

SECTION **WW**

ESSUIE-GLACES, LAVE-VITRE ET AVERTISSEUR SONORE

CONTENTS

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN	3	
PRECAUTION	3	
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE	3	
SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT	4	
Disposition des composants	4	
Description du système	4	
Description du système de communication CAN	9	
Schéma	10	
Schéma de câblage - WIPER -	11	
Bornes et valeurs de référence pour le BCM	17	
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	17	
Comment procéder au diagnostic de défaut	17	
Inspection préliminaire	18	
Fonctions de CONSULT-III (BCM)	19	
Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)	20	
Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas lorsqu'il pleut (commande d'essuie-glace avant positionnée sur la position de balayage intermittent)	21	
Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas	23	
L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt initiale (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)	26	
Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glace ne fonctionne pas	27	
Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glace ne fonctionne pas	29	
Seul le balayage intermittent des essuie-glace avant ne fonctionne pas	30	
La position de la commande d'essuie-glace avant ne peut être réglée en position intermittente	31	
L'intervalle de balayage des essuie-glace avant ne varie pas en fonction de la vitesse du véhicule...31		
Les essuie-glace ne fonctionnent pas lorsque le lave-vitre fonctionne	31	
Dépose et repose des bras d'essuie-glace avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace...31		
Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace	32	
Réglage des gicleurs de lave-vitre	34	
Disposition du tuyau de lave-vitre	35	
Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre.	35	
Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant...35		
Dépose et repose du moteur de lave-vitre avant	36	
Dépose et pose du capteur de niveau de fluide de lave-vitre.	37	
LAVE-PHARES	38	
Disposition des composants	38	
Description du système	38	
Schéma de câblage - HLC -	40	
Bornes et valeurs de référence pour le BCM	42	
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	42	
Comment procéder au diagnostic de défaut	42	
Inspection préliminaire	42	
Fonctions de CONSULT-III (BCM)	43	
Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)	44	
Les lave-phares ne fonctionnent pas	44	
Dépose et repose du gicleur de lave-vitre	46	
Dépose et repose du réservoir de lave-vitre	47	
Dépose et repose du moteur de lave-phares	47	
Disposition du tuyau de lave-vitre	47	
ALLUME-CIGARE	48	
Schéma de câblage - CIGAR -	48	
Dépose et repose de l'allume-cigare	48	
DOUILLE D'ALIMENTATION	50	
Schéma de câblage - P/SCKT -	50	
Dépose et repose de la douille d'alimentation avant	50	

Dépose et repose de la douille d'alimentation de console	51
--	----

AVERTISSEUR SONORE	52
Schéma de câblage - HORN -	52
Dépose et repose de l'avertisseur sonore	52

PRECAUTION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

PRECAUTION

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

INFOID:000000001473097

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 circuit en rapport avec le SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage SRS peuvent être identifiés par les faisceaux ou connecteurs de faisceau jaune et/ou orange.**

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

WW

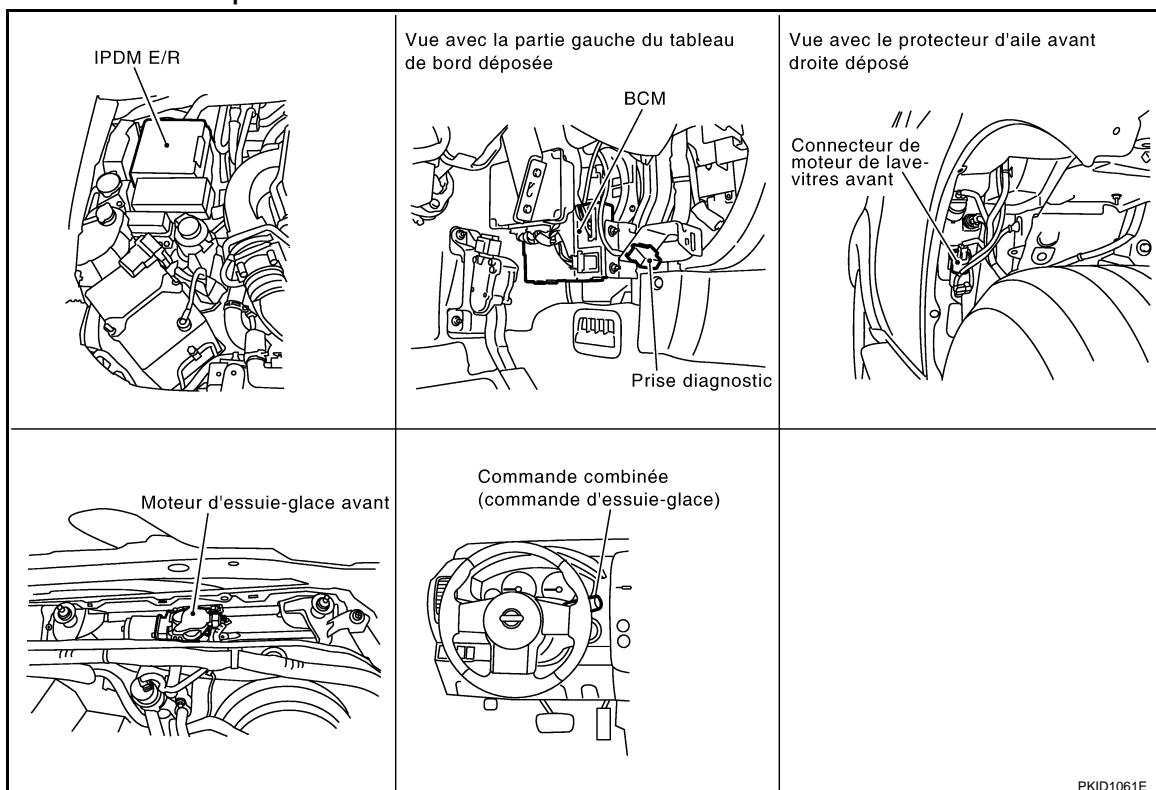
SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

Disposition des composants

INFOID:000000001473098



Description du système

INFOID:000000001473099

- Tous les relais d'essuie-glace avant (principal, lent/rapide) sont localisés à l'intérieur de l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur).
- La commande de l'essuie-glace (commande combinée) comprend 5 bornes d'entrée et 5 bornes de sortie. Le statut de combinaison de la borne est lu par le BCM (module de contrôle central) lorsque la commande d'essuie-glace est actionnée.
- Le BCM commande la vitesse de balayage des essuie-glace avant, à savoir le fonctionnement LENT, RAPIDE, et INTERMITTENT.
- L'IPDM E/R commande le moteur d'essuie-glace en fonction des signaux transmis par le BCM par la ligne de communication CAN.

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage, (situé dans l'IPDM E/R), directement à partir de la batterie,
- à travers le connecteur de fusible de 50 A (lettre G située dans le boîtier de fusibles et de raccords de fusibles)
- à la borne 57 du BCM,
- à travers le fusible de 30A (n°39, situé dans l'IPDM E/R)
- vers le relais principal d'essuie-glace avant (situé dans l'IPDM E/R).

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

- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée,
- à travers le fusible de 10A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 3 du BCM.

La masse est fournie

- à la borne 55 du BCM et
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M21, M80 et M83
- aux bornes 38 et 59 de l'IPDM E/R et
- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

FONCTIONNEMENT DE L'essuie-glace A VITESSE LENTE

Lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START, et que la commande d'essuie-glace avant est en position lente, le BCM détecte une demande d'ACTIVATION d'essuie-glace vitesse lente à travers la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glaces (à vitesse lente) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Lorsque l'IPDM E/R reçoit le signal de demande d'essuie-glace vitesse lente, il fournit la masse pour alimenter le relais principal des essuie-glace avant.

L'alimentation est fournie lorsque le relais d'essuie-glaces avant lent/rapide est alimenté.

- à travers le relais principal des essuie-glace avant
- à travers le relais d'essuie-glaces avant lent/rapide
- à travers la borne 32 de l'IPDM E/R
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à droite)
- à la borne 1 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à gauche).

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

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

FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE RAPIDE

Lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START, et que la commande d'essuie-glace avant est en position rapide, le BCM détecte une demande d'ACTIVATION d'essuie-glace vitesse rapide à travers la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glace).

Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glaces (à vitesse rapide) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Lorsque l'IPDM E/R reçoit un signal de demande d'essuie-glace avant (à vitesse rapide), il fournit la masse pour exciter les relais principaux des essuie-glace avant.

L'alimentation est fournie lorsque le relais d'essuie-glaces avant lent/rapide est alimenté.

- à travers le relais principal des essuie-glace avant
- à travers le relais d'essuie-glaces avant lent/rapide
- à travers la borne 35 de l'IPDM E/R
- à la borne 5 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à droite)
- à la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant (conduite à gauche).

La masse est fournie

- à la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

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

FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est sur position INT, les essuie-glaces avant fonctionnent de manière intermittente, vitesse lente ou vitesse rapide en fonction du degré de pluviométrie détecté par le capteur de luminosité et de pluviométrie. Si le capteur de luminosité et de pluviométrie est défectueux, il fonctionne sur base de la vitesse du véhicule pendant la conduite et en fonction intermittente lorsque le véhicule est à l'arrêt en fonction du commutateur de rapidité INT. Le BCM contrôle chaque opération pendant ce temps. Le BCM envoie alors un signal de demande d'essuie-glaces (à vitesse lente 1) à travers la ligne de communication CAN.

- depuis les bornes 21 et 22 du BCM
- aux bornes 39 et 40 de l'IPDM E/R

Le BCM effectue les opérations suivantes lorsqu'il détecte que le statut de la commande combinée est essuie-glace avant intermittent ON.

- Le BCM détecte la position intermittente de la commande.
- Le BCM émet un signal de demande d'essuie-glaces avant (à vitesse lente 1) vers l'IPDM E/R à la fréquence de fonctionnement calculée.

Lorsque l'IPDM E/R reçoit une demande d'essuie-glaces avant (vitesse lente 1), il fournit la masse pour exciter le relais principal d'essuie-glaces avant et le relais d'essuie-glaces avant vitesse rapide/lente. Il envoie alors un signal d'arrêt automatique au BCM et met le moteur d'essuie-glace avant en mode intermittent.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Si la commande d'essuie-glaces est positionnée sur OFF et que les bras d'essuie-glaces avant ne sont pas positionnés dans le bas du pare-brise, le moteur d'essuie-glaces avant continuera de fonctionner jusqu'à ce que les bras s'y trouvent. Lorsque les bras d'essuie-glaces atteignent la base du pare-brise, la borne du moteur d'essuie-glaces avant sont connectées.

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 43 de l'IPDM E/R
- par la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant
- à travers la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 43 de l'IPDM E/R
- à travers la borne 5 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers la borne 2 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E21, E41 et E61.

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 de demande d'arrêt de l'essuie-glaces à l'IPDM E/R à travers la communication CAN. L'IPDM E/R désalimente alors le relais principal des essuie-glace avant.

Le moteur d'essuie-glaces avant va alors arrêter les bras d'essuie-glaces en position de repos.

FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE AVANT

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START et lorsque les commandes de lave-vitre avant sont désactivées, le moteur de lave-vitre avant est alimenté

- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à travers la borne 14 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 13 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à la borne 1 du moteur de lave-vitre avant.

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est en position lave-vitre avant, le BCM détecte un signal de lave-vitre avant par la fonction de lecture de la commande combinée (commande d'essuie-glaces).

La masse est fournie à la commande combinée.

- à la borne 2 du moteur de lave-vitre avant
- à travers la borne 11 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- à travers la borne 12 de la commande combinée (commande d'essuie-glaces)
- par les contacts de masse de la carrosserie M21, M80 et M83.

Lorsque la masse est fournie, le moteur de lave-vitre avant fonctionne en marche avant.

Lorsque le BCM détecte un signal de lave-vitre avant pendant 0,4 seconde minimum, le BCM utilise la communication CAN et envoie un signal de demande des essuie-glaces avant (balayage lent) vers l'IPDM E/R pour un balayage à vitesse lente des essuie-glaces.

Lorsque le BCM détecte que la commande de lave-vitre avant est sur arrêt, 3 cycles à vitesse lente sont commandés avant arrêt du fonctionnement.

FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD

Lorsque la commande d'essuie-glace est temporairement mise en position brouillard, un cycle de balayage à vitesse lente est commandé, puis le fonctionnement s'arrête.

Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement des essuie-glace dans cet état, se reporter à FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE A VITESSE LENTE.

Si la commande est maintenue en position brouillard, le fonctionnement à vitesse lente continue.

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Le BCM comporte une fonction de mode sans échec pour éviter toute panne sur les éléments électriques commandés par les lignes de communication CAN si un dysfonctionnement de la communication CAN survient.

Le BCM utilise les communications CAN pour interrompre la sortie des composants électriques qu'il commande.

Jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF, les fonctions LENT et RAPIDE du système d'essuie-glace avant gardent le même statut qu'avant l'initialisation du mode sans échec. (Si l'essuie-glace se trouvait en position vitesse lente avant le mode sans échec, il continuera à fonctionner à vitesse lente jusqu'à ce que le contact d'allumage soit mis sur OFF.)

Lorsque le mode sans échec est activé, le BCM reste en veille jusqu'à ce que des signaux normaux soient reçus.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Le mode sans échec est désactivé lorsque des signaux normaux sont reçus.

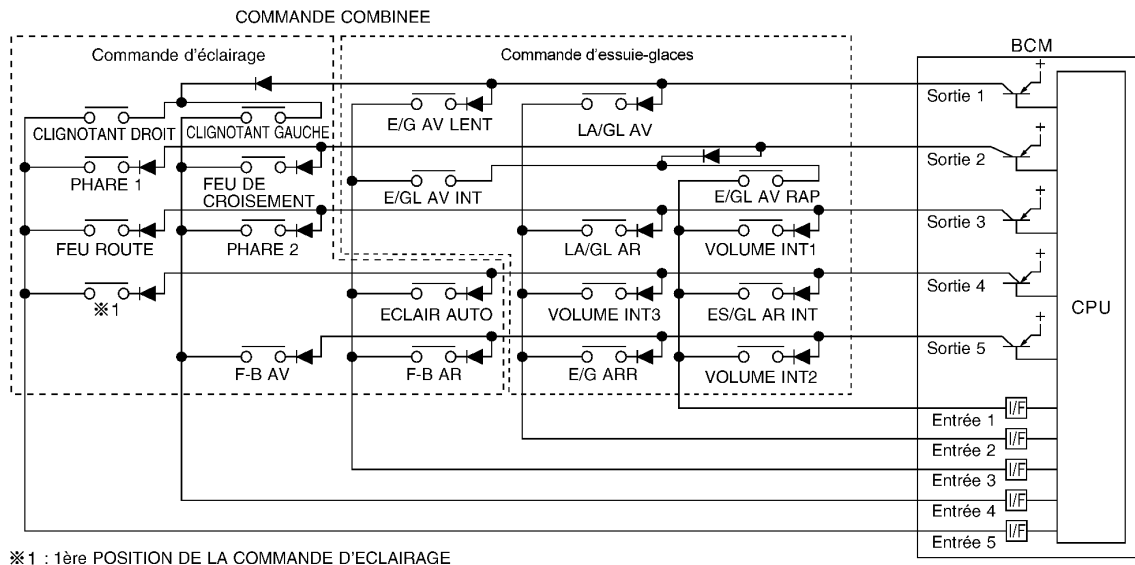
FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Description

- Le BCM lit le statut de la commande combinée d'essuie-glace et commande les systèmes relatifs tels que les phares et les essuie-glace 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.



PKIC1724E

BCM - Tableau de fonctionnement de la commande combinée

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

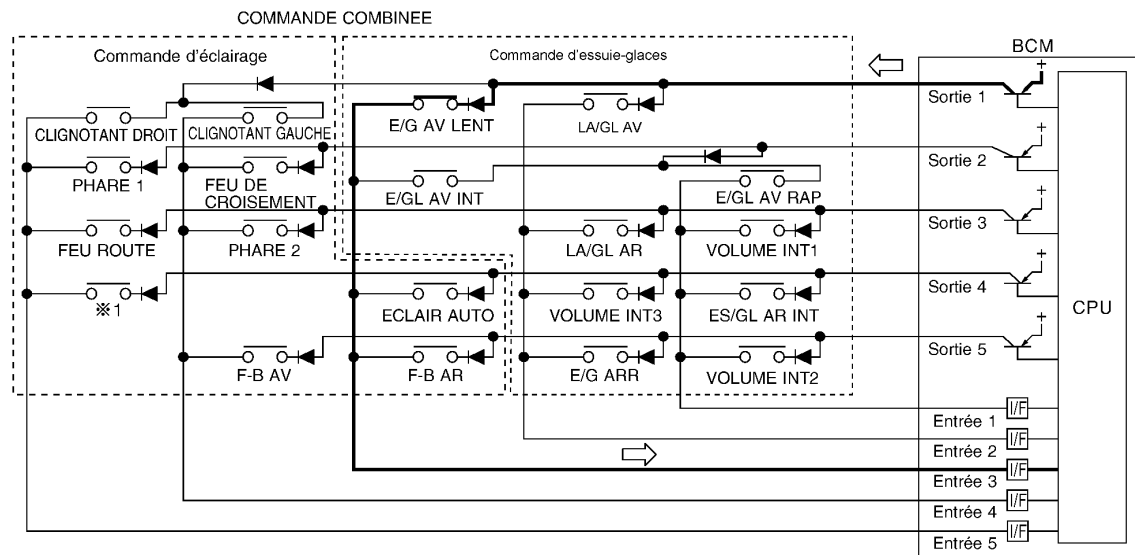
Le BCM lit l'état de la commande combinée selon les données indiquées dans le tableau ci-dessous.

