

SECTION **WW**

ESSUIE-GLACES, LAVE-VITRE ET AVERTISSEUR SONORE

TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTION</b> .....	<b>3</b>	<b>CONTROLE DE DONNEES</b> .....	<b>23</b>
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) composés des "AIRBAGS" et "PRETENSIONNEURS DE CEINTURES DE SECURITE" .....	3	TEST ACTIF .....	24
Précautions pour l'entretien de la batterie .....	3	Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R) .....	24
Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent .....	3	CONTROLE DE DONNEES .....	24
<b>SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE</b>		TEST ACTIF .....	24
<b>AVANT</b> .....	<b>4</b>	Les essuie-glaces avant ne fonctionnent pas .....	26
Disposition des composants et des connecteurs de faisceau .....	4	L'essuie-glaces avant ne retourne pas à sa position d'arrêt .....	29
Description du système .....	4	Seul le balayage à vitesse lente des essuie-glaces ne fonctionne pas .....	31
LIGNE DE SORTIE .....	4	Seul le balayage à vitesse rapide des essuie-glaces avant ne fonctionne pas .....	32
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE .....	5	Seul le balayage à vitesse intermittente des essuie-glaces ne fonctionne pas .....	34
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE RAPIDE .....	5	La position de la commande d'essuie-glaces avant ne peut être réglée en position intermittente .....	35
FONCTIONNEMENT INTERMITTENT .....	6	L'essuie-glace ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre avant est activé .....	35
FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE .....	6	Les essuie-glaces avant balayent pendant 10 secondes, s'immobilisent pendant 20 secondes, puis, après avoir répété cette opération cinq fois de suite, s'arrêtent de fonctionner. ....	35
FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE .....	7	Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas .....	37
FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD... ..	7	Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace..	38
FONCTION DE MODE SANS ECHEC .....	7	DEPOSE .....	38
FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE .....	7	REPOSE .....	38
Description du système de communication CAN .....	7	Dépose et repose de l'ensemble de moteur d'essuie-glaces avant .....	38
Tableau de spécification du système CAN .....	8	DEPOSE .....	38
Schéma .....	9	REPOSE .....	39
Schéma de câblage — WIPER — .....	10	Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant .....	39
CONDUITE A GAUCHE .....	10	DEMONTAGE .....	39
CONDUITE A DROITE .....	13	MONTAGE .....	39
Bornes et valeurs de référence du BCM .....	16	Réglage des gicleurs de lave-vitre .....	40
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R .....	19	Disposition du tuyau de lave-vitre .....	41
Procédure de diagnostic des défauts .....	21	Dépose et repose des gicleurs de lave-vitre avant..	41
Vérification préliminaire .....	21	Dépose et repose du joint de tuyau de lave-vitre avant .....	41
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE..	21		
Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	23		
SUPPORT DE TRAVAIL .....	23		

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

WW

DEPOSE .....	41	Réglage des gicleurs de lave-vitre .....	59
REPOSE .....	41	Disposition du tuyau de lave-vitre .....	59
Vérification du gicleur de lave-vitre .....	41	Vérification de la soupape de contrôle .....	60
VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CON-		Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces	
TROLE .....	41	et de lave-vitre arrière .....	60
Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces		Dépose et repose du réservoir de lave-vitre .....	60
et de lave-vitre avant .....	42	Dépose et repose de la pompe à eau .....	60
DEPOSE .....	42	<b>LAVE-PHARES .....</b>	<b>61</b>
REPOSE .....	42	Disposition des composants .....	61
Dépose et repose du réservoir de lave-vitre .....	42	Description du système .....	61
DEPOSE .....	42	PRESENTATION GENERALE .....	61
REPOSE .....	43	FONCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES .....	62
Dépose et repose de la pompe à eau .....	43	FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE	
DEPOSE .....	43	COMBINEE .....	62
REPOSE .....	43	Schéma .....	63
<b>SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE</b>		Schéma de câblage — HLC — .....	64
<b>ARRIERE .....</b>	<b>44</b>	CONDUITE A GAUCHE .....	64
Disposition des composants et des connecteurs de		CONDUITE A DROITE .....	67
faisceau .....	44	Bornes et valeurs de référence du BCM .....	70
Description du système .....	44	Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R .....	72
LIGNE DE SORTIE .....	44	Procédure de diagnostic des défauts .....	72
FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE		Vérification préliminaire .....	73
ARRIERE ACTIVE .....	45	VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA-	
FONCTIONNEMENT INTERMITTENT .....	45	TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE...	73
FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATI-		Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	75
QUE .....	45	Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R) .....	75
FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE .....	45	CONTROLE DE DONNEES .....	75
FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE		TEST ACTIF .....	75
D'ESSUIE-GLACES DU BCM .....	45	Les lave-phares ne fonctionnent pas .....	75
Schéma de câblage — WIP/ R — .....	46	Dépose et repose du gicleur de lave-vitre .....	80
Bornes et valeurs de référence du BCM .....	48	DEPOSE .....	80
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R .....	51	REPOSE .....	80
Procédure de diagnostic des défauts .....	51	REGLAGE .....	80
Vérification préliminaire .....	51	Vérification de la soupape de contrôle .....	81
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA-		Dépose et repose du réservoir de lave-vitre .....	81
TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE..	51	Dépose et repose du réservoir auxiliaire de lave-	
Fonctions de CONSULT-III (BCM) .....	52	phares .....	81
L'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas. ....	52	REPOSE .....	81
Les essuie-glaces arrière ne retournent pas à leur		Dépose et repose de la pompe de lave-phares .....	81
position d'arrêt .....	54	Dépose et repose du contact de lave-phares .....	82
Seule l'activation de l'essuie-glace arrière ne fonc-		Disposition du tuyau de lave-vitre .....	82
tionne pas .....	55	<b>DOUILLE D'ALIMENTATION .....</b>	<b>83</b>
Seul le mode intermittent (INT) de l'essuie-glaces		Schéma de câblage — P/SCKT — .....	83
arrière ne fonctionne pas. ....	56	Dépose et repose (partie inférieure du tableau de	
L'essuie-glaces ne fonctionne pas lorsque le lave-		bord côté passager) .....	84
vitre arrière fonctionne .....	56	DEPOSE .....	84
L'essuie-glace arrière ne s'arrête pas .....	56	REPOSE .....	84
Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière,		Dépose et repose (garniture inférieure de plancher	
réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace		de coffre) .....	84
arrière .....	56	DEPOSE .....	84
DEPOSE .....	56	REPOSE .....	84
REPOSE .....	56	<b>AVERTISSEUR SONORE .....</b>	<b>85</b>
Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière		Schéma de câblage — HORN — .....	85
... ..	57	Dépose et repose .....	86
DEPOSE .....	57	DEPOSE .....	86
REPOSE .....	59	REPOSE .....	86

## PRECAUTION

PFP:00011

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

EKS00D1I

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.**

### Précautions pour l'entretien de la batterie

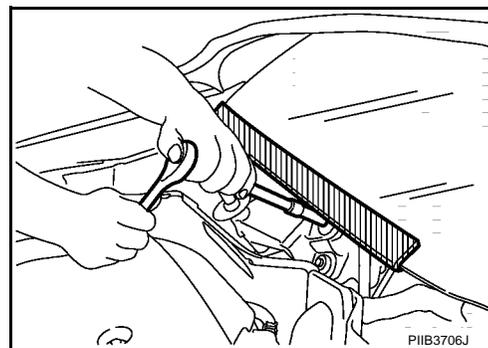
EKS00D1J

Baisser les vitres conducteur et passager avant de débrancher la batterie. Ceci empêchera toute interférence entre le bord de la vitre et le véhicule lors de l'ouverture/la fermeture de la porte. Durant le fonctionnement normal, la vitre s'ouvre ou se ferme légèrement de manière automatique afin d'éviter toute interférence entre la vitre et le véhicule. La fonction d'ouverture/fermeture de vitre automatique ne s'active pas si la batterie est débranchée.

### Précautions concernant la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

EKS00RUR

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



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

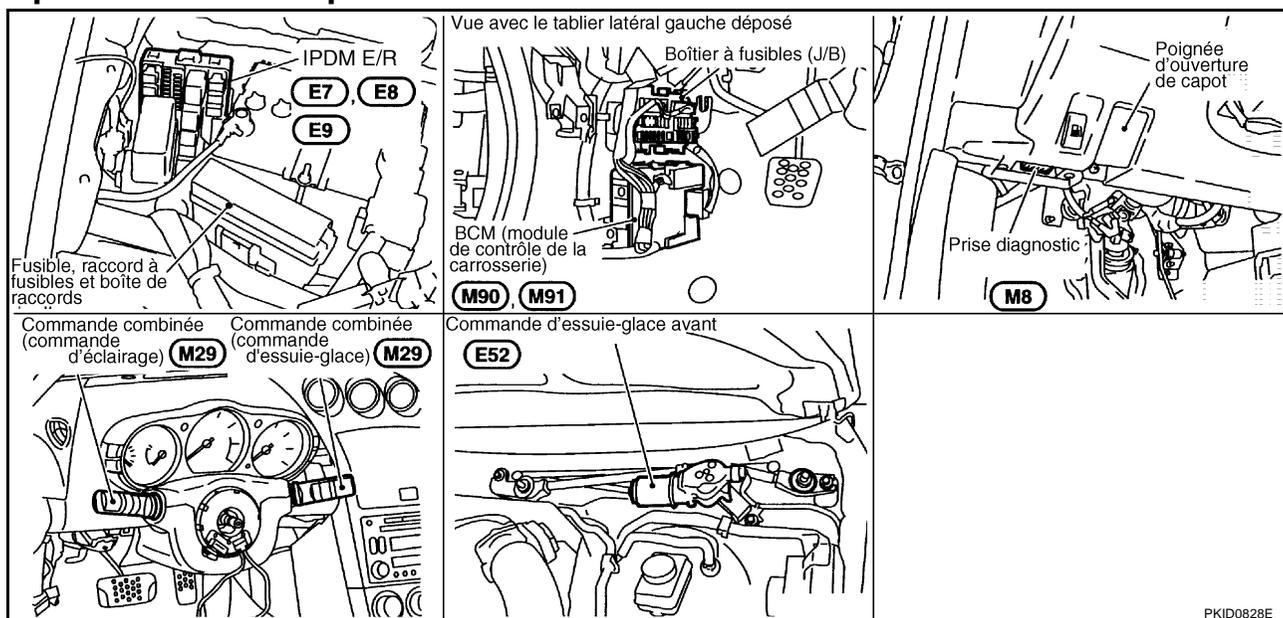
WW

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

PF2:28810

### Disposition des composants et des connecteurs de faisceau

EKS00RSJ



PKID0828E

### Description du système

EKS00RSK

- Le BCM (module de commande de carrosserie) commande le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent et rapide.
- L'IPDM E/R (module intelligent de distribution d'alimentation compartiment moteur) actionne le moteur d'essuie-glaces avant en fonction des signaux de communication CAN reçus du BCM.

### LIGNE DE SORTIE

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie
- à travers le raccord fusible de 40A (repère F, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles),
- à la borne 55 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n°18, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 42 du BCM,
- à travers le fusible de 30 A (n°73, situé dans l'IPDM E/R)
- au relais d'essuie-glaces avant, situé dans l'IPDM E/R,
- à travers le fusible de 15 A (n°78, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU (boîtier central de traitement) situé dans l'IPDM E/R
- à travers le fusible de 10A (n°71, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU situé dans l'IPDM E/R

Lorsque le contact d'allumage est sur 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 38 du BCM,
- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R
- au relais d'essuie-glaces avant, situé dans l'IPDM E/R
- au relais d'essuie-glaces avant en mode de balayage rapide, situé dans l'IPDM E/R
- au CPU situé dans l'IPDM E/R
- à travers le fusible de 10 A (n°84 situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 44 de l'IPDM E/R
- à la borne 2 de la pompe de lave-vitre avant.

La masse est fournie (conduite à gauche)

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

- à la borne 52 du BCM, et
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M30 et M66,
- aux bornes 38 et 60 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 52 du BCM, et
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M30 et M66,
- aux bornes 38 et 60 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E17, E43 et F152.

## FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est en position de balayage lent, le BCM détecte E/G AV LENT (MAR) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. Le BCM envoie un signal de demande de d'essuie-glaces avant (LENT) via la ligne de communication CAN.

A la réception du signal de demande d'essuie-glaces avant (LENT), l'IPDM E/R active le relais d'essuie-glaces avant dans l'IPDM E/R. L'IPDM E/R transmet l'alimentation

- à travers la borne 21 de l'IPDM E/R, du relais de balayage rapide d'essuie-glaces avant et du relais d'essuie-glaces avant.
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces avant.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E17, E43 et F152.

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 en position de balayage rapide, le BCM détecte E/G AV RAP (RAP) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. Le BCM envoie un signal de demande de d'essuie-glaces avant (RAP) via la ligne de communication CAN.

A la réception du signal de demande d'essuie-glaces avant (RAP), l'IPDM E/R active le relais d'essuie-glaces avant et le relais d'essuie-glaces avant en mode de balayage rapide dans l'IPDM E/R. L'IPDM E/R transmet l'alimentation

- à travers la borne 31 de l'IPDM E/R, le relais de balayage rapide des essuie-glaces avant et le relais d'essuie-glaces avant
- à la borne 2 du moteur d'essuie-glaces avant.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace avant
- à travers les masses E17, E43 et F152.

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

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

## FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Le fonctionnement intermittent des essuie-glaces avant est déterminé par la combinaison de trois contacts (VOLUME INT 1, 2 et 3) et du signal de vitesse du véhicule\*.

Lorsque la commande d'essuie-glaces avant est en position INT, le BCM détecte E/G AV INT (MAR) ainsi que le statut MAR-ARR de VOLUME INT 1, 2 et 3 au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. Le BCM détermine l'état de la position de commande intermittente des essuie-glaces à partir du statut MAR/ARR de VOLUME INT 1, 2 et 3.

Le BCM envoie un signal de demande de d'essuie-glaces avant (1LENT) à intervalles donnés via la ligne de communication CAN. L'intervalle est calculé au moyen de la position de commande intermittente des essuie-glaces et du signal de vitesse du véhicule en provenance des instruments combinés via la communication CAN.

A la réception du signal de demande d'essuie-glaces avant (1LENT), l'IPDM E/R active le relais d'essuie-glaces avant dans l'IPDM E/R, et active le moteur d'essuie-glaces avant à vitesse lente. Lorsque l'IPDM E/R détecte que les bras d'essuie-glaces atteignent leur position de butée supérieure via le signal d'arrêt automatique d'essuie-glaces en provenance du moteur d'essuie-glaces avant, il désactive le relais d'essuie-glaces avant, envoie un signal d'arrêt automatique des essuie-glaces avant (MAR) au BCM via la communication CAN, et commande le fonctionnement intermittent.

## Réglage du fonctionnement intermittent des essuie-glaces

Réglage du fonctionnement intermittent des essuie-glaces	Fréquence de fonctionnement intermittent	Entrée 4 de la		
		VOLUME INT 1	VOLUME INT 2	VOLUME INT 3
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 de VOLUME INT 1, 2 ou 3.

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.

- VOLUME INT 1 : MAR (Il y a continuité entre la sortie 3 et l'entrée 1 de la commande combinée.)
- VOLUME INT 2 : MAR (Il y a continuité entre la sortie 5 et l'entrée 1 de la commande combinée.)
- VOLUME INT 3 : 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 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.

\* : La fonction de vitesse d'essuie-glaces intermittents en fonction de la vitesse du véhicule lit le signal de vitesse du véhicule lorsque la fonction est activée. Il est désactivé par défaut en usine. Il est possible d'activer/ de désactiver la fonction de vitesse d'essuie-glaces intermittents en fonction de la vitesse du véhicule au moyen de CONSULT-III. Se reporter à [WW-23, "SUPPORT DE TRAVAIL"](#).

## FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

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

Lorsque les bras d'essuie-glaces ne sont pas à la position de repos en bas du pare-brise alors que la commande d'essuie-glace est en position d'arrêt, l'alimentation est fournie

- de la borne 21 de l'IPDM E/R
- à la borne 3 du moteur d'essuie-glaces avant, afin que le moteur d'essuie-glaces continue de fonctionner en balayage lent.

Lorsque les bras d'essuie-glace atteignent la base du pare-brise, les bornes 1 et 4 du moteur d'essuie-glaces avant sont connectées, et la masse est fournie (conduite à gauche)

- à travers 32 de l'IPDM E/R

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

- à travers la borne 1 du moteur d'essuie-glace avant
- par la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à travers 32 de l'IPDM E/R
- à travers la borne 1 du moteur d'essuie-glace avant
- par la borne 4 du moteur d'essuie-glaces avant
- à travers les masses E17, E43 et F152.

L'IPDM E/R envoie alors un signal d'arrêt automatique des essuie-glaces avant (MAR) au BCM via la communication CAN.

Lorsque le BCM reçoit un signal d'arrêt automatique des essuie-glaces avant (MAR), il envoie un signal de demande d'essuie-glaces avant (ARR) à l'IPDM E/R via la 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 DU LAVE-VITRE

Lorsque la commande de lave-vitre de pare-brise est en position de marche, les pompes de lave-vitre de pare-brise et de lunette arrière s'activent, et le BCM détecte LAV/GL AV (MAR) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. La commande combinée fournit la masse

- à la borne 1 de la pompe de lave-vitre avant,
- à travers la borne 11 de la commande combinée
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M30 et M66.

Lorsque le BCM détecte LAV/GL AV (MAR) pendant 0,4 seconde minimum, le BCM envoie un signal de demande d'essuie-glaces avant via la communication CAN.

Si la vitesse du véhicule est inférieure à 160 km/h lorsque le BCM détecte LAV/GL AV (MAR), ce dernier envoie un signal de demande d'essuie-glaces avant (LENT) via la communication CAN. L'IPDM E/R active le moteur d'essuie-glaces avant à vitesse lente.

Si la vitesse du véhicule est supérieure à 160 km/h lorsque le BCM détecte LAV/GL AV (MAR), ce dernier envoie un signal de demande d'essuie-glaces avant (RAP) via la communication CAN. L'IPDM E/R active le moteur d'essuie-glaces avant à vitesse rapide.

Lorsque le BCM détecte que la commande de lave-vitre de pare-brise est désactivée, 2 cycles de balayage d'essuie-glaces sont commandés avant arrêt du fonctionnement.

## FONCTIONNEMENT EN MODE BROUILLARD

Lorsque la commande d'essuie-vitre est 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-glaces dans cet état, se reporter à [WW-5, "FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACES A VITESSE LENTE"](#).

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

## FONCTION DE MODE SANS ECHEC

En cas de dysfonctionnement des communications CAN, l'IPDM E/R maintient l'état en cours préalablement à l'activation du mode sans-échec, jusqu'à la mise sur OFF du contact d'allumage. (Si les essuie-glaces fonctionnaient 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.)

## FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [BCS-3, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

## Description du système de communication CAN

EKS00RSL

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 communi-

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

---

cation (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.

