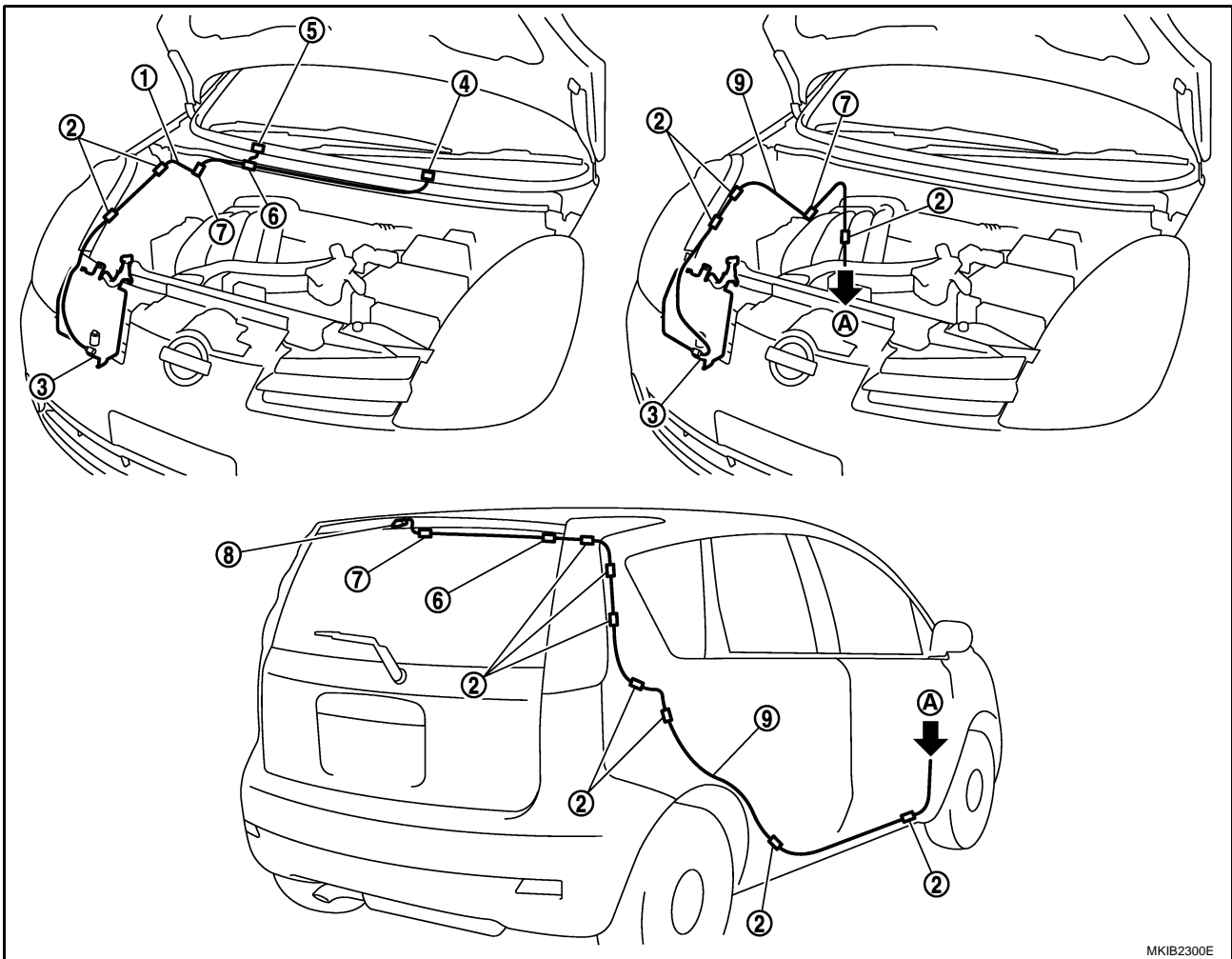
PRECAUTION:

Ne jamais régler le gicleur de lave-vitre (1) à l'aide d'une aiguille : ceci pourrait endommager le dispositif.



Cheminement du tuyau de lave-vitre

BKS0011P



- | | | |
|---|--|---|
| 1. Tuyau de lave-vitre avant | 2. Clip | 3. Réservoir de lave-vitre avant et arrière |
| 4. Gicleur de lave-vitre avant (gauche) | 5. Gicleur de lave-vitre avant (droit) | 6. Soupape de contrôle |
| 7. Raccord de tuyau de lave-vitre | 8. Gicleur de lave-vitre arrière | 9. Tuyau de lave-vitre arrière |

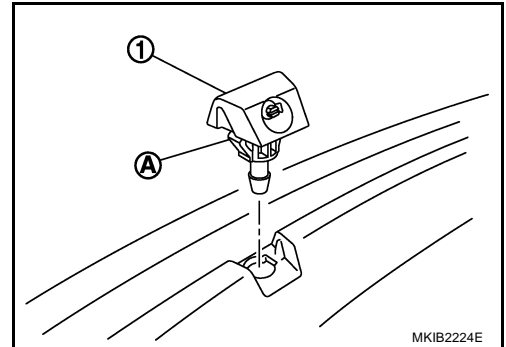
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Dépose et repose des gicleurs de lave-vitre avant

BKS001C5

DEPOSE

1. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-12, "DESSUS D'AUVENT"](#).
2. Déposer le tube d'arrivée.
3. Tout en appuyant le cliquet (A) sur l'envers du gicleur de lave-vitre avant (1), déposer le gicleur de lave-vitre avant du couvercle supérieur d'auvent (1).



REPOSE

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

PRECAUTION:

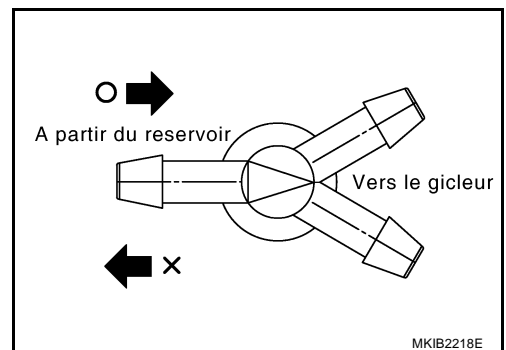
Poser correctement les gicleurs gauche et droit. Il est possible de poser des gicleurs de taille incorrecte, mais la cible du jet ne sera pas correcte.

Inspection du gicleur de lave-vitre

BKS001C6

VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CONTROLE

Une soupape de contrôle est à disposition sur le circuit de fluide de lave-vitre. S'assurer de ne pas reposer la soupape de contrôle dans le mauvais sens sur le circuit de liquide de lave-vitre.



Vérification du circuit de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre

BKS001C7

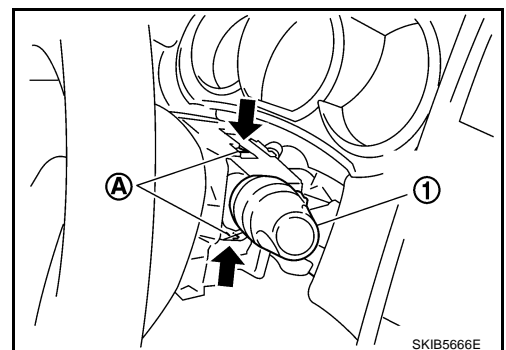
Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre avant

BKS001C8

DEPOSE

1. Déposer le cache de colonne de direction. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur de commande d'essuie-glace et de lave-vitre.
3. Tirer la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre (1) vers la porte passager tout en appuyant sur les cliquets (A) dans la direction indiquée par la flèche (←) sur l'illustration, et la déposer de sa base.



REPOSE

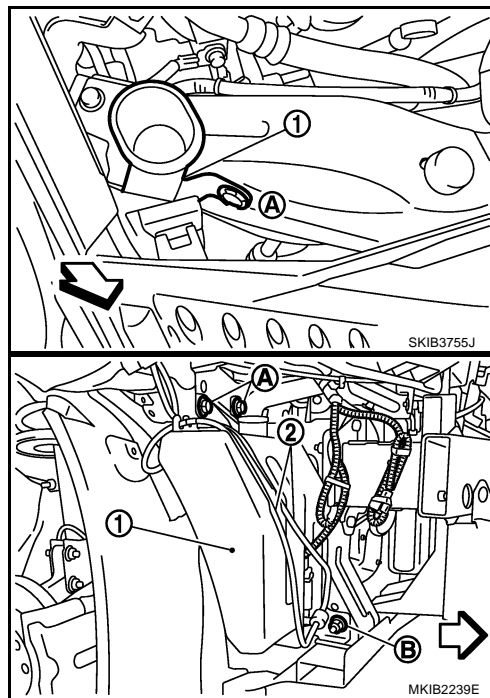
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

DEPOSE

1. Déposer le clip (A) et extraire l'orifice d'aspiration de réservoir de lave-vitre (1) du réservoir.
 - ⇐: avant du véhicule
2. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-4, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
3. Débrancher le connecteur de moteur de lave-vitre.
4. Retirer les vis (A) et les écrous (B).
 - ⇐: avant du véhicule
5. Déposer le tuyau de lave-vitre (2), et extraire le réservoir de lave-vitre (1) du véhicule.



REPOSE

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

PRECAUTION:

Après la repose, ajouter de l'eau jusqu'au niveau supérieur de l'orifice d'entrée du lave-vitre, et vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau.

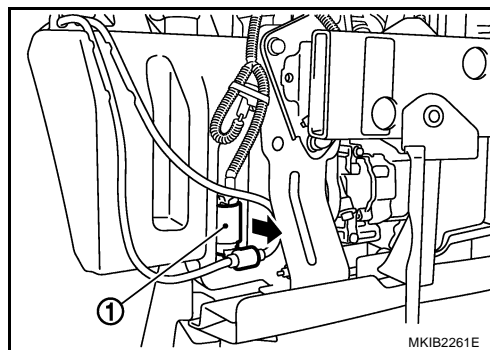
Ecrou de fixation du réservoir de lave-vitre  : 4,5 N-m (0,46 kg-m)

Vis de fixation du réservoir de lave-vitre  : 4,5 N-m (0,46 kg-m)

Dépose et repose du moteur de lave-vitre avant

DEPOSE

1. Déposer la protection d'aile (avant) droite. Se reporter à [EI-14, "PROTECTION D'AILE"](#).
2. Débrancher le connecteur de moteur de lave-vitre (1), puis déposer le tuyau de lave-vitre.
3. Extraire le moteur de lave-vitre avant dans le sens indiqué par la flèche (⇐) sur l'illustration. Déposer le moteur de lave-vitre avant du réservoir de lave-vitre.



REPOSE

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

PRECAUTION:

Lors de la repose de moteur de lave-vitre, veiller à ne pas tordre le joint d'étanchéité, etc.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie

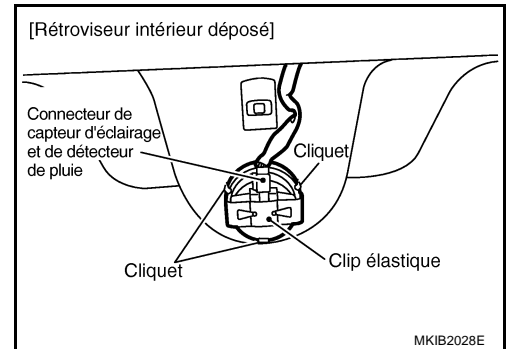
BKS001KS

DEPOSE

1. Déposer le rétroviseur intérieur. Se reporter à [GW-109](#), "[RETROVISEUR INTERIEUR](#)".
2. Déposer l'agrafe et l'ergot.
3. Extraire le capteur de luminosité et de détection de pluie.
4. Déposer le connecteur de faisceau du capteur de luminosité et de détection de pluie.

PRECAUTION:

Ne pas toucher le tableau du circuit électronique sur le détecteur de pluie.



REPOSE DU DETECTEUR DE PLUIE

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

REPOSE DU LOGEMENT DU DETECTEUR DE LUMIERE ET DE PLUIE

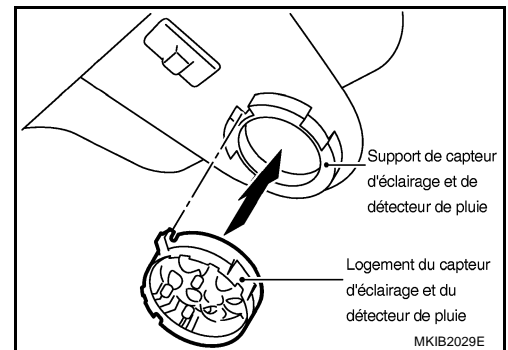
PRECAUTION:

Lorsque du remplacement du pare-brise, toujours remplacer le logement du détecteur de lumière et de pluie.

1. Nettoyer la surface de la zone encollée sur le pare-brise.
2. Fixer le logement du détecteur de pluie contre le support du capteur de luminosité et de détection de pluie à partir du haut, puis appuyer vers le bas jusqu'à adhésion complète.

PRECAUTION:

Ne pas toucher la colle.



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

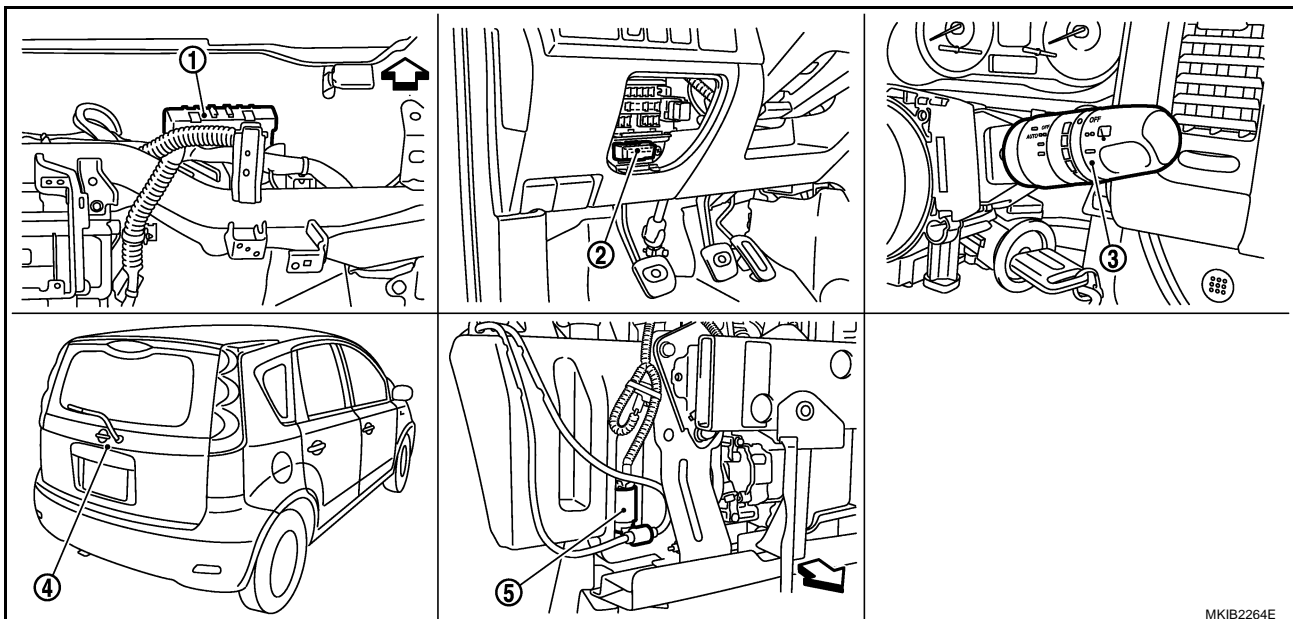
WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

PF2:28710

Disposition des composants et des connecteurs de faisceau

BKS00120



MKIB2264E

← : avant du véhicule

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. BCM M57, M58, M59
(vue avec tableau de bord déposé)</p> <p>4. Moteur d'essuie-glace arrière B45</p> | <p>2. Prise diagnostic</p> <p>5. Moteur de lave-vitre avant et arrière E24
(vue avec pare-chocs avant déposé)</p> | <p>3. Commande combinée (commande d'essuie-glace) M38</p> |
|---|---|---|

Description du système

BKS0012P

- La commande de l'essuie-glaces (commande combinée) comprend 5 bornes d'entrée et 5 bornes de sortie. L'état de la combinaison des bornes est lu par le BCM lorsque la commande est mise en MARCHE.
- Le BCM commande l'essuie-glaces arrière et son fonctionnement intermittent (INT).