	COMMODO SORTIE 1		COMMODO SORTIE 2		COMMODO SORTIE 3		COMMODO SORTIE 4		COMMODO SORTIE 5	
	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET	MARCHE	ARRET
COMMODO ENTREE 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
COMMODO ENTREE 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 ARR ARR
COMMODO ENTREE 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
COMMODO ENTREE 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
COMMODO ENTREE 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

Exemple de fonctionnement : (Lorsque la commande d'essuie-glace est activée)

- Lorsque la commande d'essuie-glace est sur la position de marche, le contact de la commande combinée se met également sur la position de marche. Au même moment, si la SORTIE 1 est activée, le BCM détecte que la tension varie dans l'ENTREE 3.
- Lorsque le transistor de la SORTIE 1 est activé, le BCM détecte la variation de tension dans l'ENTREE 3 et détermine que l'essuie-glace avant est en MARCHE. Puis le BCM envoie un signal de demande de vitesse LENTE d'essuie-glace avant à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN.
- Lorsque le transistor de la SORTIE 1 est à nouveau activé, le BCM détecte la variation de la tension dans la SORTIE 3 et reconnaît que la commande d'essuie-glace est continuellement sur MARCHE.



※ 1 : 1ère POSITION DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

PKIC1726E

NOTE:

Chaque transistor de borne de SORTIE est activé à 10 m/s d'intervalle. Par conséquent, après qu'une commande est mise sur MARCHE, les charges électriques sont activées avec un temps de retard. Mais ce temps de retard est si court qu'il ne peut être perçu.

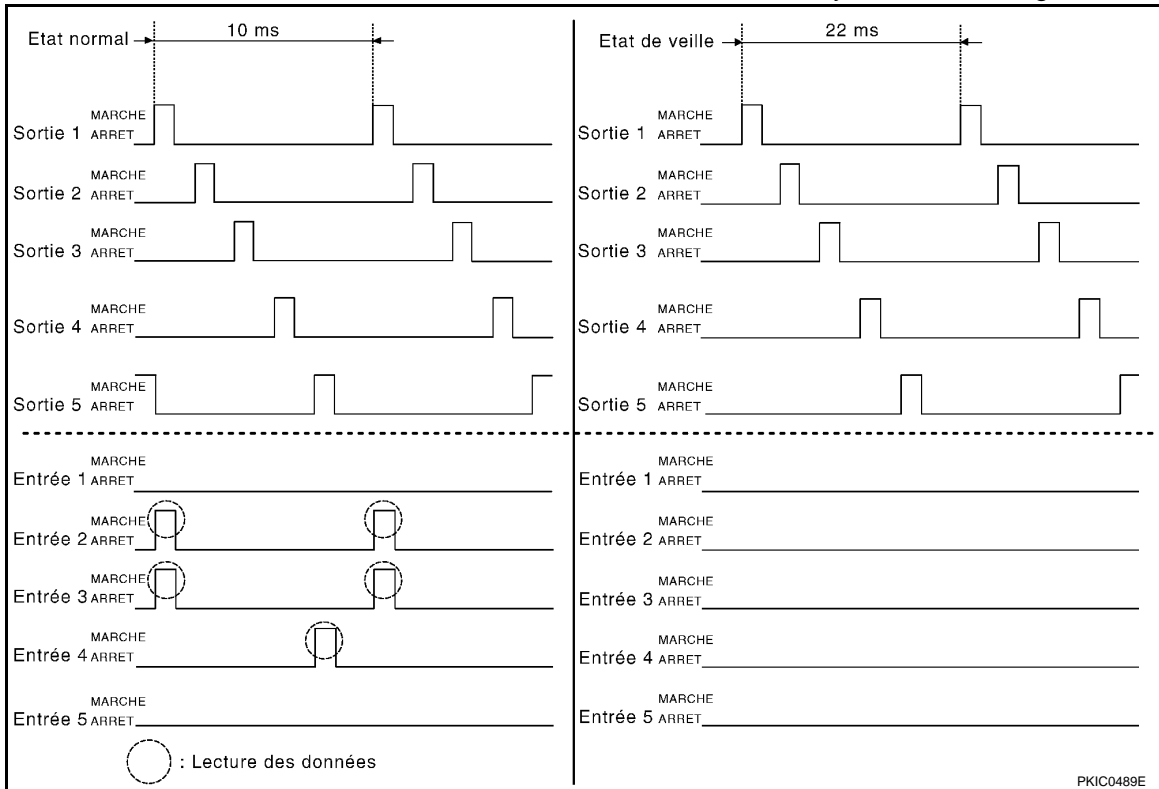
Mode de fonctionnement

La fonction lecture de la commande combinée comprend les modes de fonctionnement indiqués ci-dessous.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

1. Etat normal
 - Lorsque le BCM n'est pas en état de veille, chaque borne de SORTIE (1 - 5) s'active ou se désactive par intervalles de 10 ms.
2. Etat de veille
 - Le BCM se met en mode basse consommation lorsqu'il est en mode veille. Les SORTIES (1, et 5) s'activent/se désactivent toutes les 22 ms et seule l'entrée venant du système d'éclairage est acceptée.



Description du système de communication CAN

INFOID:000000001473100

Se reporter à [LAN-42, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

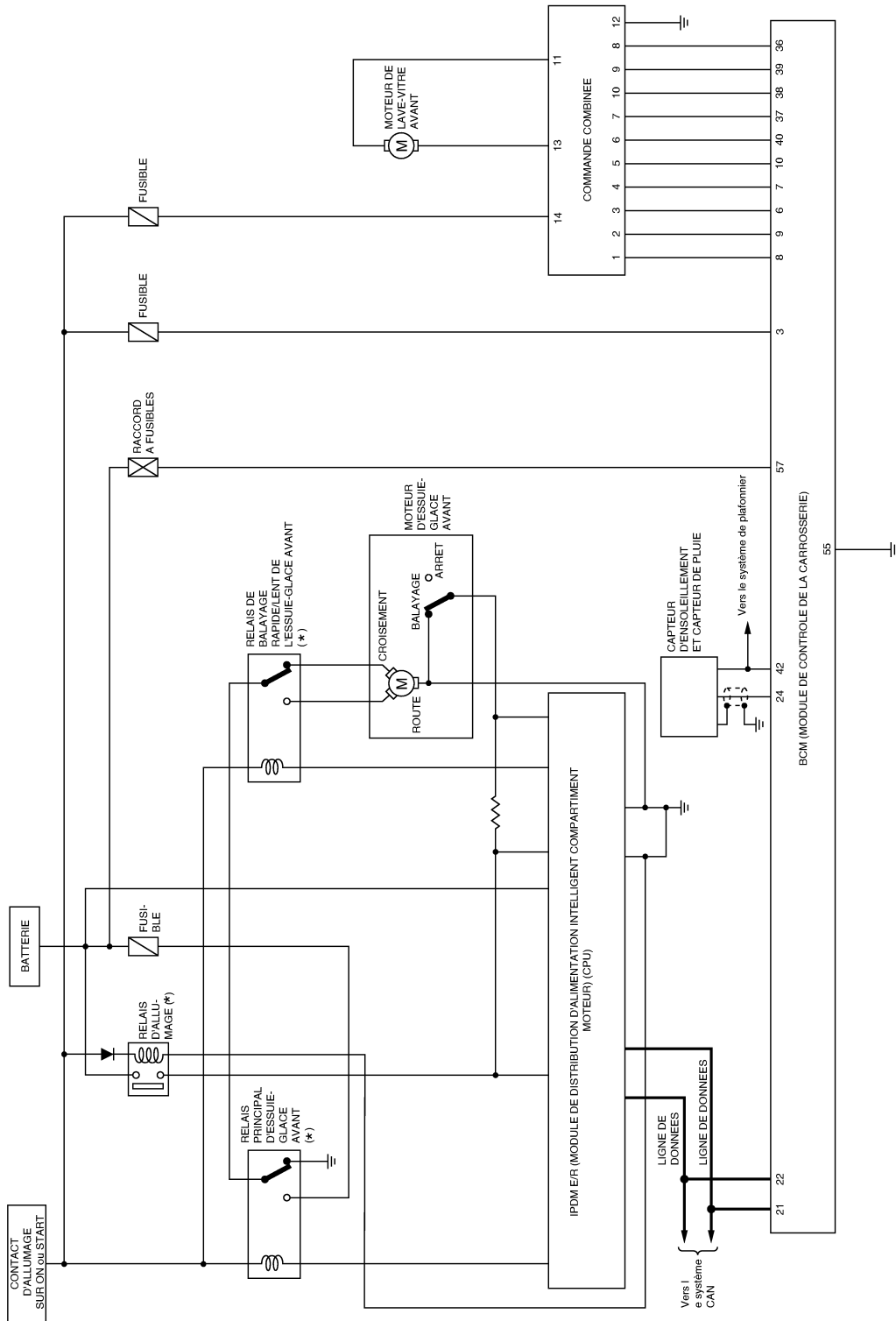
WW

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma

INFOID:000000001473101



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

MKWA6402E

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

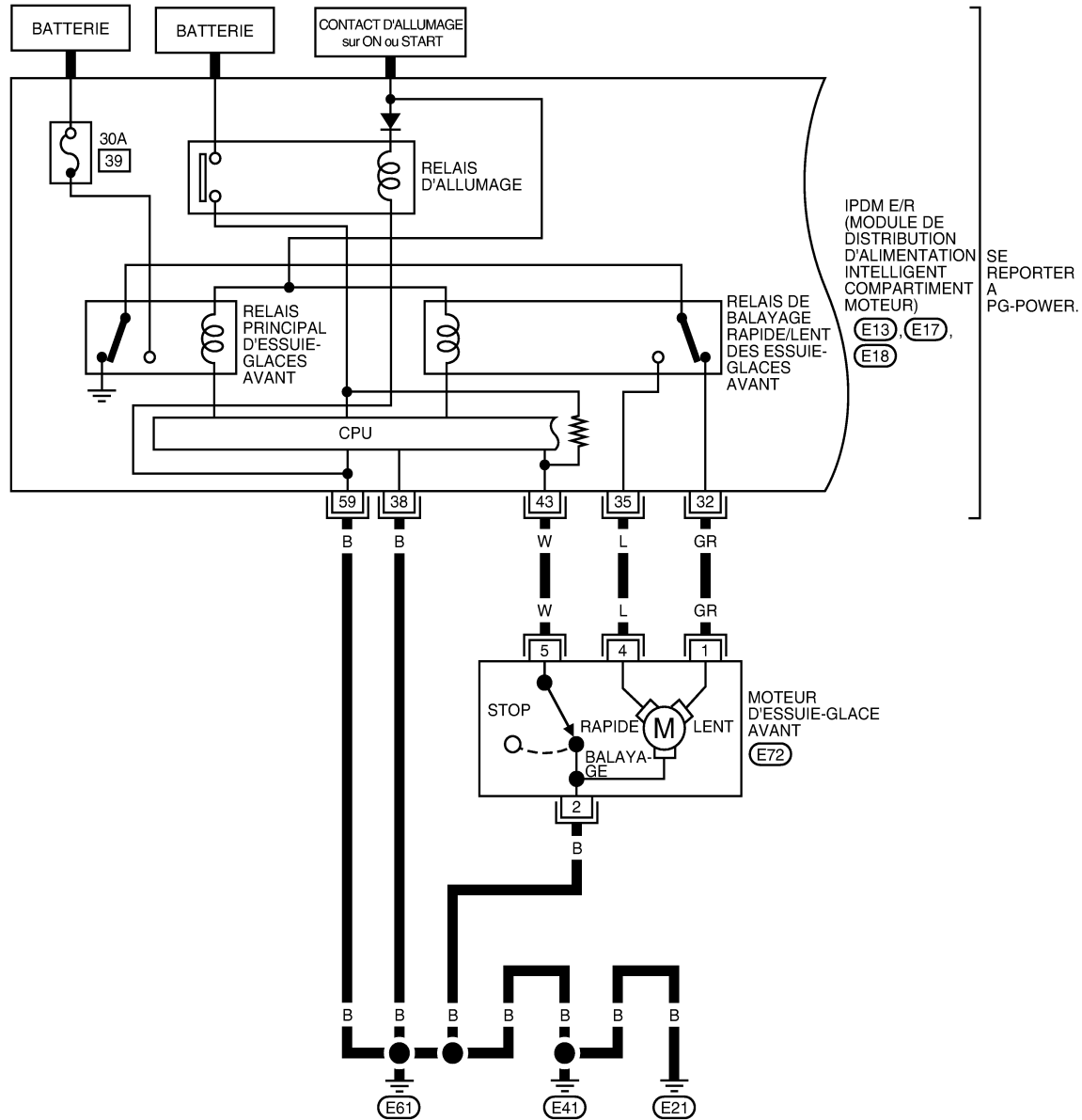
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage - WIPER -