## Tableau de spécification du système CAN

EKS00RSM

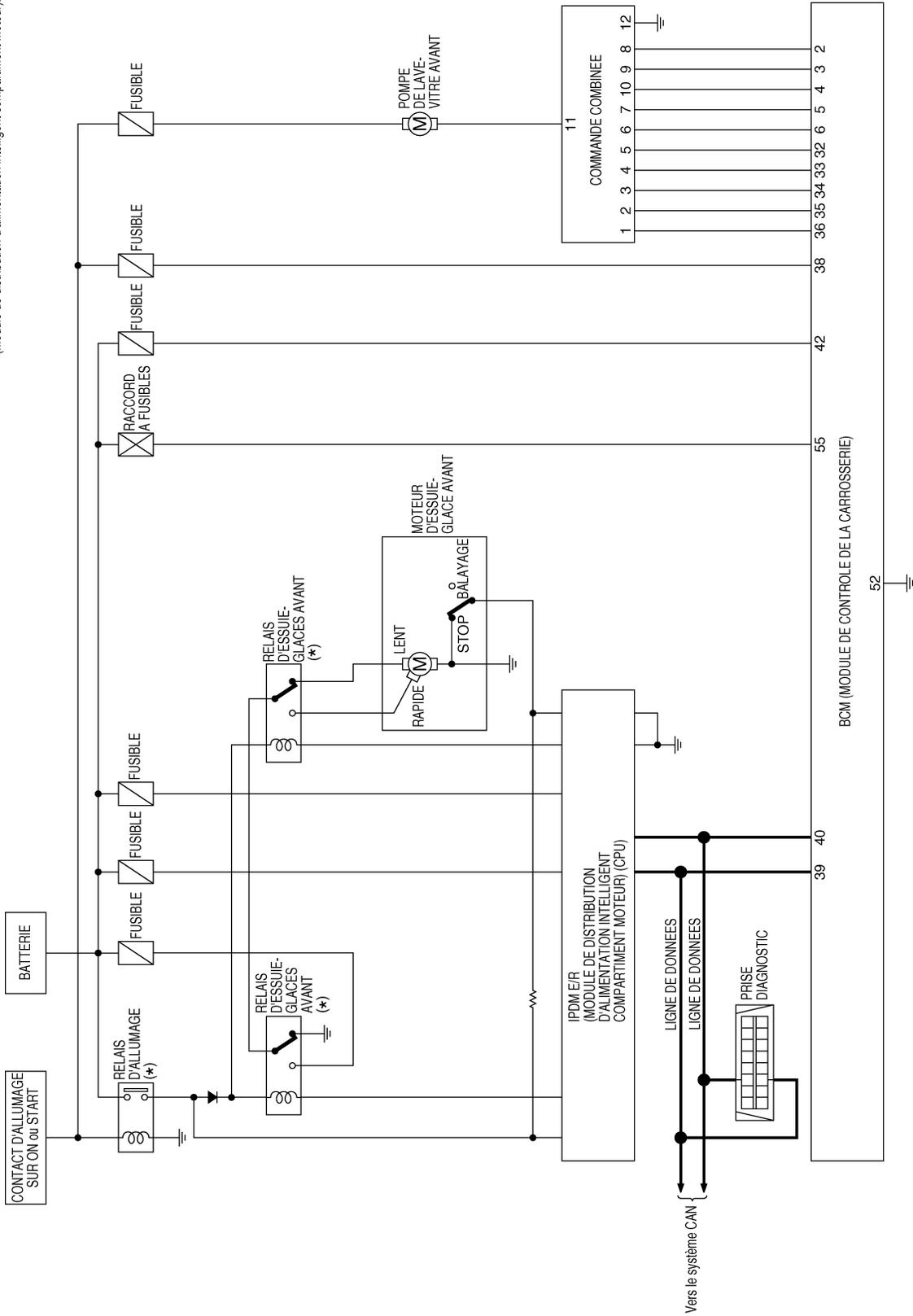
Se reporter à [LAN-46. "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

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

## Schéma

EKS00RSN

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



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

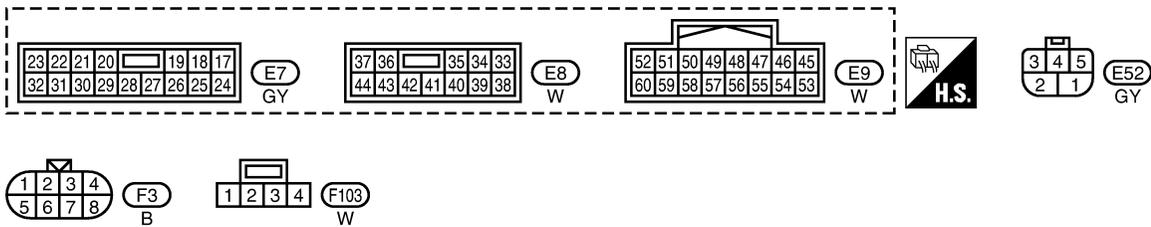
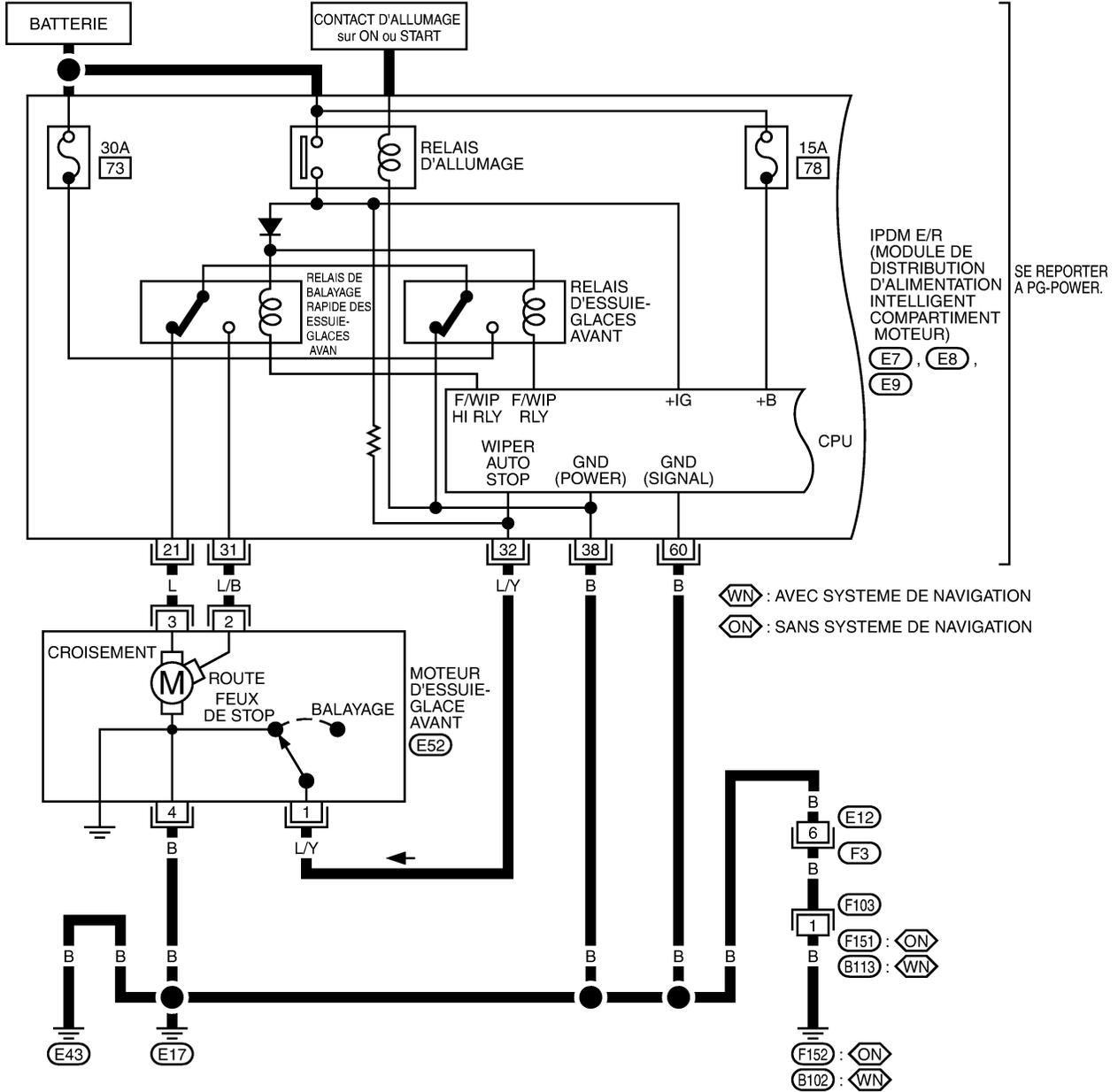


# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

## Schéma de câblage — WIPER — CONDUITE A GAUCHE

EKS00RSO

WW-WIPER-01

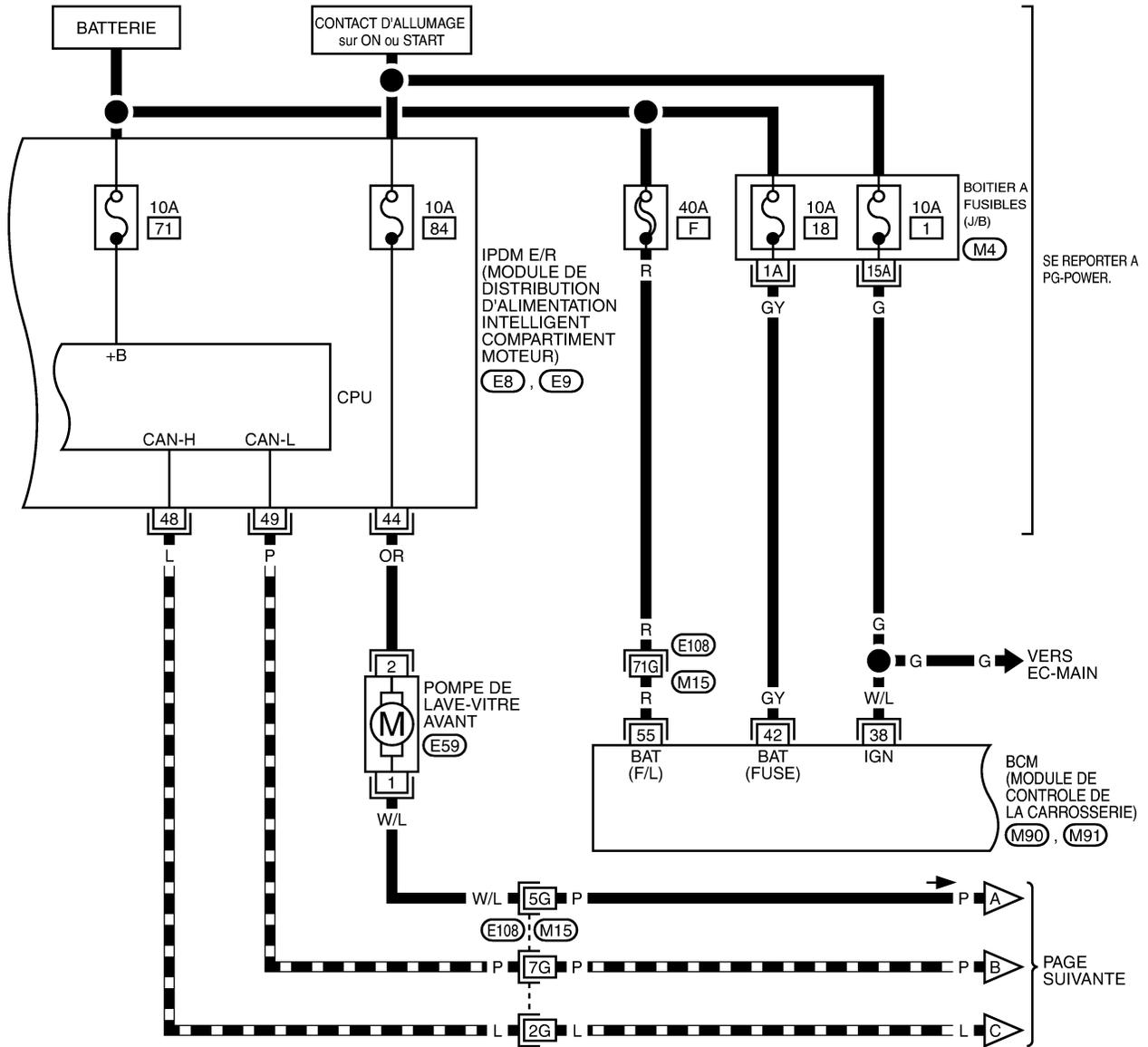


TKWT5859E

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

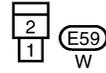
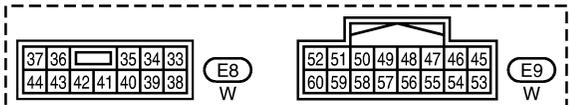
WW-WIPER-02

▬ : LIGNE DE DONNEES



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

WW



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

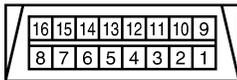
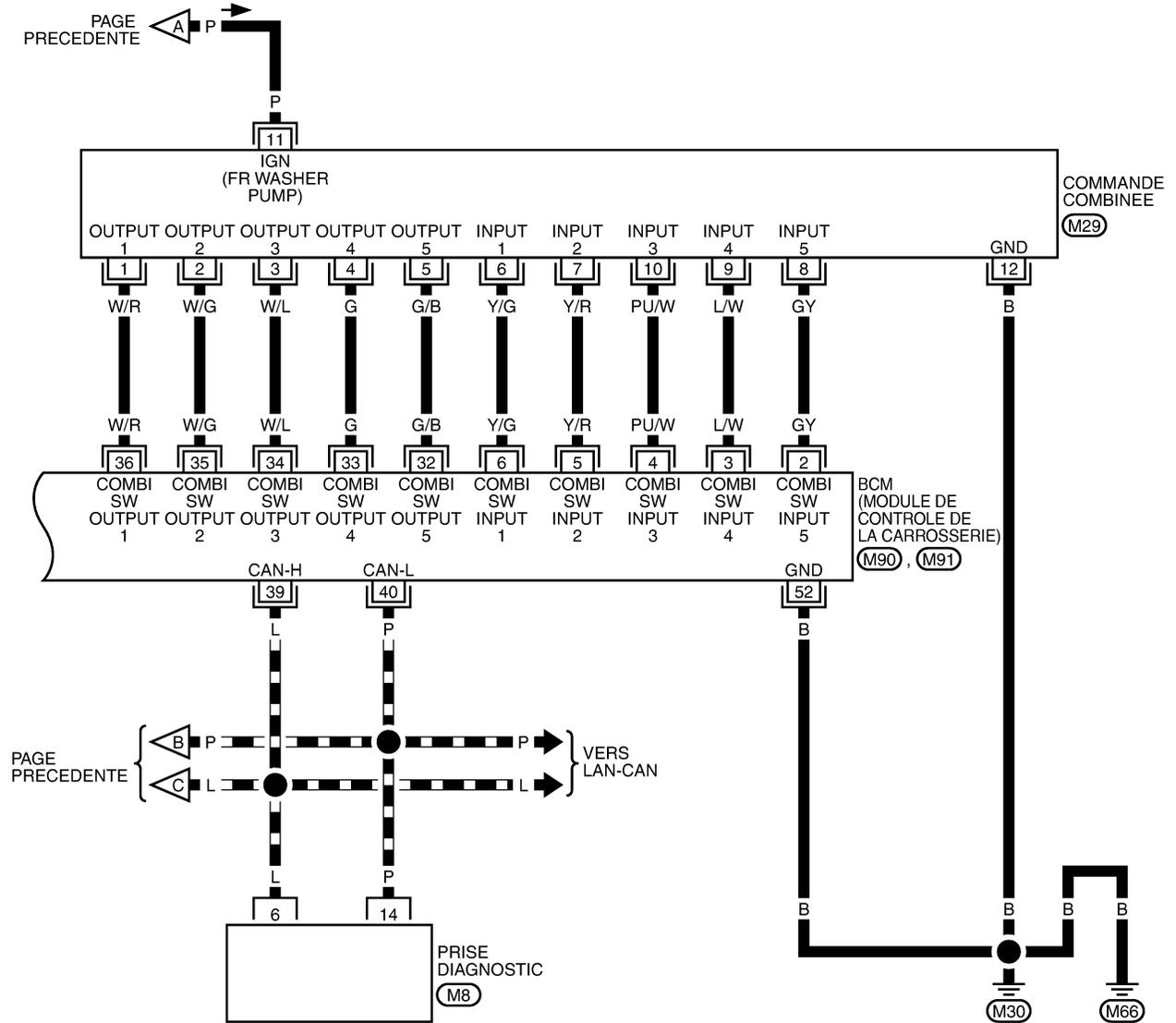
- (E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)
- (M90) , (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TKWT5860E

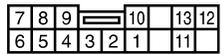
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

WW-WIPER-03

▬ : LIGNE DE DONNEES



(M8)  
W



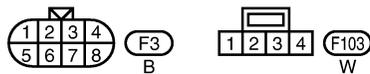
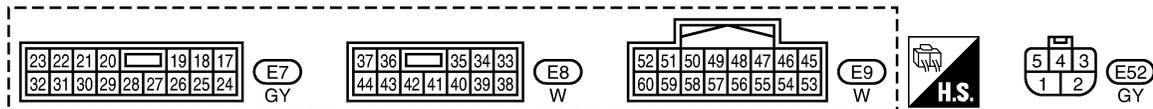
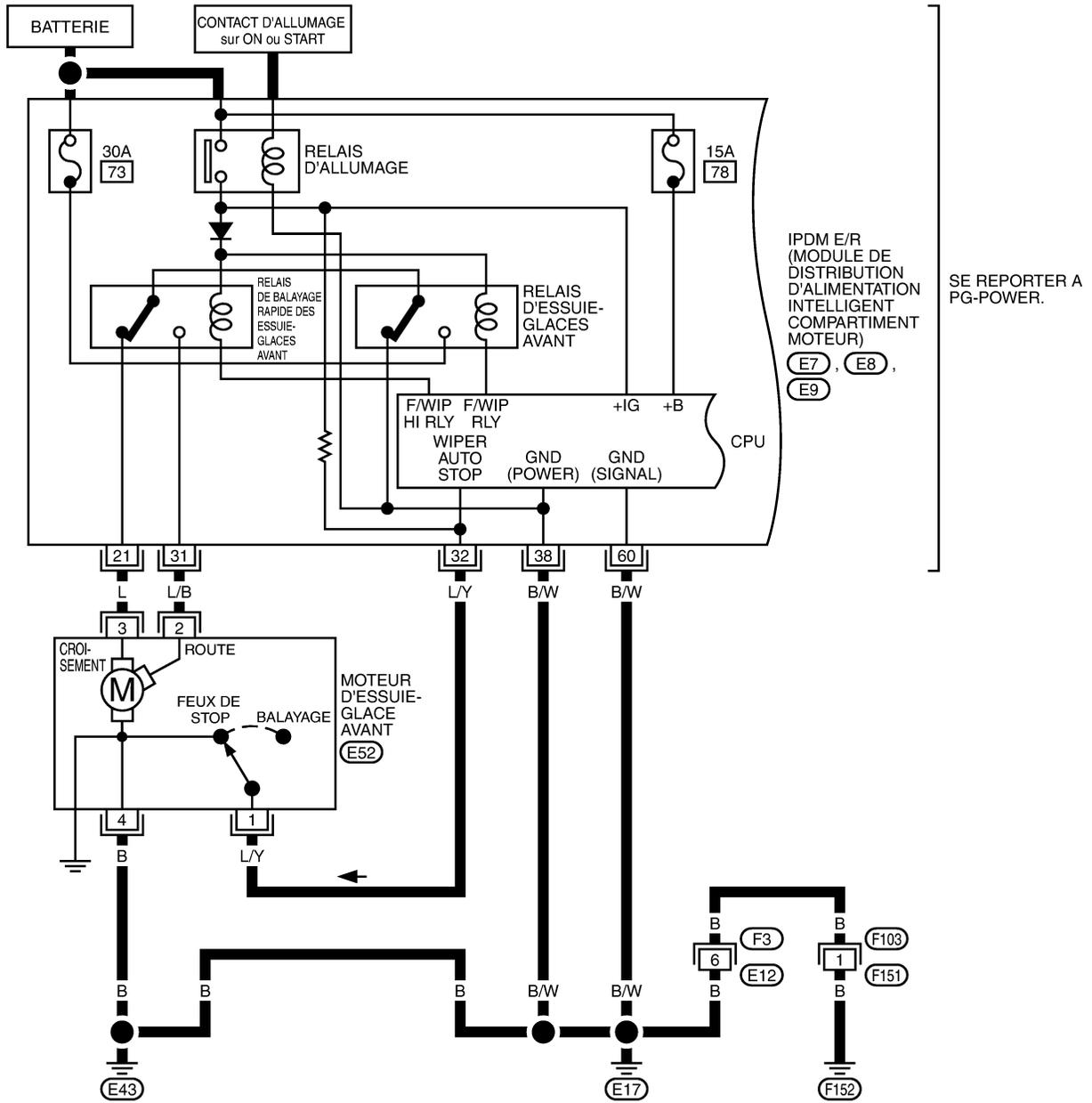
(M29)  
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M90), (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