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord fusible de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles),
- aux bornes 74 et 79 du BCM.

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

- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.
- à travers le fusible de 10 A [n° 3, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM.
- à la borne 12 de la commande combinée.
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66,
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glace.
- à travers les masses de carrosserie B13, B28, B38 et B48

FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES ARRIERE

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est placée en position de MARCHE, le BCM détecte la position de MARCHE au moyen de la fonction de lecture de la commande d'essuie-glaces du BCM.

Le BCM commande le moteur d'essuie-glaces arrière, l'alimentation est fournie

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

- à travers la borne 71 du BCM
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glaces.

La masse est fournie

- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces arrière
- à travers les masses de carrosserie B13, B28, B38 et B48.

L'alimentation et la masse étant fournies, le moteur d'essuie-glaces arrière fonctionne.

FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Le moteur d'essuie-glaces arrière actionne les bras de l'essuie-glaces à vitesse lente environ une fois toute les 7 secondes.

Lorsque la commande d'essuie-glaces est en position de balayage intermittent d'essuie-glace arrière, le BCM détecte le signal de balayage intermittent de l'essuie-glace arrière au moyen de la fonction de lecture de la commande d'essuie-glaces du BCM. (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).)

Le BCM commande le moteur d'essuie-glaces arrière, l'alimentation est fournie

- à travers la borne 71 du BCM
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glace arrière

La masse est fournie

- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces arrière
- à travers les masses de carrosserie B13, B28, B38 et B48.

Le moteur d'essuie-glaces fonctionne par intermittence.

FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est mise sur arrêt, le moteur d'essuie-glaces arrière continue de fonctionner à vitesse lente jusqu'à ce que le balais de l'essuie-glaces atteignent la fin de course d'essuie-glaces arrière.

FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est poussée en position LAVAGE, l'alimentation est fournie.

- à travers la borne 11 de la commande combinée
- à la borne 2 du moteur de lave-vitre.

La masse est fournie

- à la borne 1 du moteur de lave-vitre
- aux bornes 12 et 13 de la commande combinée et
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66.

L'alimentation et la masse étant connectées, le moteur de lave-vitre arrière fonctionne et simultanément, Lorsque la commande d'essuie-glaces est enfoncée en position de lave-vitre LAVAGE pendant 1 seconde ou plus, le BCM lit l'état de la commande combinée. (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).) Il commande le moteur d'essuie-glaces arrière, et le moteur d'essuie-glaces arrière balaie encore trois fois lorsque la commande d'essuie-glaces est relâchée.

FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES ARRIERE LORS DU PASSAGE DE LA MARCHE ARRIERE (MODÈLE ÉQUIPÉ DE L'ESSUIE-GLACES AUTOMATIQUE)

- Lorsque l'essuie-glace avant est activé en fonctionnement automatique avec le levier de vitesse en position de marche arrière, le balayage des essuie-glaces avant et arrière est synchronisé. Si le balayage de l'essuie-glaces avant devient continu, le balayage de l'essuie-glaces arrière devient intermittent avec un essuyage toutes les 7 secondes.
- Lorsque le levier de vitesse est en position de marche arrière, alors la commande d'essuie-glaces avant bascule de la position OFF à la position AUTO, le balayage de l'essuie-glaces arrière se déclenche une seule fois.
- Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est en position automatique avec le levier de vitesse en marche arrière, si la commande de lave-vitre avant est tirée pendant plus de 0,4 seconde, les essuie-glaces avant et arrière se déclenchent une seule fois.

FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

Communication CAN **DESCRIPTION DU SYSTEME**

BKS0012Q

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

Boîtier de communication CAN

BKS0012R

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

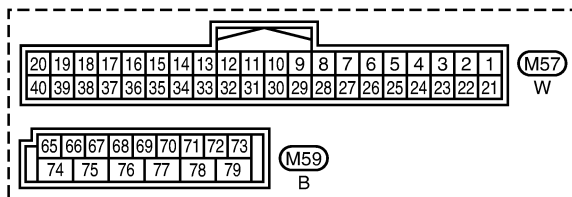
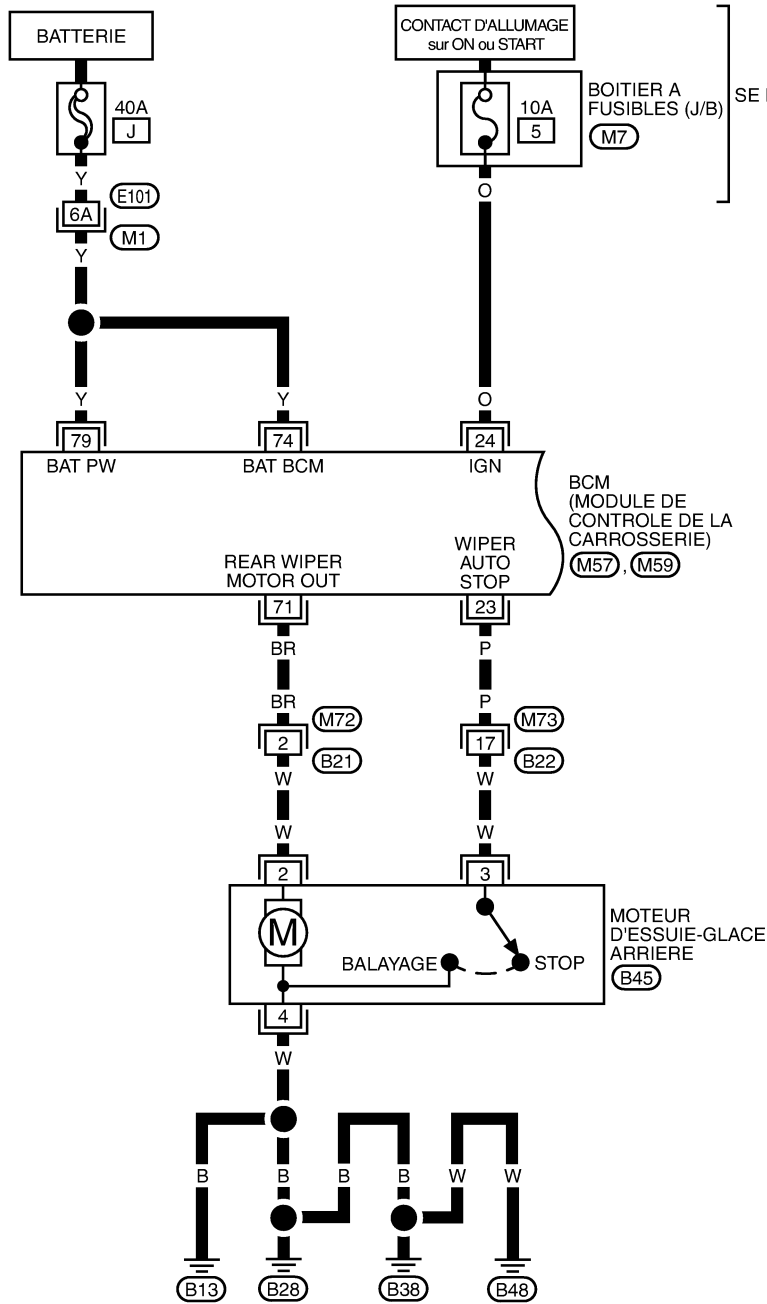
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Schéma de câblage — WIP/R — SANS DETECTEUR DE PLUIE

BKS0012S

WW-WIP/R-01

SE REPORTER A PG-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

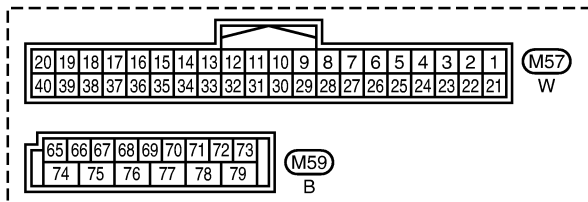
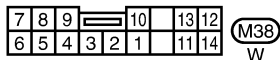
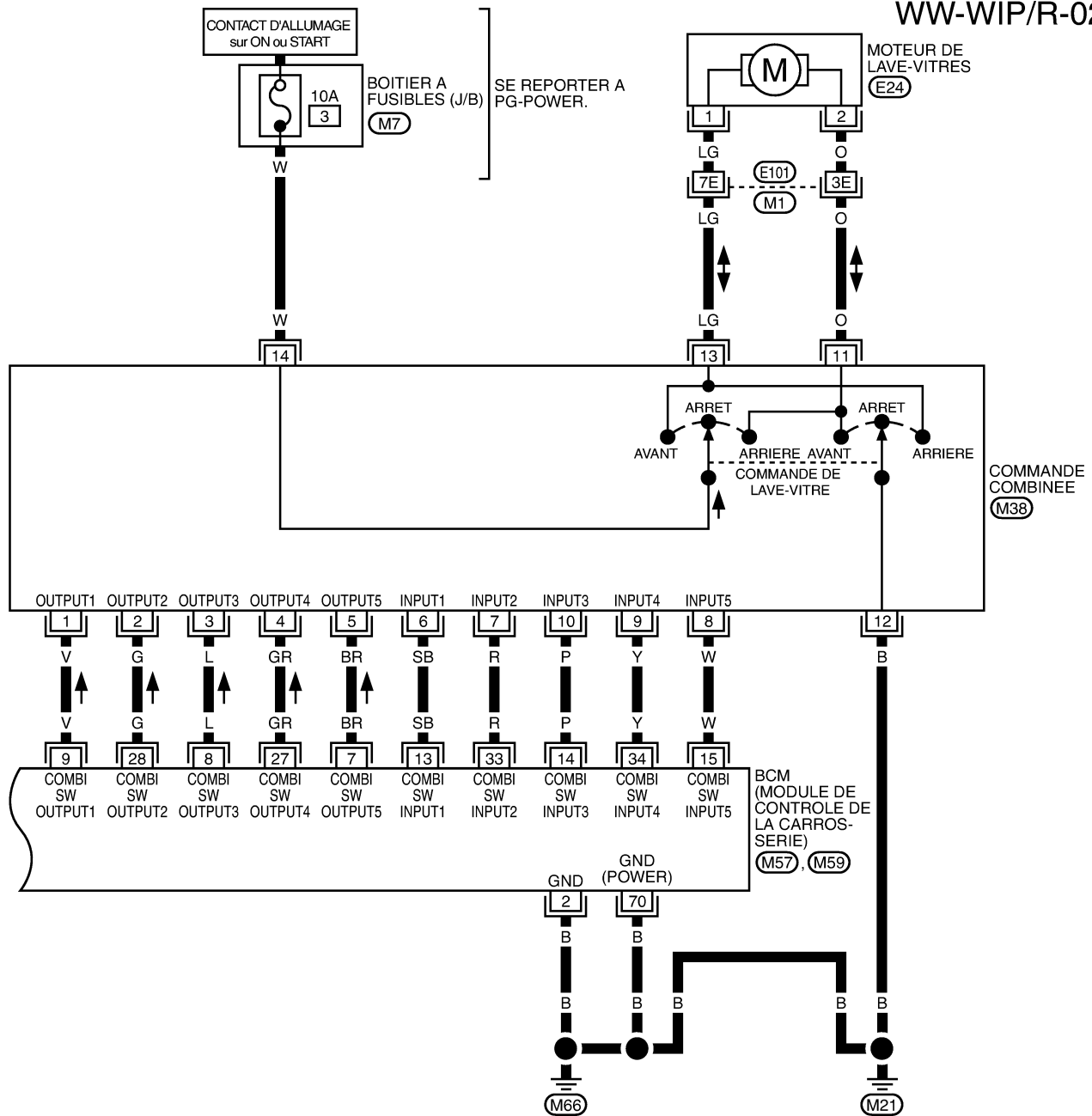
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

WW-WIP/R-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

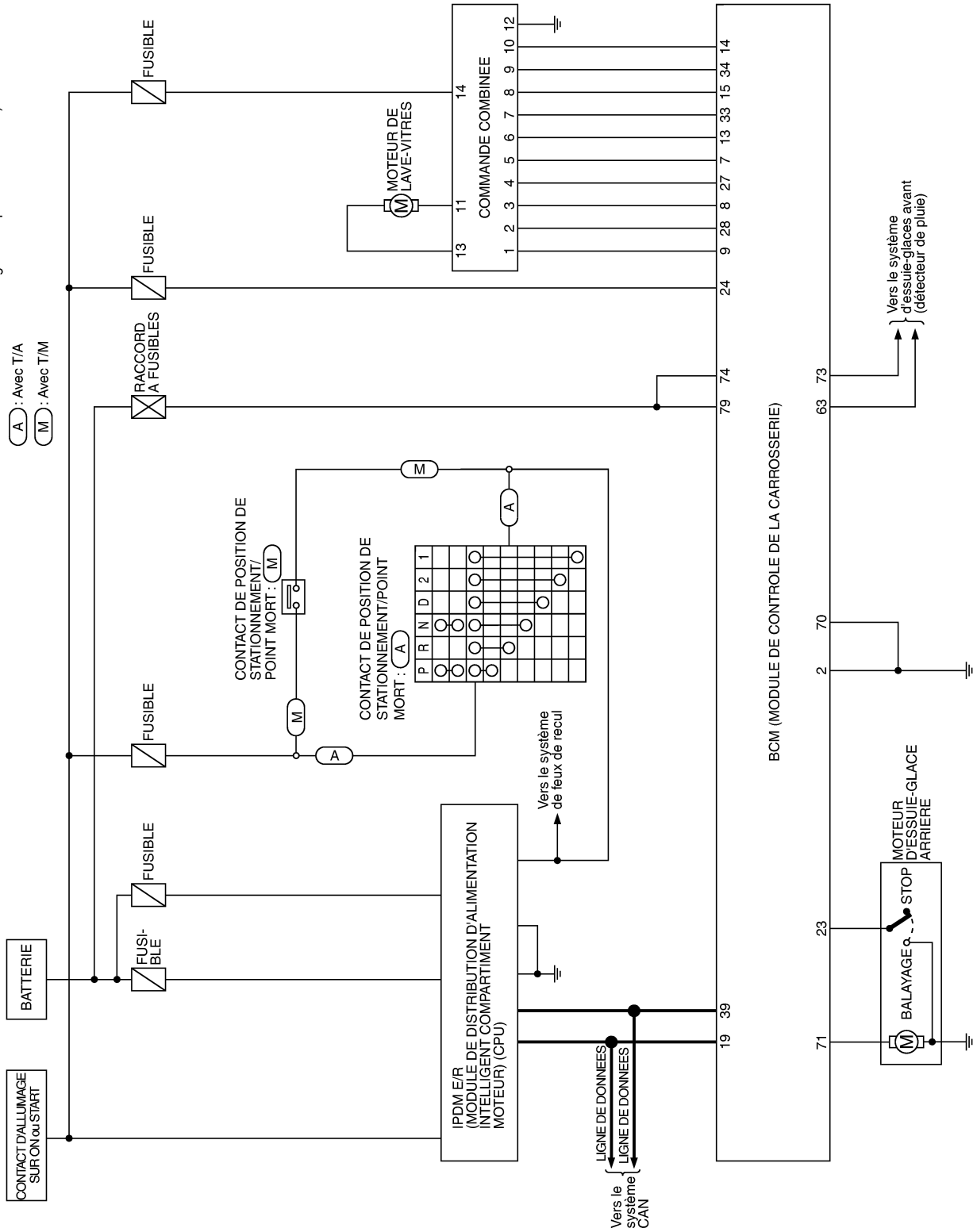
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

BKS0012T

Schéma AVEC DETECTEUR DE PLUIE

* : Ce relais est intégré à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).