INFOID:000000001473102

CONDUITE A GAUCHE

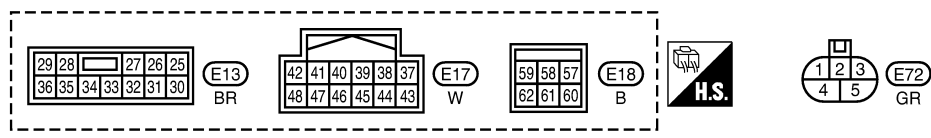
WW-WIPER-01



IPDM E/R
(MODULE DE
DISTRIBUTION
D'ALIMENTATION
INTELLIGENT
COMPARTIMENT
MOTEUR)
SE REPORTER
A
PG-POWER.
E13, E17,
E18

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

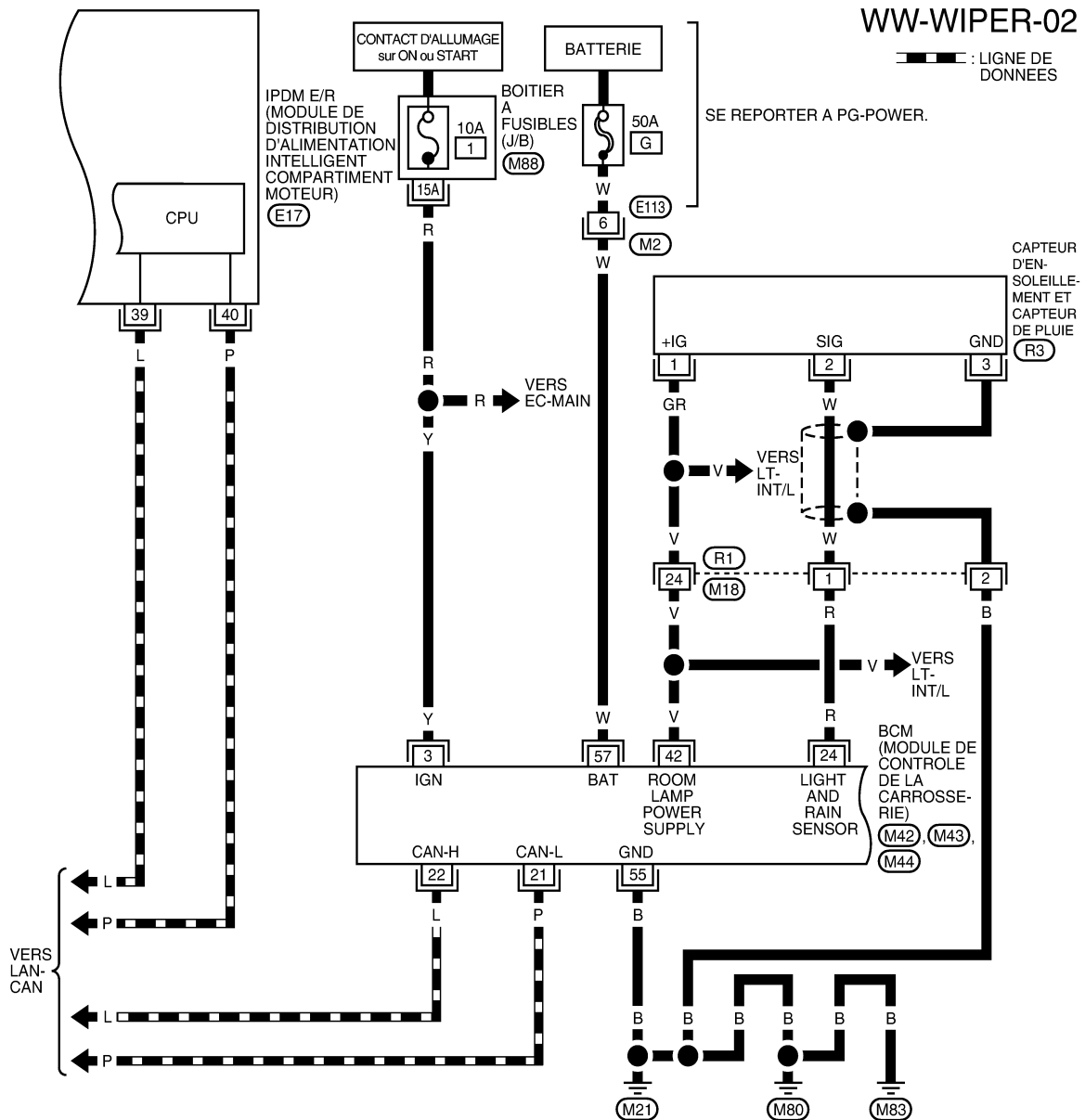
WW



MKWA4879E

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

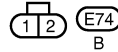
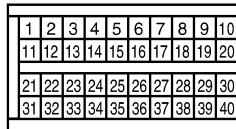
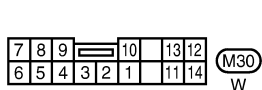
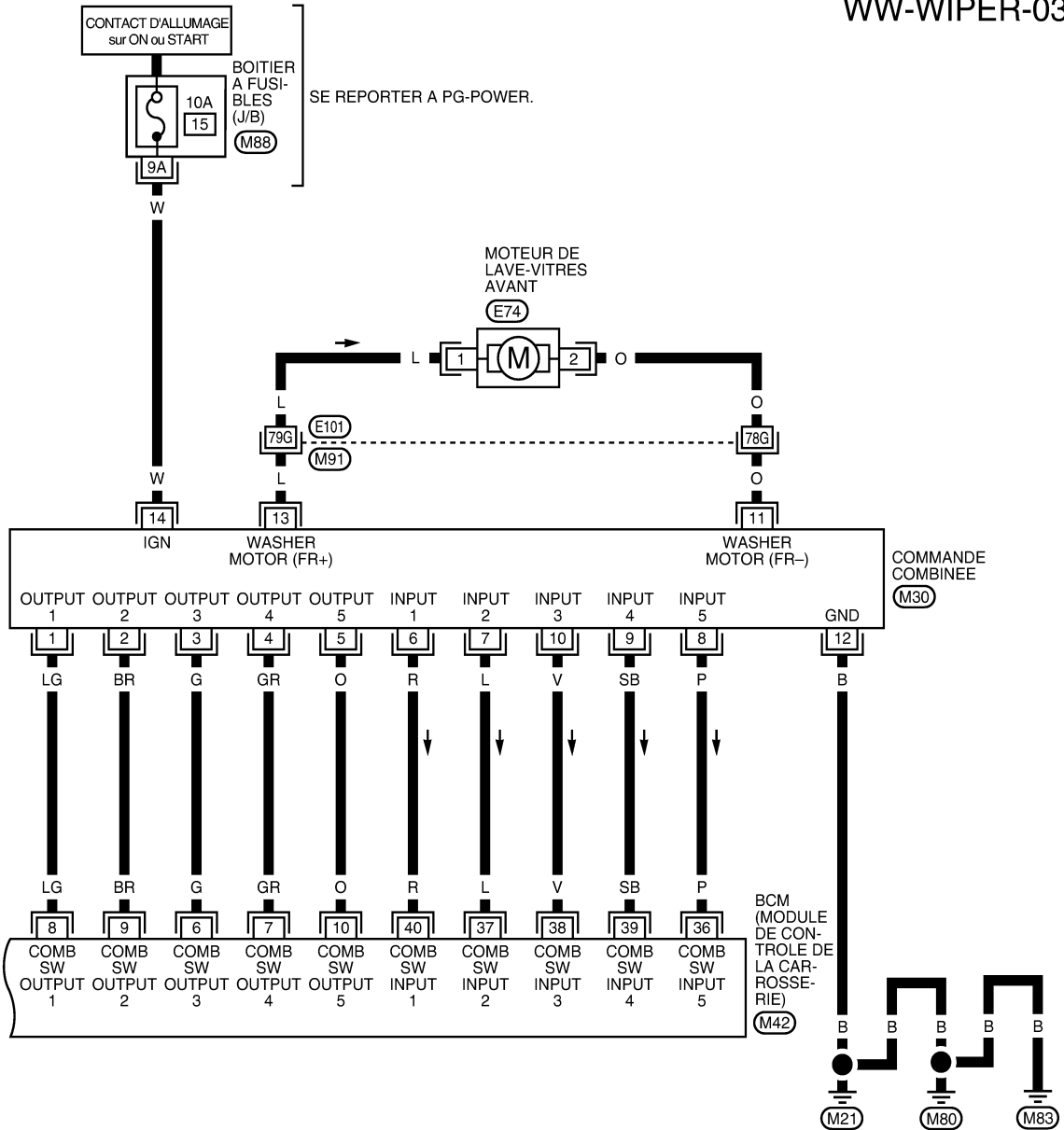


MKWA6403E

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIPER-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4881E

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

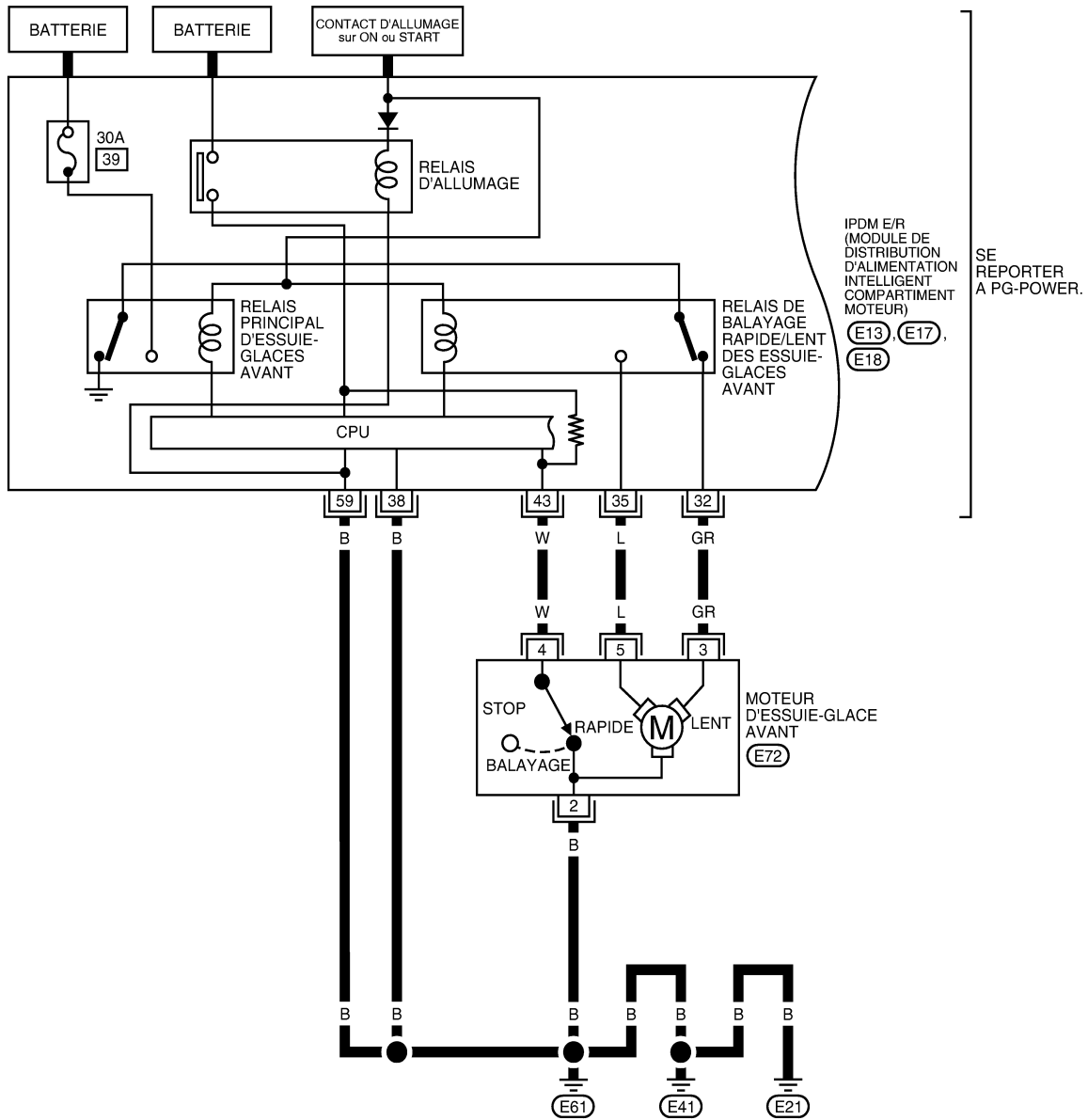
WW

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

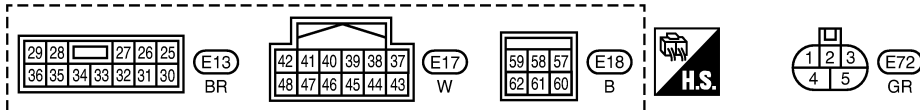
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

CONDUITE A DROITE

WW-WIPER-04



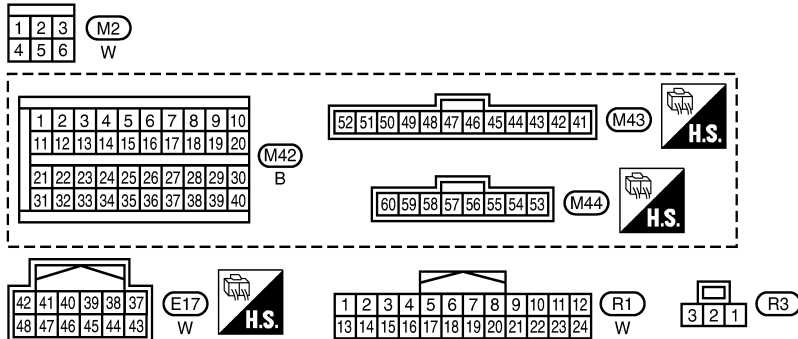
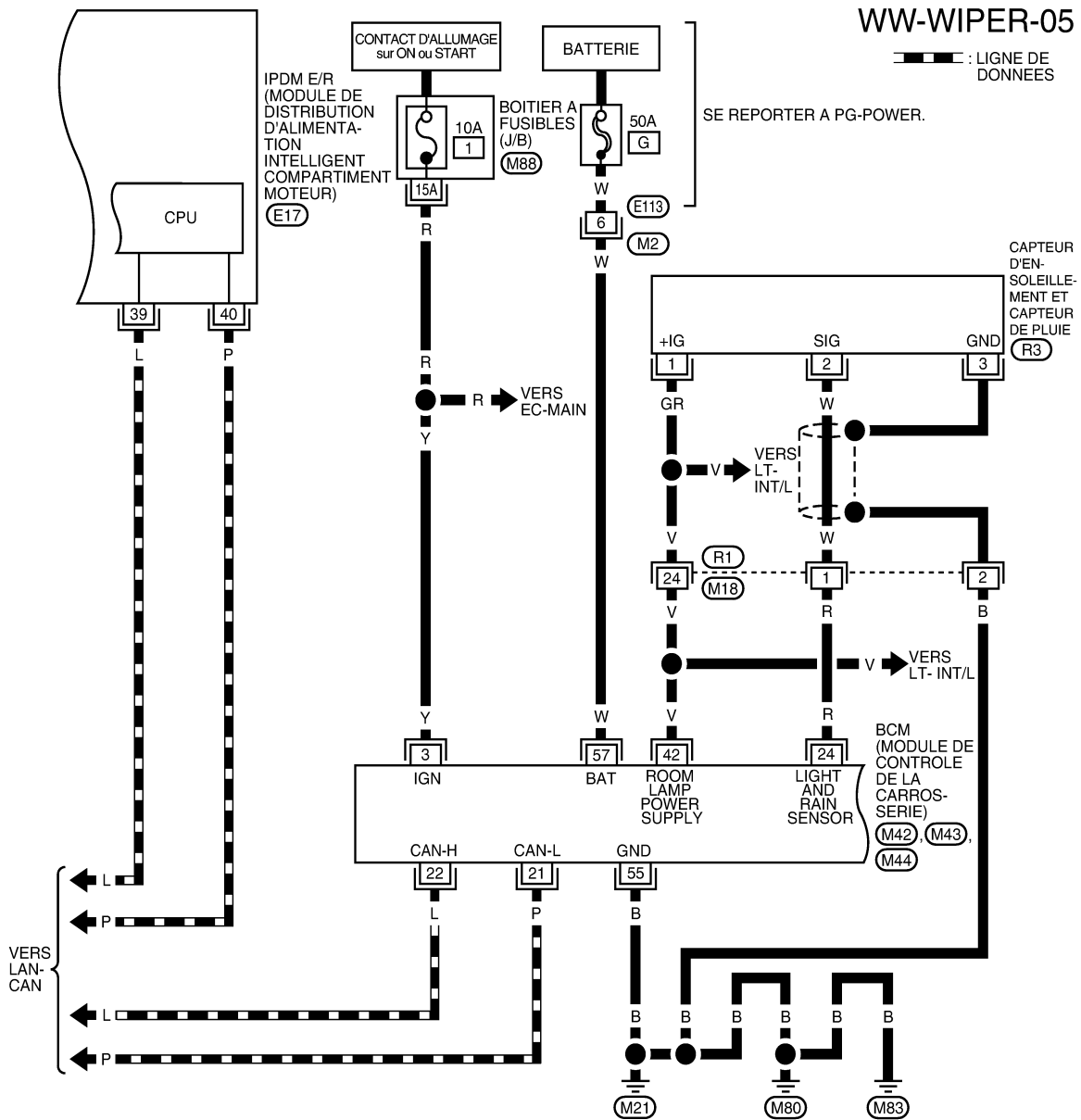
IPDM E/R
(MODULE DE
DISTRIBUTION
D'ALIMENTATION
INTELLIGENT
COMPARTIMENT
MOTEUR)
(E13) (E17)
(E18)
SE
REPORTER
A PG-POWER.



MKWA5439E

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

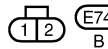
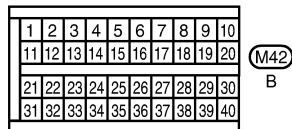
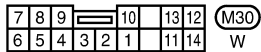
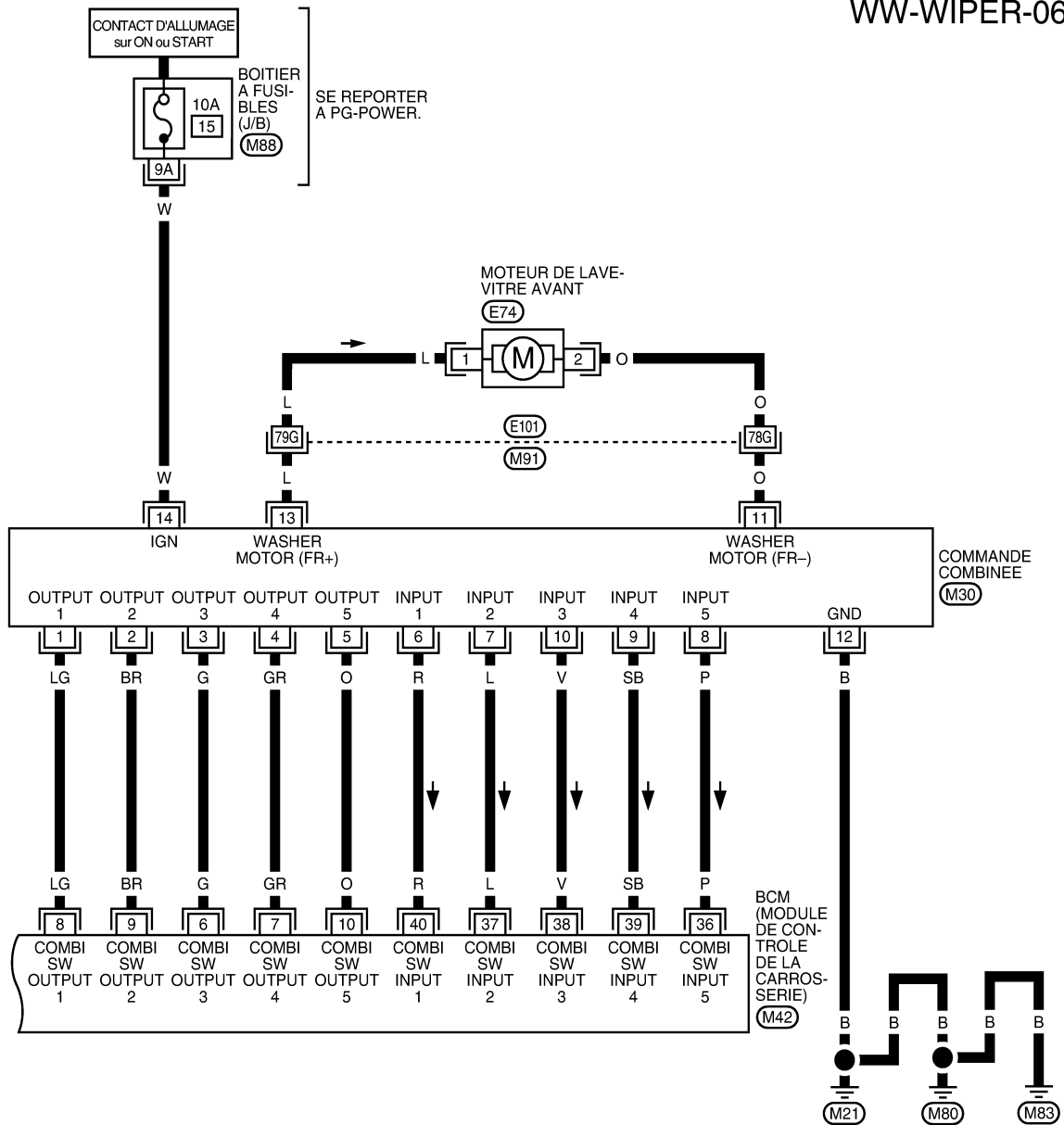
- (M88) - BOITIER A FUSIBLES
- BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA6404E

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-WIPER-06



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M91) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M88) -BOITIER A FUSIBLES

- BOITE DE RACCORDS (J/B)

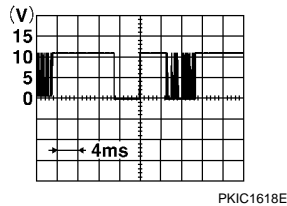
MKWA6405E

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Bornes et valeurs de référence pour le BCM

INFOID:000000001473103

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
3	Y	Contact d'allumage (ON)	ON	-	Tension de la batterie	
21	P	CAN- L	-	-	-	
22	L	CAN- H	-	-	-	
24	R	Signal de capteur de luminosité et de détection de pluie	-	Contact d'allumage	ON	
					ARR	Tension de la batterie
42	V	Alimentation électrique du plafonnier	ARR	-	Tension de la batterie	
55	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	
57	W	Alimentation de la batterie (raccord à fusibles)	ARR	-	Tension de la batterie	

En ce qui concerne les bornes d'entrée/de sortie, se reporter à [LT-99, "Bornes et valeurs de référence pour le BCM"](#) dans COMMANDE COMBINÉE.