## CONDUITE A DROITE

WW-WIPER-04



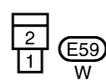
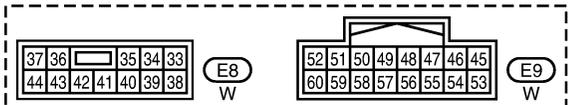
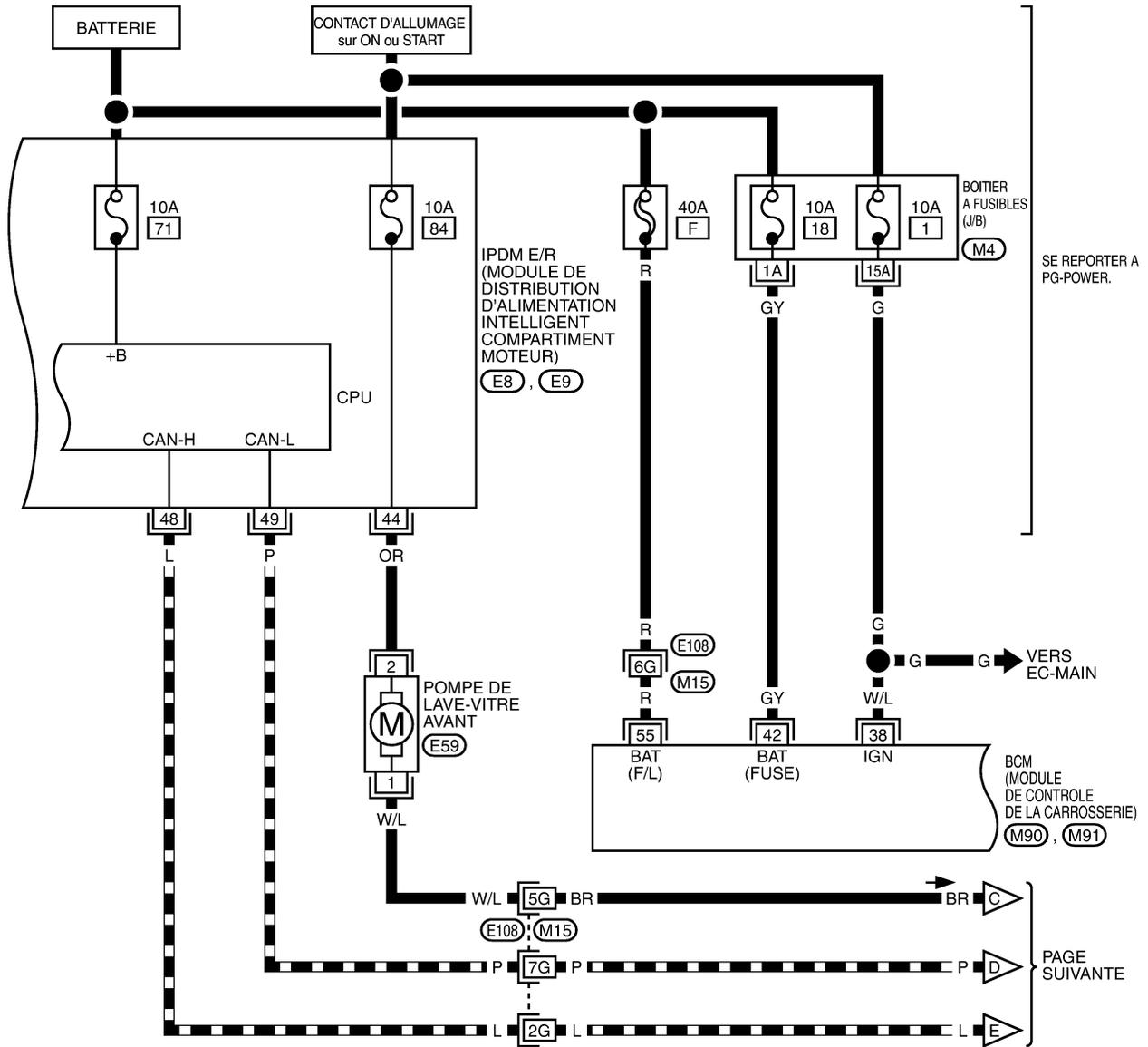
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

WW

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

WW-WIPER-05

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

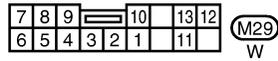
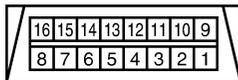
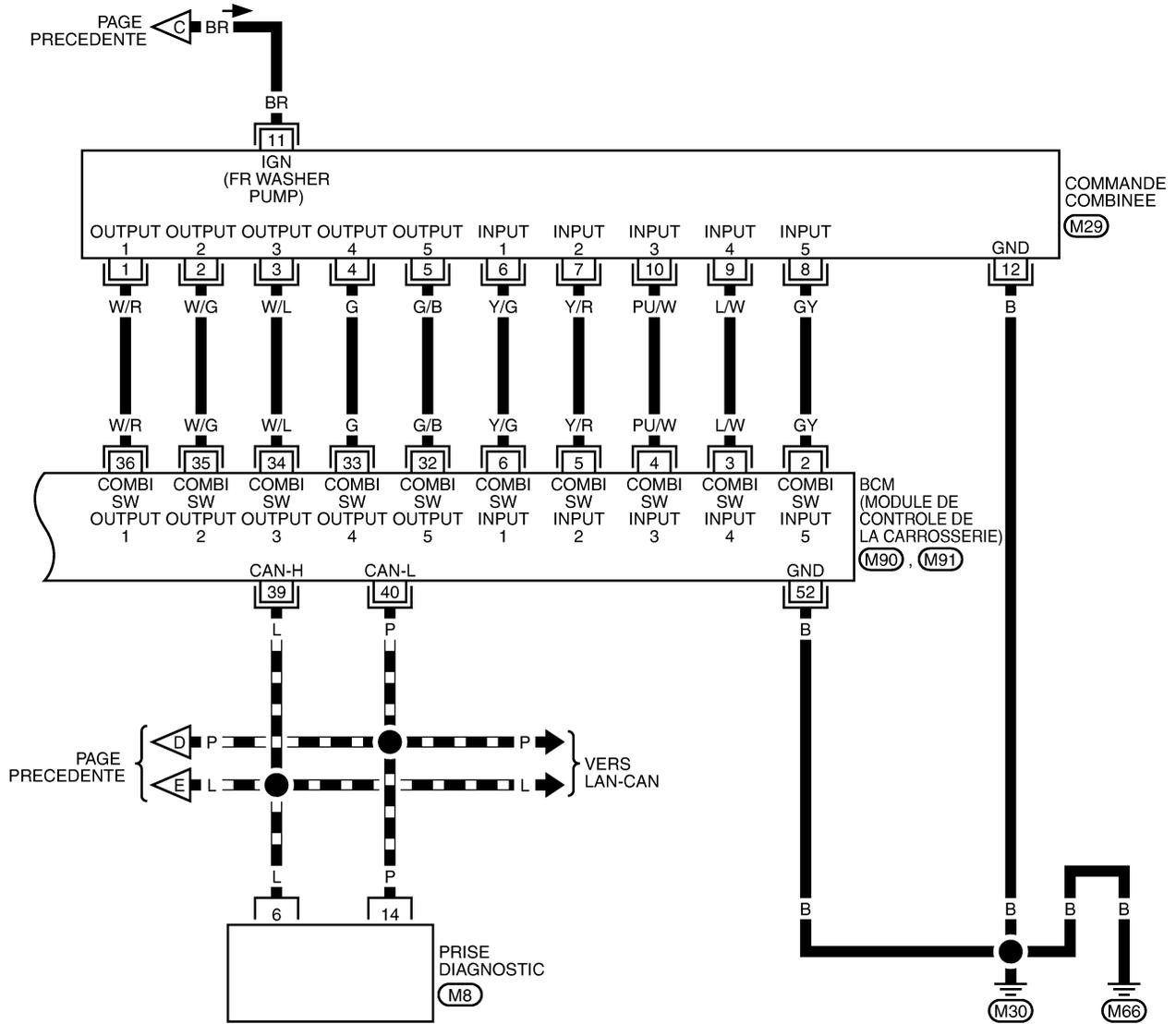
(M90), (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TKWT5862E

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

WW-WIPER-06

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M90), (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

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

WW

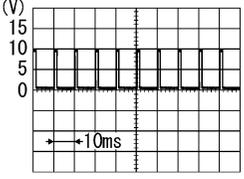
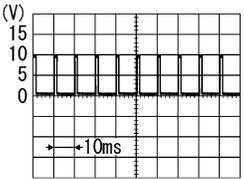
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

EKS00RSP

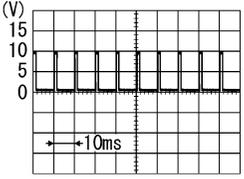
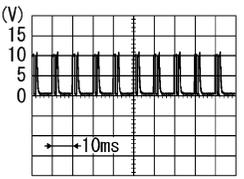
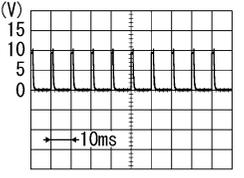
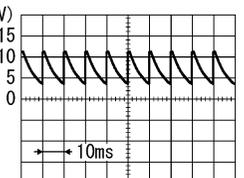
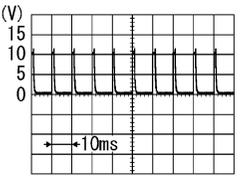
## Bornes et valeurs de référence du BCM

### 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 intermittent en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace intermittent. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace intermittent sur CONSULT-III. Se reporter à [LT-134](#), "CONTROLE DE DONNEES".

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
4	PU/W	Entrée 3 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR	Environ 0 V
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard</li> <li>• Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent</li> <li>• Commande d'essuie-glaces avant en mode lent</li> </ul>	 <p>Environ 1,0 V</p>
5	Y/R	Entrée 2 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces	ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	Environ 0 V
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commande de lave-vitre avant</li> <li>• Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>• Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>• Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces</li> </ul>	 <p>Environ 1,0 V</p>

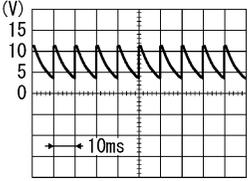
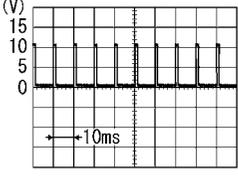
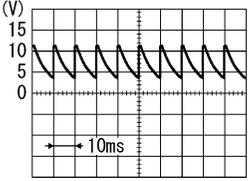
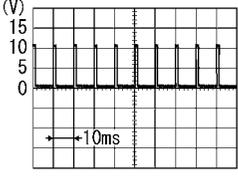
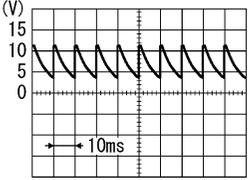
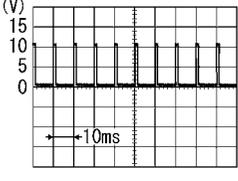
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
6	Y/G	Entrée 1 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de cli-gnotants et d'essuie-glaces	ARR (position 4 de commande intermit-tente des essuie-glaces)	Environ 0 V
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide</li> <li>● Position 3 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> </ul>	 <small>PKIB4959J</small> Environ 1,0 V
					Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position 1 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 2 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> </ul>	 <small>PKIB4952J</small> Environ 1,7 V
32	G/B	Sortie 5 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de cli-gnotants et d'essuie-glaces	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position 6 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 7 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> </ul>	 <small>PKIB4955J</small> Environ 0,8 V
					ARR (position 4 de commande intermit-tente des essuie-glaces)	 <small>PKIB4960J</small> Environ 7,2 V
32	G/B	Sortie 5 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de cli-gnotants et d'essuie-glaces	Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position 1 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 2 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 6 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 7 de commande inter-mittente des essuie-glaces</li> </ul>	 <small>PKIB4956J</small> Environ 1,0 V

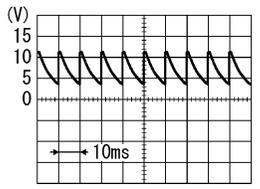
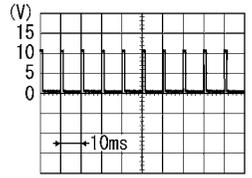
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

WW

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

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
33	G	Sortie 4 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces	<p>ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces</li> </ul>  <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
34	W/L	Sortie 3 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces	<p>ARR (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces</li> <li>● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces</li> </ul>  <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
35	W/G	Sortie 2 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Commande d'essuie-glaces avant en mode intermittent</li> <li>● Commande d'essuie-glaces avant en mode rapide</li> </ul>  <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>

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

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
36	W/R	Sortie 1 de la commande combinée	MAR	ARR	 <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
				Toute condition mentionnée ci-après <ul style="list-style-type: none"> <li>● Commande d'essuie-glaces avant en mode brouillard</li> <li>● Commande d'essuie-glaces avant en mode lent</li> <li>● Commande de lave-vitre avant</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
38	W/L	Contact d'allumage (ON)	MAR	—	Tension de la batterie
39	L	CAN – H	—	—	—
40	P	CAN – L	—	—	—
42	GY	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie
52	B	Masse	MAR	—	Environ 0 V
55	R	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie

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

EKS00RSQ

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
21	L	Signal de vitesse lente	MAR	Commande d'essuie-glace	ARR	Environ 0 V
					BASSE	Tension de la batterie
31	L/B	Signal de vitesse rapide	MAR	Commande d'essuie-glace	ARR	Environ 0 V
					RAPIDE	Tension de la batterie
32	L/Y	Signal d'arrêt automatique de l'essuie-glace	MAR	Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie	
				Essuie-glace arrêté	Environ 0 V	
38	B*1 B/W*2	Masse	MAR	—	Environ 0 V	
44	OR	Alimentation électrique de la pompe de lave-vitre	MAR	—	Tension de la batterie	
48	L	CAN – H	—	—	—	

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

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
49	P	CAN – L	—	—	—
60	B* <sup>1</sup> B/W* <sup>2</sup>	Masse	MAR	—	Environ 0 V

\*1 : conduite à gauche, \*2 : conduite à droite

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

## Procédure de diagnostic des défauts

EKS00RSR

1. Vérifier les symptômes et les observations du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-4, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [WW-21, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier les symptômes et réparer ou remplacer les éléments à l'origine du défaut.
5. Les essuie-glaces et le lave-vitre avant fonctionnent-ils normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

## Vérification préliminaire

EKS00RSS

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

#### 1. VERIFIER LES FUSIBLES ET RACCORDS A FUSIBLES

Vérifier l'absence de fusible ou de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
Moteur d'essuie-glaces avant, relais d'essuie-glaces avant, relais d'essuie-glaces avant à vitesse RAPIDE	Batterie	73
Pompe de lave-vitre avant	Contact d'allumage sur ON ou START	84
BCM	Batterie	F
	Contact d'allumage sur ON ou START	18
	Contact d'allumage sur ON ou START	1

Se reporter à [WW-10, "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 défaut de fonctionnement avant de reposer un fusible ou un raccord à fusible neuf. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

#### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

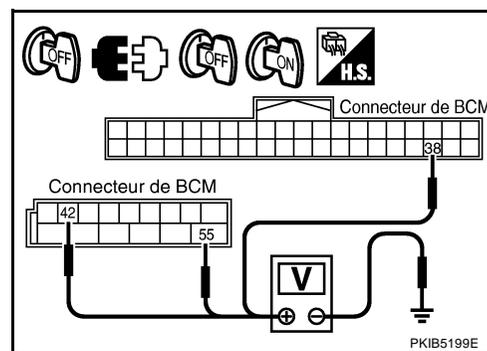
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage		
(+)		(-)	ARR	MAR
BCM connecteur	Borne			
M90	38	Masse	Environ 0 V	Tension de la batterie
M91	42		Tension de la batterie	Tension de la batterie
	55		Tension de la batterie	Tension de la batterie

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



WW

L

M

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

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

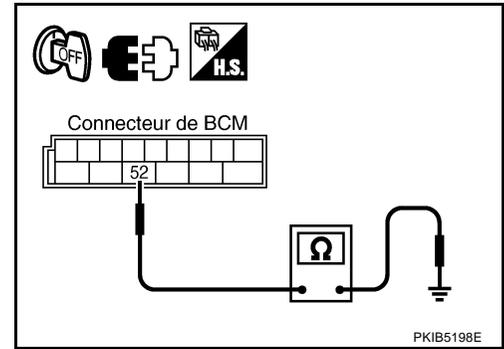
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M91	52		Oui

**BON ou MAUVAIS**

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

EKS00RST

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

## SUPPORT DE TRAVAIL

### Liste des éléments d'affichage

Élément	Description	CONSULT-III	Valeur de réglage*
RGL VIT ES/GL	Il est possible de modifier le mode de contrôle des essuie-glaces en fonction de la vitesse du véhicule dans ce mode. Active/désactive le mode de contrôle des essuie-glaces en fonction de la vitesse du véhicule.	MAR	Défaut
		ARR	Configuration d'usine

\* : Lors de la procédure "REINITIALISATION VALEUR CALAGE" en mode "SUPPORT TRAVAIL" de BCM, la valeur de réglage revient à la valeur par défaut. Se reporter à [BCS-16. "SUPPORT DE TRAVAIL"](#).

## CONTROLE DE DONNEES

### Liste des éléments d'affichage

Élément de contrôle	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.
CAN CNT ALL	"MAR/ARR" Affiche l'état "contact d'allumage ON (MAR)/autres OFF ou ACC (ARR)" déterminé à partir du signal de communication CAN.
E/G AV RAP	"MAR/ARR" Affiche l'état "essuie-glaces avant en mode de balayage RAPIDE (MAR)/autre (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glaces.
E/G AV LENT	"MAR/ARR" Affiche l'état "essuie-glaces avant en mode de balayage LENT (MAR)/autre (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glaces.
E/G AV INT	"MAR/ARR" Affiche l'état "essuie-glaces avant en mode de balayage INT (MAR)/autre (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glaces.
CNT LAV/GL AV	"MAR/ARR" Affiche l'état "commande de lave-vitre avant (MAR)/autre (ARR)" déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glaces avant.
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.
ES/GL AR MRC <sup>NOTE 1</sup>	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage ON des essuie-glaces arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glaces.
ES/GL AR INT <sup>NOTE 1</sup>	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de balayage INT des essuie-glaces arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glaces.
CNT LA/GL AR <sup>NOTE 1</sup>	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande de lave-vitre arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande de lave-vitre.
E/G AR ARR <sup>NOTE 1</sup>	"MAR/ARR" Affiche l'état de la "commande d'arrêt d'essuie-glaces arrière (MAR)/autre (ARR)" déduit sur la base du signal de commande d'essuie-glaces.

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

Elément de contrôle		Description
E/G AR ARR2 NOTE 2	"ARR"	—
CNT LAVE-PHARE	"MAR/ ARR"	Affiche l'état (commande de lave-phare en position de marche : MAR/autres : ARR) de la commande de lave-phare déterminé à partir du signal de commande de lave-phare.