(A) : Avec T/A
(M) : Avec T/M



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

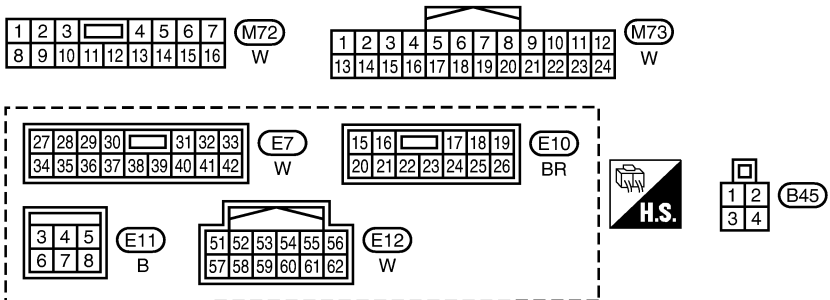
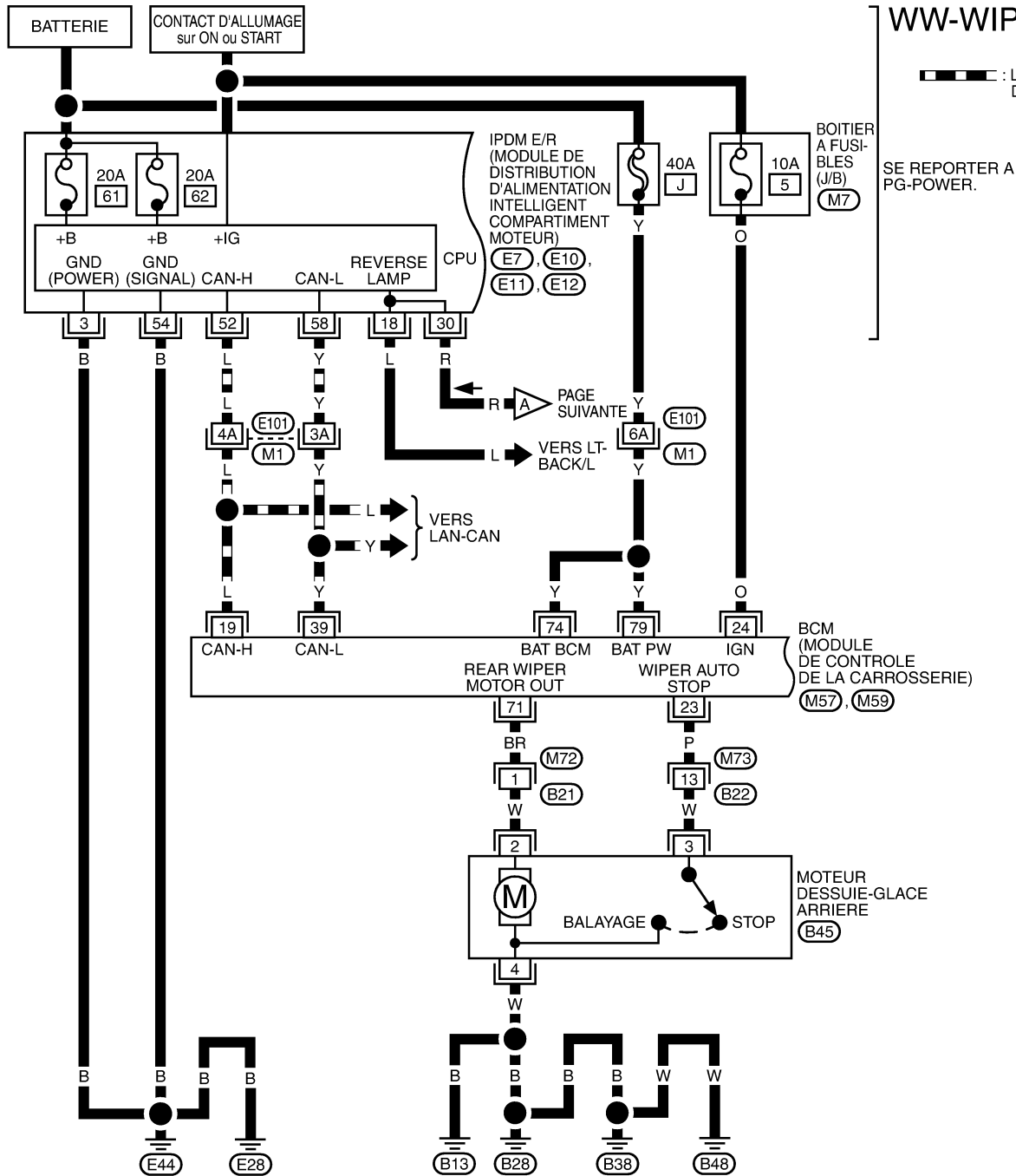


SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

BKS0012U

Schéma de câblage — WIP/R — AVEC DETECTEUR DE PLUIE

WW-WIP/R-03



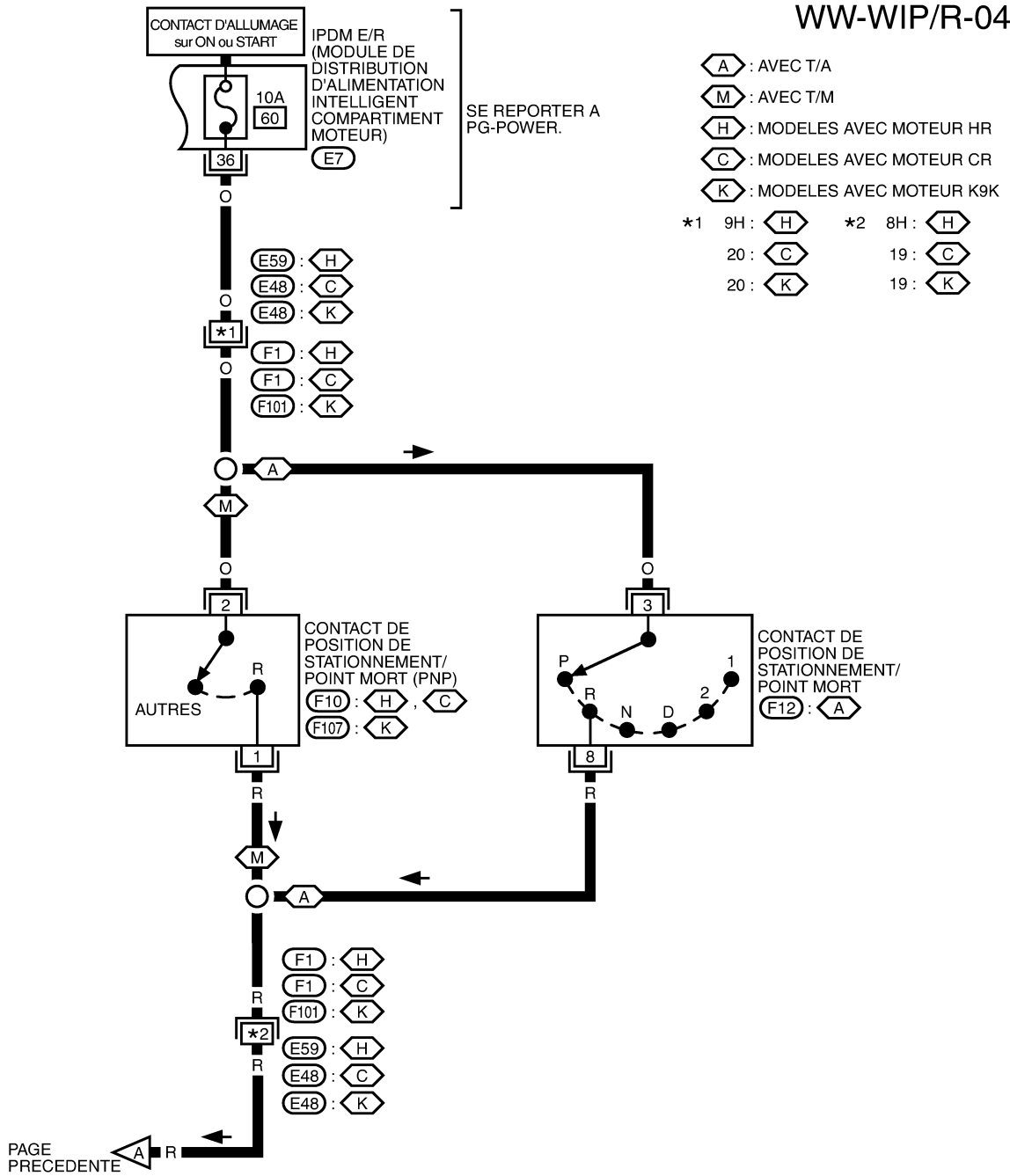
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M57, M59) DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MKWA5843E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

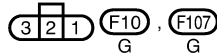
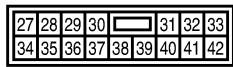
WW-WIP/R-04



- A : AVEC T/A
 - M : AVEC T/M
 - H : MODELES AVEC MOTEUR HR
 - C : MODELES AVEC MOTEUR CR
 - K : MODELES AVEC MOTEUR K9K
- *1 9H : H *2 8H : H
20 : C 19 : C
20 : K 19 : K

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

WW



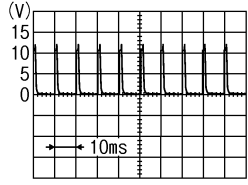
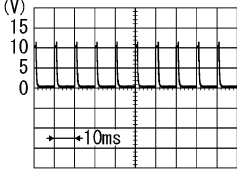
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (F1), (F101) - SUPER
 RACCORD MULTIPLE (SMJ)

MKWA4287E

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Bornes et valeurs de référence du BCM

BKS0012V

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
2	B	Masse	—	MAR	—	0
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB8643J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Interrupteur de feu anti-brouillard avant (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Interrupteur de feu anti-brouillard arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Essuie-glace arrière activé (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p style="text-align: right;">PKIB4956J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>

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

WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

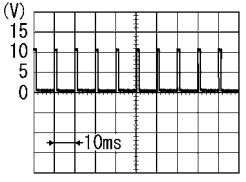
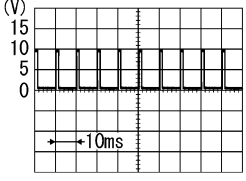
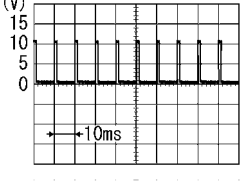
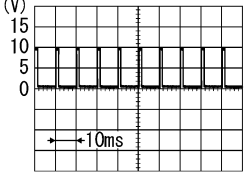
Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: right;">PKIB4958J Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces 	<p style="text-align: right;">PKIB4959J Environ 1,0 V</p>
9	V	Sortie 1 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: right;">PKIB4958J Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande de clignotant vers la droite ● Commande de clignotant vers la gauche ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande de lave-vitre avant 	<p style="text-align: right;">PKIB4959J Environ 1,0 V</p>

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
13	GB	Entrée 1 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-64, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage AUTO ● Interrupteur de feu anti-brouillard arrière ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent 	WW-64, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage en 1ère position ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) ● Commande de clignotant vers la droite 	WW-64, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
19	L	CAN-H	Entrée/Sortie	—		—
23	P	Signal de détection de position d'essuie-glaces arrière	Entrée	MAR	Fonctionnement de l'essuie-glaces arrière	0
					Essuie-glace arrière arrêté	Tension de la batterie
24	O	Alimentation de l'allumage	Entrée	MAR	—	Tension de la batterie

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

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
27	GR	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage AUTO (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage en 1ère position (résultat identique avec la commande d'éclairage en 2ème position) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>
28	G	Sortie 2 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide 	 <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/ de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
33	R	Entrée 2 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande de lave-vitre de lunette arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-64, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	A B C D E F G
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de feu anti-brouillard avant en position de marche ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande de clignotant vers la gauche 	WW-64, "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	H I J
39	Y	CAN-L	Entrée/Sortie	—		—	WW
70	B	Masse	—	MAR	—	0	L
71	BR	Signal de fonctionnement de l'essuie-glaces arrière	Sortie	MAR	Fonctionnement de l'essuie-glaces arrière	Tension de la batterie	M
					Essuie-glace arrière arrêté	0	
74	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie	
79	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie	

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

BKS001KP

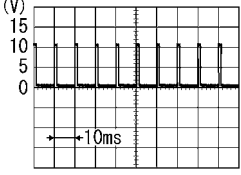
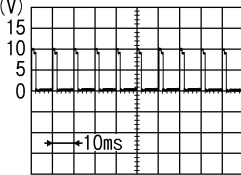
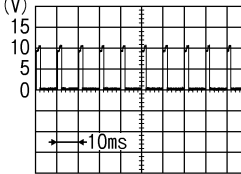
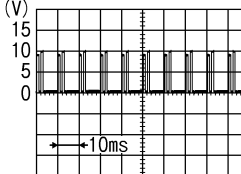
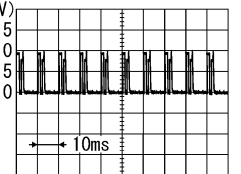
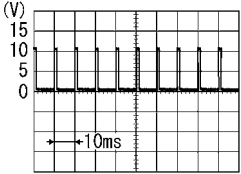
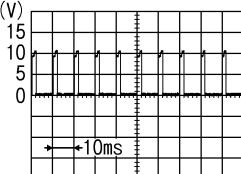
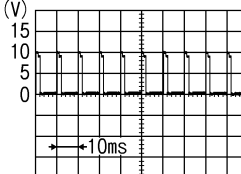
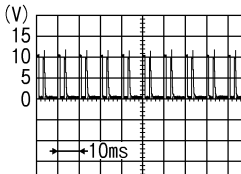
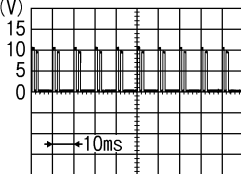
Valeurs de référence du BCM (entrée)

PRECAUTION:

- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [WW-24, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 5 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p> <p>PKIB4956J</p> <p>Environ 0,9 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 1ère position</p> <p>PKIB8624J</p> <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p> <p>PKIB8639J</p> <p>Environ 2,5 - 3,0 V</p>
	<p>Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route)</p> <p>PKIB8644J</p> <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande de clignotant vers la droite</p> <p>PKIB8625J</p> <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	—
ENTREE 4 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p> <p>PKIB4958J</p> <p>Environ 1,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p> <p>PKIB8626J</p> <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande de clignotant vers la gauche</p> <p>PKIB8630J</p> <p>Environ 2,0 V</p>
	<p>Interrupteur de feux antibrouillards avant (commande l'interrupteur de feux antibrouillards avant uniquement)</p> <p>PKIB8627J</p> <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement)</p> <p>PKIB8629J</p> <p>Environ 2,0 V</p>	—

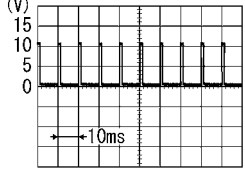
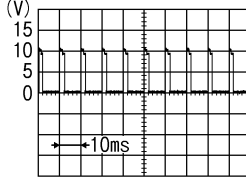
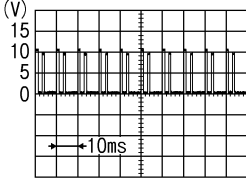
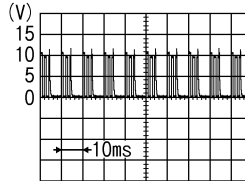
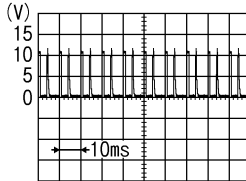
SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 3 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR  Environ 1,0 V <small>PKIB4958J</small>	Commande d'éclairage AUTO  Environ 2,0 V <small>PKIB8631J</small>	Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent  Environ 2,0 V <small>PKIB8632J</small>
	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard  Environ 2,0 V <small>PKIB8629J</small>	Interrupteur de feu antibrouillard arrière  Environ 1,5 V <small>PKIC1030E</small>	—
ENTREE 2	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 1,0 V <small>PKIB4958J</small>	Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 2,0 V <small>PKIB8632J</small>	Commande de lave-vitre de lunette arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 2,0 V <small>PKIB8631J</small>
	Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)  Environ 1,5 - 2,0 V <small>PKIB8634J</small>	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces  Environ 2,0 V <small>PKIB8633J</small>	—