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

INFOID:000000001473104

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
32	GR	Signal de vitesse lente	ON	Commande d'essuie-glace	ARR	Environ 0 V
					LENT	Tension de la batterie
35	L	Signal de vitesse rapide	ON	Commande d'essuie-glace	ARR	Environ 0 V
					RAPIDE	Tension de la batterie
38	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	
39	L	CAN- H	-	-	-	
40	P	CAN- L	-	-	-	
43	W	Signal d'arrêt automatique de l'essuie-glace	ON	Essuie-glace en mouvement	Tension de la batterie	
				Essuie-glace arrêté	Environ 0 V	
59	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	

Comment procéder au diagnostic de défaut

INFOID:000000001473105

1. Confirmer le symptôme de panne ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-4, "Description du système"](#).
3. Effectuer une vérification préliminaire. Se reporter à [WW-18, "Inspection préliminaire"](#).
4. En se reportant au tableau de dépistage des pannes, réparer ou remplacer la cause du dysfonctionnement.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

5. L'essuie-glace fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

Inspection préliminaire

INFOID:000000001473106

VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE.

1. VERIFIER LES FUSIBLES ET LES RACCORDS A FUSIBLE

Vérifier qu'il n'y a pas de fusible ni de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
Moteur de lave-vitre avant	Contact d'allumage sur ON ou START	15
Relais principal des essuie-glaces avant	Batterie	39
BCM	Contact d'allumage sur ON ou START	1
	Batterie	G

Se reporter à [WW-11. "Schéma de câblage - WIPER -"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS>>Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du problème avant de reposer un fusible et un raccord à fusible neufs. Se reporter à [PG-5](#).

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

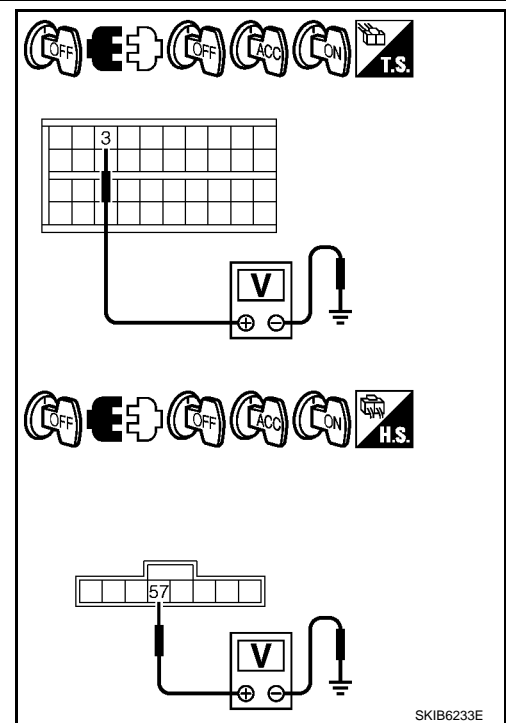
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM connecteur	Borne		OFF	ACC	ON
M42	3	Masse	Environ 0 V	Environ 0 V	Tension de la batterie
M44	57		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



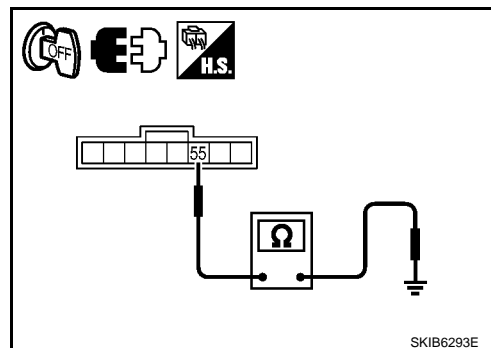
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M44	55		Oui



BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001473107

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

Localisation diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
ESSUIE-GLACE	SUPPORT DE TRAVAIL	Modifier le réglage de la vitesse d'essuie-glace en fonctionnement intermittent.
	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.
	ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

SUPPORT DE TRAVAIL

Liste des éléments affichés

Élément	Description	Affichage	Configuration d'usine
REGLAGE DE LA VITESSE D'ESSUIE-GLACE	Il est possible de modifier le mode de contrôle des essuie-glace en fonction de la vitesse du véhicule dans ce mode. Active/désactive le mode de contrôle des essuie-glace en fonction de la vitesse du véhicule.	ON	×
		ARR	-

CONTROLE DE DONNEES

Liste des éléments affichés

Dénomination de l'élément de contrôle "FONCTIONNEMENT OU UNITE"	Description
CON ALL ON	"MAR/ARR" Affiche l'état "Position d'ALL (MAR)/ARR, position ACC (ARR)" déduit sur la base du signal du contact d'allumage.
CAN CNT ALL	"MAR/ARR" Affiche l'état "Contact d'ALL MAR(MAR)/Autre ARR ou ACC (ARR)" déduit sur la base des communications CAN.
E/GL AV RAP	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage RAPIDE des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV LENT	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage LENTE des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV INT	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage INT des essuie-glace avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LAV/GL AV	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de lave-vitre avant (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de lave-vitre.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dénomination de l'élément de contrôle "FONCTIONNEMENT OU UNITE"		Description
VOLUME INT	"1 - 7"	Affiche la position de la mollette de fonctionnement intermittent (1 - 7) déterminée à partir de la commande d'essuie-glace.
CNT LVE-PHARE ^{NOTE}	"MAR/ARR"	-
E/GL AV ARRET	"MAR/ARR"	Affiche l'état "arrêté (MAR)/en mouvement (ARR)" déduit sur la base du signal d'arrêt automatique.
VITESSE VEHICULE	"km/h"	Affiche la vitesse du véhicule telle que reçu de la communication CAN.
ES/GL AR MRC ^{NOTE}	"ARR"	-
ES/GL AR INT ^{NOTE}	"ARR"	-
CNT LA/GL AR ^{NOTE}	"ARR"	-
E/G AR ARR ^{NOTE}	"ARR"	-

NOTE:

Cet élément est affiché mais ne peut être contrôlé.

TEST ACTIF

Liste des éléments affichés

Elément de test	Affichage de CONSULT-III	Description
Sortie d'essuie-glaces avant ^{NOTE} 1	E/GL AV	Les essuie-glaces avant (balayage rapide, lent, intermittent) peuvent être activés par tout actionnement de la commande MARCHE-ARRET.
Sortie d'essuie-glace arrière ^{NOTE} 2	ES/GL AR	-
Sortie de lave-phares	LAVE-PHARES	Les lave-phares peuvent être déclenchés par toute commande de MARCHE-ARRET.

NOTE:

1. Le balayage intermittent est activé une seule fois à vitesse lente.
2. L'élément est affiché mais le balayage n'est pas effectué.

Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

INFOID:000000001473108

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

Mode diagnostique de l'IPDM E/R	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Se reporter à PG-26, "Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)" .
CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée/sortie du IPDM E/R en temps réel.
ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.
TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.

CONTROLE DE DONNEES

Tous éléments, Elément principaux, Menu Sélect Elément

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Désignation de l'élément	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
			TOUS SIG-NAUX	PRINCIPAUX SIG-NAUX	SELECTION DU MENU	
Signal de demande d'essuie-glace AV	DEM ES-GL AV	ARR/1LENT/LENT/RAPIDE	x	x	x	Entrée du signal d'état du BCM
Arrêt automatique du balayage	AR AUTO ES/GL	P ACT/P STOP	x	x	x	Sortie du signal d'état du IPDM E/R.
Protection d'essuie-glace	PROT ES/GL	ARR/LENT/RAP/BLOC	x	x	x	Statut de commande d'IPDM E/R

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

Liste des éléments affichés

Élément de test	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Description
Sortie (RAPIDE, LENT) d'essuie-glace avant	ESSUIE-GLACE AVANT	Les relais des essuie-glace avant peuvent être actionnés par certaines opérations (ARR, RAPIDE, LENT)

Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas lorsqu'il pleut (commande d'essuie-glace avant positionnée sur la position de balayage intermittent)

INFOID:000000001473109

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

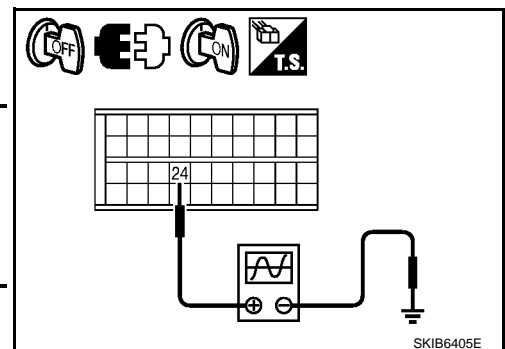
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE SIGNAL D'ENTREE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

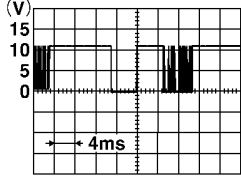
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la forme d'onde entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension
BCM connecteur	Borne			



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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

M42	24	Masse	Contact d'allumage	ON	 <small>PKIC1618E</small>
				AR R	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [LT-50. "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#). Si les essuie-glace avant ne sont pas opérationnels, remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17. "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du BCM et le connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du capteur de luminosité et de détection de pluie.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M42	24	R3	2	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M42	24		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

Vérifier la continuité entre le connecteur du faisceau de capteur de luminosité et de détection de pluie et la masse.

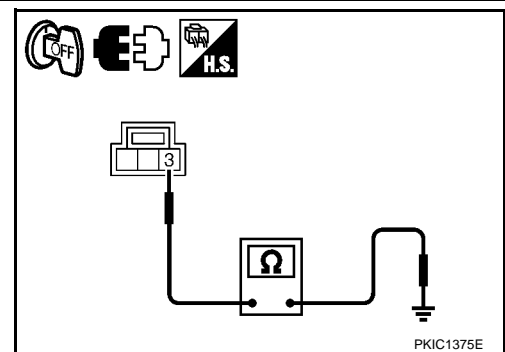
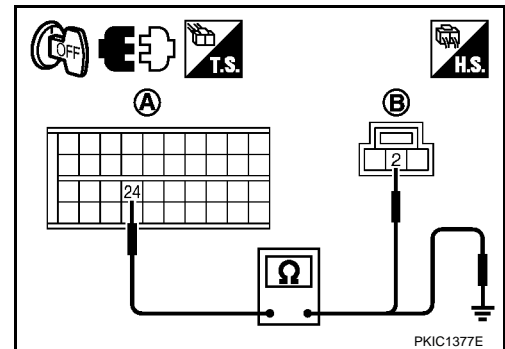
Connecteur du capteur de luminosité et de détection de pluie	Borne	Masse	Continuité
R3	3		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

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



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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du capteur de luminosité et de détection de pluie.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M43	42	R3	1	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M43	42		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

- Brancher le connecteur de BCM.
- Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du capteur de luminosité et de détection de pluie et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Tension
Capteur d'éclairage et de pluie. connecteur	Borne		
R3	1	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie. Se reporter à [LT-50, "Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie"](#).

MAUVAIS>>remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

Les essuie-glace avant ne fonctionnent pas

INFOID:000000001678815

PRECAUTION:

Il est possible que les essuie-glace avant ne fonctionnent pas en mode sans échec de l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-25, "Description du système"](#) afin de s'assurer que ce dernier ne se trouve pas en mode sans échec.

1. TEST ACTIF

Ⓜ Avec CONSULT-III

- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
- En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage "LENT" et "RAPIDE".

ⓧ Sans CONSULT-III

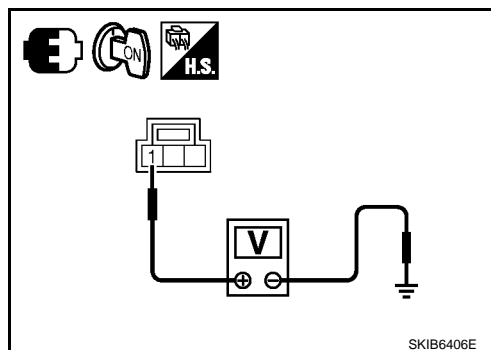
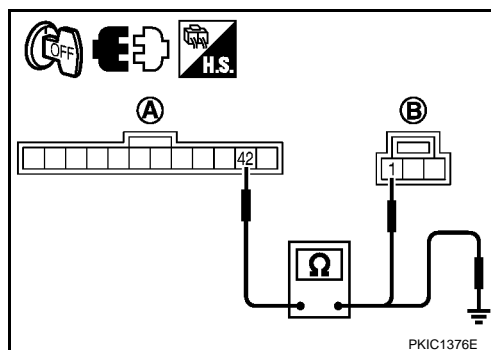
Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 4.

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



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

WW

L

M

N

O

P

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ⓑ Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AV INT", "E/G AV LENT", et "E/G AV RAP" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

ⓧ Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-100, "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [WW-4, "Description du système"](#).

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

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

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC>> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

CIR CAN COMM >> Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [LAN-42, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

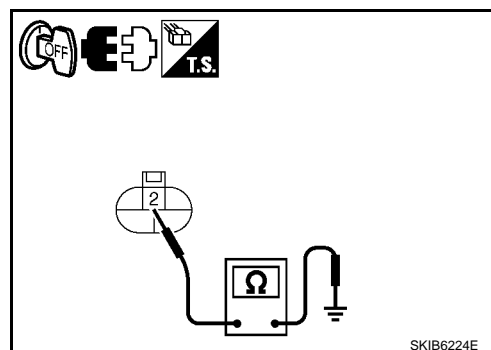
4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du moteur de l'essuie-glace avant
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur de l'essuie-glace avant et la masse.

Connecteur du moteur d'essuie-glace avant.	Borne	Masse	Continuité
E72	2		Oui

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

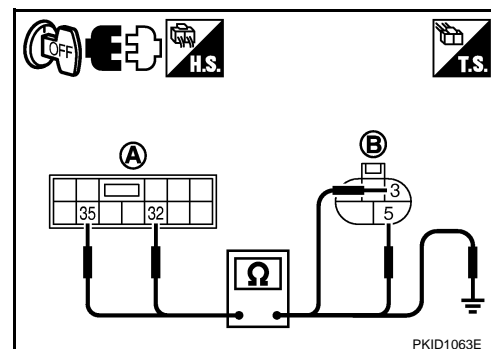


5. VERIFIER LE CIRCUIT DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

1. Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	3	Oui
	35		5	

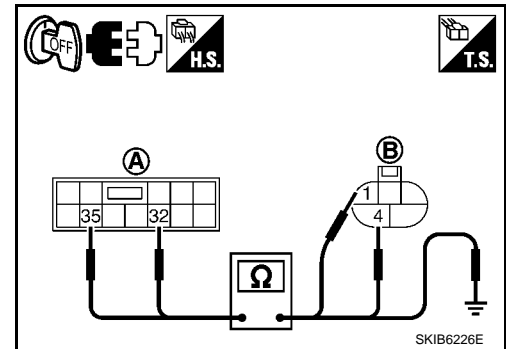


SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	1	Oui
	35		4	



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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	32		Non
	35		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

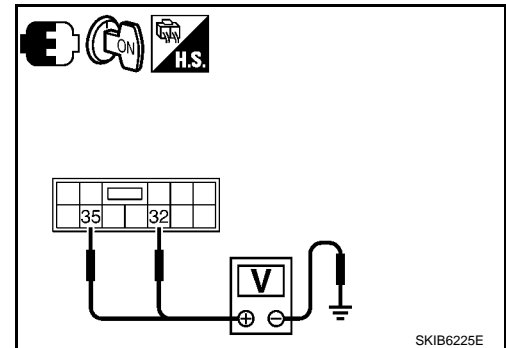
MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

6. VERIFIER L'IPDM E/R

Avec CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
3. En effectuant l'élément de test, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Borne		Condition	Tension (Env.)
(+)	(-)		
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Arrêté	0 V
		Balayage LENT	Tension de la batterie
	35	Arrêté	0 V
		Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie



Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Borne		Condition	Tension (Env.)
(+)	(-)		
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Arrêté	0 V
		Balayage LENT	Tension de la batterie
	35	Arrêté	0 V
		Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant Se reporter à [WW-32, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

L'essuie-glace avant ne revient pas à sa position d'arrêt initiale (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)

INFOID:000000001678816

PRECAUTION:

- Lorsque le signal d'arrêt automatique n'a pas changé durant au moins 10 secondes alors que l'IPDM E/R commande le fonctionnement des essuie-glace avant, l'IPDM E/R considère que les essuie-glace avant sont bloqués, et arrête le signal de sortie des essuie-glace. 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-GLACE" indique "BLOQUE".

1. VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET AUTOMATIQUE DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE AVANT

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "AR AUTO ES/GL" sur l'élément de contrôle de données de l'IPDM E/R.
2. Vérifier que "AR AUTO ES/GL" commute à "ACT P" - "STOP P" conformément au fonctionnement des essuie-glaces.