## NOTE:

1. Modèles Coupé
2. Cet élément est affiché mais ne peut être contrôlé.

## TEST ACTIF

### Liste des éléments d'affichage

Elément de test	Affichage de CONSULT-III	Description
Sortie des essuie-glaces avant	E/G AV	Les essuie-glaces avant peuvent être actionnés par certaines opérations (ARR, RAPIDE, LENT, INT).
Sortie d'essuie-glace arrière NOTE	E/G AR	L'essuie-glace arrière peut être commandé par une commande de MARCHE-ARRET.
Sortie de lave-phares	LAVE PHARE	Les lave-phares peuvent être déclenchés par toute commande de MARCHE-ARRET.

## NOTE:

Modèles Coupé

## Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

EKS00RSU

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

Mode de diagnostic	Description
RESULT AUTO-DIAG	Se reporter à <a href="#">PG-28. "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"</a> .
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.

## CONTROLE DE DONNEES

### Tous signaux, Signaux principaux, Sélection du menu

Désignation de l'élément	Affichage CONSULT-III	Ecran ou boîtier	Sélection des éléments de contrôle			Description
			TOUS SIGNAUX	PRINCIPAUX SIGNAUX	SELECTION DU MENU	
Signal de demande d'essuie-glaces AV	DEM ES-GL AV	ARR/LENT/ RAPIDE	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
Arrêt automatique du balayage	AR AUTO ES/GL	P ACT/P STOP	×	×	×	Etat de sortie de l'IPDM E/R
Protection d'essuie-glaces	PROT ES/GL	ARRET/Bloqué	×	×	×	Etat 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 d'affichage

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

Elément de test	Ecran d'affichage de CONSULT-III	Description
Sortie (RAPIDE, LENT) d'essuie-glaces avant	E/G AV	Le relais d'essuie-glaces avant (et/ou le relais d'essuie-glaces avant en mode de balayage rapide) peut être actionné par certaines opérations (ARR, MAR RAP, MAR LENT).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

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

EKS00RSV

## 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-26, "CONTROLE DE COMMUNICATION CAN"](#) dans "PG IPDM E/R" pour vous assurer que le mode sans échec n'est pas activé.

### 1. TEST ACTIF

#### Ⓟ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent et rapide.

#### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-30, "Test actif automatique"](#).
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent et rapide.

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

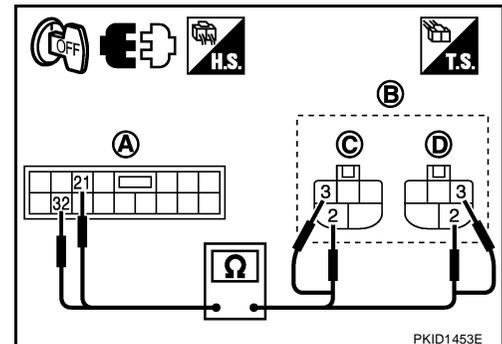
- OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER LE CIRCUIT 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 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-glaces avant (B).

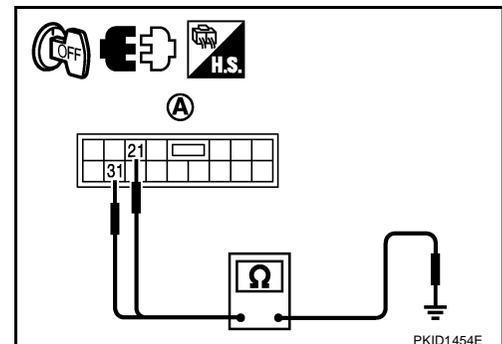
- C Conduite à gauche  
:  
D conduite à droite  
:  
:

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E7	21	E52	3	Oui
	31		2	



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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E7	21		Non
	31		



#### 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

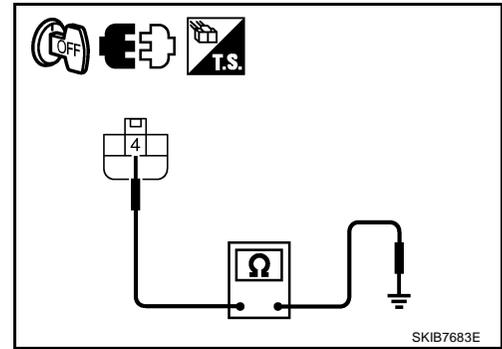
## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glaces avant et la masse.

Moteur d'essuie-glaces avant connecteur	Borne	Masse	Continuité
E52	4		Oui

### BON ou MAUVAIS

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

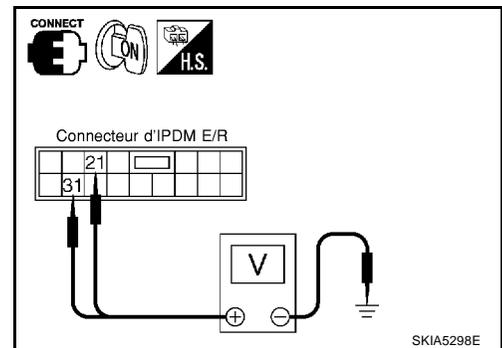


## 4. VERIFIER L'IPDM E/R

### Ⓜ TEST ACTIF DE CONSULT-III

- Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
- Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
- En actionnant l'élément de test, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes		Etat	Tension (Env.)
(+)	(-)		
IPDM E/R connecteur	Borne		
E7	21	Arrêté	0 V
		Balayage LENT	Tension de la batterie
	31	Arrêté	0 V
		Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie



### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

- Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
- Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-30, "Test actif automatique"](#).
- En actionnant l'élément de test, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes		Etat	Tension (Env.)
(+)	(-)		
IPDM E/R connecteur	Borne		
E7	21	Arrêté	0 V
		Balayage LENT	Tension de la batterie
	31	Arrêté	0 V
		Fonctionnement RAPIDE	Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-39, "Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant"](#).  
 MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

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

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE COMBINEE ET LE BCM

### ☐ CONTROLE DE DONNEES DE 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.

### ☒ VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

## 6. VERIFICATION DES COMMUNICATIONS CAN ENTRE LE BCM ET L'IPDM E/R

Procéder à un autodiagnostic du "BCM" avec CONSULT-III.

#### Affichage des résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC>>Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

CIRC COMMUNIC CAN>>Se reporter à [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

## L'essuie-glaces avant ne retourne pas à sa position d'arrêt

EKS00RSW

### 1. VERIFIER LE SIGNAL D'ARRET DES 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.

#### ☒ PASSER A L'ETAPE 2

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

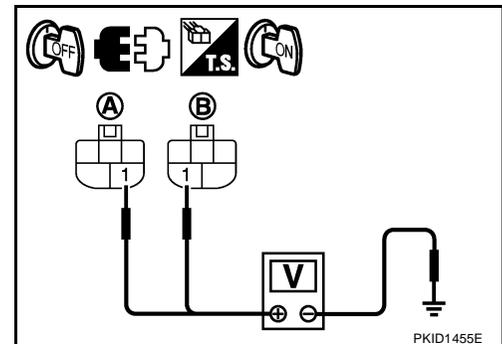
MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glace.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glaces avant et la masse.

- A : Conduite à gauche  
 B : conduite à droite

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Moteur d'essuie-glaces avant connecteur	Borne	Masse
E52	1	Tension de la batterie



#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

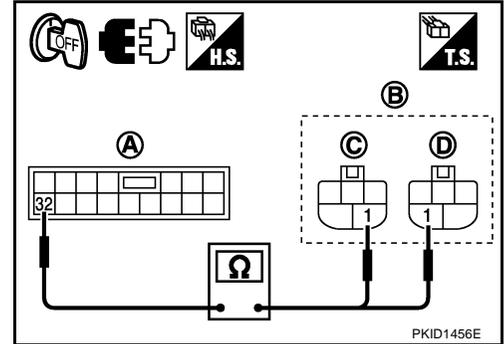
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

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

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

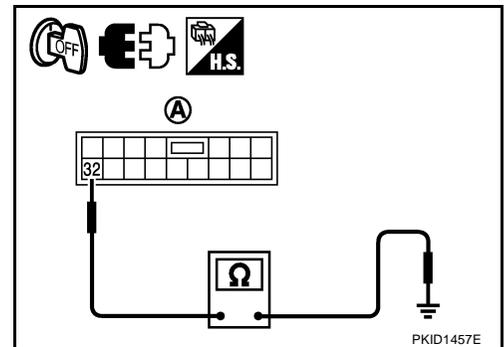
C  
: Conduite à gauche  
D  
: conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E7	32	E52	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		
E7	32		Oui



### BON ou MAUVAIS

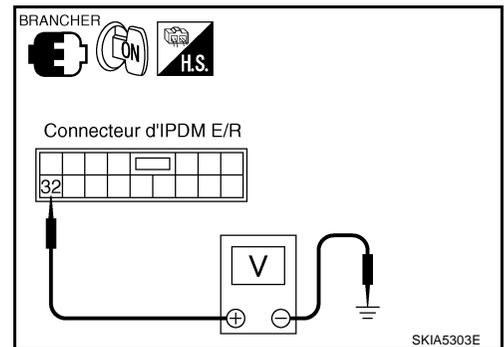
BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37](#), "Dépose et repose de l'IPDM E/R".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## 4. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. 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 (+)		Borne (-)	Etat	Tension (Env.)
IPDM E/R connecteur	Borne			
E7	32	Masse	Essuie-glace arrêté	0 V
			Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie



### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37](#), "Dépose et repose de l'IPDM E/R".

MAUVAIS >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-39](#), "Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant".

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

EKS00RSX

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

### 1. TEST ACTIF

#### Ⓜ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent.

#### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-30, "Test actif automatique"](#).
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage lent.

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

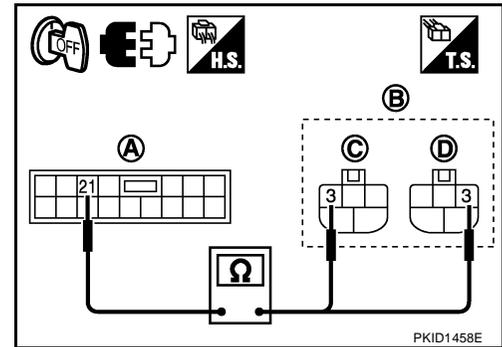
- OUI >> Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).  
 NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

### 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'essuie-glaces 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-glaces avant (B).

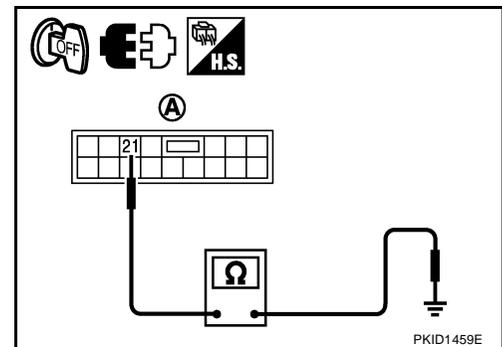
- C Conduite à gauche  
 :  
 D conduite à droite  
 :

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E7	21	E52	3	Oui



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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E7	21		Non



#### BON ou MAUVAIS

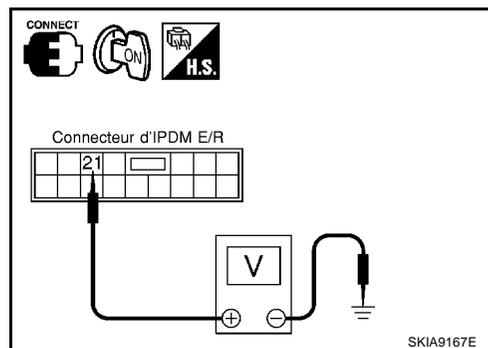
- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

## 3. VERIFIER L'IPDM E/R

### Ⓟ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
3. En actionnant l'élément de test (essuie-glaces en mode de balayage lent), vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.



Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
IPDM E/R connecteur	Borne	Masse
E7	21	
		Tension de la batterie

### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
3. En actionnant l'élément de test (essuie-glaces en mode de balayage lent), vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
IPDM E/R connecteur	Borne	Masse
E7	21	
		Tension de la batterie

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-39, "Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant"](#).
- MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

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

EKS00RSY

### 1. TEST ACTIF

#### Ⓟ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage rapide.

#### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-30, "Test actif automatique"](#).
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement des essuie-glaces avant en mode de balayage rapide.

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

- OUI >> Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

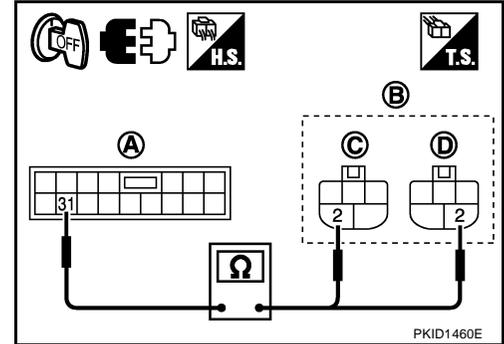
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

## 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'essuie-glaces 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-glaces avant (B).

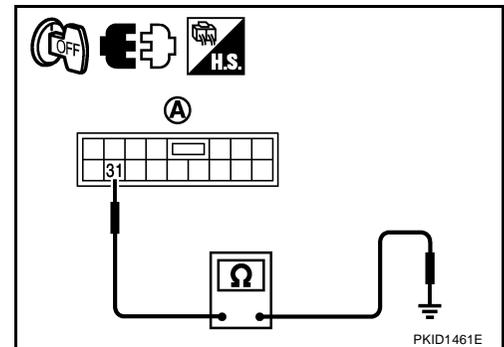
C  
: Conduite à gauche  
  
D  
: conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E7	31	E52	2	Oui



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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E7	31		Non



### BON ou MAUVAIS

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

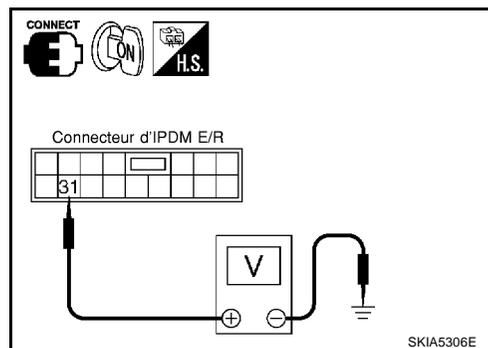
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

## 3. VERIFIER L'IPDM E/R

### Ⓟ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Sélectionner "ESSUIE-GLACE AVANT" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
3. En actionnant l'élément de test (essuie-glaces en mode de balayage rapide), vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
IPDM E/R connecteur	Borne	Tension de la batterie
E7	31	



### ⓧ TEST ACTIF AUTOMATIQUE DE L'IPDM E/R

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-30, "Test actif automatique"](#).
3. En actionnant l'élément de test (essuie-glaces en mode de balayage rapide), vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
IPDM E/R connecteur	Borne	Tension de la batterie
E7	31	

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-39, "Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant"](#).
- MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

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

EKS00RSZ

### 1. VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

#### Ⓟ CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

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

#### ⓧ VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).
- MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

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

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

EKS00RT1

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

#### CONTROLE DE DONNEES DE 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.

#### VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

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

EKS00RT2

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

#### CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

1. Sélectionner "CNT LAV/GL AV" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. S'assurer que "CNT LAV/GL AV" commute entre MAR et ARR conformément à l'activation de la commande d'essuie-glaces avant.

#### VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande d'essuie-glaces avant. Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

## Les essuie-glaces avant balayent pendant 10 secondes, s'immobilisent pendant 20 secondes, puis, après avoir répété cette opération cinq fois de suite, s'arrêtent de fonctionner.

EKS00RT3

### **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".

### 1. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACES

#### CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

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

#### PASSER A L'ETAPE 2

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

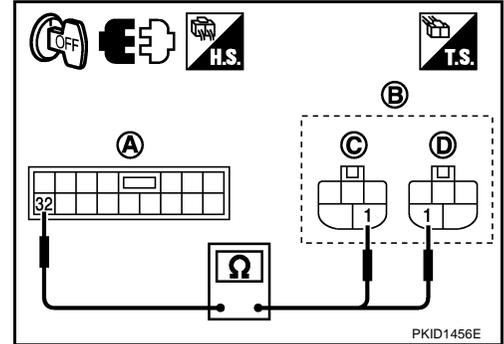
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

## 2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ARRET AUTOMATIQUE DES ESSUIE-GLACES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de l'IPDM E/R et du moteur d'essuie-glaces 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-glaces avant (B).

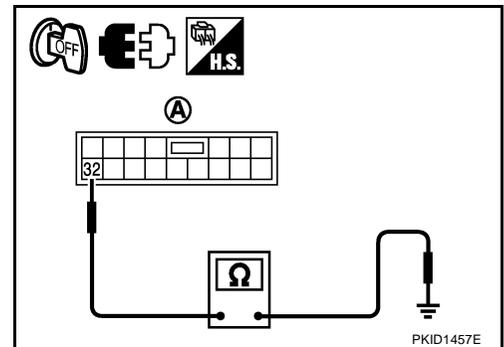
C  
: Conduite à gauche  
D  
: conduite à droite

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E7	32	E52	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		
E7	32		Non



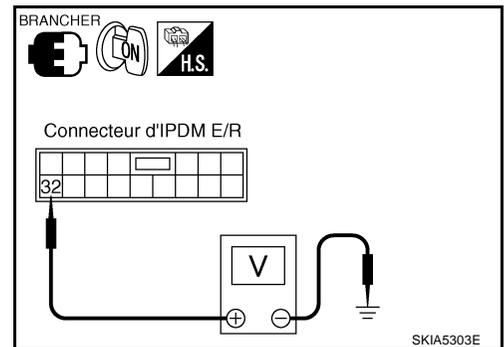
### BON ou MAUVAIS

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

## 3. VERIFIER LE MOTEUR D'ESSUIE-GLACES AVANT

1. Brancher le connecteur d'IPDM E/R et le connecteur d'essuie-glaces avant.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. 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 (+)		Borne (-)	Etat	Tension (Env.)
IPDM E/R connecteur	Borne			
E7	32	Masse	Essuie-glace arrêté	0 V
			Essuie-glaces en mouvement	Tension de la batterie



### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).  
MAUVAIS >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-39, "Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant"](#).

## Les essuie-glaces avant ne s'arrêtent pas

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

#### ④ CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

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

#### ⊗ VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37, "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "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

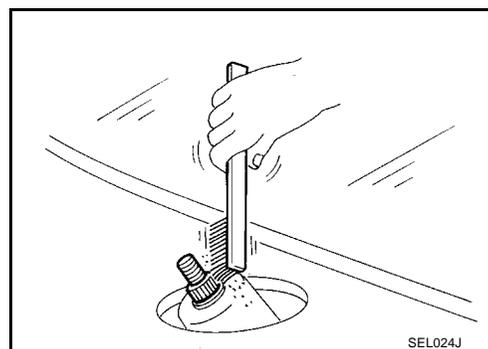
EKS00RU8

### DEPOSE

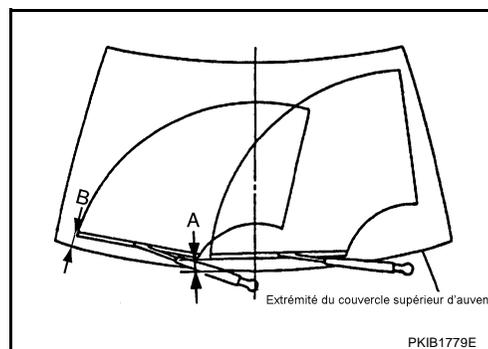
1. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Ouvrir le capot, et déposer le flexible de lave-vitre du joint de flexible de lave-vitre.
3. Déposer les capuchons de bras d'essuie-glace avant,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

### REPOSE

1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Ceci réduit les risques de desserrage des écrous de bras d'essuie-glace avant.
2. Avant de reposer les bras d'essuie-glace avant, mettre la commande d'essuie-glace avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glace, puis la remettre en position d'arrêt (arrêt automatique).
3. Fixer le flexible de lave-vitre au joint de flexible de lave-vitre.



4. Soulever le balai d'essuie-glace puis le reposer immédiatement sur le pare-brise au niveau indiqué par les cotes "A" et "B".
5. Serrer les écrous du bras d'essuie-glaces avant au couple spécifié.