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



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 1	<p>ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB4958J Environ 1,0 V</p>	<p>Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB8635J Environ 2,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ●Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8636J Environ 2,0 V</p>
	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8637J Environ 2,5 - 3,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8638J Environ 2,0 V</p>	—

Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R

BKS0012W

N° de borne	Couleur de câble	Désignation du signal	Signal Entrée/Sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V] (Env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
3	B	Masse	—	MAR	—	0
18 30	L R	Sortie de	Entrée	MAR	Pommeau du levier de passage de vitesse Marche arrière Autre que ci-dessus	Tension de la batterie 0
52	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—
54	B	Masse	—	—	—	0
58	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS0012Z

Se reporter à [WW-24, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Tableau de diagnostic par symptôme

BKS001HE

Symptôme	Causes possibles	Système et pièce défaillant possible	Procédure d'inspection	Page de référence
L'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	<p>SORTIE 5 - ENTREE 2 DU BCM et SORTIE 4 - ENTREE 1 DU BCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement des modes de marche et de balayage intermittent d'essuie-glace arrière) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	<p>WW-68. "L'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas."</p>
	Dysfonctionnement de la sortie de moteur d'essuie-glace arrière	<p>BCM - Système de moteur d'essuie-glace arrière</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Raccord à fusibles de 40 A ● Fusible de 10 A ● Moteur d'essuie-glace arrière ● Faisceau et connecteur entre le BCM et le moteur d'essuie-glace arrière ● Faisceau et connecteur entre le moteur d'essuie-glace arrière et la masse ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (BCM) <p>Autre que CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vérification de la sortie de moteur d'essuie-glace arrière 	
L'essuie-glace arrière ne retourne pas à sa position d'arrêt	Dysfonctionnement du signal d'arrêt automatique	<p>BCM - Système de moteur d'essuie-glace arrière</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Moteur d'essuie-glace arrière ● Faisceau et connecteur entre le BCM et le moteur d'essuie-glace arrière ● Faisceau et connecteur entre le moteur d'essuie-glace arrière et la masse ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) <p>Autre que CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection du système de signal d'arrêt automatique 	<p>WW-71. "Les essuie-glaces arrière ne retournent pas à leur position d'arrêt"</p>
Seule l'activation de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	<p>SORTIE 5 - ENTREE 2 DU BCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement du système d'activation de l'essuie-glace arrière) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	<p>WW-72. "Seule l'activation de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas"</p>
Seul le mode intermittent (INT) de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	<p>SORTIE 4 - ENTREE 1 DU BCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement du système de balayage intermittent de l'essuie-glace arrière) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	<p>WW-73. "Seul le balayage à vitesse intermittente de l'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas"</p>
L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière est activé	Dysfonctionnement de la fonction de lecture de la commande combinée	<p>SORTIE 3 - ENTREE 2 DU BCM</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entrée 4 de la (dysfonctionnement du système de lave-vitre arrière) ● Faisceau et connecteur entre le BCM et la commande combinée ● BCM 	<p>CONSULT-II</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CONTROLE DE DONNEES (BCM) 	<p>WW-73. "L'essuie-glaces ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne"</p>

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

WW

L
M

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

L'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas.

BKS001HG

1. VERIFIER LES FUSIBLES

- Vérifier que le fusible ou le raccord fusible n'a pas fondu.

BOITIER	ALIMENTATION ELECTRIQUE	FUSIBLE N°
IPDM E/R	Batterie	61, 62
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
Entrée 4 de la	Contact d'allumage (ON)	3

Se reporter à [WW-53. "Schéma de câblage — WIP/R —"](#) (sans capteur de luminosité et de détection de pluie), [WW-56. "Schéma de câblage — WIP/R —"](#) (avec capteur de luminosité et de détection de pluie).

BON ou MAUVAIS

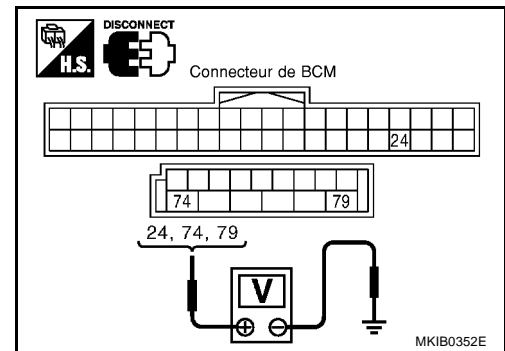
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Si un fusible est grillé, toujours éliminer la cause du dysfonctionnement avant de reposer un fusible ou un raccord à fusible neuf. Se reporter à [PG-4. "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BCM

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

Bornes (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
Connecteur	Borne		ARR	ACC	MAR
M59	74	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M57	24		0 V	0 V	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> S'assurer que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le fusible, le raccord à fusibles et le BCM.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BCM

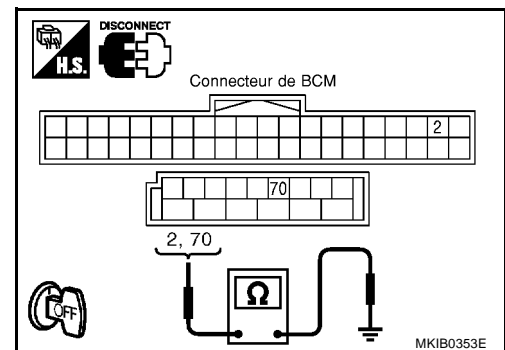
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Masse
M59	70	Oui	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

4. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. S'assurer que "ES/GL AR MRC" commute de MAR à ARR conformément au fonctionnement de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
E/GL AV INT	OFF		
CNT LAV/GL AV	OFF		
VOLUME INT	7		
E/GL AV ARRET	ON		
VITESSE DU VEHICULE	0.0 km/h		
VITESSE LA/GL AR	OFF		
MRC ES/GL AR INT	OFF		
LA/GL AR CON	OFF		
ARRET ESSUIE-GL AR	OFF		
P. bas			
ENREGISTRE			
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIA5322E

 Sans CONSULT-II

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

5. TEST ACTIF

 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECTION SYSTEME".
2. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. Sélectionner "ESSUIE-GLACES AR" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
4. Appuyer sur "MAR" sur l'écran.

TEST ACTIF			
ESSUIE-GLACE ARR		ARR	
MAR			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIA3503E

 Sans CONSULT-II

PASSER A L'ETAPE 6.

L'essuie-glaces arrière fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 6.

6. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES ARRIERE

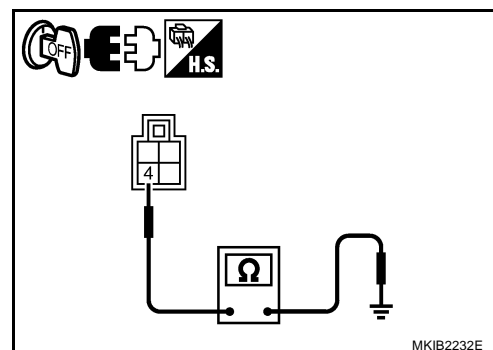
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le faisceau connecteur du moteur d'essuie-glaces arrière.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glaces arrière et la masse.

Connecteur de moteur d'essuie-glaces arrière	Borne	Masse	Continuité
B45	4		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

7. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LE MOTEUR D'ESSUIE-GLACES ARRIERE

- Débrancher le connecteur de faisceau du BCM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du moteur d'essuie-glaces arrière.

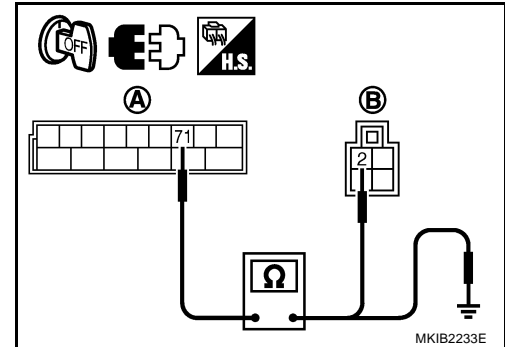
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	71	B45	2	Oui

- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M59	71		Non

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



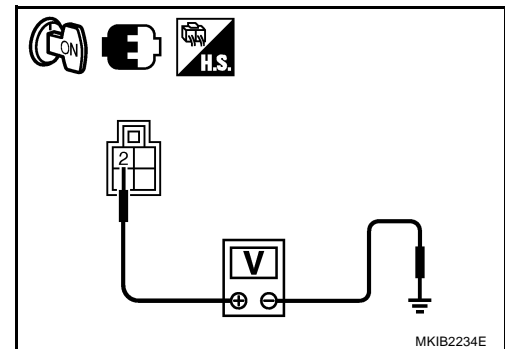
8. VERIFIER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES ARRIERE

- Brancher le connecteur de faisceau du BCM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glaces arrière et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Etat	Tension
Moteur d'essuie-glace arrière connecteur	Borne			
B45	2	Masse	Essuie-glace arrêté	Environ 0 V
			Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces arrière. Se reporter à [WW-74, "Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière"](#).
 MAUVAIS >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).



SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Les essuie-glaces arrière ne retournent pas à leur position d'arrêt

BKS001HH

1. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES ARRIERE

 Avec CONSULT-II

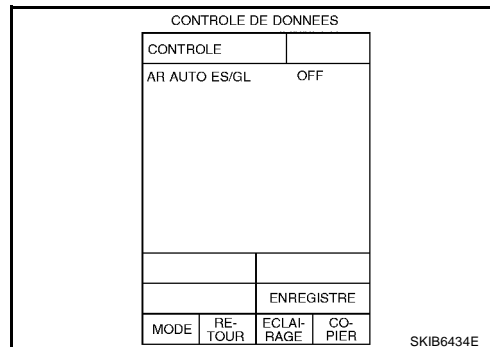
1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. S'assurer que "ARRET ESSUIE-GL AR" commute de MAR à ARR conformément au fonctionnement de l'essuie-glaces arrière.

 Sans CONSULT-II
PASSER A L'ETAPE 2.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

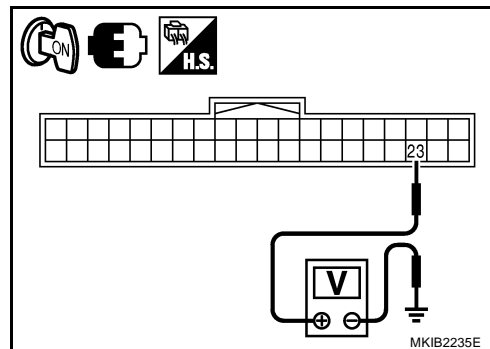


SKIB6434E

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET AUTOMATIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES ARRIERE

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse, moteur d'essuie-glaces arrière à l'arrêt et en marche.

Borne (+)		Borne (-)	Etat	Tension
BCM connecteur	Borne			
M57	23	Masse	Essuie-glace arrêté	Tension de la batterie
			Essuie-glaces en mouvement	Environ 0 V



MKIB2235E

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

WW

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

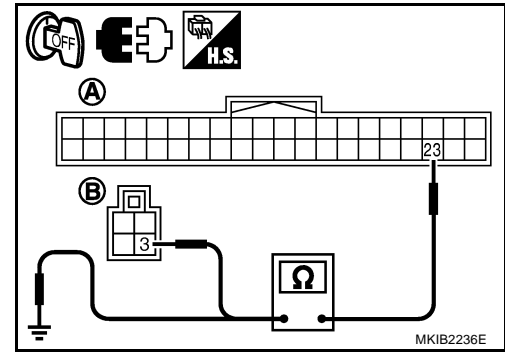
3. VERIFIER LE CIRCUIT D'ARRET AUTOMATIQUE DE L'ESSUIE-GLACES ARRIERE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de BCM et du moteur d'essuie-glaces arrière.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du moteur d'essuie-glaces arrière.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M57	23	B45	3	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M57	23		Non



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces arrière. Se reporter à [WW-74, "Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

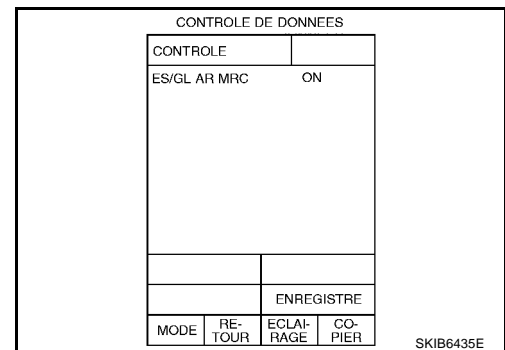
Seule l'activation de l'essuie-glace arrière ne fonctionne pas

BKS001HI

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II.
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST". Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. Vérifier que "ES/GL AR MRC" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande combinée (commande d'essuie-glaces).

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est en position MAR. : ES/GL AR MRC



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Seul le balayage à vitesse intermittente de l'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas

BKS001HJ

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II.
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST". Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. Vérifier que "ES/GL AR INT" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande combinée (commande d'essuie-glaces).

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est en position INT. : ES/GL AR INT MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
ES/GL AR INT		ON	
ENREGISTRE			
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIB6436E

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

L'essuie-glaces ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne

BKS001HK

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II.
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST". Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
3. S'assurer que "CNT LA/GL AR" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande de lave-vitre arrière.

Lorsque la commande d'essuie-glaces arrière est en position LAVE-VITRE. : CNT LA/GL AR MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
ES/GL AR INT		ON	
ENREGISTRE			
MODE	RE-TOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIB6437E

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace

BKS00134

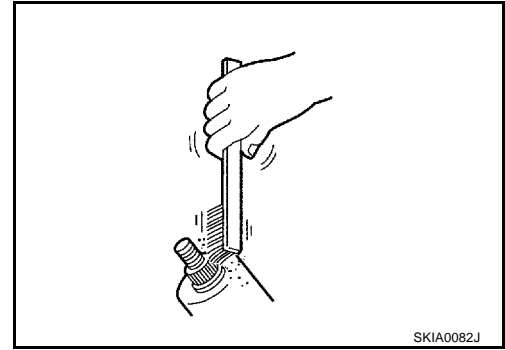
DEPOSE

1. Mettre la commande d'essuie-glace arrière en position de marche pour mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis mettre la commande d'essuie-glace en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Déposer le capuchon de bras d'essuie-glace arrière, puis l'écrou de bras d'essuie-glace arrière.
3. Soulever le bras d'essuie-glace arrière, puis le déposer du véhicule.

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

REPOSE

1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Ceci réduit les risques de desserrage de l'écrou de bras d'essuie-glace arrière.
2. Avant de reposer le bras d'essuie-glace arrière, mettre la commande d'essuie-glace arrière en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glace, puis la remettre en position d'arrêt (arrêt automatique).



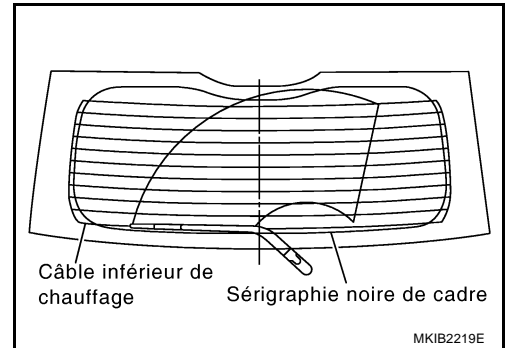
3. Soulever le balai d'essuie-glace, puis le reposer immédiatement sur la lunette arrière au niveau de la résistance thermique la plus basse.
4. Serrer l'écrou du bras d'essuie-glace arrière au couple spécifié.