Sans CONSULT-III

PASSER A L'ETAPE 2.

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

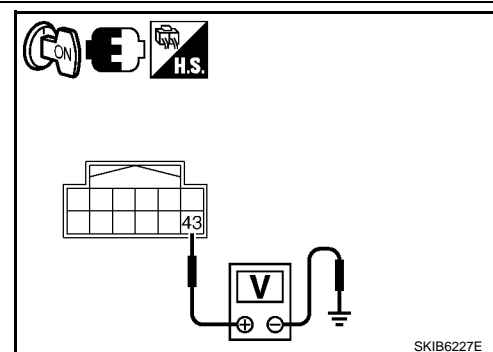
OUI >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER L'IPDM E/R

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

Borne		(-)	Condition	Tension (Env.)
(+)	Borne			
Connecteur d'IPDM E/R				
E17	43	Masse	Essuie-glace arrêté	0 V
			Essuie-glace en mouvement	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 3.

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

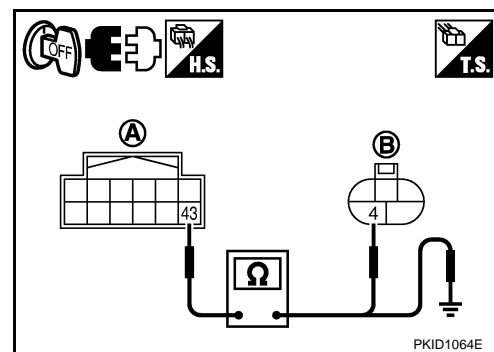
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

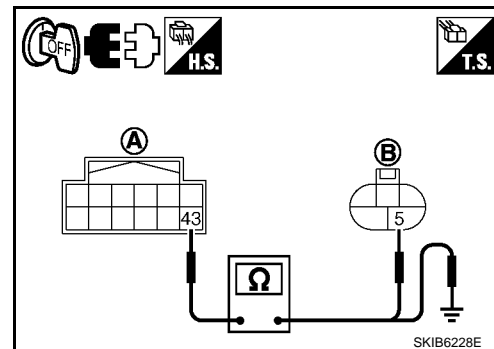
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E17	43	E72	4	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E17	43	E72	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		
E17	43		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant. Se reporter à [WW-32, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

INFOID:000000001678817

1. TEST ACTIF

Avec CONSULT-III

- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
- En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage "LENT".

Sans CONSULT-III

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

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

OUI >> Se reporter à [LT-100, "Vérification de la commande combinée"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

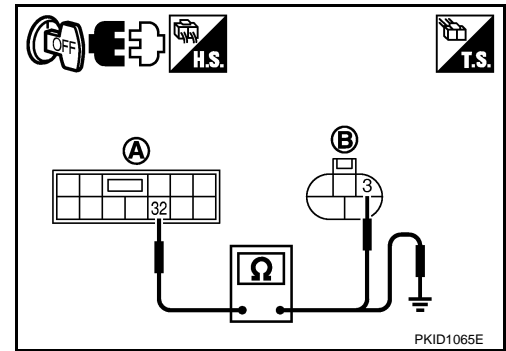
- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

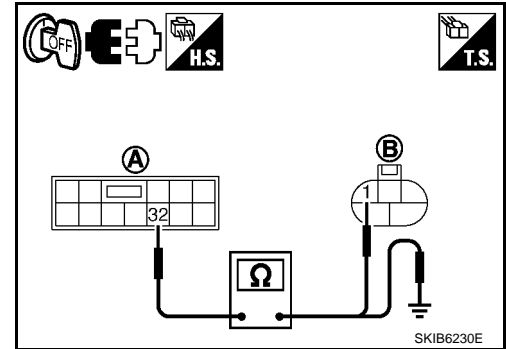
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	3	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	32	E72	1	Oui



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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	32		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

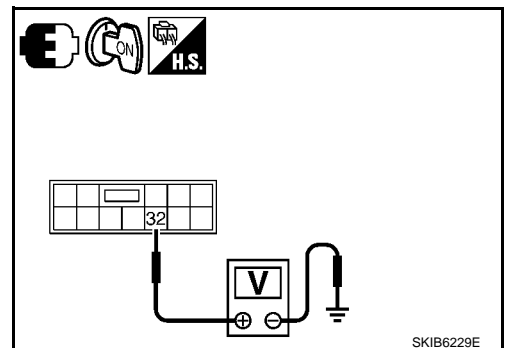
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER L'IPDM E/R

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse lente.

Borne			Continuité
(+)		(-)	
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Masse	Tension de la batterie



ⓧ Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse lente.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Borne			Continuité
(+)		(-)	
Connecteur d'IPDM E/R	Borne		
E13	32	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant. Se reporter à [WW-32, "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS>> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

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

INFOID:000000001678818

1. TEST ACTIF

Avec CONSULT-III

- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
- En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage "RAPIDE".

Sans CONSULT-III

Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28, "Test actif automatique"](#).

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

OUI >> Se reporter à [LT-100, "Vérification de la commande combinée"](#).

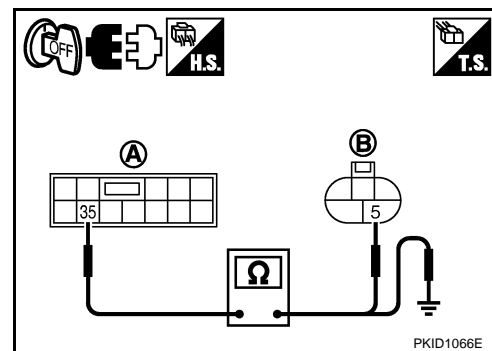
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glace avant.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de moteur d'essuie-glace avant (B).

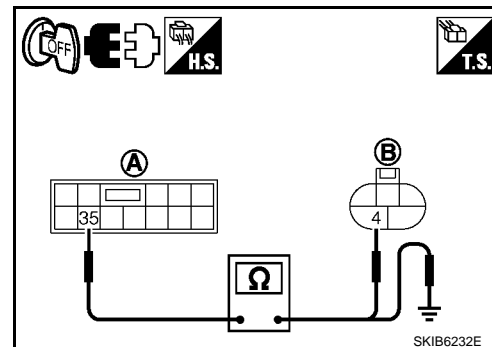
conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	35	E72	5	Oui



Conduite à gauche

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E13	35	E72	4	Oui



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

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E13	35		Non

BON ou MAUVAIS

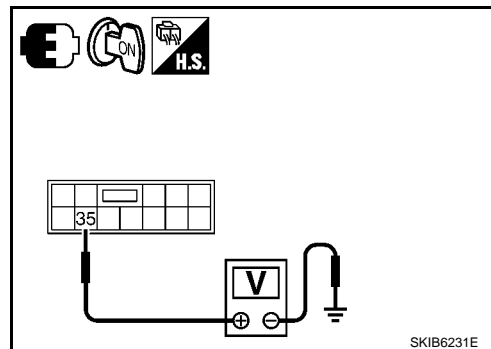
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

3.VERIFIER L'IPDM E/R

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" parmi les éléments de test actif de l'IPDM E/R.
3. Appuyer sur l'écran "HAUT".
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse rapide.



Borne		(-)	Continuité
(+) Connecteur d'IPDM E/R			
E13	35	Masse	Tension de la batterie

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-28. "Test actif automatique"](#).
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse pendant que l'essuie-glace avant fonctionne à vitesse rapide.

Borne		(-)	Continuité
(+) Connecteur d'IPDM E/R			
E13	35	Masse	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de l'essuie-glace avant Se reporter à [WW-32. "Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace"](#).

MAUVAIS>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

Seul le balayage intermittent des essuie-glace avant ne fonctionne pas

INFOID:000000001678819

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

Ⓟ Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/GL AV (INT)" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier l'élément de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

ⓧ Sans CONSULT-III

1. Se reporter à [LT-100. "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17. "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >>Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#)

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

INFOID:000000001678820

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

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "VOLUME INT" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. 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-III

1. Se reporter à [LT-100. "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17. "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>>Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#).

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

INFOID:000000001678821

1. VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES INSTRUMENTS COMBINES

S'assurer que le compteur de vitesse fonctionne normalement.

Le compteur de vitesse fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Défaut de fonctionnement du système de contrôle de vitesse du véhicule par les instruments combinés. Se reporter à [DI-25. "Vérification du signal de vitesse du véhicule"](#).

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

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

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC>>remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17. "Dépose et repose du BCM"](#).

CIR CAN COMM >>Vérifier la ligne de communication CAN du BCM. Se reporter à [LAN-42. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

Les essuie-glace ne fonctionnent pas lorsque le lave-vitre fonctionne

INFOID:000000001678822

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

Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "CNT LAV/GL AV" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier que "CNT LAV/GL AV" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande de lave-vitre avant.

Sans CONSULT-III

Se reporter à [LT-100. "Vérification de la commande combinée"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17. "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS>>Remplacer de la commande d'essuie-glace. Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre."](#).

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

INFOID:000000001473118

DEPOSE

1. Mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis l'arrêter en position d'arrêt automatique.
2. Déposer les protections des écrous de fixation des bras d'essuie-glace.

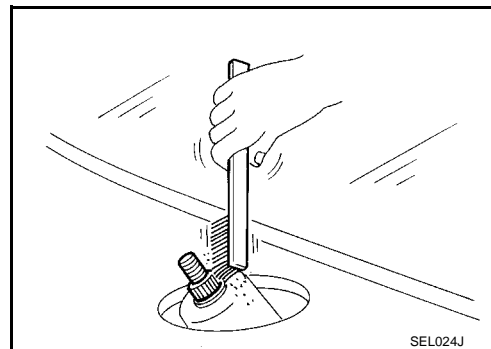
SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

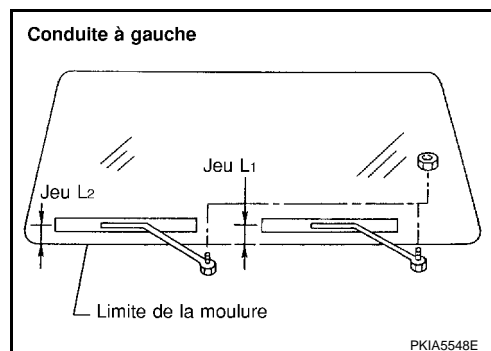
3. Retirer les écrous de fixation du bras d'essuie-glace et le déposer.

REPOSE

1. Avant la repose du bras d'essuie-glace, nettoyer son pivot comme indiqué sur l'illustration. Cela réduira la possibilité de desserrage du bras d'essuie-glace.



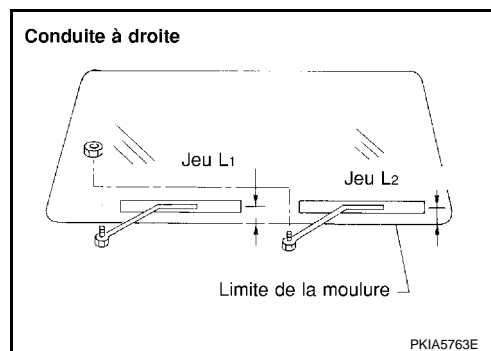
2. Avant de monter les bras d'essuie-glace, actionner la commande d'essuie-glace afin de mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis le couper ("ARR", arrêt automatique).
3. Soulever le balai d'essuie-glace puis le reposer sur le pare-brise au niveau indiqué par les cotes "L1" et "L2", et serrer immédiatement l'écrou.
4. Ejecter le liquide de lave-vitre. Mettre le moteur d'essuie-glace en marche puis l'arrêter ("ARR").



5. Veiller à ce que les balais d'essuie-glace s'arrêtent bien en respectant le jeu entre "L1" et "L2".

Jeu "L1" : 32 ± 7,5 mm

Jeu "L2" : 31 ± 7,5 mm



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

**Ecrous de fixation du bras
d'essuie-glace avant**



: 23,6 N·m (2,4 kg·m)

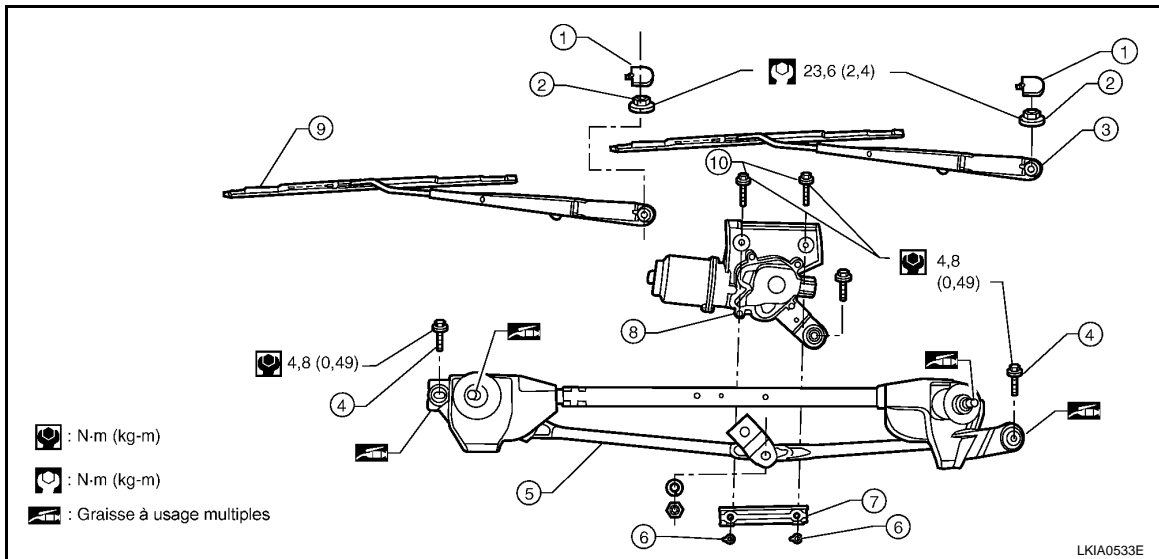
Dépose et repose du moteur et de la timonerie d'essuie-glace

INFOID:000000001473119

VUE ECLATEE (VIN<VSK***D40*0218001)

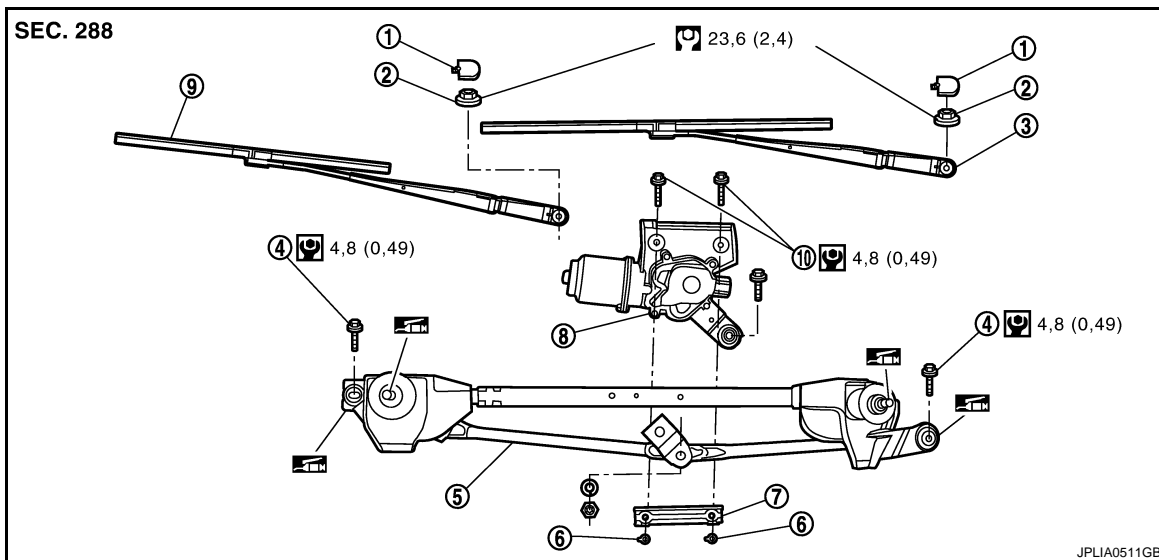
SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Protections des écrous de fixation de bras d'essuie-glace | 2. Ecrous de fixation des bras d'essuie-glace | 3. Bras d'essuie-glace avant et assemblage du balai. |
| 4. Boulons de fixation de châssis d'essuie-glace | 5. Assemblage du cadre d'essuie-glace | 6. Boulons de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. |
| 7. Rondelle de fixation de moteur d'essuie-glace | 8. Moteur d'essuie-glace | 9. Bras d'essuie-glace avant droit et assemblage du balai. |
| 10. Rivets de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. | | |

VUE ECLATEE (VIN>VSK***D40*0218001)



- | | | |
|--|---|---|
| 1. Protections des écrous de fixation de bras d'essuie-glace | 2. Ecrous de fixation des bras d'essuie-glace | 3. Bras d'essuie-glace avant et assemblage du balai. |
| 4. Boulons de fixation de châssis d'essuie-glace | 5. Assemblage du cadre d'essuie-glace | 6. Boulons de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. |
| 7. Rondelle de fixation de moteur d'essuie-glace | 8. Moteur d'essuie-glace | 9. Bras d'essuie-glace avant droit et assemblage du balai. |
| 10. Rivets de fixation du moteur d'essuie-glace au châssis. | | |

Se reporter à [GI-10. "Composant"](#) pour les symboles sur l'illustration.