**Écrous de bras d'essuie-glaces avant**



**: 23,6 N·m (2,4 kg·m)**

6. Arroser de liquide de lave-vitre. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
7. Veiller à ce que les balais d'essuie-glaces s'arrêtent bien en respectant le jeu "A" et "B".

**Jeu "A" : 56,4 - 71,4 mm**

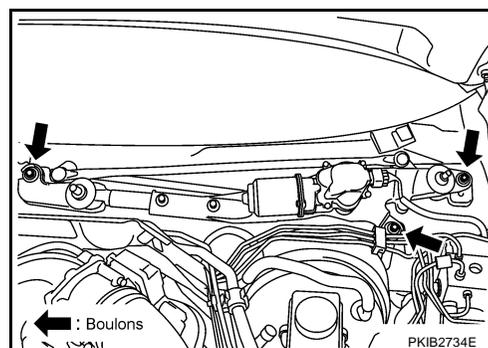
**Jeu "B" : 25,5 - 38,5 mm**

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

EKS00RU9

### DEPOSE

1. Déposer le bras d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-38](#), "[Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace](#)".
2. Déposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-20](#), "[DESSUS D'AUVENT](#)".
3. Déposer le tube d'arrivée.
4. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glace avant, puis déposer le clip de connecteur.
5. Déposer les boulons de fixation d'ensemble d'entraînement d'essuie-glace avant, puis déposer l'ensemble d'entraînement d'essuie-glaces avant du véhicule.



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

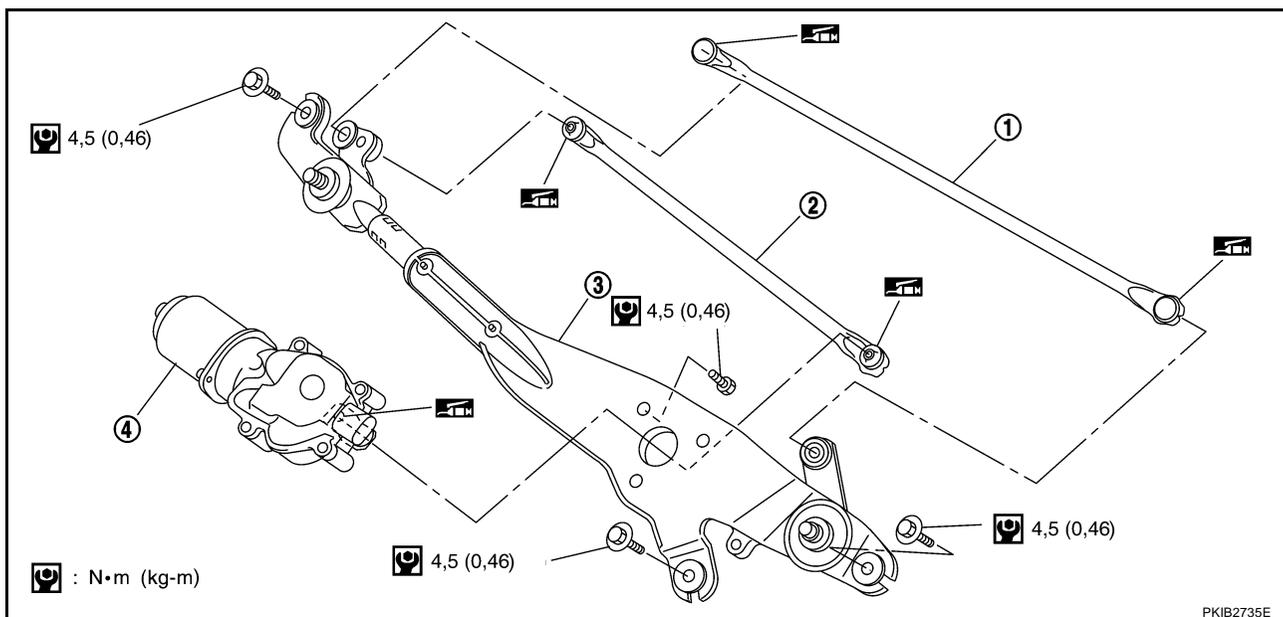
## REPOSE

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. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
3. Poser le clip de connecteur sur le châssis d'essuie-glace.
4. Fixer le flexible de lave-vitre au joint de flexible de lave-vitre.
5. Reposer le couvercle supérieur d'auvent. Se reporter à [EI-20, "DESSUS D'AUVENT"](#).
6. Reposer le bras d'essuie-glaces avant. Se reporter à [WW-38, "Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace"](#).

## Démontage et remontage de l'ensemble entraîneur des essuie-glaces avant EKS00RUA



1. Timonerie 1 d'essuie-glace
2. Timonerie 2 d'essuie-glace
3. Articulation d'essuie-glace
4. Moteur d'essuie-glace

## DEMONTAGE

1. Déposer la timonerie d'essuie-glaces du cadre ainsi que le bras du moteur.
2. Retirer les écrous de fixation du moteur d'essuie-glace, puis déposer le moteur d'essuie-glaces du cadre.

## MONTAGE

S'assurer de suivre la liste ci-dessous, le montage se fait dans l'ordre inverse du démontage.

1. Brancher le connecteur du moteur d'essuie-glace. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).
2. Débrancher le connecteur du moteur d'essuie-glaces.
3. Reposer le moteur d'essuie-glaces sur le support des bras.

**Boulons de fixation de moteur d'essuie-glaces :**  : 4,5 N·m (0,46 kg·m)

4. Reposer les tiges de liaison entre le bras du moteur et le bâti d'essuie-glace.

## PRECAUTION:

- Ne jamais faire tomber le moteur d'essuie-glaces ni le laisser entrer en contact avec d'autres pièces.
- Vérifier l'état de graissage du raccord entre le bras et les articulations d'essuie-glaces (au niveau du dispositif de maintien). Appliquer de la graisse si nécessaire.

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

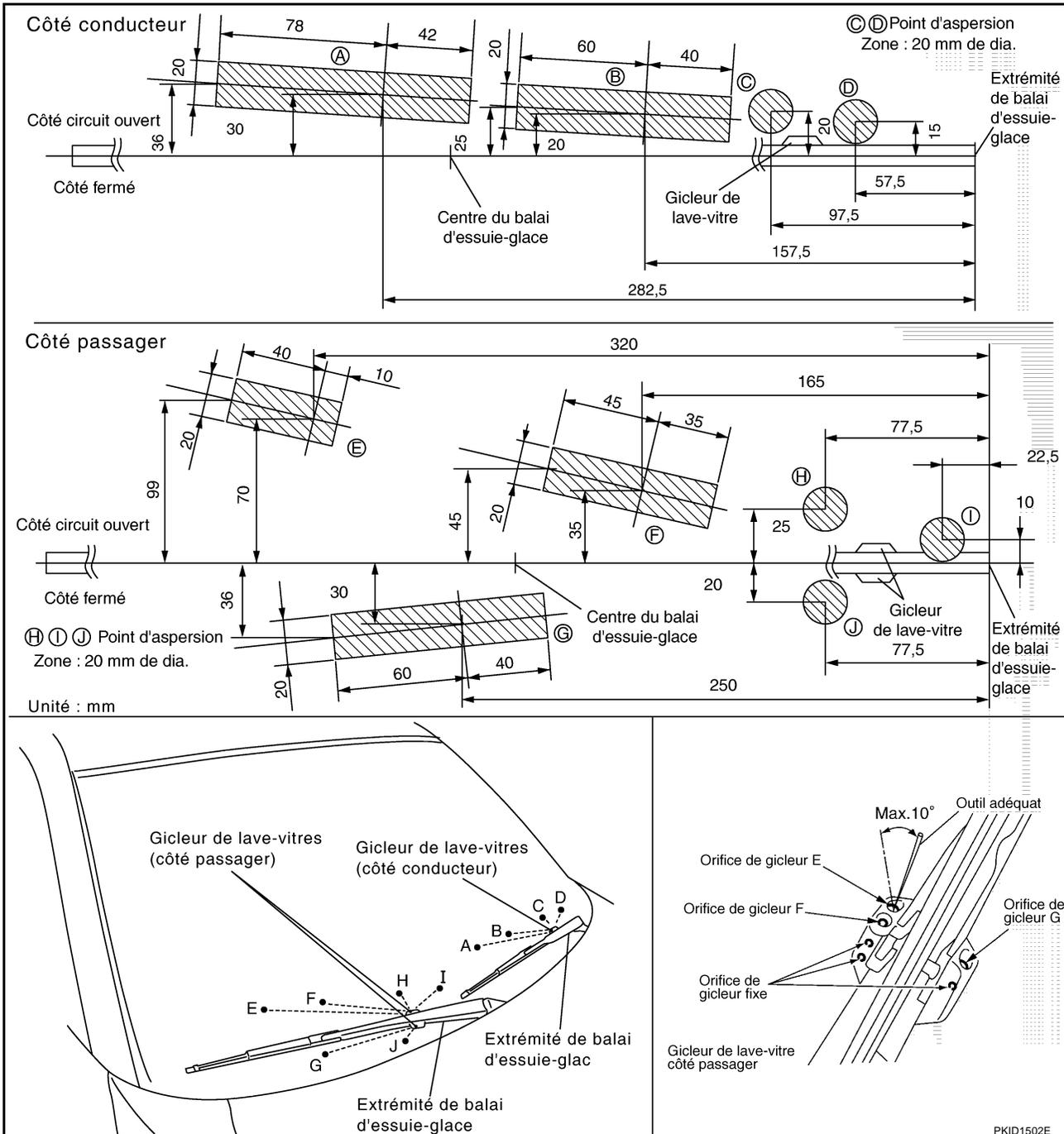
EKS00RUB

## Réglage des gicleurs de lave-vitre

1. Lorsque la position du balai d'essuie-glace est dans l'état d'arrêt automatique, déposer le connecteur de moteur d'essuie-glace afin de s'assurer que ceux-ci ne bougent pas.
2. Régler la position de chaque gicleur (A, B, E, F, et G) de manière à ce que la surface cible corresponde au parties ombragées.

### PRECAUTION:

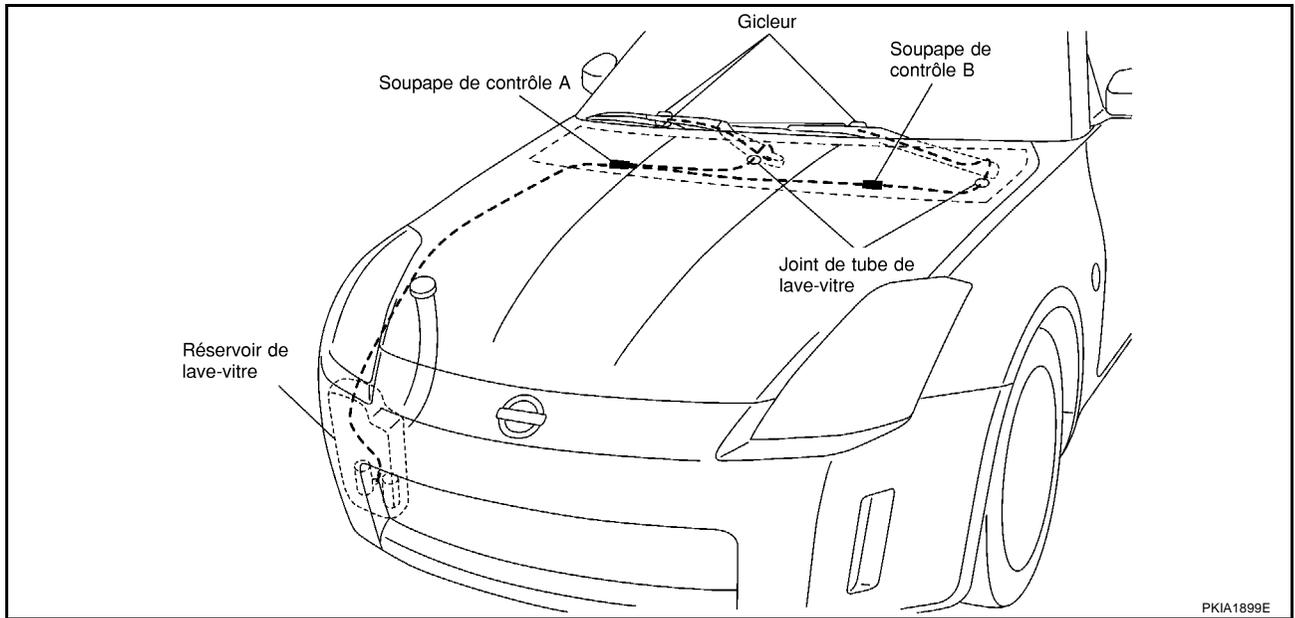
Seuls les gicleurs de lave-vitre (A, B, E, F, et G) peuvent être réglés. Les gicleurs de lave-vitre (C, D, H, I, et J) ne peuvent être réglés car fixes.



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

## Disposition du tuyau de lave-vitre

EKS00RUC



PKIA1899E

## Dépose et repose des gicleurs de lave-vitre avant

EKS00RUD

Remplacer le bras d'essuie-glace avant. Se reporter à [WW-38, "Dépose et repose des bras d'essuie-glaces avant, réglage du point de butée des bras d'essuie-glace"](#).

### PRECAUTION:

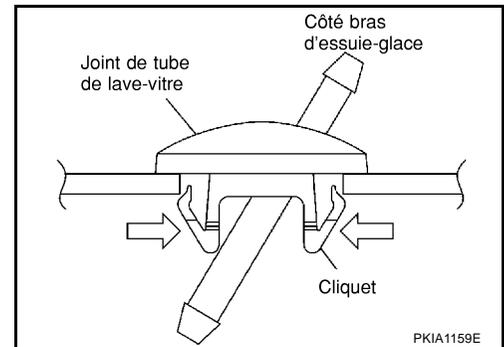
La dépose/repose de gicleur de lave-vitre en tant qu'ensemble doit être effectuée.

## Dépose et repose du joint de tuyau de lave-vitre avant

EKS00RUE

### DEPOSE

1. Retirer par l'avant tout en appuyant sur les cliquets sur la surface opposée.
2. Déposer le tube d'arrivée.



PKIA1159E

### REPOSE

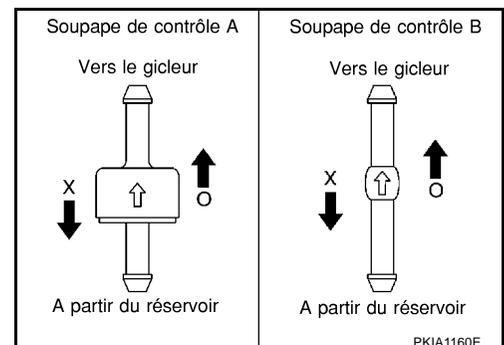
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

## Vérification du gicleur de lave-vitre

### VERIFICATION DE LA SOUPAPE DE CONTROLE

EKS00RUF

Souffler sur la soupape de contrôle. S'assurer que l'air circule. Vérifier également qu'il est impossible d'aspirer de l'air.



PKIA1160E

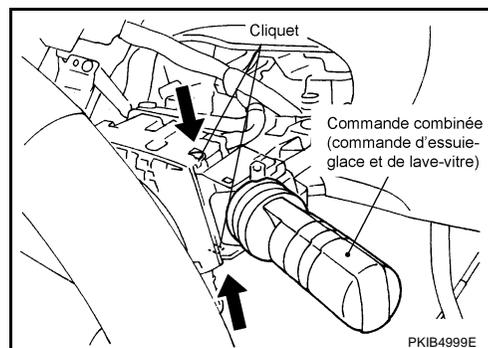
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE AVANT

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

EKS00RUG

### DÉPOSE

1. Déposer le couvercle inférieur de colonne de direction et l'ensemble des instruments combinés. Se reporter à [IP-10, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur d'essuie-glaces et de lave-vitre.
3. Tirer la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre vers la porte passager tout en appuyant sur les cliquets dans la direction indiquée par la flèche (←) sur l'illustration, et la retirer de la base.



### REPOSE

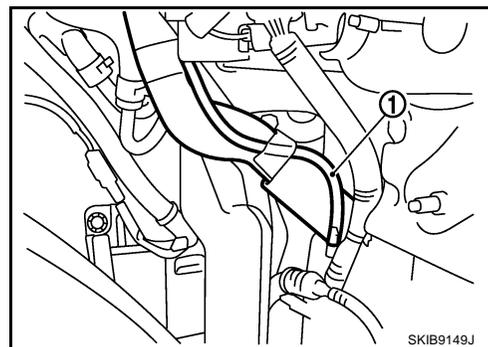
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

## Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

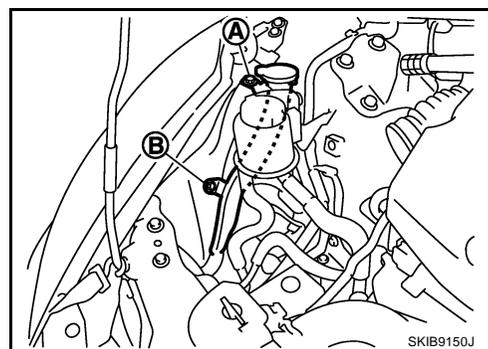
EKS00RUH

### DÉPOSE

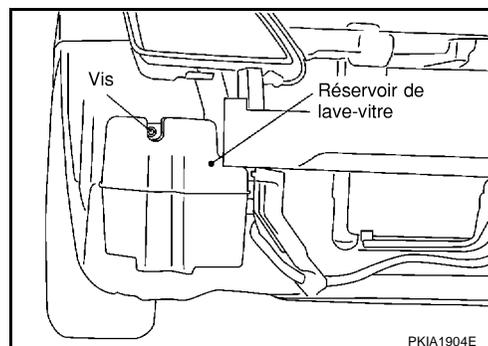
1. Déposer le carter du filtre à air. Se reporter à [EM-18, "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
2. Déposer la protection d'aile avant (droite). Se reporter à [EI-21, "PROTECTION D'AILE"](#).
3. Déposer le flexible de ventilation du réservoir de lave-vitre (1).



4. Déposer l'écrou de fixation (A) et le clip (B) du réservoir de lave-vitre, puis extraire l'entrée de réservoir de lave-vitre du réservoir.



5. Déposer la garniture de pare-chocs avant. Se reporter à [EI-14, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
6. Débrancher le connecteur de la pompe de lave-vitre.
7. Déposer les vis de fixation et écrou de réservoir de lave-vitre.



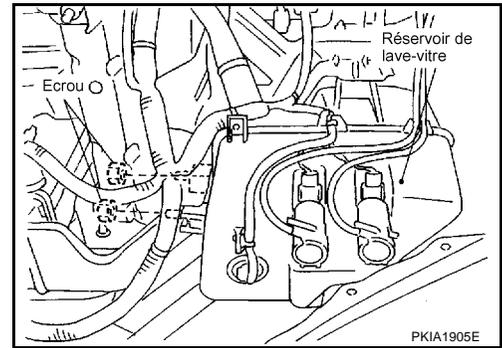
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J

WW

L  
M

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

- Déposer le tuyau du lave-vitre, et extraire le réservoir de lave-vitre du véhicule.



## REPOSE

La repose se fait 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.