Boulon du bras d'essuie-glace arrière



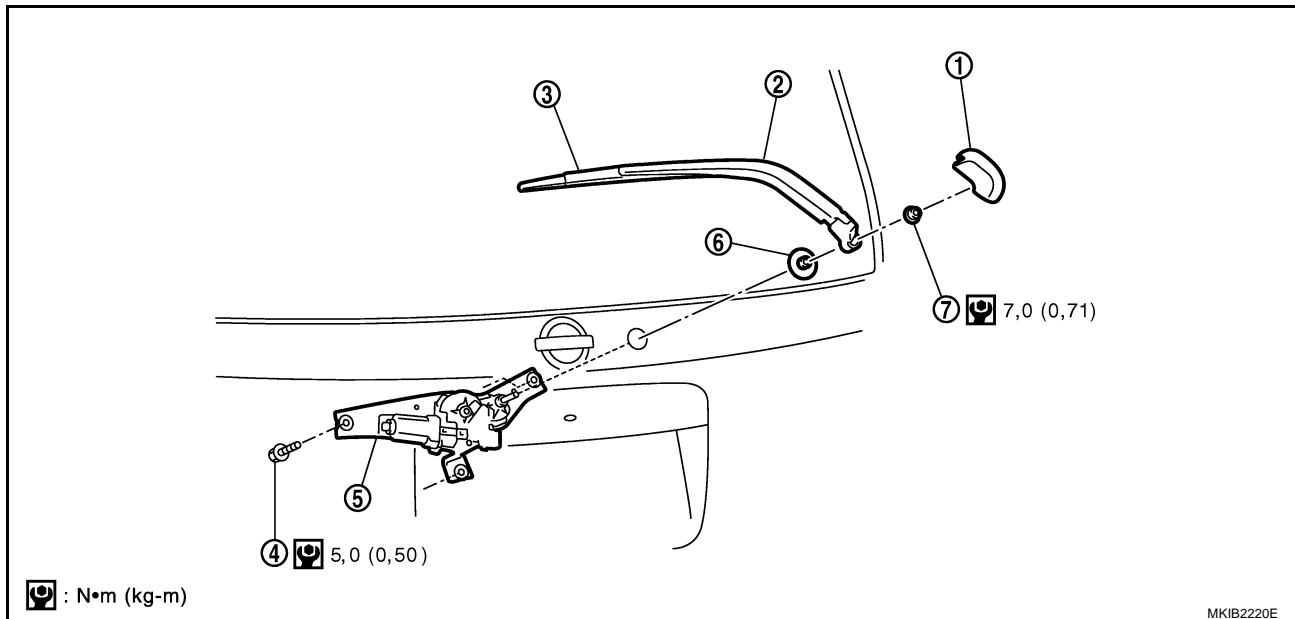
:7,0 N•m (0,71 kg•m)

5. Arroser de liquide de lave-vitre. Mettre la commande d'essuie-glace arrière en position de marche pour mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis mettre la commande d'essuie-glace en position d'arrêt (arrêt automatique).
6. Veiller à ce que le balai d'essuie-glace s'arrête au niveau de la résistance thermique la plus basse.
7. Reposer le capuchon de bras d'essuie-glace arrière.



Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière

BKS00136



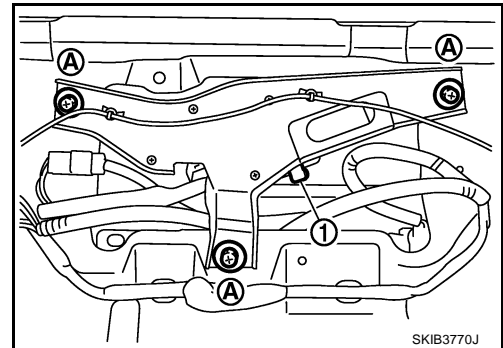
- | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Capuchon de bras d'essuie-glace arrière | 2. Bras d'essuie-glace arrière | 3. Balai d'essuie-glace arrière |
| 4. Boulon de fixation de moteur d'essuie-glaces arrière | 5. Moteur d'essuie-glace arrière | 6. Joint pivotant |
| 7. Boulon du bras d'essuie-glace arrière | | |

DEPOSE

1. Déposer le bras d'essuie-glaces arrière. Se reporter à [WW-73, "Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace"](#).

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

2. Déposer le joint pivotant.
3. Déposer la garniture de hayon. Se reporter à [EI-23, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
4. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glaces avant.
5. Déposer les boulons de fixation de moteur d'essuie-glace arrière (A), puis le moteur d'essuie-glace arrière (1) du véhicule.



REPOSE

PRECAUTION:

Ne jamais faire tomber le moteur d'essuie-glace arrière ni le laisser entrer en contact avec d'autres pièces.

1. Reposer le joint pivotant.
2. Reposer le bloc moteur d'essuie-glaces sur le véhicule.

Boulons de fixation de moteur d'essuie-glaces arrière  : 5,0 N·m (0,50 kg·m)

3. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glaces. Mettre la commande d'essuie-glace arrière en position de marche pour mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis mettre la commande d'essuie-glace en position d'arrêt (arrêt automatique).
4. Reposer la garniture du hayon. Se reporter à [EI-23, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
5. Reposer le bras et le capuchon d'essuie-glace arrière.

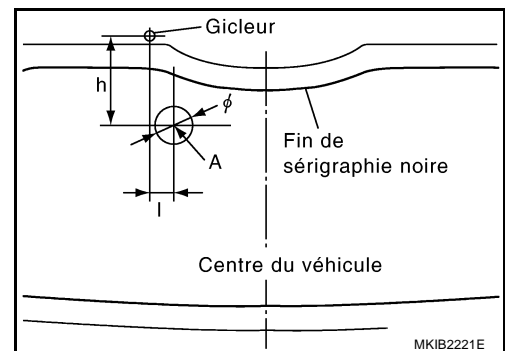
Réglage du gicleur de lave-vitre arrière.

Régler la position du jet comme indiqué sur l'illustration.

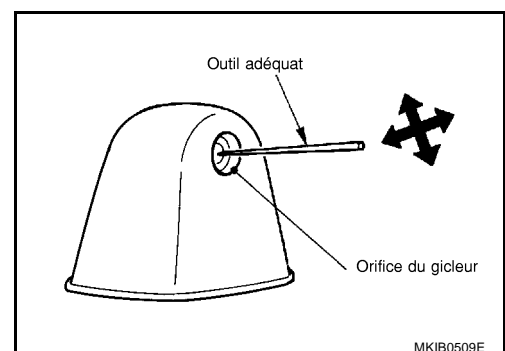
BKS00137

Position du jet	h (hauteur)	l (largeur)	ϕ (zone cible du jet)
A	140	38	60

Unité : mm



Insérer une aiguille ou un outil adéquat dans l'orifice du gicleur et la faire bouger afin d'ajuster la position du jet.



Disposition du tuyau de lave-vitre arrière

Se reporter à [WW-46, "Cheminement du tuyau de lave-vitre"](#).

BKS00139

SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

Dépose et repose du gicleur de lave-vitre arrière

BKS0013A

DÉPOSE

1. Déposer le feu de stop surélevé. Se reporter à [LT-131, "Dépose et repose du feu de stop surélevé"](#).
2. Débrancher le tuyau de lave-vitre (2) au niveau du joint.

NOTE:

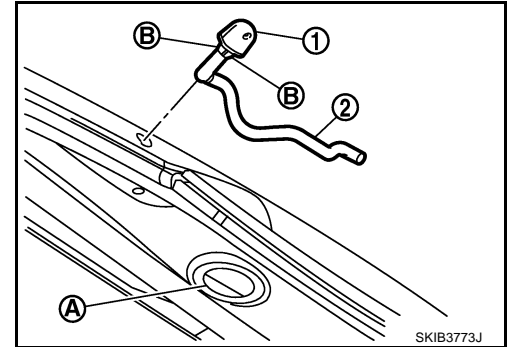
Il est possible d'accéder au tuyau de lave-vitre via l'ouverture dans laquelle se trouve le feu de stop surélevé.

3. Tout en appuyant le cliquet (B) sur l'envers du gicleur de lave-vitre arrière (1), déposer le gicleur de lave-vitre arrière du hayon (1).

NOTE:

Il est possible d'accéder au gicleur de lave-vitre via l'ouverture du panneau interne de hayon (A).

4. Débrancher le tuyau du gicleur de lave-vitre.

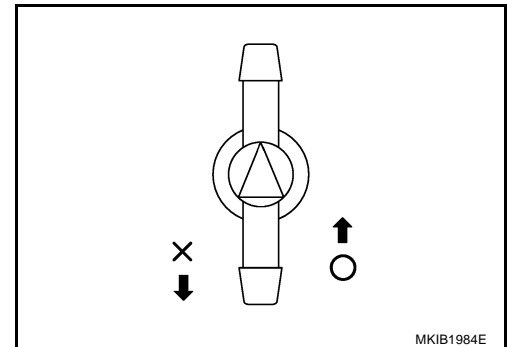


REPOSE

La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose. Régler les jets du gicleur. Se reporter à [WW-75, "Réglage du gicleur de lave-vitre arrière."](#)

VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CONTROLE

S'assurer que l'air peut passer par le tuyau en soufflant vers l'avant (vers le gicleur) et ne peut pas passer en aspirant.



Vérification du circuit de la commande d'essuie-glace et de lave-vitre arrière

BKS0013B

Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière

BKS0013C

Se reporter à [LT-129, "Dépose et repose"](#).

Dépose et repose du réservoir d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière

BKS0013D

Se reporter à [WW-48, "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre"](#).

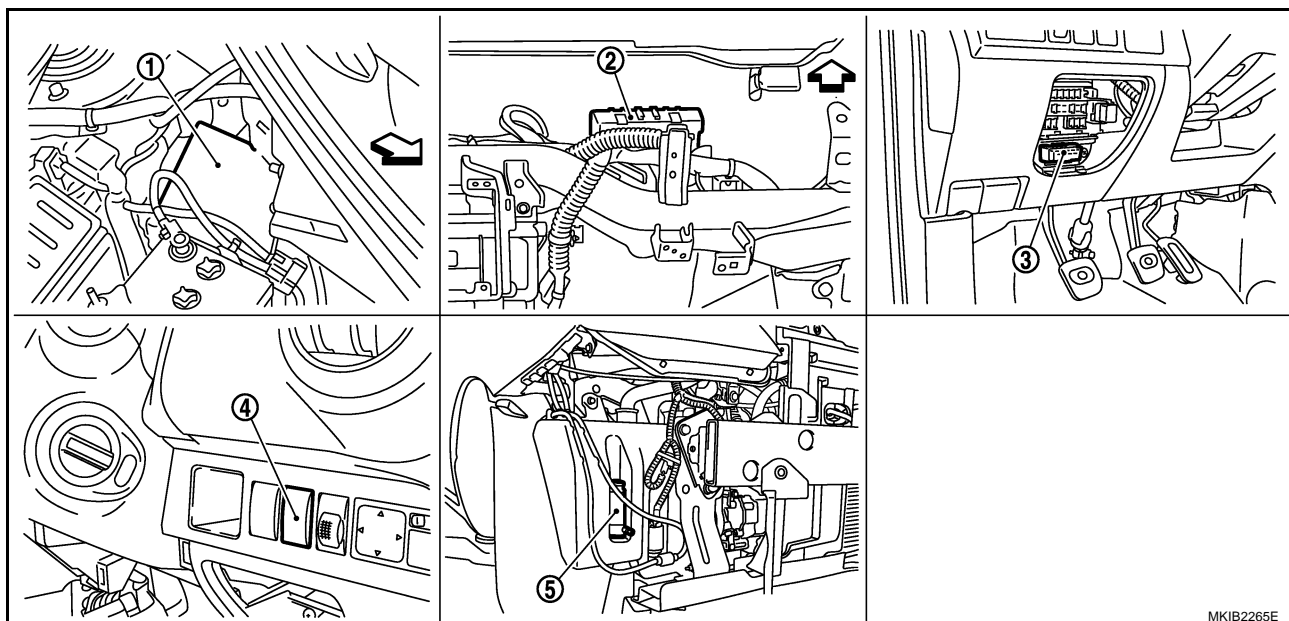
Dépose et repose de la pompe d'essuie-glaces et de lave-vitre arrière

BKS0013E

Se reporter à [WW-48, "Dépose et repose du moteur de lave-vitre avant"](#).

LAVE-PHARES

Disposition des composants et des connecteurs de faisceau



↶ : avant du véhicule

1. IPDM E/R E10, E11, E12
[compartiment moteur (gauche)]

2. BCM M57, M58, M59
(vue avec tableau de bord déposé)

3. Prise diagnostic

4. Contact de lave-phares M18
(conduite à droite)

5. Moteur de lave-phares E25
(vue avec pare-chocs avant déposé)

Description du système

BKS0013F

Le lave-phares fonctionne dans les conditions suivantes.

- Lorsque la commande d'éclairage est en 1^{ère} position
- Lorsque le système d'éclairage de jour est opérationnel
- Lorsque le système d'éclairage automatique est opérationnel (feux de code allumés)

Lorsque la commande de lave-phares est sur MARCHE, le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit un signal d'entrée de demande d'allumage des phares. Le CPU (boîtier central de traitement) de l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur) contrôle la bobine de relais de lave-phares. Une fois activé, le relais alimente le moteur de lave-phares.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusibles de 30 A (lettre L, située dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles).
- aux bornes 1 et 5 du relais du lave-phares.
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles).
- aux bornes 74 et 79 du BCM.
- à travers le fusible de 20 A (n°61, situé dans l'IPDM E/R).
- à l'IPDM E/R (CPU).

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

- vers l'IPDM E/R (CPU), et
- à travers le fusible de 10 A [n°5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.

La masse est fournie

- aux bornes 3 et 54 du module IPDM E/R et
- à la borne 1 du moteur de lave-phares,
- à travers les masses de carrosserie E28 et E44.

LAVE-PHARES

- aux bornes 2 et 70 du BCM et
- à la borne 2 de la commande de lave-phares,
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66.

FONCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES

Lorsque la commande d'éclairage est placée en 2ème position, le BCM lit l'état de la commande combinée. (Se reporter à [WW-9, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINÉE"](#).) et que la commande de lave-phares est sur MARCHE, la masse est fournie

- à la borne 62 du, et
- à travers les bornes 1 et 2 de la commande du lave-phares et
- à travers les masses de carrosserie M21 et M66.

Le BCM envoie un signal de déclenchement du lave-phares au module IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.

Le module IPDM E/R est relié à la masse à travers 2 du relais de lave-phares à travers la borne 56 du module IPDM E/R .

Le relais de lave-phares est alors actionné et l'alimentation parvient au moteur

- à travers la borne 5 du relais du lave-phares
- à la borne 2 du moteur de lave-phare

La masse est fournie

- à la borne 1 du moteur de lave-phare
- à travers les masses de carrosserie E28, E44 et E45.

Lorsque l'alimentation électrique et la masse sont fournies, le moteur de lave-phares fonctionne.