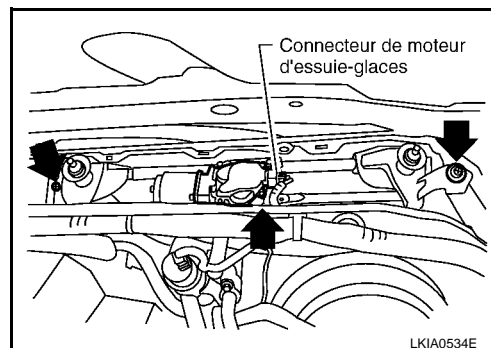
: Graisse à usages multiples.

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DEPOSE

1. Actionner la commande d'essuie-glace (MARCHE) afin de mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis l'arrêter (arrêt automatique).
2. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-20](#).
3. Débrancher le connecteur du moteur de l'essuie-glace avant
4. Déposer les boulons de fixation de l'assemblage du châssis d'essuie-glace et déposer l'assemblage du châssis d'essuie-glace.
5. Déposer le boulon de fixation du moteur d'essuie-glace à la timonerie ainsi que la rondelle du pivot du moteur d'essuie-glace.
6. Déposer le moteur d'essuie-glace d'assemblage du bâti d'essuie-glace.



REPOSE

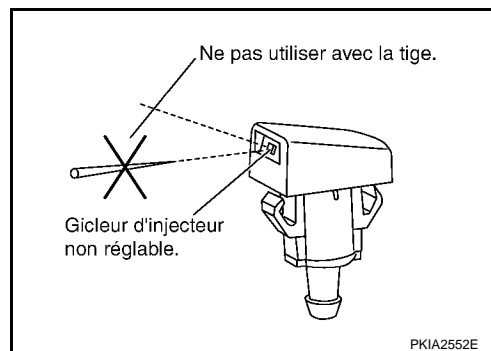
PRECAUTION:

- **Ne jamais laisser tomber le moteur d'essuie-glace ou le mettre en contact avec d'autres pièces.**
 - **Vérifier l'état de graissage du bras du moteur et des joints du raccord des essuie-glace. Appliquer de la graisse si nécessaire.**
1. Brancher le moteur d'essuie-glace au connecteur. Actionner la commande d'essuie-glace (MARCHE) afin de mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis l'arrêter (arrêt automatique).
 2. Débrancher le connecteur du moteur d'essuie-glace.
 3. Fixer le raccord au pivot du moteur d'essuie-glace à l'aide du boulon et de la rondelle.
 4. Fixer le moteur d'essuie-glace à l'assemblage du bâti d'essuie-glace et poser l'ensemble dans le véhicule.
 5. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glace. Actionner la commande d'essuie-glace (MARCHE) afin de mettre le moteur d'essuie-glace en marche, puis l'arrêter (arrêt automatique).
 6. Reposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-20](#).

Réglage des gicleurs de lave-vitre

INFOID:000000001473120

- Ce véhicule est équipé de gicleurs d'essuie-glace non réglables.
- Si vous n'êtes pas satisfait de la surface couverte par le lave-vitre, vérifier si le gicleur est correctement installé.
- Remplacer le gicleur si celui-ci est correctement installé mais que la surface couverte n'est pas satisfaisante.

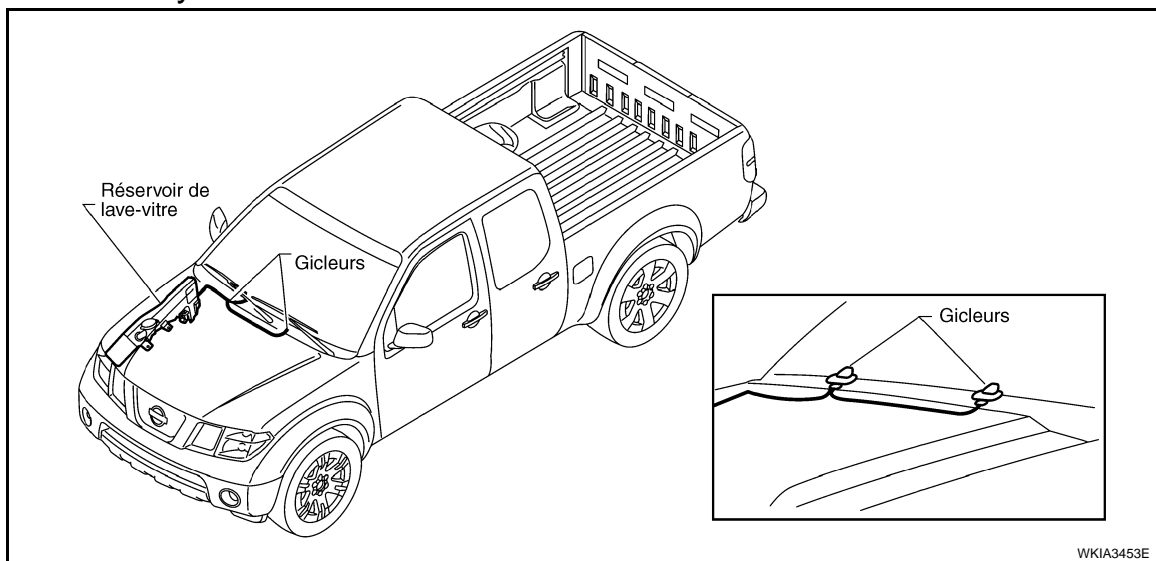


SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Disposition du tuyau de lave-vitre

INFOID:000000001473121

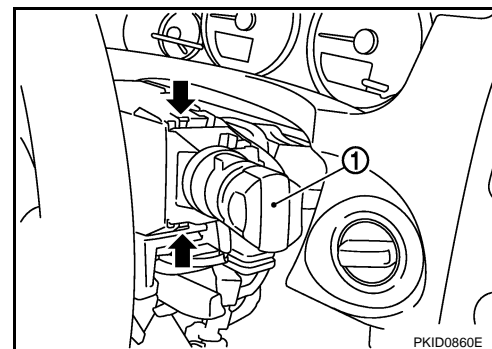


Dépose et repose de la commande d'essuie-glace et lave-vitre.

INFOID:000000001473122

DEPOSE

1. Déposer les gaines de la colonne de direction. Se reporter à [IP-16](#).
2. Débrancher le connecteur de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre.
3. Pincer les attaches à la base de la commande d'essuie-glace et lave-vitre et déposer la commande en l'éloignant de la colonne de direction en coulissant.



REPOSE

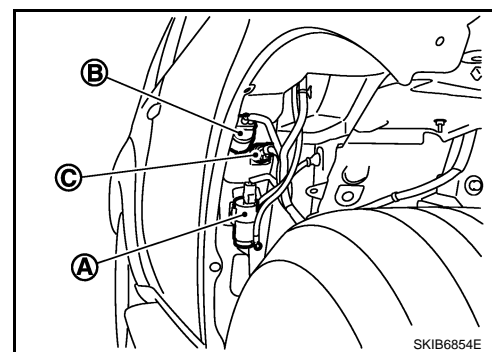
La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant

INFOID:000000001473123

DEPOSE

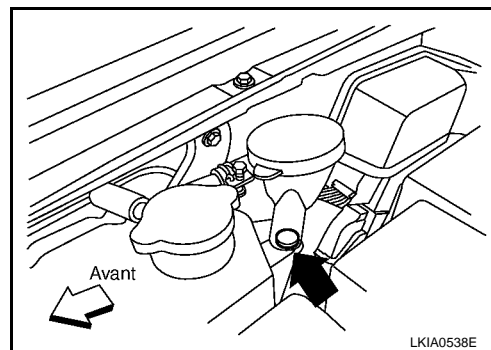
1. Déposer la protection d'aile avant. Se reporter à [EI-21, "Dépose et repose de la protection d'aile avant"](#).
2. Déposer les tuyaux de lave-vitre du moteur d'essuie-glaces (A) ainsi que le tuyau du lave-phares du moteur de lave-phares (B) ; laisser s'écouler le liquide de lave-vitre.
3. Débrancher le connecteur de moteur de lave-vitre avant (A), le connecteur de moteur de lave-phares (B), ainsi que le connecteur de capteur de niveau de liquide de lave-vitre (C).



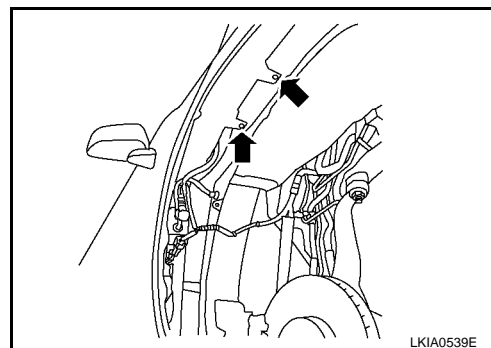
SYSTEME D'ESSUIE-GLACES ET DE LAVE-GLACE AVANT

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

4. Déposer la fixation, puis déposer le col de remplissage du réservoir du lave-vitre du réservoir du lave-vitre.



5. Déposer les vis du réservoir de lave-vitre, puis déposer le réservoir de lave-vitre.



REPOSE

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.

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

Vis de fixation du réservoir de lave-vitre  : 5,5 N·m (0,56 kg·m)

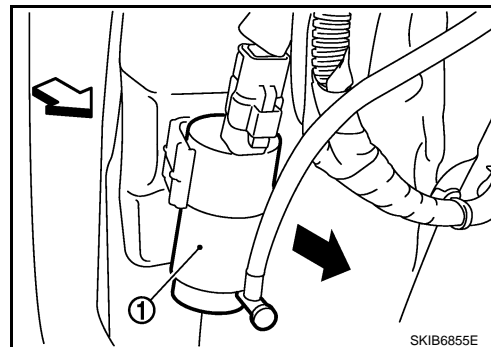
Dépose et repose du moteur de lave-vitre avant

INFOID:000000001473124

DEPOSE

↔ : Avant du véhicule

1. Déposer le réservoir de lave-vitre. Se reporter à [WW-35, "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant"](#).
2. Extraire le moteur de lave-vitre avant (1) et le déposer du réservoir de lave-vitre.



REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

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

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

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

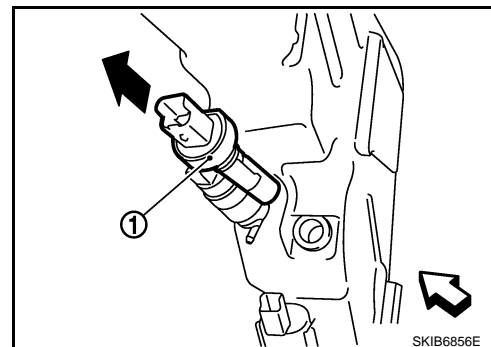
Dépose et pose du capteur de niveau de fluide de lave-vitre.

INFOID:000000001473125

DEPOSE

↶ : Avant du véhicule

1. Déposer le réservoir de lave-vitre. Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant"](#).
2. Extraire le capteur de niveau de liquide de lave-vitre (1) et le déposer du réservoir de lave-vitre dans la direction de la flèche comme indiqué.



REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

Lors de la repose du capteur de niveau de liquide de lave-vitre, veiller à ne pas pincer ni tordre le joint d'étanchéité, etc.

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

WW

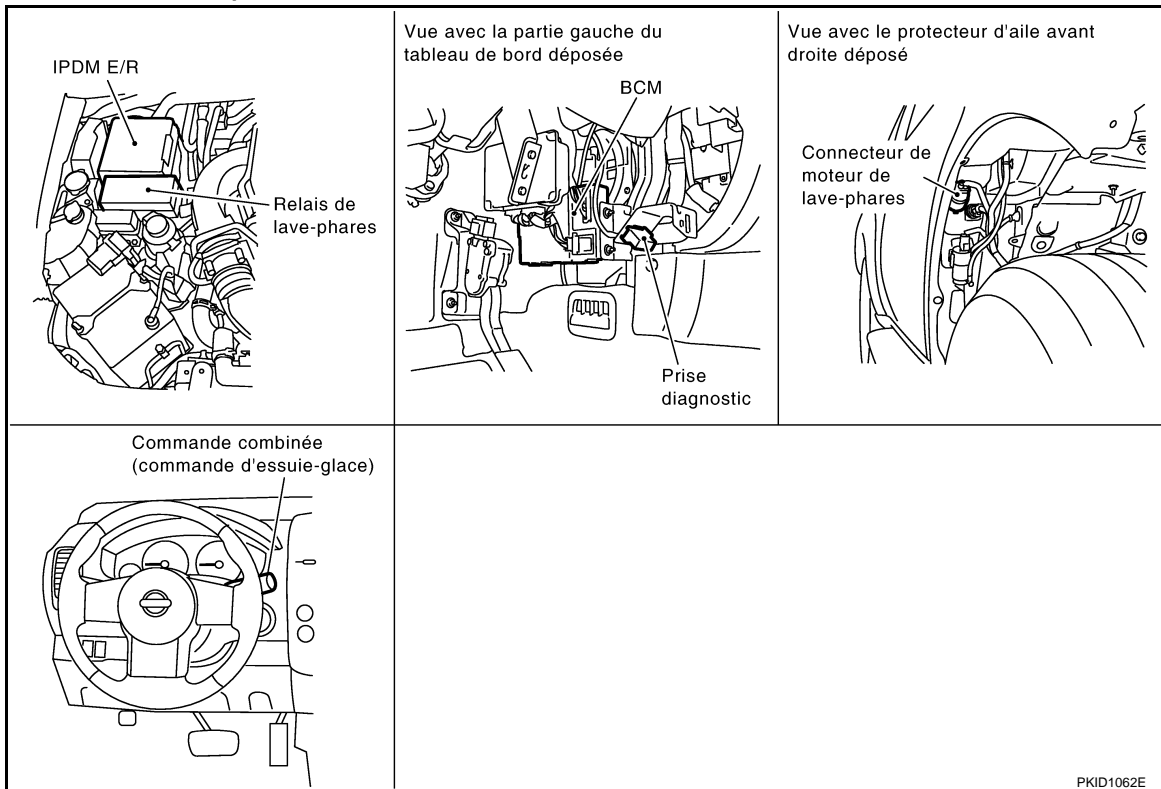
LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

LAVE-PHARES

Disposition des composants

INFOID:000000001473126



Description du système

INFOID:000000001473127

- Le BCM (module de contrôle de carrosserie) commande le fonctionnement du lave-phares.
- L'IPDM E/R (module intelligent de distribution d'alimentation compartiment moteur) actionne la pompe de lave-phares en fonction du signal de communication CAN reçu du BCM.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage, (situé dans l'IPDM E/R), directement à partir de la batterie,
- par le raccord à fusibles 50A (lettre G située dans la boîte de fusibles et de raccords à fusibles),
- à la borne 57 du BCM,
- à travers le fusible de 20A (n°53, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU (boîtier central de traitement) (situé dans l'IPDM E/R).

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

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 10A [n°1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 3 du BCM,
- à travers le fusible de 10A [n°15, situé sur le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 14 de la commande combinée.

La masse est fournie

- à la borne 55 du BCM et
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M21, M80 et M83
- aux bornes 38 et 59 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E21, E41 et E61.

FONCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES

Lorsque la commande de lave-vitre de pare-brise est en position de marche, dans les conditions suivantes :

- Contact d'allumage sur ON
- Phare allumé (commande d'éclairage en 2ème position, système d'éclairage automatique ou système d'éclairage de jour activé)

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Le BCM détecte LAV/GL AV (MAR) au moyen de la fonction de lecture de la commande combinée du BCM.

Le BCM considère que les conditions de fonctionnement du lave-phares sont réunies.

Il envoie alors un signal de demande de lave-phares (MAR) par la communication CAN.

Lorsqu'il reçoit le signal de demande de lave-phares (MAR), l'IPDM E/R active le relais de lave-phares. L'alimentation est alors fournie

- à travers le fusible de 10A (n° 38 , situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 27 de l'IPDM E/R
- aux bornes 2 et 5 de lave-phares,
- à travers la borne 1 de relais de lave-phares
- à la borne 5 de l'IPDM E/R,
- à travers la borne 3 de relais de lave-phares
- à la borne 1 de moteur de lave-phare

La masse est fournie

- à la borne 2 de moteur de lave-phares
- à travers les masses E21, E41 et E61.