**Boulon de fixation de l'entrée du réservoir de lave-vitre**  : 5,7 N·m (0,58 kg·m)

**Vis de fixation du réservoir de lave-vitre**  : 5,7 N·m (0,58 kg·m)

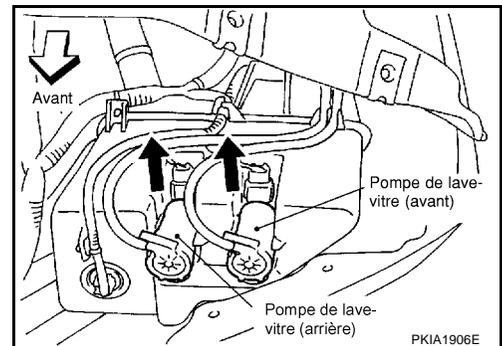
**Ecrou de fixation du réservoir de lave-vitre**  : 5,7 N·m (0,58 kg·m)

## Dépose et repose de la pompe à eau

### DÉPOSE

EKS00RUI

- Déposer le sous-couvercle.
- Déposer la jupe de protection. Se reporter à [EI-21, "PROTECTION D'AILE"](#).
- Débrancher le connecteur de la pompe de lave-vitre, puis déposer le tuyau de lave-vitre.
- Extraire la pompe de lave-vitre dans le sens indiqué par la flèche (←) sur l'illustration. Déposer la pompe de lave-vitre du réservoir de lave-vitre.



## REPOSE

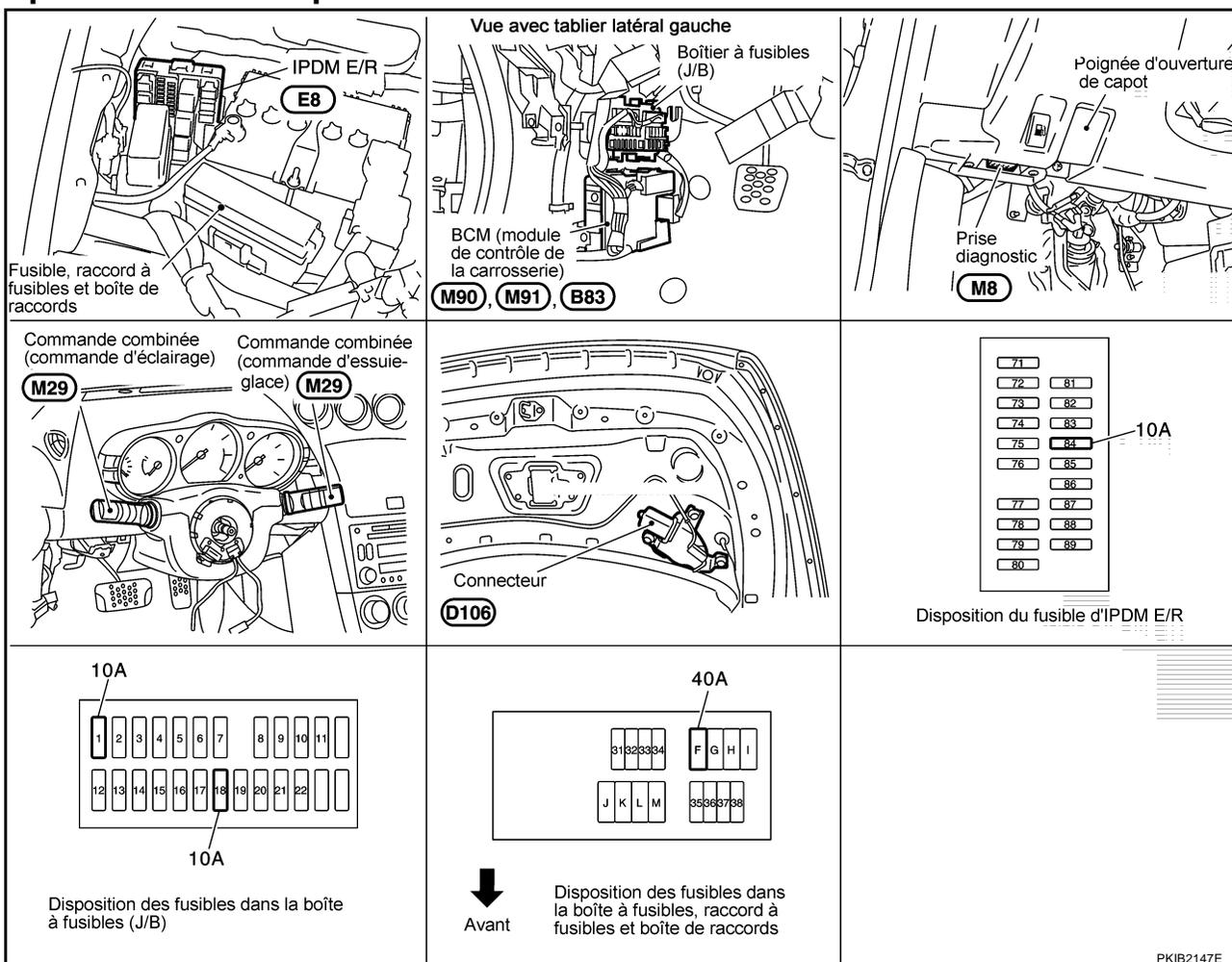
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

### PRECAUTION:

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

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

### Disposition des composants et des connecteurs de faisceau



PKIB2147E

## Description du système

EKS00RTI

Le BCM (module de commande de carrosserie) commande l'activation et le fonctionnement intermittent de l'essuie-glace arrière.

### LIGNE DE SORTIE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord fusible de 40A (repère F, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles),
- à la borne 55 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 18, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 42 du BCM.

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

- à travers le fusible de 10 A [n° 1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 38 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 84, situé dans l'IPDM E/R]
- à travers la borne 44 de l'IPDM E/R
- à la borne 2 de la pompe de lave-vitre arrière,

La masse est fournie

- à la borne 52 du BCM, et
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M30 et M66.

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

## FONCTIONNEMENT DE L'ESSUIE-GLACE ARRIERE ACTIVE

Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position d'activation d'essuie-glace arrière, le BCM détecte E/G AR (MAR) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. Le BCM envoie un signal de sortie de moteur d'essuie-glace arrière vers le moteur d'essuie-glace arrière, et transmet l'alimentation

- à travers la borne 69 du BCM
- à la borne 4 du moteur d'essuie-glace arrière.

La masse est fournie

- à la borne 1 du moteur d'essuie-glace arrière
- à travers les masses B105, B5, B6 et T14.

L'alimentation et la masse étant fournies, l'essuie-glace arrière fonctionne.

## FONCTIONNEMENT INTERMITTENT

Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position d'essuie-glace arrière INT, le BCM détecte ES/GL AR INT (MAR) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. Le BCM envoie alors un signal de sortie de moteur d'essuie-glace arrière vers le moteur d'essuie-glace arrière, par intervalles de 7 secondes environ. L'essuie-glace arrière se met à fonctionner en mode intermittent.

## FONCTIONNEMENT DE L'ARRET AUTOMATIQUE

Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position d'arrêt, le moteur d'essuie-glace arrière continue de fonctionner jusqu'à ce que les balais de l'essuie-glace atteignent la position de fin de course d'essuie-glace arrière.

Le BCM détecte la position de l'essuie-glace arrière au moyen du signal d'arrêt automatique d'essuie-glace arrière en provenance du contact d'arrêt d'essuie-glace arrière dans le moteur d'essuie-glace arrière.

Si le signal d'arrêt automatique d'essuie-glace arrière ne change pas lorsque l'essuie-glace arrière fonctionne, le BCM commande l'arrêt du fonctionnement de l'essuie-glace arrière.

Lorsque les conditions suivantes sont réunies une fois l'essuie-glace arrière arrêté, le BCM peut à nouveau activer l'essuie-glace arrière.

- Une minute s'est écoulée.
- Une fois la commande d'essuie-glace arrière en position d'arrêt, la mettre en position de marche ou de balayage INT, ou mettre la commande de lave-vitre de lunette arrière en position de marche pendant plus de 0,4 seconde.

### NOTE:

La durée d'une minute mentionnée ci-dessus n'est pas réinitialisée, même lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.

## FONCTIONNEMENT DU LAVE-VITRE

Lorsque la commande d'essuie-glace arrière est en position d'essuie-glace et de lave-vitre arrière, la pompe de lave-vitre avant et arrière s'active, et le BCM détecte LA/GL AR (MAR) au moyen de la fonction de lecture de commande combinée du BCM. La commande combinée fournit la masse

- à la borne 1 de la pompe de lave-vitre arrière
- à travers la borne 13 de la commande combinée
- à la borne 12 de la commande combinée
- à travers les masses M30 et M66.

Lorsque le BCM détecte que la pompe de lave-vitre avant et arrière a fonctionné pendant 0,4 seconde ou plus, le BCM commande la mise en fonction du moteur de l'essuie-glace arrière.

Lorsque le BCM détecte la mise en position d'arrêt de la commande de lave-vitre, l'essuie-glace effectue 3 cycles, puis s'arrête.

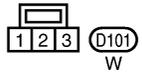
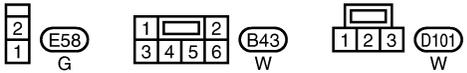
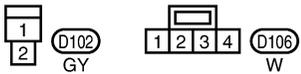
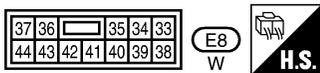
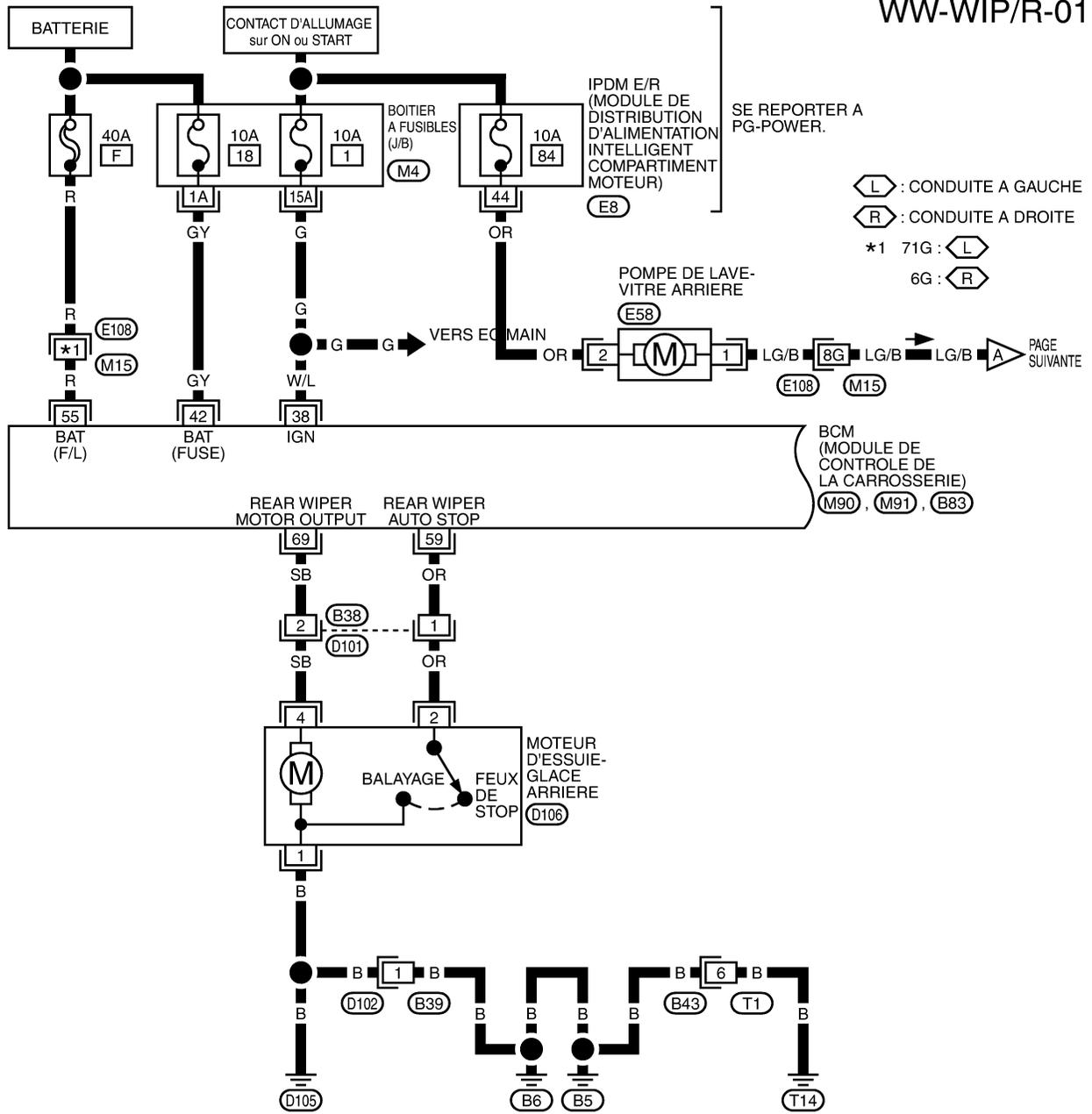
## FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE D'ESSUIE-GLACES DU BCM

Se reporter à [BCS-3, "FONCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

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

## Schéma de câblage — WIP/ R —

EKS00RTJ



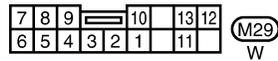
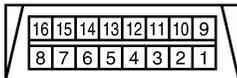
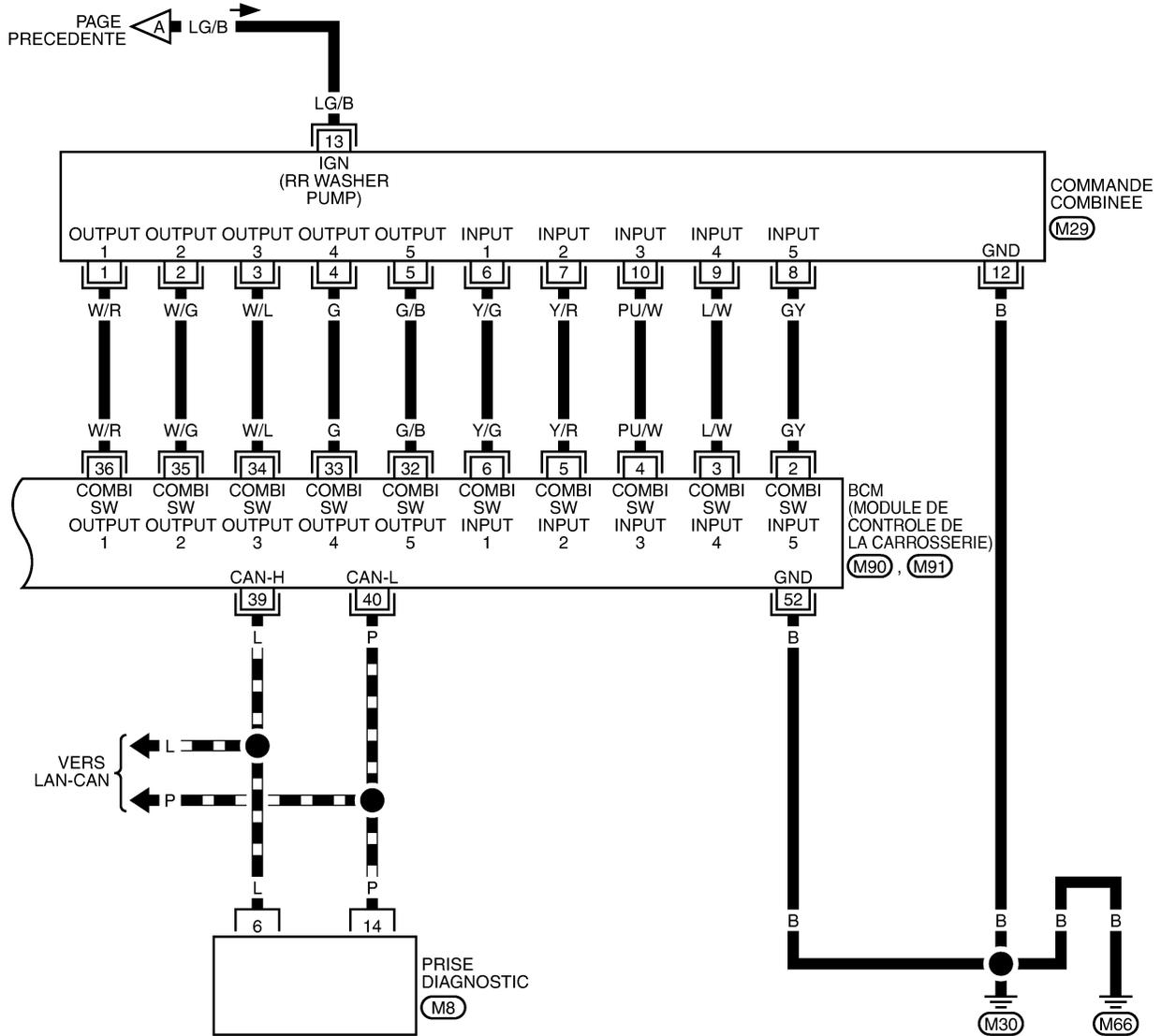
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

WW

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

WW-WIP/R-02

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M90), (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TKWT4008E

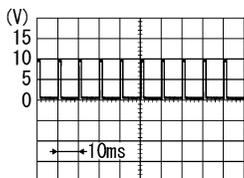
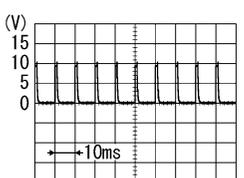
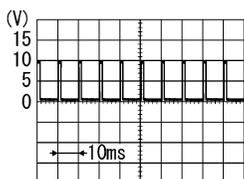
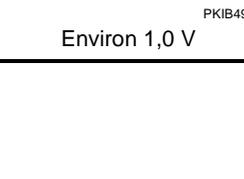
# SYSTEME D'ESSUIE-GLACE ET DE LAVE-VITRE ARRIERE

EKS00RTK

## Bornes et valeurs de référence du BCM

### 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 intermittent en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace intermittent. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace intermittent sur CONSULT-III. Se reporter à [LT-134](#), "[CONTROLE DE DONNEES](#)".