Communication CAN

BKS0013G

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

Boîtier de communication CAN

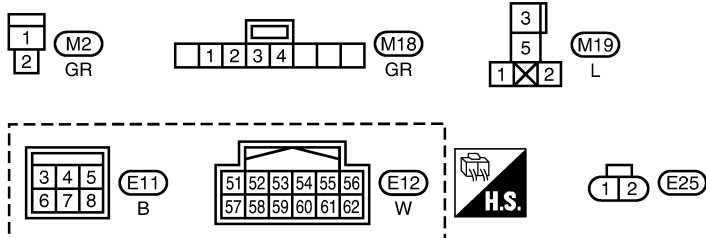
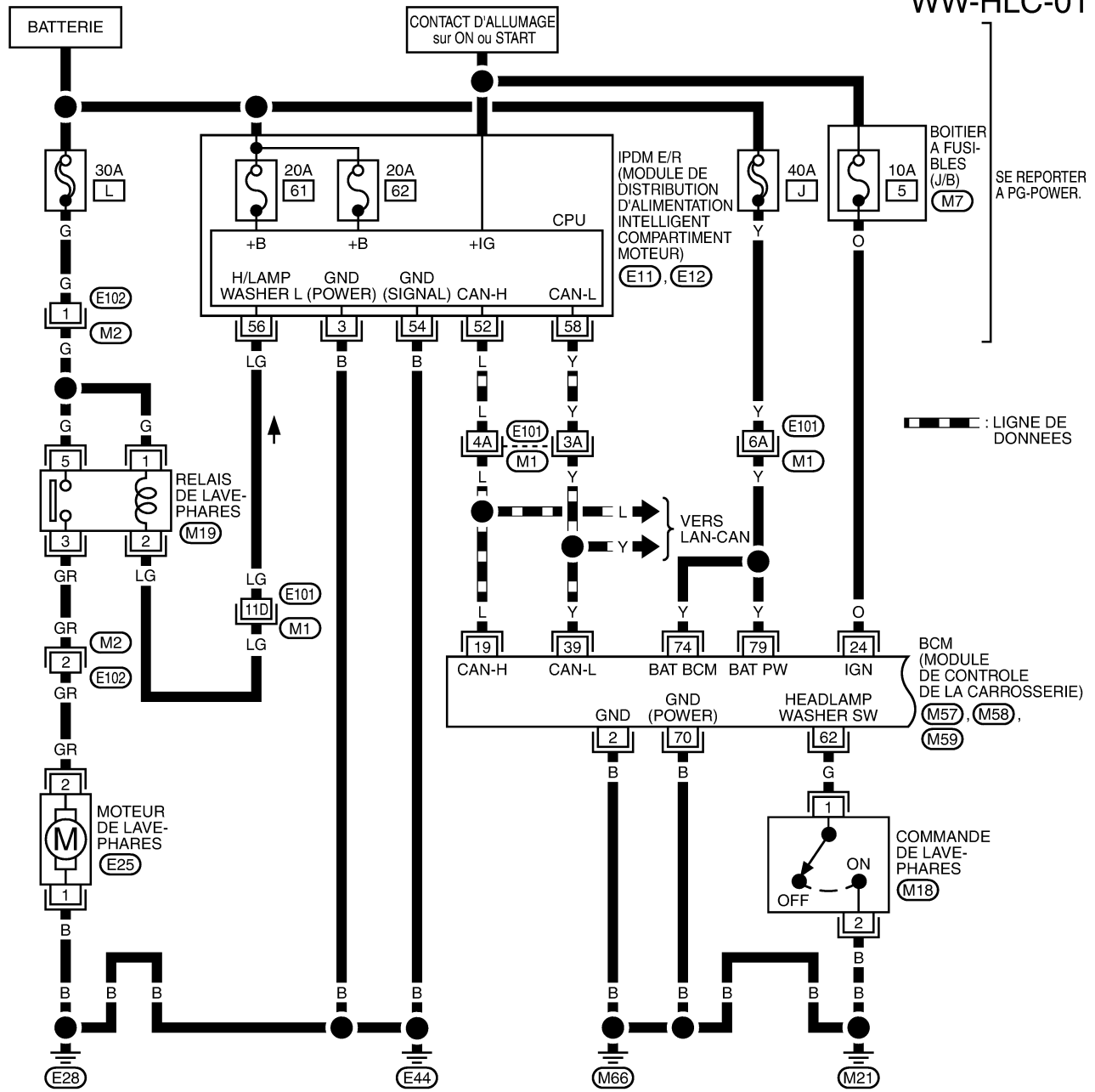
BKS0013H

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

LAVE-PHARES

Schéma de câblage — HLC —

BKS0013I



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

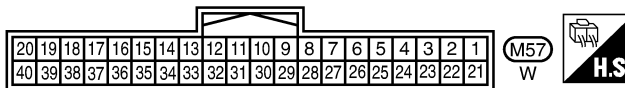
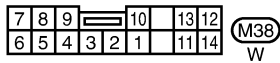
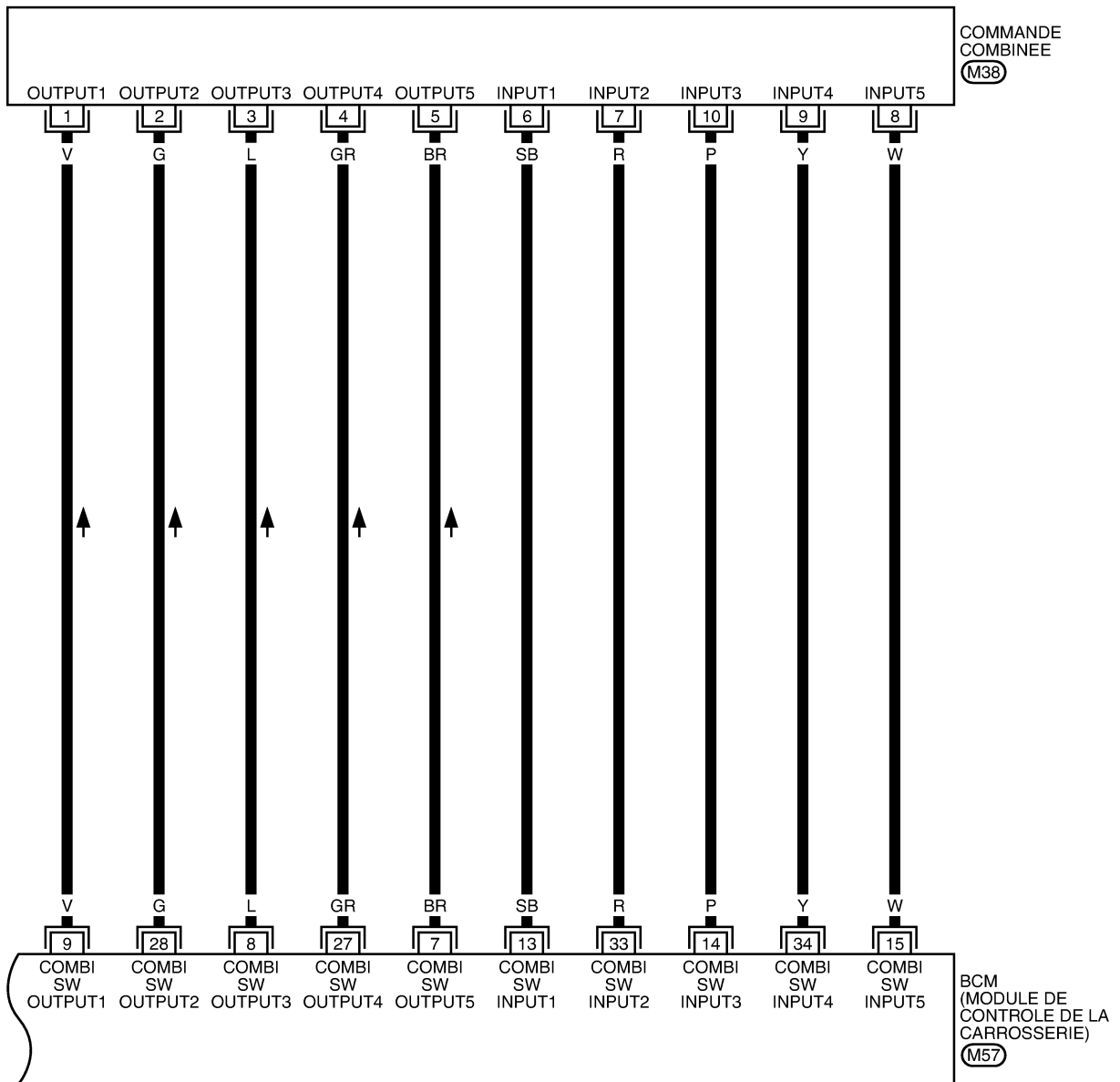
- (M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M57), (M58), (M59) DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

WW

LAVE-PHARES

WW-HLC-02

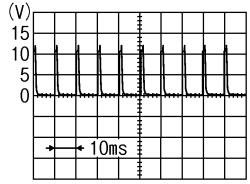
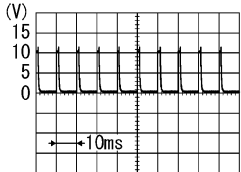


MKWA4290E

LAVE-PHARES

Bornes et valeurs de référence du BCM

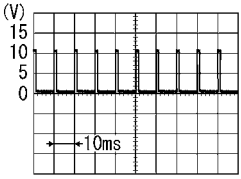
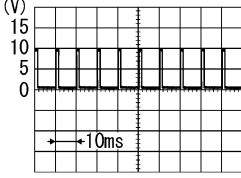
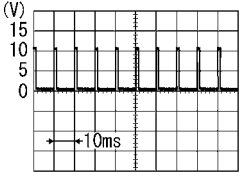
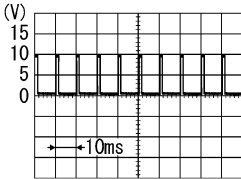
BKS0013J

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
2	B	Masse	—	MAR	—	0
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>PKIB8643J</p> <p>Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Interrupteur de feu antibrouillard avant (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Interrupteur de feu antibrouillard arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Essuie-glace arrière activé (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p>PKIB4956J</p> <p>Environ 1,0 V</p>

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

WW

LAVE-PHARES

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p>Environ 1,0 V</p>
9	V	Sortie 1 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande de clignotant vers la droite ● Commande de clignotant vers la gauche ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande de lave-vitre avant 	 <p>Environ 1,0 V</p>

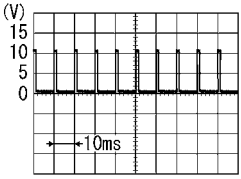
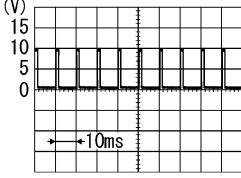
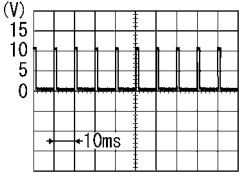
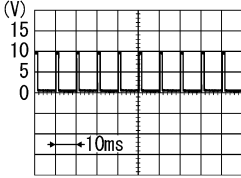
LAVE-PHARES

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
13	GB	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-86. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
14	P	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage AUTO ● Interrupteur de feu antibrouillard arrière ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent 	WW-86. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
15	W	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande d'éclairage en 1ère position ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) ● Commande de clignotant vers la droite 	WW-86. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"
19	L	CAN H	Entrée/Sortie	—	—	—
24	O	Alimentation de l'allumage	Entrée	MAR	—	Tension de la batterie

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

WW

LAVE-PHARES

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
27	GR	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage AUTO (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'éclairage en 1ère position (résultat identique avec la commande d'éclairage en 2ème position) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p>Environ 1,0 V</p>
28	G	Sortie 2 de la commande combinée	Sortie	MAR	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Environ 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide 	 <p>Environ 1,0 V</p>

LAVE-PHARES

Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal	Signal d'entrée/de sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]					
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition						
33	R	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Commande de lave-vitre de lunette arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	WW-86. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	A B C D E F G				
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	MAR	<ul style="list-style-type: none"> ● ARR ● Commande de feu antibrouillard avant en position de marche ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande de clignotant vers la gauche 	WW-86. "Valeurs de référence du BCM (entrée)"	H I J				
39	Y	CAN L	Entrée/Sortie	—	—	—	WW				
62	G	Commande de lave-phares	Entrée	MAR	Commande de lave-phares	<table border="1"> <tr> <td>Actionnée</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Autre que ci-dessus</td> <td>Tension de la batterie</td> </tr> </table>	Actionnée	0	Autre que ci-dessus	Tension de la batterie	L
Actionnée	0										
Autre que ci-dessus	Tension de la batterie										
70	B	Masse	—	MAR	—	0	M				
74	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie					
79	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARR	—	Tension de la batterie					

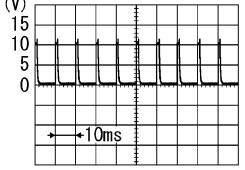
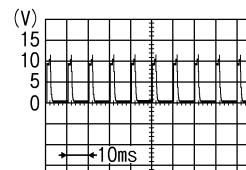
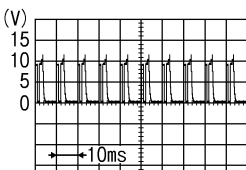
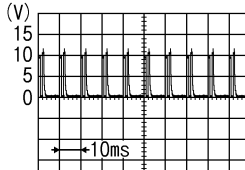
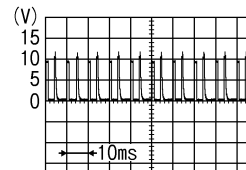
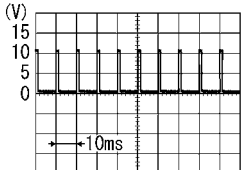
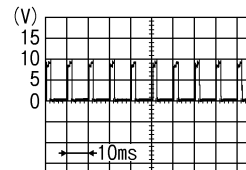
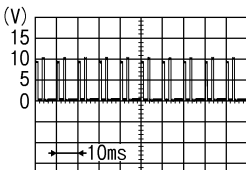
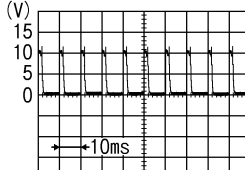
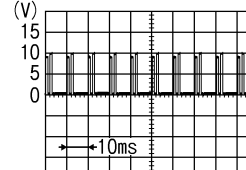
LAVE-PHARES

BKS001K0

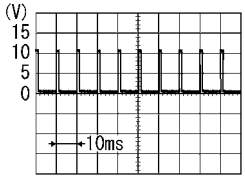
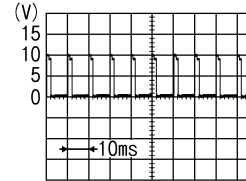
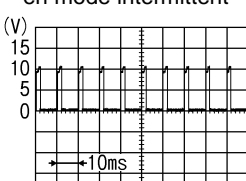
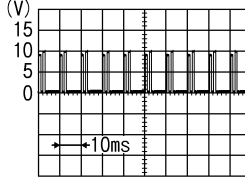
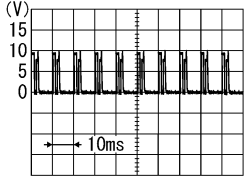
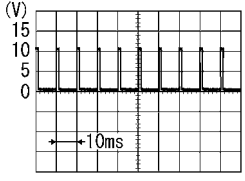
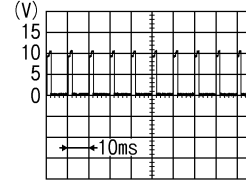
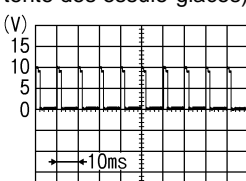
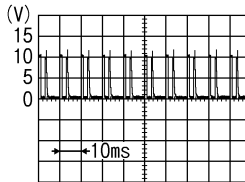
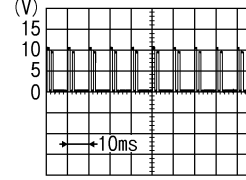
Valeurs de référence du BCM (entrée)

PRECAUTION:

- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [WW-24, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

ENTREE	Etat et valeur de référence		
<p>ENTREE 5 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>	<p>ARR</p>  <p>Environ 0,9 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 1ère position</p>  <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p>  <p>Environ 2,5 - 3,0 V</p>
	<p>Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route)</p>  <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande de clignotant vers la droite</p>  <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>—</p>
<p>ENTREE 4 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>	<p>ARR</p>  <p>Environ 1,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p>  <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande de clignotant vers la gauche</p>  <p>Environ 2,0 V</p>
	<p>Interrupteur de feux antibrouillards avant (commande l'interrupteur de feux antibrouillards avant uniquement)</p>  <p>Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement)</p>  <p>Environ 2,0 V</p>	<p>—</p>

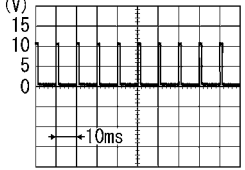
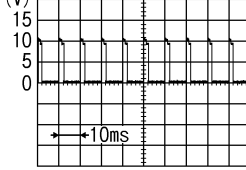
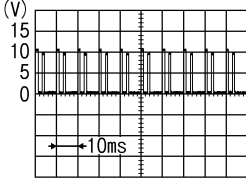
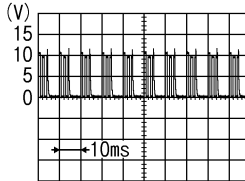
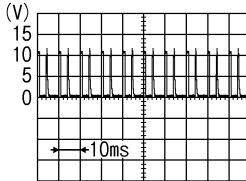
LAVE-PHARES

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 3 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p style="text-align: center;">ARR</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'éclairage AUTO</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8631J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8632J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>
	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent ● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8629J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Interrupteur de feu antibrouillard arrière</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIC1030E</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 V</p>	—
ENTREE 2	<p style="text-align: center;">ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8632J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>	<p style="text-align: center;">Commande de lave-vitre de lunette arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8631J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>
	<p>Commande d'essuie-glace arrière en position de marche (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8634J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,5 - 2,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces  <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8633J</p> <p style="text-align: center;">Environ 2,0 V</p>	—

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

WW

LAVE-PHARES

ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 1	<p>ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB4958J Environ 1,0 V</p>	<p>Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p>PKIB8635J Environ 2,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ●Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8636J Environ 2,0 V</p>
	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8637J Environ 2,5 - 3,0 V</p>	<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ●Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces  <p>PKIB8638J Environ 2,0 V</p>	—

Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R

BKS0013K

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal Entrée/ signal de contact de marche arrière	Conditions de mesure		Valeur de référence [V]
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
3	B	Masse	—	MAR	—	0
52	L	CAN H	Entrée/ signal de contact de marche arrière	—	—	—
54	B	Masse	—	—	—	0
56	LG	Signal de lave-phares	Sortie	MAR	Lave-phares	: fonctionne Tension de la batterie
					Autre que ci-dessus	0
58	Y	CAN L	Entrée/ signal de contact de marche arrière	—	—	—

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS0013M

Se reporter à [WW-24, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#).