Avec l'alimentation et la masse fournies, le lave-phares fonctionne.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

N

O

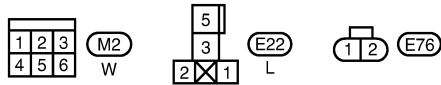
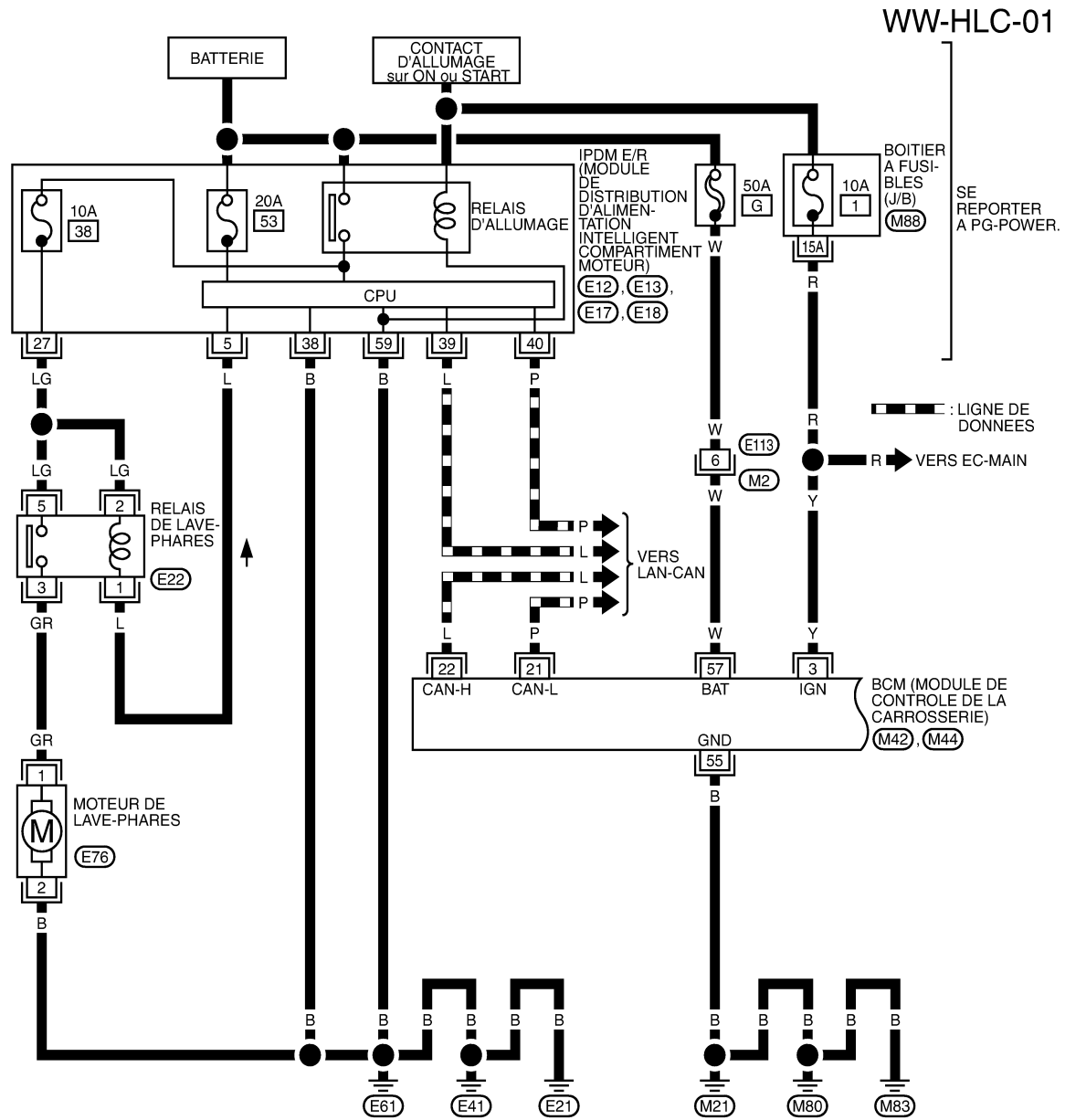
P

LAVE-PHARES

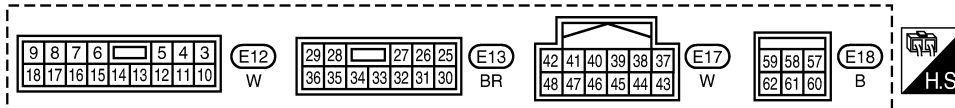
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Schéma de câblage - HLC -

INFOID:000000001473128



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)
 (M42, M44)
 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

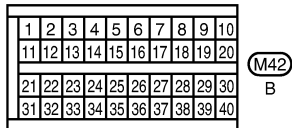
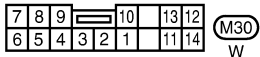
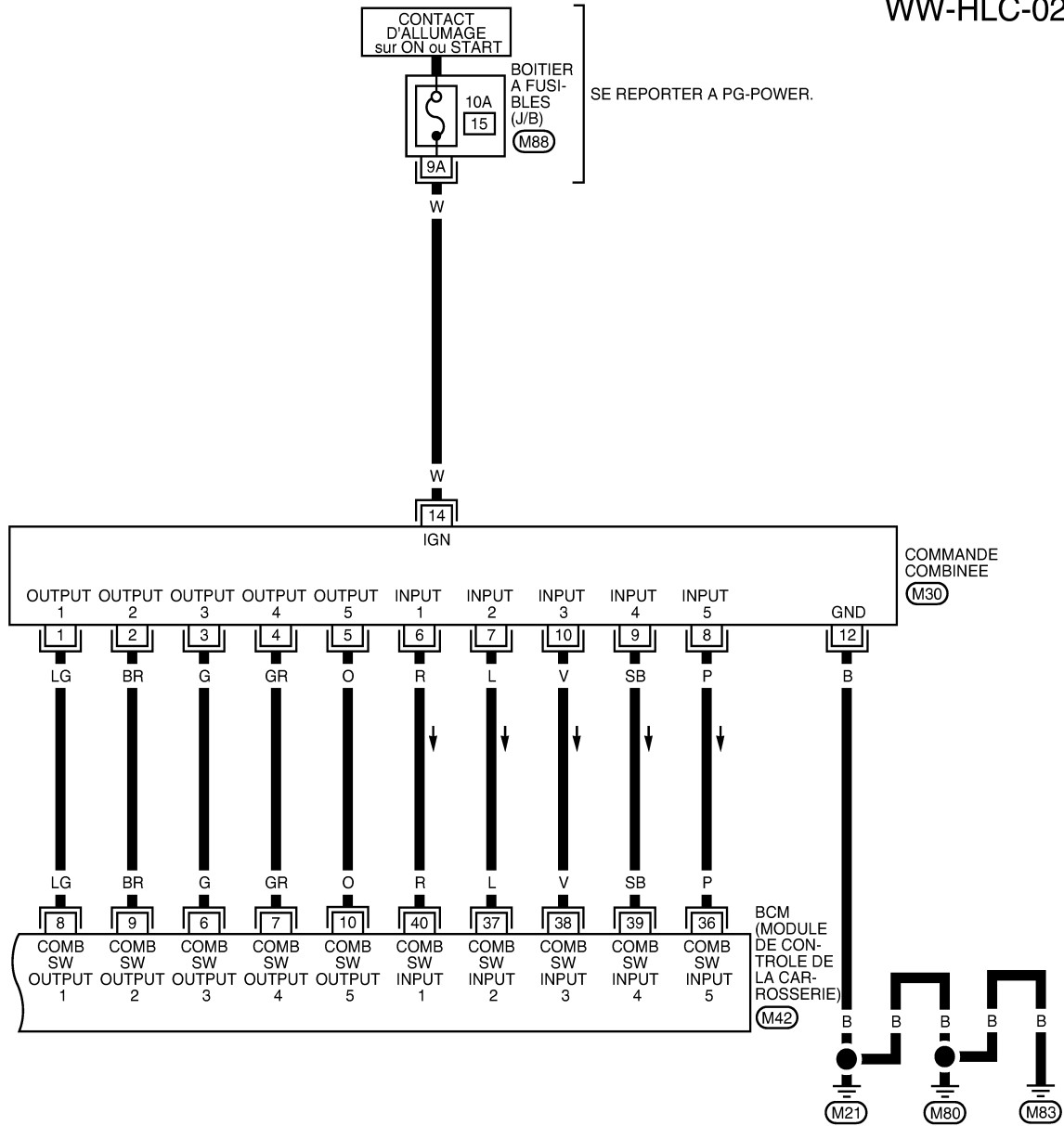


MKWA4663E

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

WW-HLC-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M88) -BOITIER A FUSIBLES-
 BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4664E

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

WW

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Bornes et valeurs de référence pour le BCM

INFOID:000000001473129

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
3	Y	Contact d'allumage (ON)	ON	-	Tension de la batterie	
21	P	CAN- L	-	-	-	
22	L	CAN- H	-	-	-	
35	G	Signal de commande de lave-phares	ON	Lave-phare	ARR	Environ 0 V
					ON	Env. 5V
55	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	
57	W	Alimentation électrique de la batterie (raccord à fusibles)	ARR	-	Tension de la batterie	

En ce qui concerne les bornes d'entrée/de sortie, se reporter à [LT-99, "Bornes et valeurs de référence pour le BCM"](#) dans COMMANDE COMBINEE.

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

INFOID:000000001473130

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
5	L	Signal de relais de lave-phares	ON	Commande de lave-phares	ARR	Tension de la batterie
					ON	Environ 0 V
27	LG	Alimentation électrique de relais de lave-phares	ON	-	Tension de la batterie	
38	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	
39	L	CAN- H	-	-	-	
40	P	CAN- L	-	-	-	
59	B	Masse	ON	-	Environ 0 V	

Comment procéder au diagnostic de défaut

INFOID:000000001473131

- Vérifier les symptômes et les observations du client.
- Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-38, "Description du système"](#).
- Effectuer la vérification préliminaire. Se reporter à [WW-42, "Inspection préliminaire"](#).
- Vérifier les symptômes et réparer ou remplacer les éléments à l'origine du défaut.
- Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
- FIN DE L'INSPECTION

Inspection préliminaire

INFOID:000000001473132

VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE

1. VERIFIER LES FUSIBLES ET LES RACCORDS A FUSIBLE

Vérifier qu'il n'y a pas de fusible ni de raccord à fusible grillés.

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	G
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	1
Commande combinée	Contact d'allumage sur la position ON ou START	15
IPDM E/R	Batterie	53
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	38

Se reporter à [WW-40, "Schéma de câblage - HLC -"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2

MAUVAIS>>Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant de reposer un fusible ou un raccord à fusible neuf, se reporter à [PG-5](#).

2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

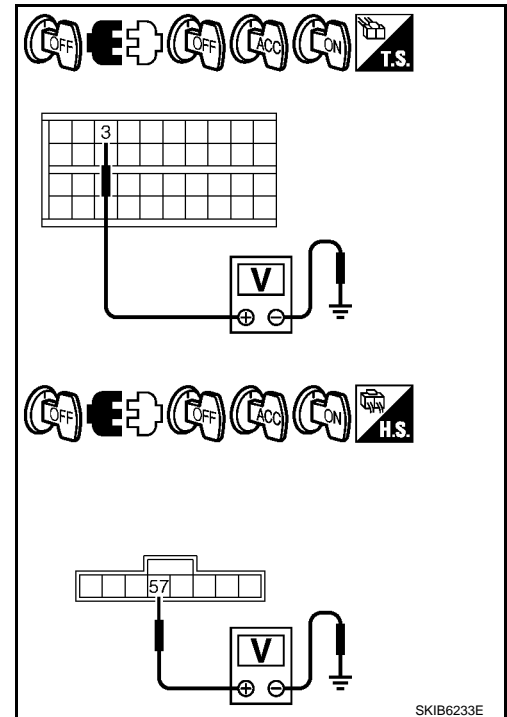
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM connecteur	Borne		ARR	ACC	ON
M42	3	Masse	Environ 0 V	Environ 0 V	Tension de la batterie
M44	57		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

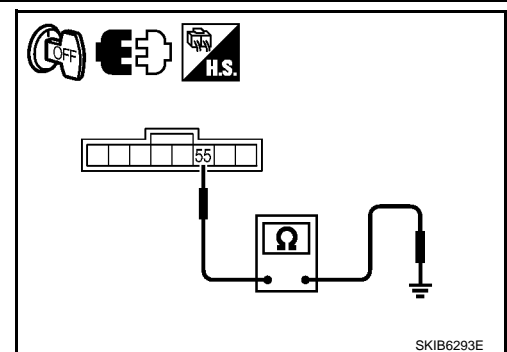
Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M44	55		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.



Fonctions de CONSULT-III (BCM)

INFOID:000000001473133

Se reporter à [WW-19, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

INFOID:000000001473134

CONSULT-III peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic décrit ci-dessous.

Mode de diagnostic	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Se reporter à PG-26, "Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)" .
CONTROLE DE DONNEES	Les données d'entrée/de sortie de l'IPDM E/R sont affichées en temps réel.
ECRAN SUPPORT DIAGNOSTIC 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 contrôler leur fonctionnement.

CONTROLE DE DONNEES

Tous signaux, Signaux principaux, Sélection du menu

Désignation de l'élément	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
			TOUS SIG-NAUX	SIG-NAUX PRINCIPAUX	SELECTION DU MENU	
Demande de feux de code	DEM FEU CODE	OFF/ON	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
Demande de lave-phares	DEM LAVE-PHAR	OFF/ON	×	-	×	Entrée du signal d'état du BCM

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

Liste des éléments affichés

Elément de test	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Description
Sortie (MARCHE/ARR) de lave-phares	LAVE-PHARES	Avec un certain fonctionnement (ARRET/MARCHE), le relais de lave-phares peut être actionné.

Les lave-phares ne fonctionnent pas

INFOID:000000001678823

1. TEST ACTIF

1. Sélectionner "LAVE-PHARE" sur l'élément de test actif du BCM.
2. En effectuant l'élément de test, vérifier le fonctionnement du lave-phares

Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ?

OUI >> remplacer le module de contrôle de la carrosserie. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais du lave-phares
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

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

Borne		(-)	Tension
(+) Connecteur de re-lais de lave-phares			
E22	Borne	Masse	Tension de la batterie
	2		
	5		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS>>Réparer le faisceau ou le connecteur.

3.VERIFIER LE RELAIS DU LAVE-PHARES

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

3 – 5 : Il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS>>Remplacer le relais du lave-phares

4.VERIFIER L'IPDM E/R

- Poser le relais de lave-phares.
- Sélectionner "LAVE-PHARE" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
- Lorsque le lave-phares fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Borne			Lave-phare Etat	Tension (Env.)
(+) Connecteur d'IPDM E/R		(-)		
E12	Borne	Masse	ARR	Tension de la batterie
	5		ON	0 V

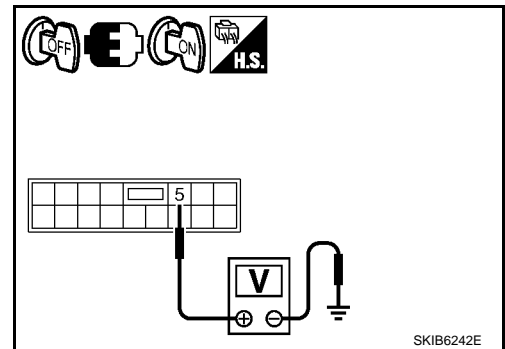
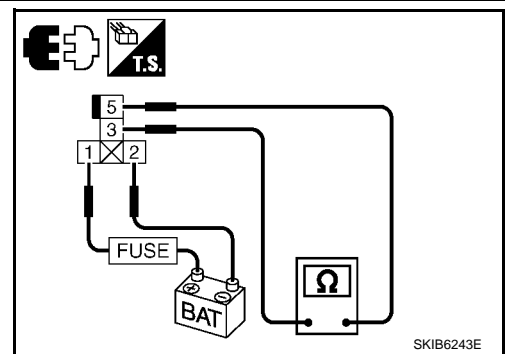
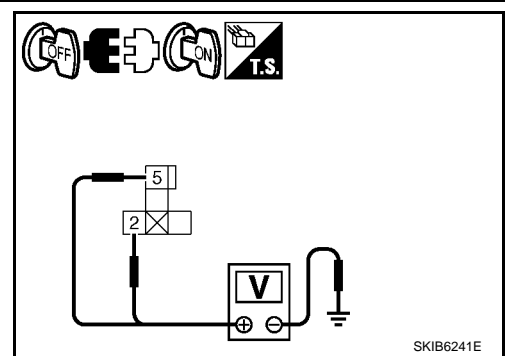
BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS>>PASSER A L'ETAPE 5.

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

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et déposer le relais de lave-phares.



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

WW

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E12	5	E22	1	Oui

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-34. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

6. 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	
E22	3	E76	1	Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

7. 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
E76	2		Oui

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le moteur de lave-phares. Se reporter à [WW-47. "Dépose et repose du moteur de lave-phares"](#).

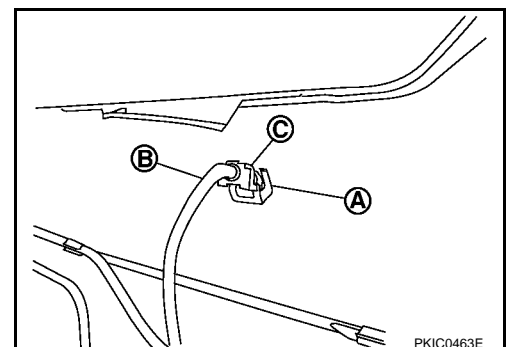
MAUVAIS>> Réparer le faisceau ou le connecteur.

Dépose et repose du gicleur de lave-vitre

INFOID:000000001473136

DEPOSE

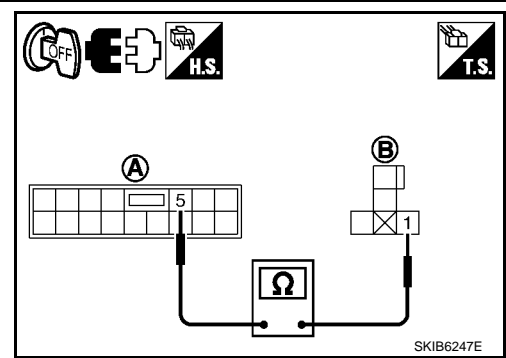
- Déposer la garniture de pare-chocs avant. Se reporter à [EI-14](#).
- Déposer le tuyau du lave-phares (B).
- Déposer la fixation du gicleur du lave-phares (A).
- Déposer le gicleur du lave-phares (C) du pare-chocs avant.