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
5	Y/R	Entrée 2 de la commande combinée	MAR	ARR	Environ 0 V
				Commande de lave-vitre de lunette arrière	 <p>Environ 1,0 V</p>
6	Y/G	Entrée 1 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Environ 0,8 V</p>
				ARR	Environ 0 V
6	Y/G	Entrée 1 de la commande combinée	MAR	Commande d'essuie-glace arrière en position de marche	 <p>Environ 1,0 V</p>
				Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent	 <p>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

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
32	G/B	Sortie 5 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p> <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Commande d'essuie-glace arrière en position de marche</p> <p style="text-align: right;">PKIB4956J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,0 V</p>
33	G	Sortie 4 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p> <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Commande d'essuie-glace arrière en mode intermittent</p> <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>
34	W/L	Sortie 3 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARR</p> <p style="text-align: right;">PKIB4960J</p> <p style="text-align: center;">Environ 7,2 V</p>
					<p>Commande de lave-vitre de lunette arrière</p> <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Environ 1,2 V</p>

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

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
38	W/L	Contact d'allumage (ON)	MAR	—	Tension de la batterie
39	L	CAN – H	—	—	—
40	P	CAN – L	—	—	—
42	GY	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie
52	B	Masse	MAR	—	Environ 0 V
55	R	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie
59	OR	Signal d'arrêt automatique d'essuie-glaces arrière	MAR	L'essuie-glace arrière fonctionne	Environ 0 V
				L'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	Tension de la batterie
69	SB	Signal de sortie de moteur d'essuie-glaces arrière	MAR	L'essuie-glace arrière fonctionne	Tension de la batterie
				L'essuie-glace arrière ne fonctionne pas	Environ 0 V

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

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

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

EKS00RUX

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
44	OR	Alimentation électrique de la pompe de lave-vitre	MAR	—	Tension de la batterie

## Procédure de diagnostic des défauts

EKS00RTL

1. Vérifier les symptômes et les observations du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-44, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [WW-51, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier les symptômes et réparer ou remplacer les éléments à l'origine du défaut.
5. L'essuie-glace et le lave-vitre de lunette arrière fonctionnent-ils normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

## Vérification préliminaire

EKS00RTM

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

#### 1. VERIFIER LES FUSIBLES ET RACCORDS A FUSIBLES

Vérifier l'absence de fusible ou de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
Pompe de lave-vitre arrière	Contact d'allumage sur ON ou START	84
	Contact d'allumage sur ON ou START	1
BCM	Batterie	F
		18

Se reporter à [WW-46, "Schéma de câblage — WIP/ R —"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

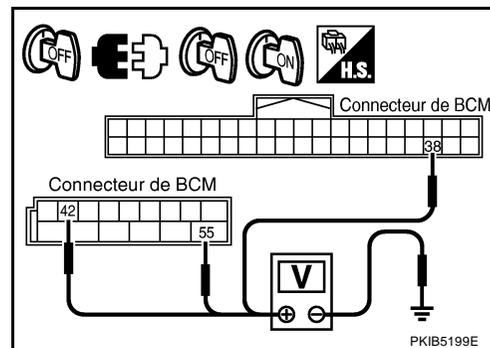
MAUVAIS >> Si un fusible ou un raccord à fusible est grillé, veiller à éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant de reposer un fusible et un raccord à fusible neufs. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

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

## 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

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

Bornes		Position du contact d'allumage		
(+)		(-)	ARR	MAR
Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne			
M90	38	Masse	Environ 0 V	Tension de la batterie
M91	42		Tension de la batterie	Tension de la batterie
	55		Tension de la batterie	Tension de la batterie



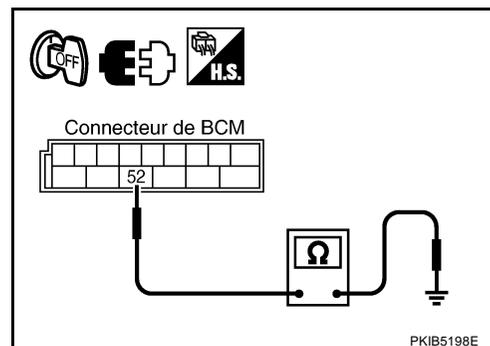
### BON ou MAUVAIS

- 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 BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M91	52		Oui



### BON ou MAUVAIS

- BON >> FIN DE L'INSPECTION  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

Se reporter à [WW-23, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)".](#)

## L'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas.

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

#### Ⓜ CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

1. Sélectionner "ES/GL AR MRC" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

#### Ⓧ VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée".](#)

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.  
 MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée".](#)

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

## 2. TEST ACTIF

### Ⓟ TEST ACTIF DE CONSULT-III

1. Sélectionner "ESSUIE-GLACE ARRIERE " sur l'élément de test actif du BCM.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement de l'essuie-glace arrière.

### ⓧ PASSER A L'ETAPE 3

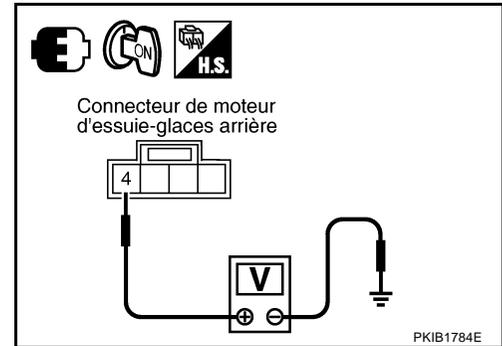
L'essuie-glaces arrière fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

## 3. VERIFIER LA SORTIE DU BCM

La commande d'essuie-glace arrière étant en position de marche, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glace arrière et la masse.

Bornes		Tension (Env.)
(+)	(-)	
Moteur d'essuie-glace arrière connecteur	Borne	Masse
D106	4	Tension de la batterie



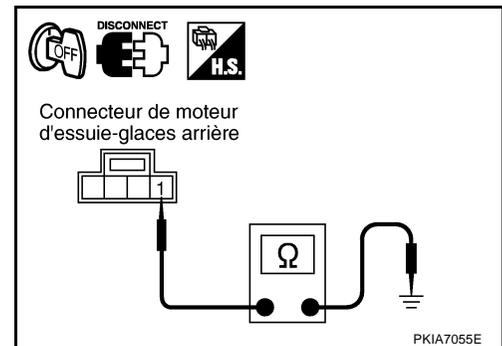
### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

## 4. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

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

Moteur d'essuie-glace arrière connecteur	Borne	Masse	Continuité
D106	1		Oui



### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces arrière. Se reporter à [WW-57, "Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière"](#).  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

## 5. VERIFIER LE CIRCUIT D'ESSUIE-GLACE 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	
B83	69	D106	4	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne		
B83	69		Non

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

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

EKS00RTP

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

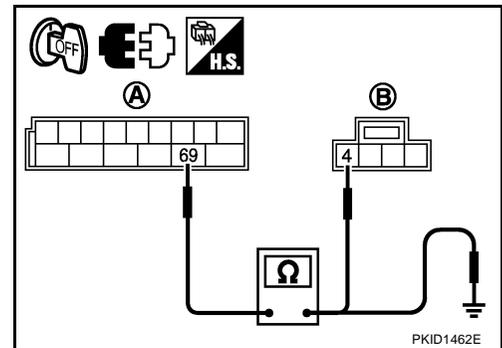
 Avec CONSULT-III

1. Sélectionner "E/G AR ARR" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. S'assurer que "E/G AR ARR" commute entre MAR et ARR conformément au fonctionnement de la commande d'essuie-glace arrière.

 PASSER A L'ETAPE 2

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.



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

WW

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

## 2. 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 du BCM et le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glace arrière.

BCM		Moteur d'essuie-glace arrière		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
B83	59	D106	2	Oui

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

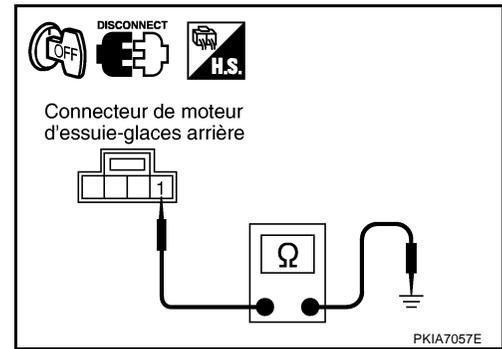
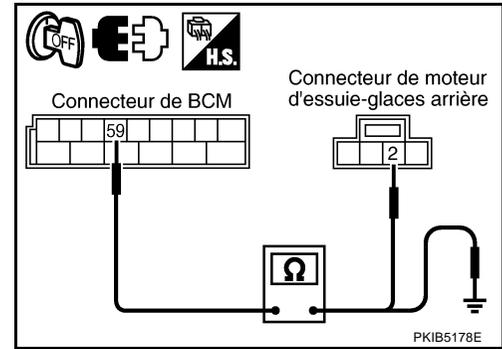
Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
B83	59		Non

5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glaces arrière et la masse.

Moteur d'essuie-glace arrière connecteur	Borne	Masse	Continuité
D106	1		Oui

### BON ou MAUVAIS

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



## 3. VERIFIER LE SIGNAL DU MOTEUR D'ESSUIE-GLACE ARRIERE

1. Brancher les connecteurs de BCM et du moteur d'essuie-glaces arrière.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du moteur d'essuie-glace arrière et la masse lorsque le moteur d'essuie-glace arrière est à l'arrêt et en marche.

Bornes			Etat	Tension (Env.)
(+)		(-)		
Moteur d'essuie-glace arrière connecteur	Borne			
D106	2	Masse	Essuie-glace arrêté	Tension de la batterie
			Essuie-glaces en mouvement	0 V

### BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 MAUVAIS >> Remplacer le moteur d'essuie-glaces arrière. Se reporter à [WW-57, "Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière"](#).

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

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

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

**Seul le mode intermittent (INT) de l'essuie-glaces arrière ne fonctionne pas.**EKS00RTR

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

**L'essuie-glaces ne fonctionne pas lorsque le lave-vitre arrière fonctionne** EKS00RTS

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

**L'essuie-glace arrière ne s'arrête pas** EKS00RTT

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

### Ⓜ CONTROLE DE DONNEES DE CONSULT-III

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-III, puis sélectionner "ESSUIE-GLACES" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "ES/GL AR INT", "ES/GL AR MRC" et "CNT LA/GL AR" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
3. Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande d'essuie-glace.

### ⓧ VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

#### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Vérifier la commande combinée (commande d'essuie-glace). Se reporter à [LT-135, "Vérification de la commande combinée"](#).

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

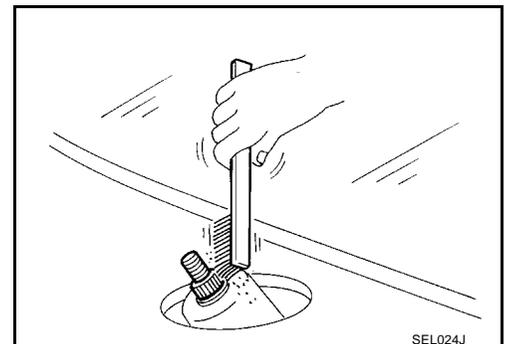
EKS00RUJ

### DÉPOSE

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

### REPOSE

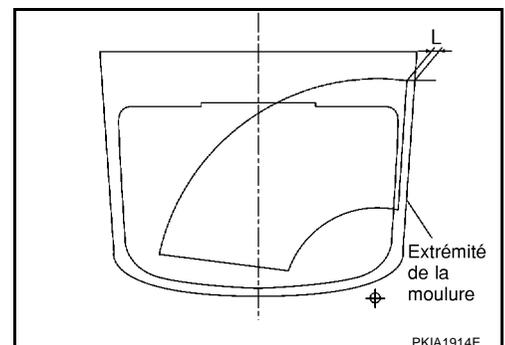
1. Nettoyer l'emplacement de pivot comme indiqué sur l'illustration. Ceci réduit les risques de desserrage des écrous de bras d'essuie-glace avant.
2. Avant de reposer les bras d'essuie-glace avant, mettre la commande d'essuie-glace avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glace,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



3. Soulever le balai d'essuie-glace, le reposer sur le pare-brise au niveau indiqué par la côte "L", puis serrer immédiatement l'écrou.
4. Serrer l'écrou du bras d'essuie-glaces au couple spécifié.

**Boulon du bras d'essuie-glace arrière**  : 15,2 N·m ( 1,6 kg·m)

5. Arroser de liquide de lave-vitre. Mettre la commande d'essuie-glaces avant en position de marche afin d'activer le moteur d'essuie-glaces, puis en position d'arrêt (arrêt automatique).



6. Veiller à ce que le balai d'essuie-glace s'arrête bien en respectant le jeu "L".

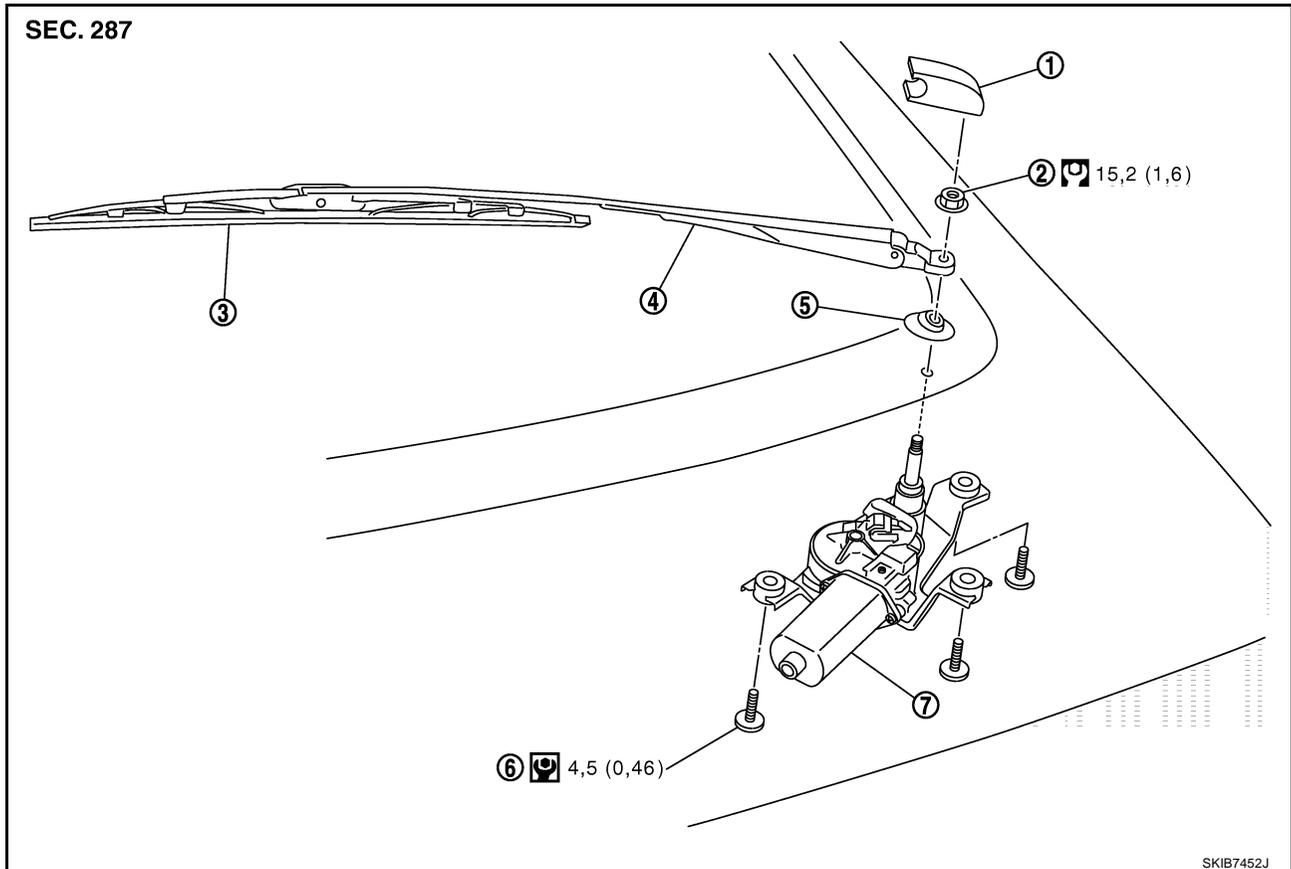
**Jeu "L"** : 22,5 - 37,5 mm

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

7. Poser la protection de bras d'essuie-glace.

## Dépose et repose du moteur d'essuie-glaces arrière

EKS00RUK



- |                                      |                                          |                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Protection de bras d'essuie-glace | 2. Boulon du bras d'essuie-glace arrière | 3. Balai de l'essuie-glace                               |
| 4. Bras d'essuie-glace arrière       | 5. Cache de l'axe                        | 6. Boulons de fixation de moteur d'essuie-glaces arrière |
| 7. Moteur d'essuie-glace arrière     |                                          |                                                          |

 : N·m (kg·m)

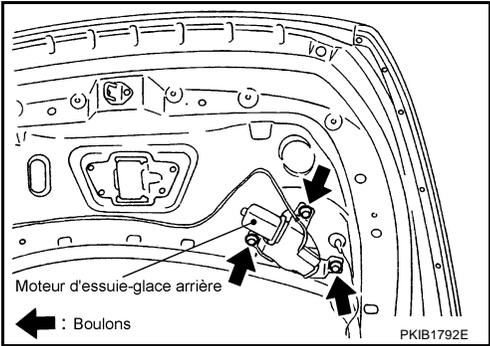
 : N·m (kg·m)

### DÉPOSE

1. Déposer la protection de bras d'essuie-glace, puis le bras d'essuie-glace arrière. Se reporter à [WW-56, "Dépose et repose du bras d'essuie-glace arrière, réglage de la position d'arrêt du bras d'essuie-glace arrière"](#).
2. Retirer le cache de l'axe.
3. Déposer la garniture inférieure de hayon. Se reporter à [EI-47, "Dépose et repose de la garniture de hayon \(modèles Coupé\)"](#).
4. Débrancher le connecteur de moteur d'essuie-glaces avant.

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

5. Déposer les boulons de fixation de moteur d'essuie-glace arrière, puis déposer le moteur d'essuie-glace arrière.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

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

## REPOSE

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

### PRECAUTION:

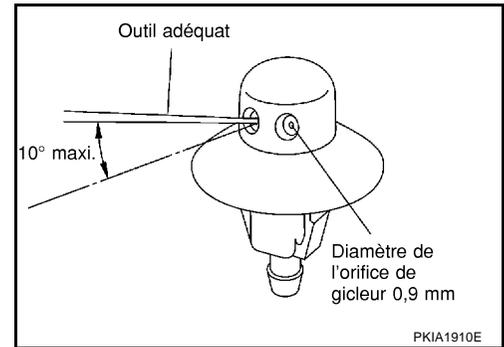
Ne jamais laisser tomber le moteur d'essuie-glaces ou le mettre en contact avec d'autres pièces.

**Boulon de fixation de moteur d'essuie-glaces arrière**  : 4,5 N-m (0,46 kg-m)

## Réglage des gicleurs de lave-vitre

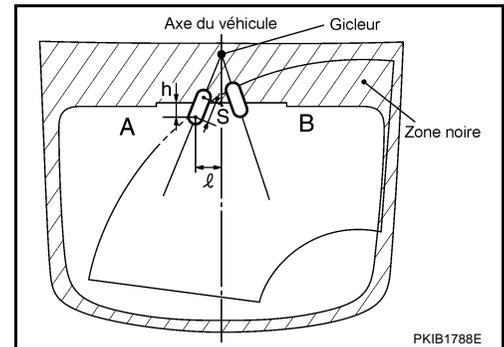
Régler les gicleurs de lave-vitre avec un outil adéquat comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

**Plage de réglage** :  $\pm 10^\circ$  (dans n'importe quelle direction)

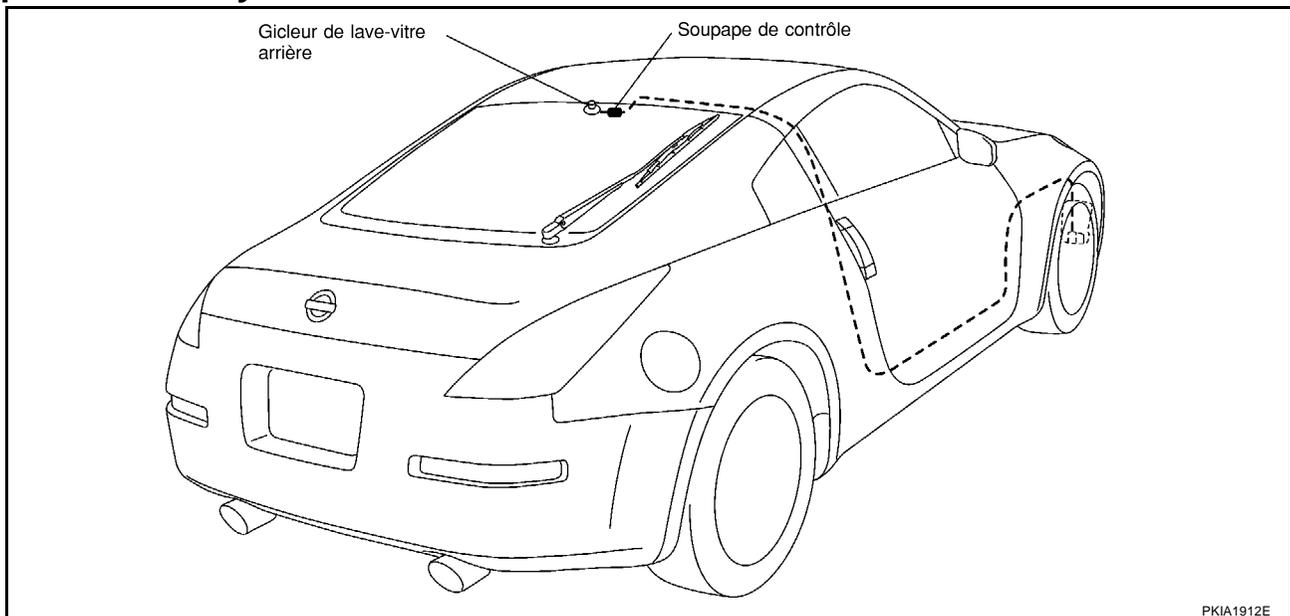


Unité : mm

Position du jet	h (hauteur)	ℓ (largeur)	S	Diamètre
A	30	73	50	30
B	12	50	50	30



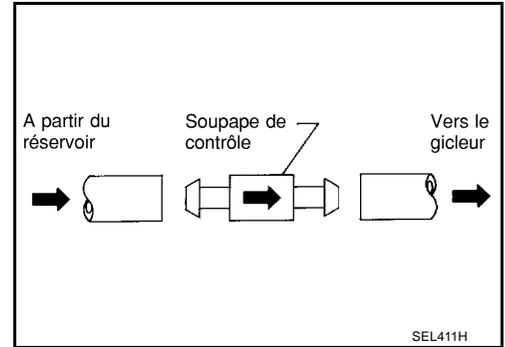
## Disposition du tuyau de lave-vitre



## Vérification de la soupape de contrôle

EKS00RUN

Souffler sur la soupape de contrôle. S'assurer que l'air circule. Vérifier également qu'il est impossible d'aspirer de l'air.