LAVE-PHARES

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS0013N

Se reporter à [WW-25, "Fonctions de CONSULT-II \(IPDM E/R\)".](#)

Tableau de diagnostic par symptôme

BKS001HF

Symptôme	Causes possibles	Système et pièce défaillant possible	Procédure d'inspection	Page de référence
Le lave-phares ne fonctionne pas	Signal de commande de lave-phares défectueux	BCM - système de commande de lave-phares <ul style="list-style-type: none"> ● Raccord à fusibles de 40 A ● Fusible de 10 A ● Commande de lave-phares ● Faisceau et connecteur entre la commande de lave-phares et le BCM ● Faisceau et connecteur entre la commande de lave-phares et la masse ● BCM 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (BCM) 	WW-90, "Les lave-phares ne fonctionnent pas"
	Dysfonctionnement de la sortie de moteur de lave-phares	IPDM E/R - Système de moteur de lave-phares <ul style="list-style-type: none"> ● Raccord à fusibles de 30 A ● Fusible de 20 A ● Moteur de lave-phares ● Relais de lave-phares ● Faisceau et connecteur entre l'IPDM E/R et le relais de lave-phares ● Faisceau et connecteur entre le relais de lave-phares et le moteur de lave-phares ● Faisceau et connecteur entre le moteur de lave-phares et la masse ● IPDM E/R 	CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● TEST ACTIF (IPDM E/R) 	
			Autre que CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie de commande de lave-phares 	
			Autre que CONSULT-II <ul style="list-style-type: none"> ● Inspection de la sortie de moteur de lave-phares 	

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

WW

L
M

LAVE-PHARES

BKS00130

Les lave-phares ne fonctionnent pas

1. VERIFIER LE FUSIBLE

- Vérifier que le fusible ou le raccord fusible n'a pas fondu.

Boîtier	Alimentation électrique	Fusible n°
Relais de lave-phares	Batterie	L
IPDM E/R	Batterie	61, 62
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5

Se reporter à [WW-79, "Schéma de câblage — HLC —"](#).

BON ou MAUVAIS

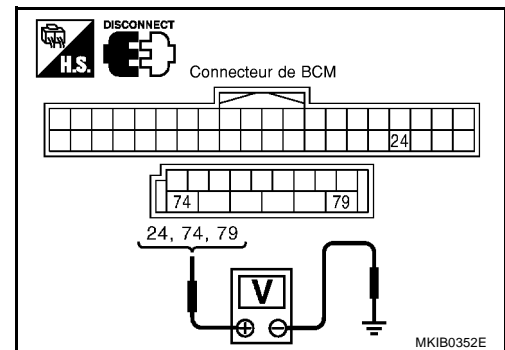
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> En cas de fusible grillé, toujours éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant la repose d'un nouveau fusible ou raccord à fusible. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU BCM

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

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	MAR
Connecteur	Borne (couleur de câble)				
M59	74	Masse	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M59	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
M57	24		0 V	0 V	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> S'assurer que le faisceau n'est pas ouvert ni en court-circuit entre le fusible, le raccord à fusibles et le BCM.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DE L'IPDM E/R

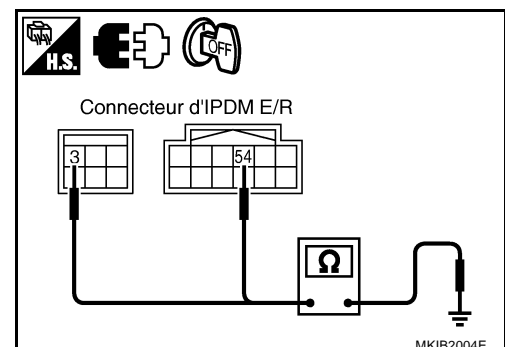
1. Débrancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Connecteur	Borne (couleur de câble)	Continuité	
E11	3	Masse	Oui
E12	54		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.



LAVE-PHARES

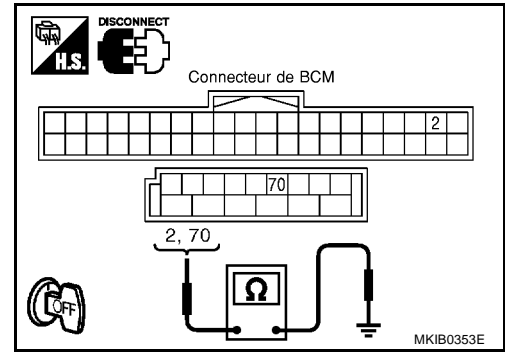
4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU BCM

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

Bornes		Continuité	
Connecteur	Borne (couleur de câble)		
M57	2	Masse	Oui
M59	70	Masse	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau.

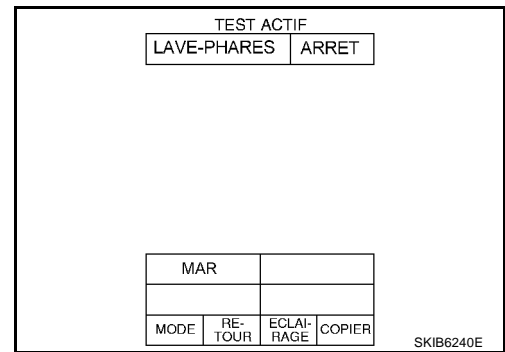


5. TEST ACTIF

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Sélectionner "LAVE PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur "MAR" sur l'écran.

Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
 NON >> PASSER A L'ETAPE 6.



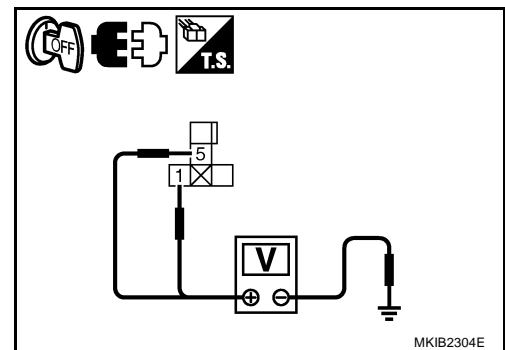
6. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE VERS LE RELAIS DE LAVE-VITRE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Déposer le relais de lave-phares.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Connecteur de relais de lave-phares	Borne		
M19	1	Masse	Tension de la batterie
	5		

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

WW

LAVE-PHARES

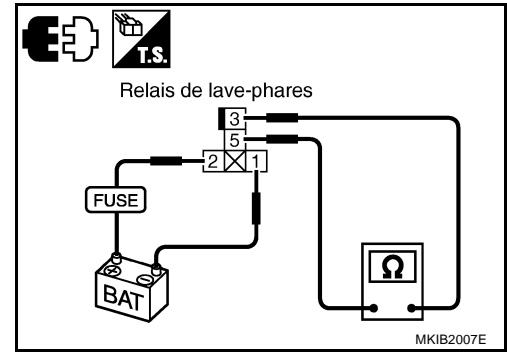
7. VERIFIER LE RELAIS DE LAVE-VITRE

1. Appliquer la tension de la batterie entre les bornes 1 et 2 du relais de lave-phares.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 et 5.

3 – 5 : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> Remplacer le relais de lave-phares.



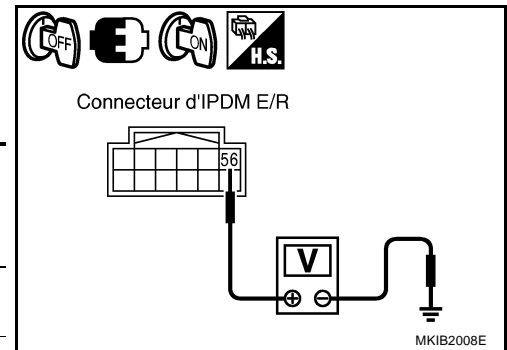
8. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Reposer le relais de lave-phares.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner le test actif de "LAVE PHARES". Se reporter à [WW-25, "TEST ACTIF"](#). Lorsque le lave-phares fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes			Etat des lave-phares	Tension [V] (Env.)
(+)		(-)		
Connecteur	Borne			
E12	56	Masse	ARR	Tension de la batterie
			MAR	0

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 9.

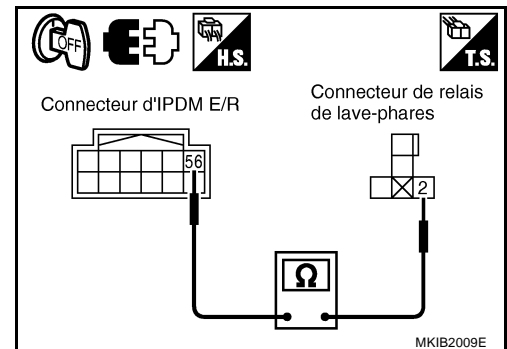


9. VERIFIER LA CONTINUTE ENTRE L'IPDM E/R ET LE RELAIS DE LAVE-PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et déposer le relais de lave-phares.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau du relais de lave-phares.

IPDM E/R		Relais de lave-phares		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E12	56	M19	2	Oui

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



LAVE-PHARES

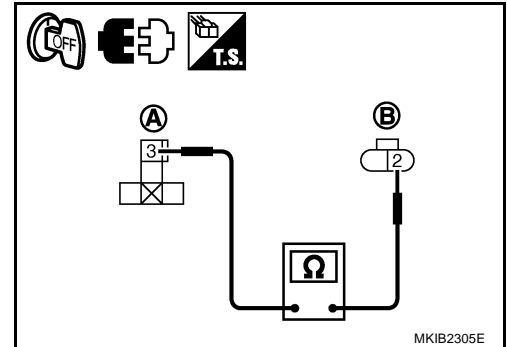
10. VERIFIER LE CIRCUIT DE MOTEUR DE LAVE-PHARES

- Débrancher le connecteur de moteur de lave-phares.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (A) et le connecteur de faisceau du moteur de lave-phares (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M19	3	E25	2	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 11.
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



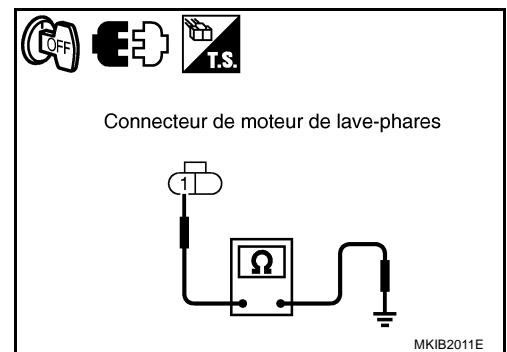
11. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE MOTEUR DE LAVE-PHARES

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur de lave-phares et la masse.

Connecteur de moteur de lave-phares	Borne	Masse	Continuité
E25	1		Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur de lave-phares. Se reporter à [WW-94, "Dépose et repose du moteur de lave-phares"](#).
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



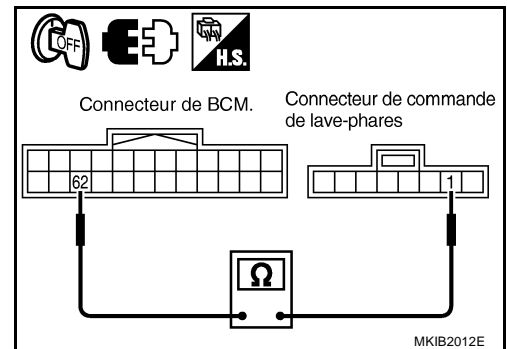
12. VERIFIER LE CIRCUIT DE COMMANDE DE LAVE-VITRE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM ainsi que celui du lave-phares.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et le connecteur de faisceau de la commande de lave-phares.

BCM		Commande de lave-phares		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M58	62	M18	1	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 13.
NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



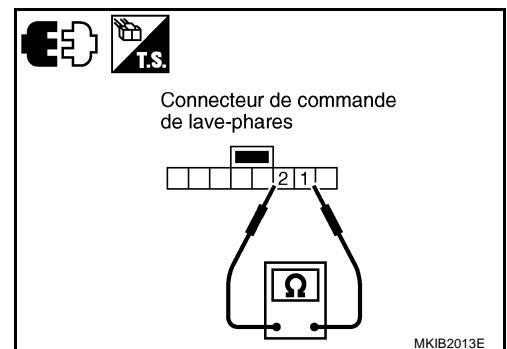
13. VERIFIER LA COMMANDE DE LAVE-VITRE

Vérifier la continuité entre les bornes 1 et 2 de commande de lave-phares.

Borne de commande de lave-phares		Etat de la commande	Continuité
1	2	ARR	Non
		MAR	Oui

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 14.
MAUVAIS >> Remplacer la commande de lave-phares.



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

WW

LAVE-PHARES

14. VERIFIER LE CIRCUIT DE MASSE DE COMMANDE DE LAVE-PHARES

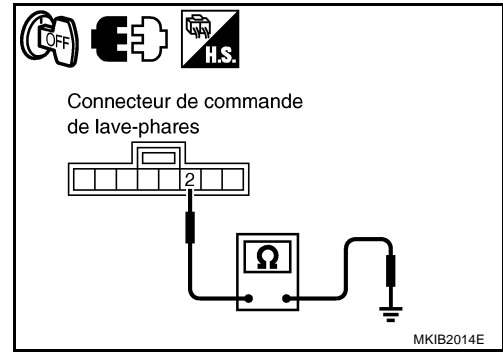
Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la commande de lave-phares et la masse.

Connecteur de commande de lave-phares	Borne	Masse	Continuité
M18	2		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



BKS0013P

Dépose et repose du gicleur de lave-phares

1. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-4, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
2. Déposer le tuyau de lave-phares.
3. Déposer le gicleur de lave-phare du pare-chocs avant.

REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de celui de dépose.

Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

Se reporter à [WW-48, "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre"](#),

BKS0013Q

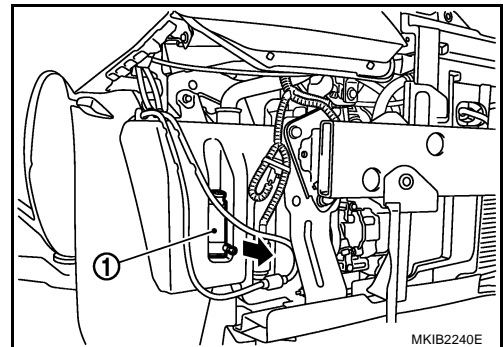
Dépose et repose du moteur de lave-phares

1. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-4, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
2. Déposer le connecteur de moteur de lave-phares (1) et le flexible.
3. Tirer le moteur de lave-phares dans le sens de la flèche (←) sur l'illustration, puis extraire le moteur de lave-phares du réservoir de lave-phares.

BKS0013R

PRECAUTION:

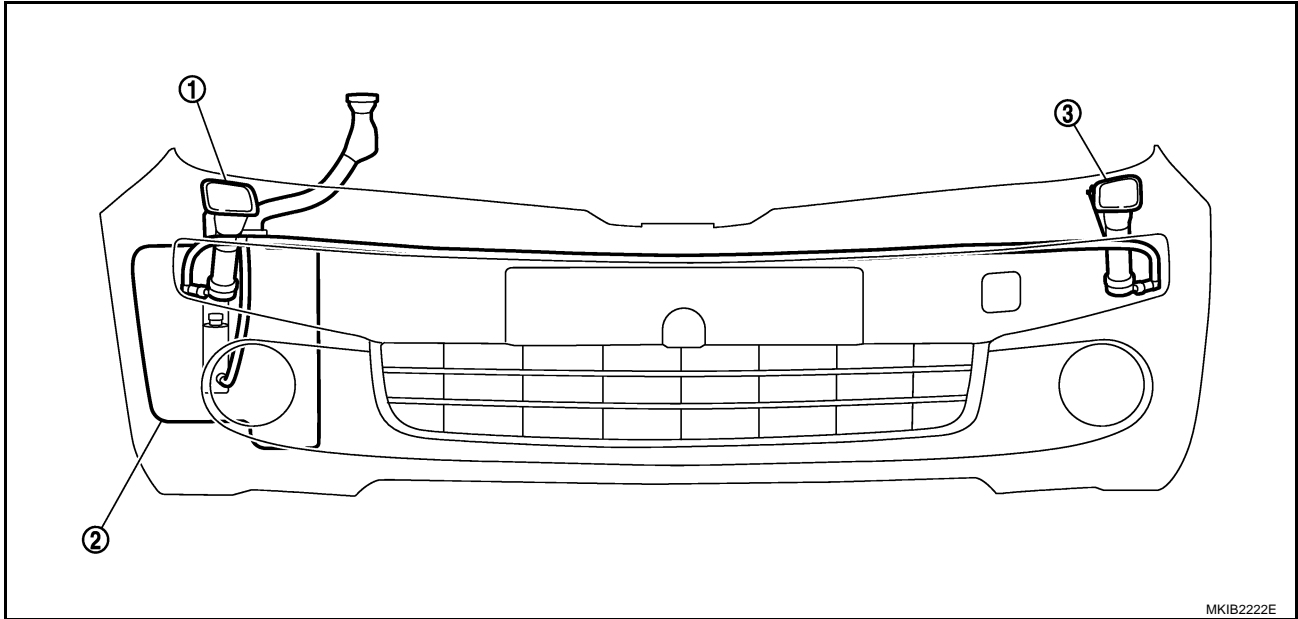
Lors de la repose du moteur de lave-phares, veiller à ne pas pincer ni tordre le joint d'étanchéité, etc.



LAVE-PHARES

Disposition du tuyau de lave-phares

BKS0013S



1. Lave-phare droit

2. Réservoir de lave-phares

3. Lave-phare gauche

MKIB2222E

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

WW

AVERTISSEUR SONORE

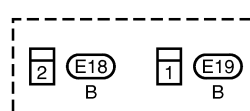
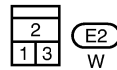
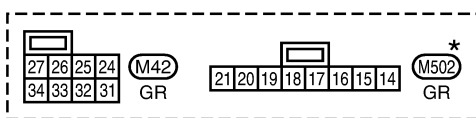
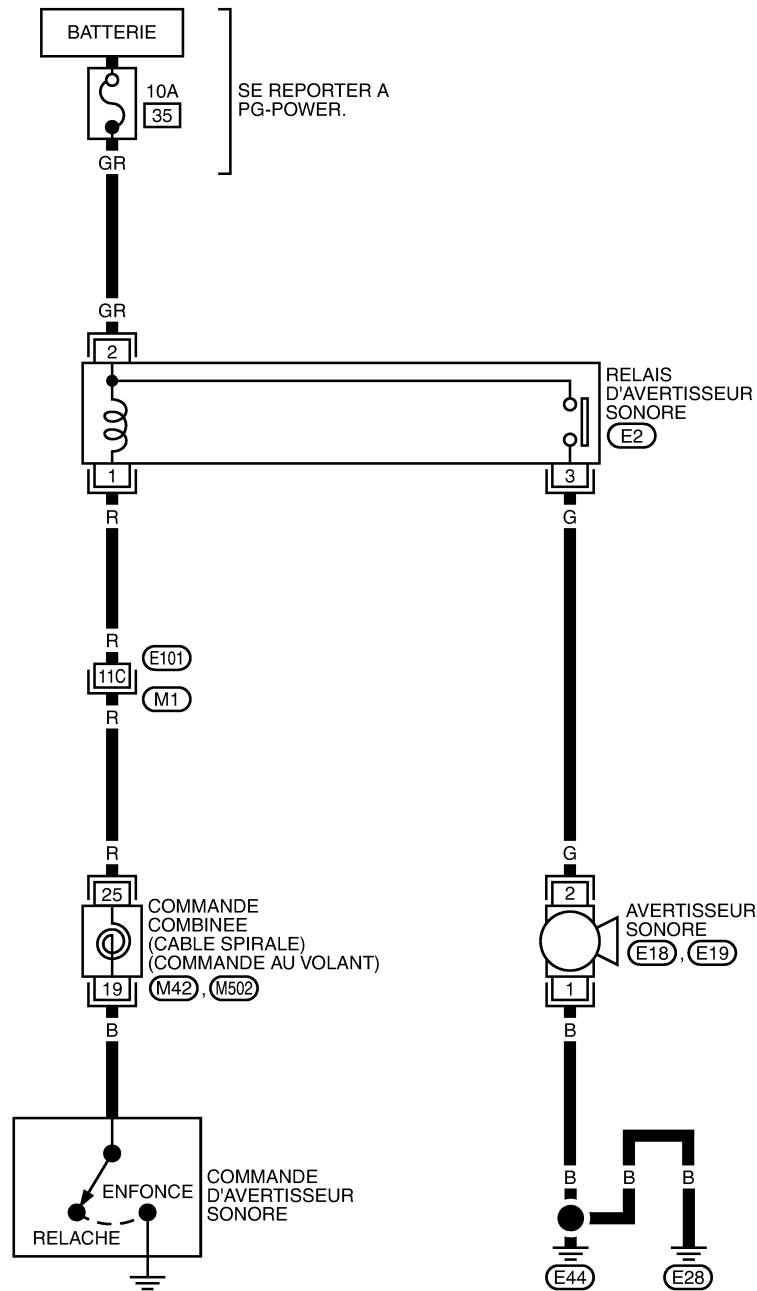
PFP:25610

AVERTISSEUR SONORE

Schéma de câblage — HORN —

BKS0013T

WW-HORN-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)

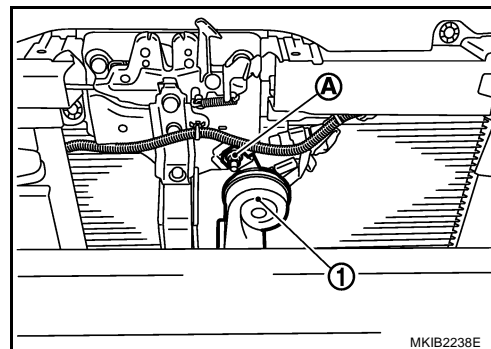
* : CE CONNECTEUR N'EST PAS INDIQUE DANS "DISPOSITION DES FAISCEAUX", SECTION PG.

AVERTISSEUR SONORE

Dépose et repose

DÉPOSE

1. Déposer la grille avant. Se reporter à [EI-10, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
2. Débrancher le connecteur du avertisseur sonore.
3. Déposer l'écrou de fixation de l'avertisseur sonore (A), puis déposer l'avertisseur sonore (1) du véhicule.



REPOSE

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

- Serrer le boulon de l'avertisseur sonore au couple spécifié.

Boulon de fixation d'avertisseur sonore  : 17,1 N-m (1,74 kg-m)

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

WW

DOUILLE D'ALIMENTATION

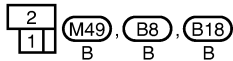
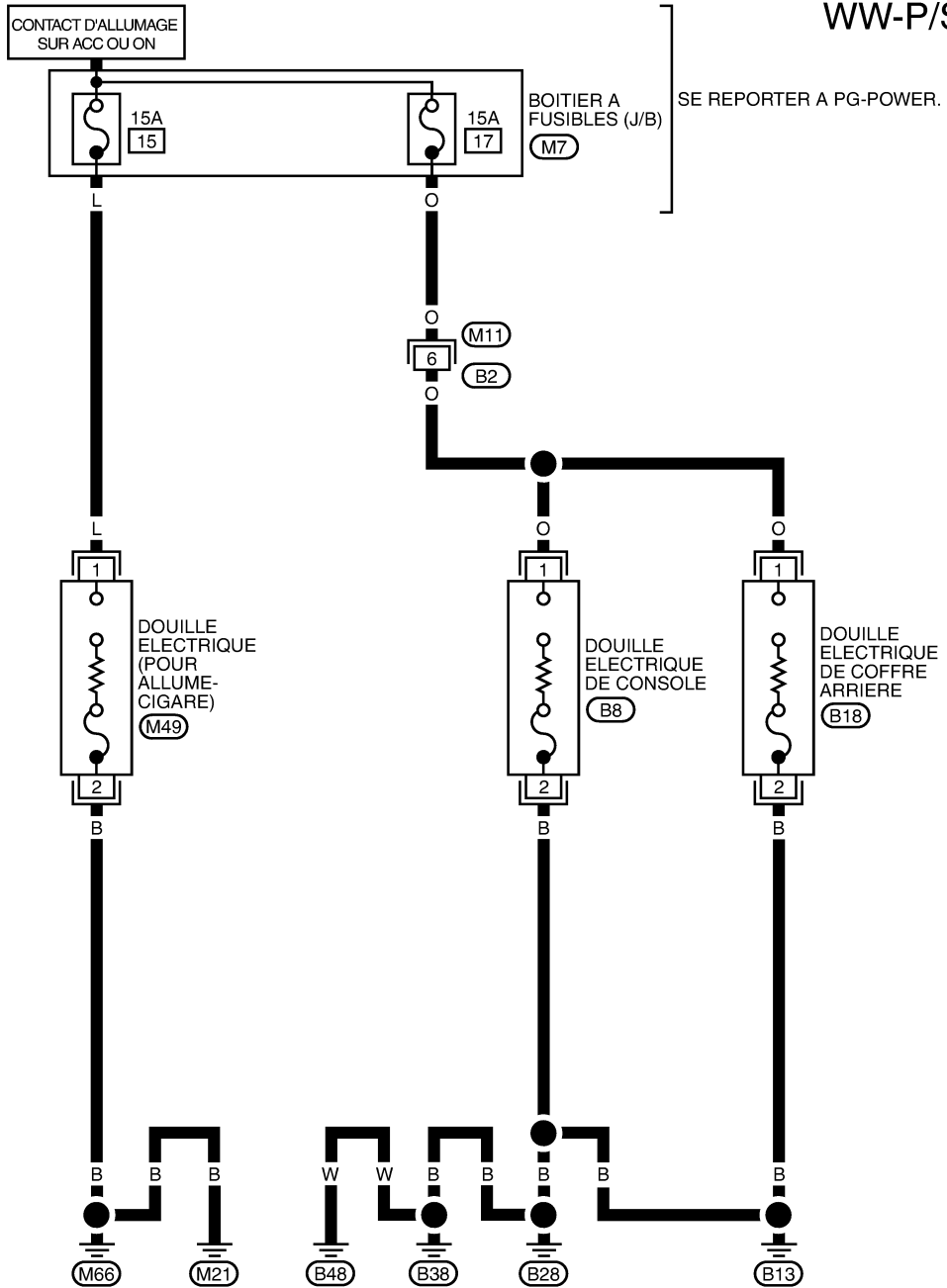
PF2:253A2

DOUILLE D'ALIMENTATION

Schéma de câblage — P/SCKT —

BKS0013V

WW-P/SCKT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

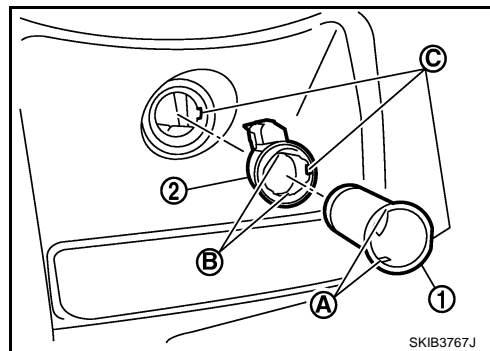
(M7) - BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORDS (J/B)

DOUILLE D'ALIMENTATION

Dépose et repose

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de console centrale. Se reporter à [IP-14, "ENSEMBLE DE CONSOLE CENTRALE"](#).
 2. Déposer le couvercle de support du tableau de bord. Se reporter à [IP-9, "M. Garniture des instruments \(côté conducteur\)"](#).
 3. Débrancher la prise d'alimentation.
 4. Déposer la douille interne (1) de l'anneau (2), en extrayant le crochet (B) de l'anneau hors de l'orifice carré (A).
- Rainure (C)



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

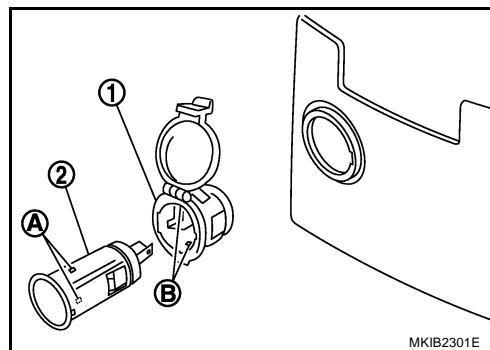
NOTE:

Poser la douille interne en alignant sa rainure avec celle de l'anneau.

Dépose et repose de la douille d'alimentation de console

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de console centrale. Se reporter à [IP-14, "ENSEMBLE DE CONSOLE CENTRALE"](#).
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer la douille interne (2) de l'anneau (1), en extrayant le crochet (B) de l'anneau hors de l'orifice carré (A).



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

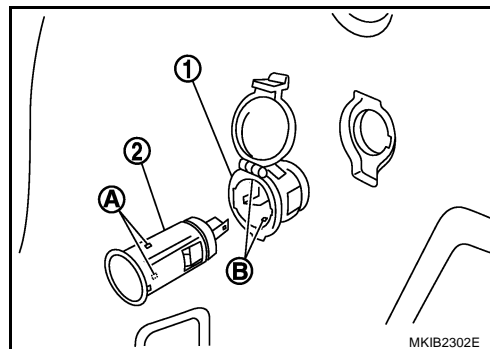
NOTE:

Poser la douille interne en alignant sa rainure avec celle de l'anneau.

Dépose et repose de la douille électrique du compartiment à bagages

DEPOSE

1. Déposer la garniture inférieure latérale de coffre (gauche). Se reporter à [EI-33, "GARNITURE DE PLANCHER DE COFFRE"](#).
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer la douille interne (2) de l'anneau (1), en extrayant le crochet (B) de l'anneau hors de l'orifice carré (A).



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

NOTE:

Poser la douille interne en alignant sa rainure avec celle de l'anneau.

DOUILLE D'ALIMENTATION