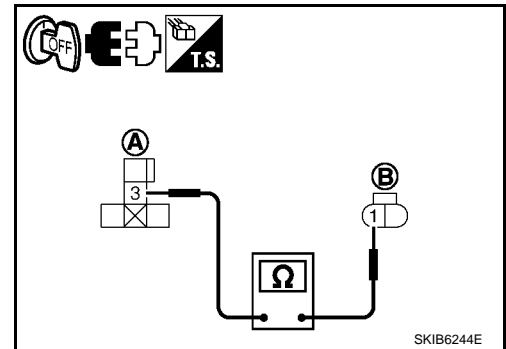
PKIC0463E

REPOSE

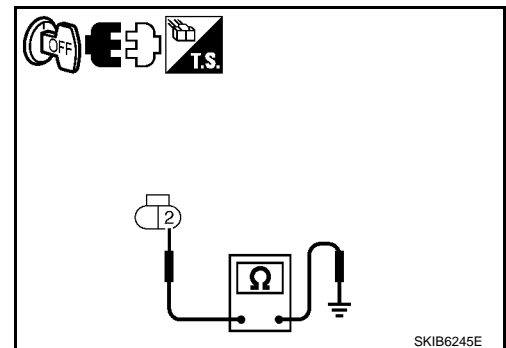
La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.



SKIB6247E



SKIB6244E



SKIB6245E

LAVE-PHARES

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

INFOID:000000001473137

Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant"](#).

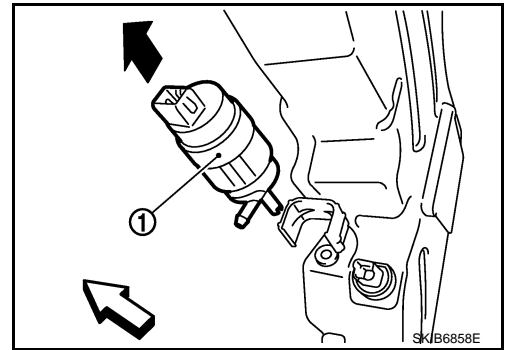
Dépose et repose du moteur de lave-phares

INFOID:000000001473138

DEPOSE

↔ : Avant du véhicule

1. Déposer le réservoir de lave-vitre avant. Se reporter à [WW-35. "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre avant"](#).
2. Déposer le moteur de lave-phares (1) du réservoir de lave-vitre avant.



REPOSE

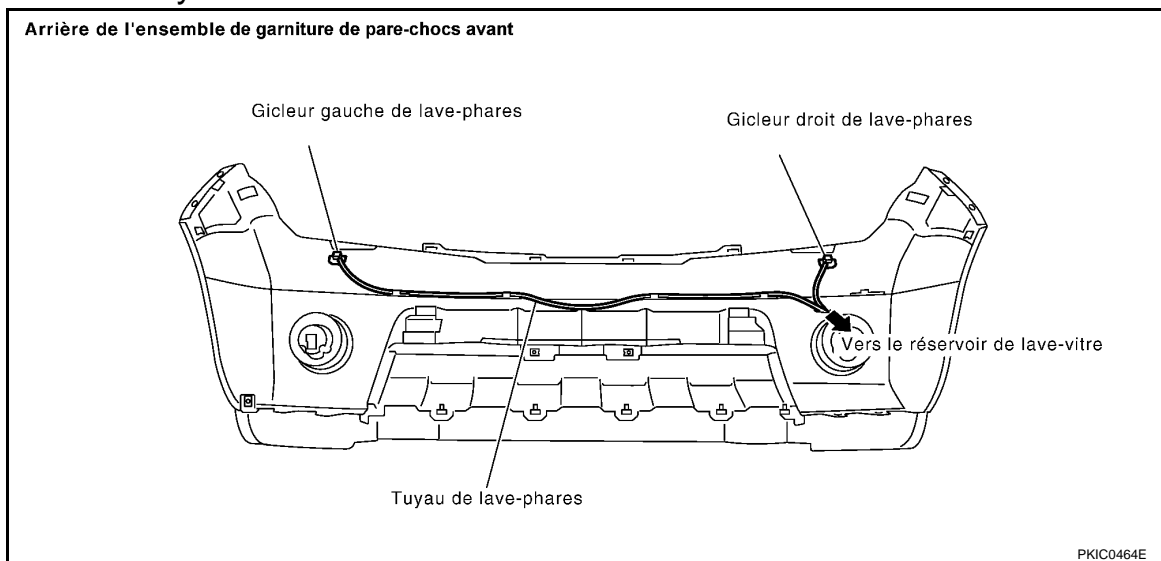
La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

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

Disposition du tuyau de lave-vitre

INFOID:000000001473139



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

WW

ALLUME-CIGARE

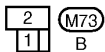
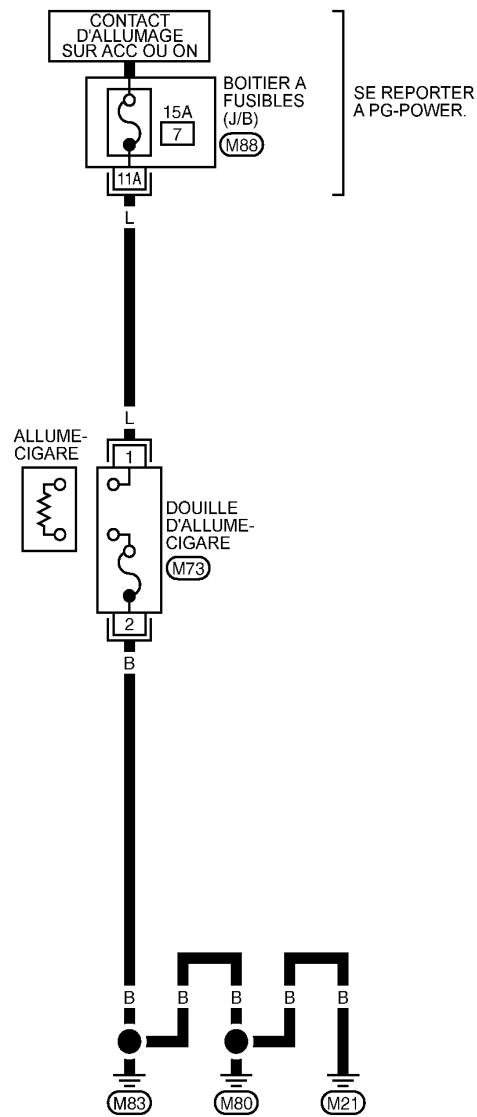
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

ALLUME-CIGARE

Schéma de câblage - CIGAR -

INFOID:000000001473140

WW-CIGAR-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M88) -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA2955E

Dépose et repose de l'allume-cigare

INFOID:000000001473141

DEPOSE

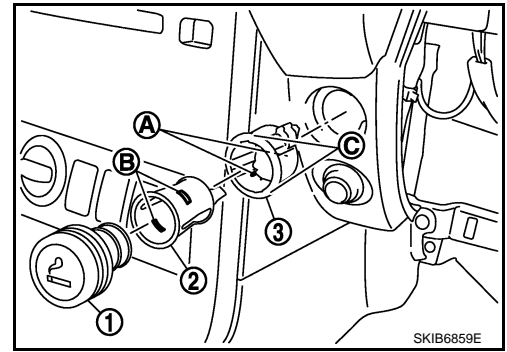
1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-16](#).

WW-48

ALLUME-CIGARE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de l'allume-cigare.
3. Déposer l'allume-cigare (1).
4. Déposer la douille interne (2) de l'anneau (3), en extrayant le crochet (A) de l'anneau (3) hors de l'orifice carré (B).
5. Déposer l'anneau (3) du couvercle de harnais D, tout en appuyant sur les cliquets (C).



REPOSE

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

PRECAUTION:

Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

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

WW

DOUILLE D'ALIMENTATION

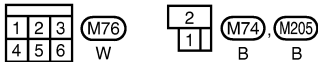
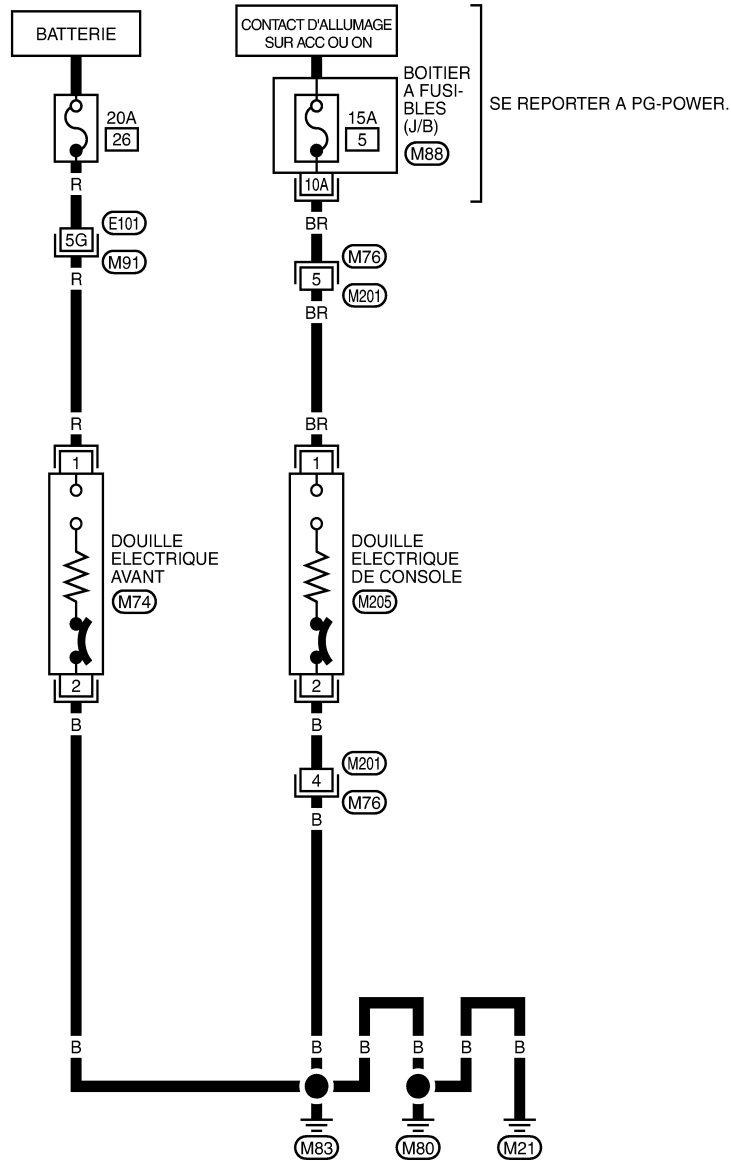
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

DOUILLE D'ALIMENTATION

Schéma de câblage - P/SCKT -

INFOID:000000001473142

WW-P/SCKT-01



SE REPORTER A CE QUI SUIV.
 (M91) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
 (M88) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4882E

Dépose et repose de la douille d'alimentation avant

INFOID:000000001473143

DEPOSE

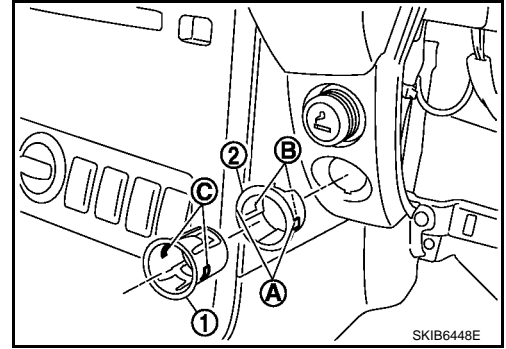
1. Déposer la console centrale. Se reporter à [IP-16](#).

WW-50

DOUILLE D'ALIMENTATION

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer la douille interne (1) et l'anneau (2) du couvercle de harnais D, tout en appuyant sur les cliquets (A).
4. Déposer la douille interne (1) de l'anneau (2), en extrayant le crochet (B) de l'anneau (2) hors de l'orifice carré (C).



REPOSE

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

PRECAUTION:

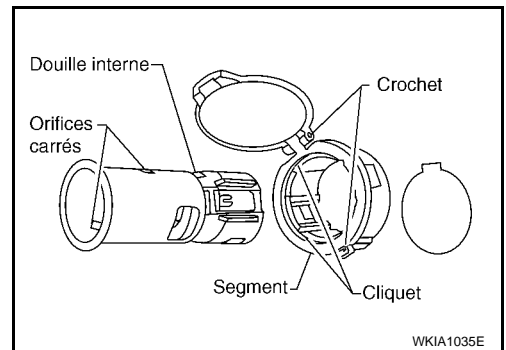
Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

Dépose et repose de la douille d'alimentation de console

INFOID:000000001473144

DEPOSE

1. Déposer la douille interne de l'anneau, en extrayant le crochet de l'anneau hors de l'orifice carré.
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer l'anneau de la garniture de douille électrique tout en appuyant sur les cliquets.



REPOSE

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

PRECAUTION:

Lors de la repose, aligner les encoches de l'anneau et du couvercle de harnais D.

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

WW

AVERTISSEUR SONORE

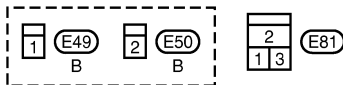
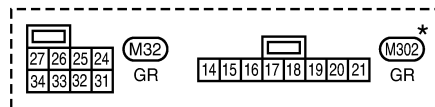
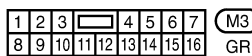
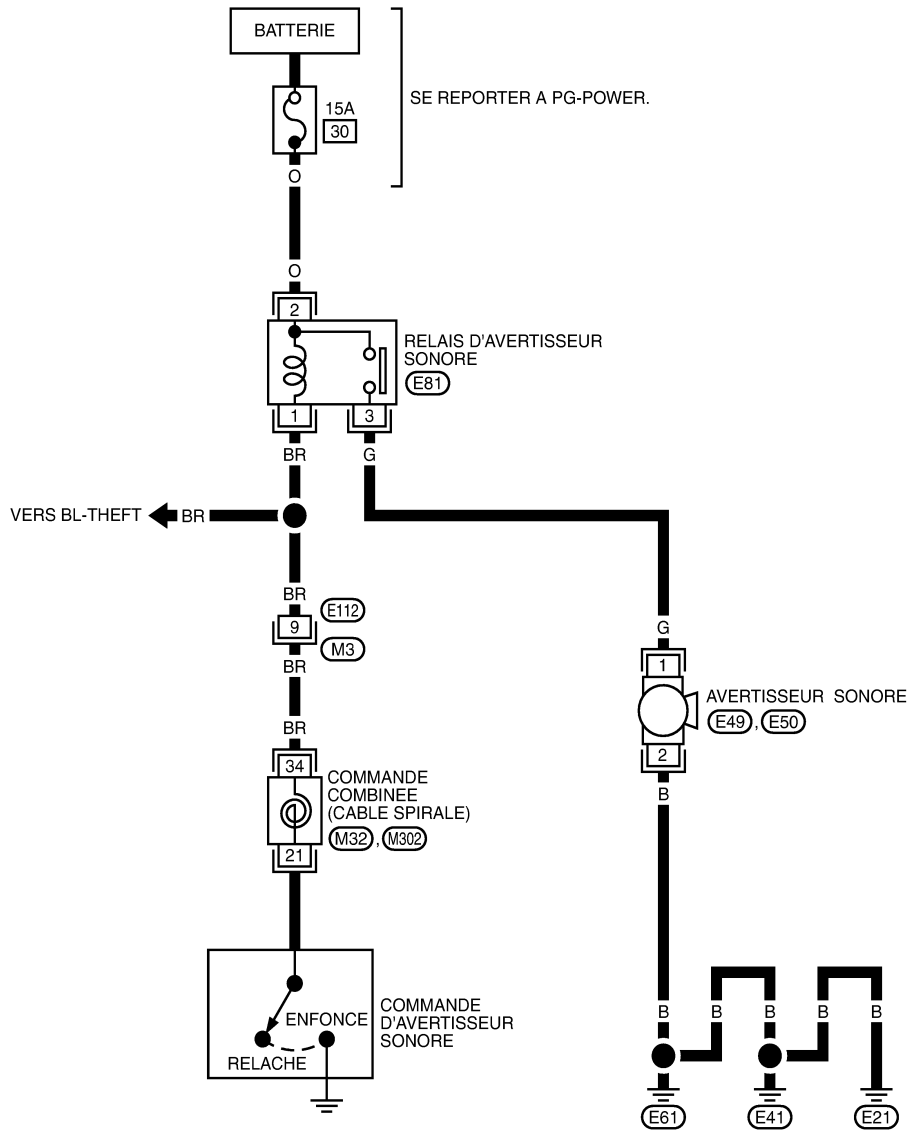
< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

AVERTISSEUR SONORE

Schéma de câblage - HORN -

INFOID:000000001473145

WW-HORN-01



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

MKWA6190E

Dépose et repose de l'avertisseur sonore

INFOID:000000001473146

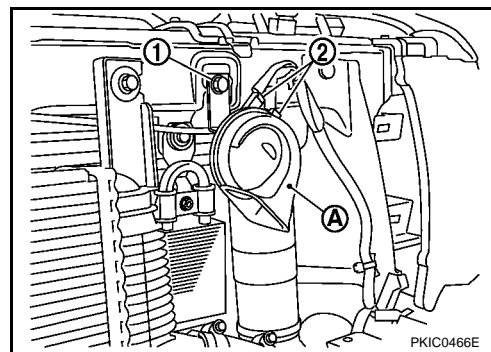
DEPOSE

1. Déposer la grille avant. Se reporter à [EI-18](#).

AVERTISSEUR SONORE

< INFORMATIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN

2. Déconnecter les connecteurs d'avertisseur sonore (2).
3. Déposer le boulon de fixation de l'avertisseur sonore (1), puis déposer l'avertisseur sonore (A) du véhicule.



REPOSE

La repose s'effectue dans l'ordre inverse de la dépose.

**Boulon de fixation
d'avertisseur so-
nore**  : 17 N-m (1,7 kg-m)

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

WW