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

EKS00RUO

Se reporter à [WW-42, "Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre avant"](#).

## Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

EKS00RUP

Se reporter à [WW-42, "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre"](#).

## Dépose et repose de la pompe à eau

EKS00RUQ

Se reporter à [WW-43, "Dépose et repose de la pompe à eau"](#).

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

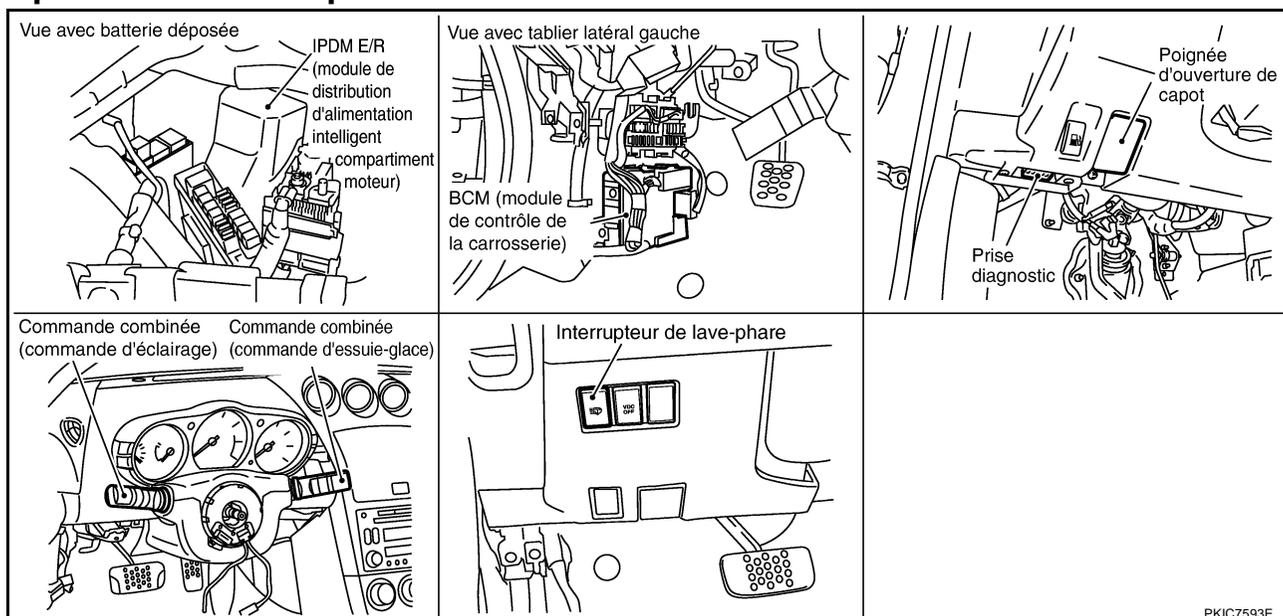
WW

## LAVE-PHARES

PFP:28620

### Disposition des composants

EKS00E8I



PKIC7593E

### Description du système

EKS00RU4

- Le système de lave-phares fonctionne dans les deux modes suivants.
  - Fonctionnement normal, au moyen de la commande de lave-phares
  - Fonctionnement lié au lave-vitre avant (la première fois uniquement)
- 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

- à travers le fusible de 10 A (n° 71, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU (boîtier central de traitement) situé dans l'IPDM E/R,
- à travers le fusible de 15 A (n° 78, situé dans l'IPDM E/R)
- au CPU situé dans l'IPDM E/R,
- à travers le raccord fusible de 40A (repère F, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles),
- à la borne 55 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n°18, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 42 du BCM,
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère N, situé dans la boîte à fusibles et raccords fusibles et la boîte de relais),
- aux bornes 1 et 3 du relais du lave-phares.

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

- au CPU situé dans l'IPDM E/R,
- à travers le fusible de 10 A [n° 1, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 38 du BCM.

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

- à travers le fusible de 10 A [n° 6, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 11 du BCM.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 52 du BCM
- à travers les masses M30 et M66,

# LAVE-PHARES

- aux bornes 38 et 60 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 52 du BCM
- à travers les masses M30 et M66,
- aux bornes 38 et 60 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E17, E43 et F152.

Lorsque la commande de lave-phares est activée, la masse est fournie

- à la borne 56 du BCM
- à travers la borne 1 de la commande de lave-phares
- à travers la borne 2 de la commande de lave-phares
- à travers les masses M30 et M66.

## FUNCTIONNEMENT DU LAVE-PHARES

Le BCM détecte l'état de la commande combinée au moyen de la fonction de lecture de cette dernière. Le BCM transmet un signal de déclenchement du lave-phares (MAR) à l'IPDM E/R via la communication CAN, en fonction de la condition de fonctionnement du lave-phares.

Condition de fonctionnement du lave-phares

- Contact d'allumage sur ON
- Phares allumés (sauf feux de croisement)
- Et n'importe laquelle des conditions suivantes
  - Commande de lave-phares en position de marche
  - Commande de lave-vitre avant en position de marche la première fois (après l'allumage des phares)

L'IPDM E/R active/désactive le relais de lave-phares en fonction du signal de demande de lave-phares (MAR).

L'alimentation électrique est fournie

- au travers de la borne 2 de relais de lave-phare
- à la borne 58 de l'IPDM E/R,
- à travers la borne 5 du relais du lave-phares
- à la borne 1 de pompe de lave-phares.

La masse est fournie (conduite à gauche)

- à la borne 2 de pompe de lave-phares.
- à travers les masses E17, E43 et B102 (avec système de navigation)
- à travers les masses E17, E43 et F152 (sans système de navigation).

La masse est fournie (conduite à droite)

- à la borne 2 de pompe de lave-phares.
- à travers les masses E17, E43 et F152.

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

## FUNCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [BCS-3, "FUNCTION LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

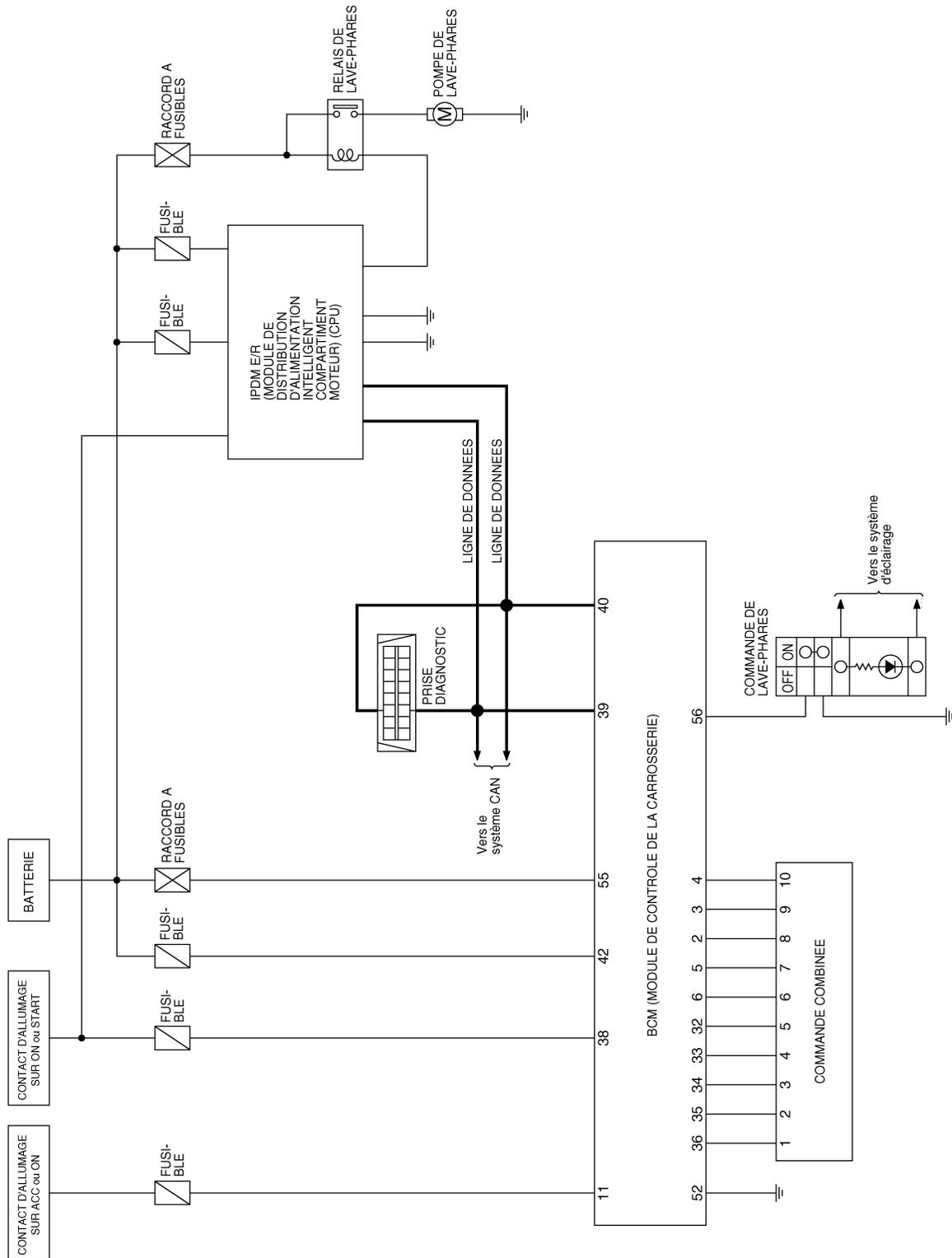
L

M

# LAVE-PHARES

## Schéma

EKS00E2F

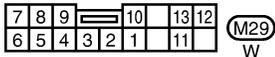
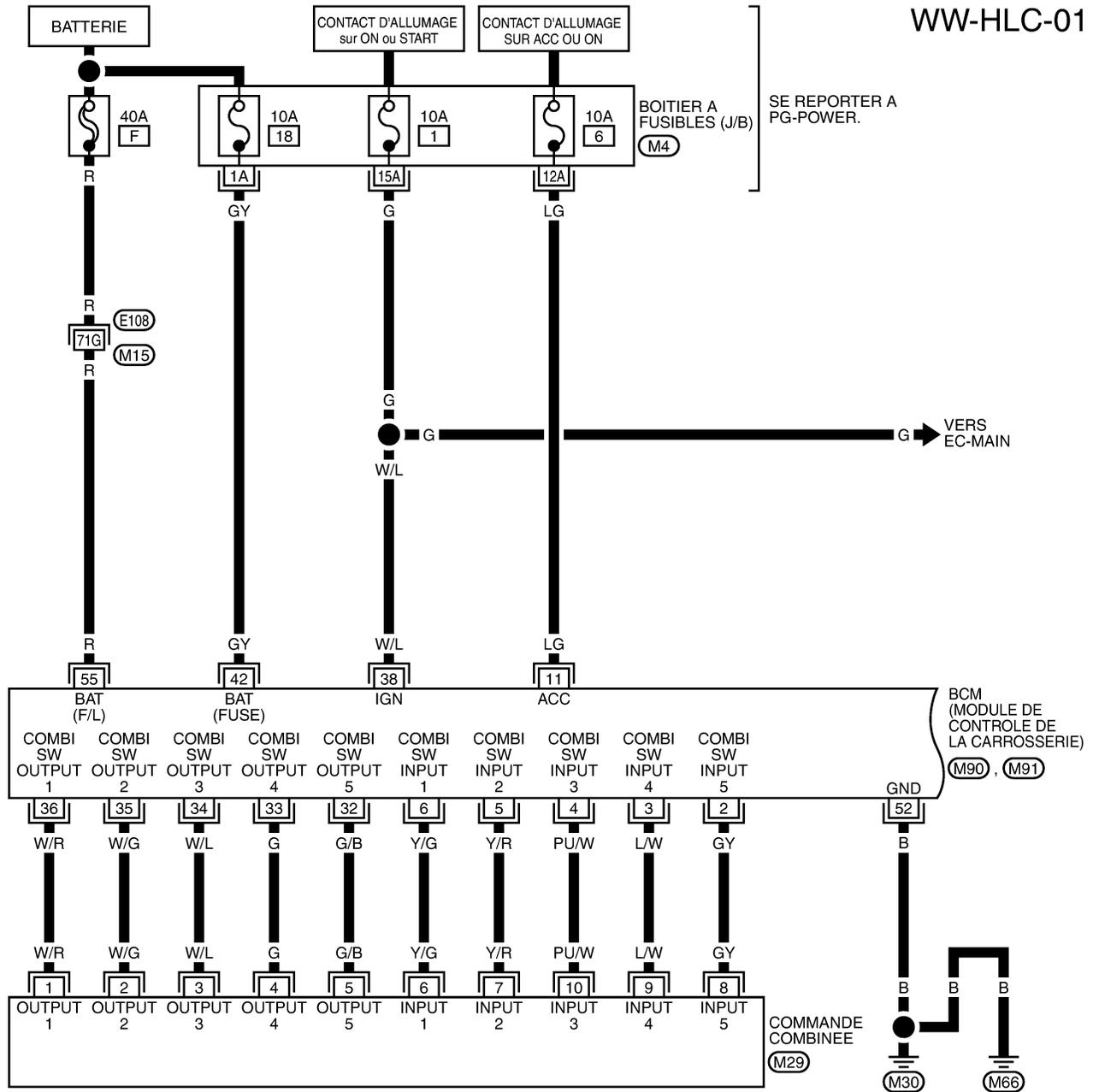


TKWT5865E

# LAVE-PHARES

## Schéma de câblage — HLC — CONDUITE A GAUCHE

EKS00E2G

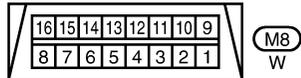
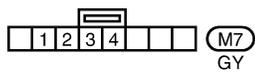
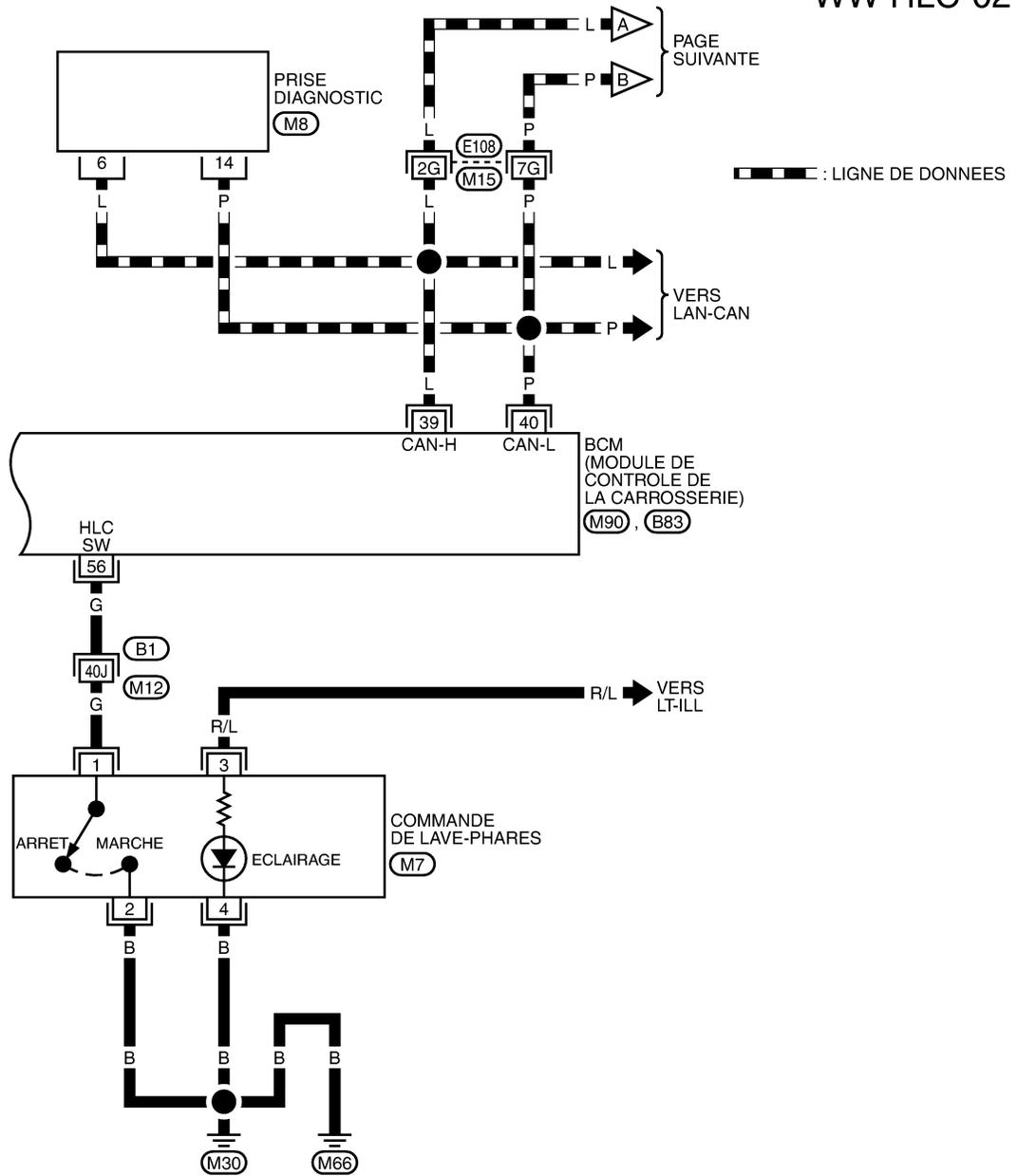


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

WW

# LAVE-PHARES

WW-HLC-02



SE REPORTER A CE QUI SUIV.  
 (E108), (B1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (M90), (B83) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

TKWT5867E

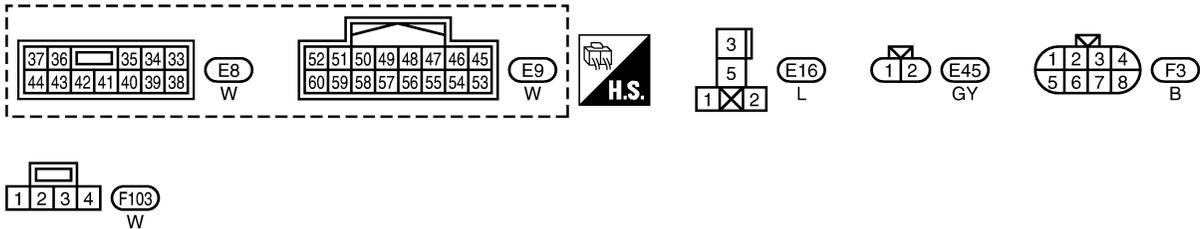
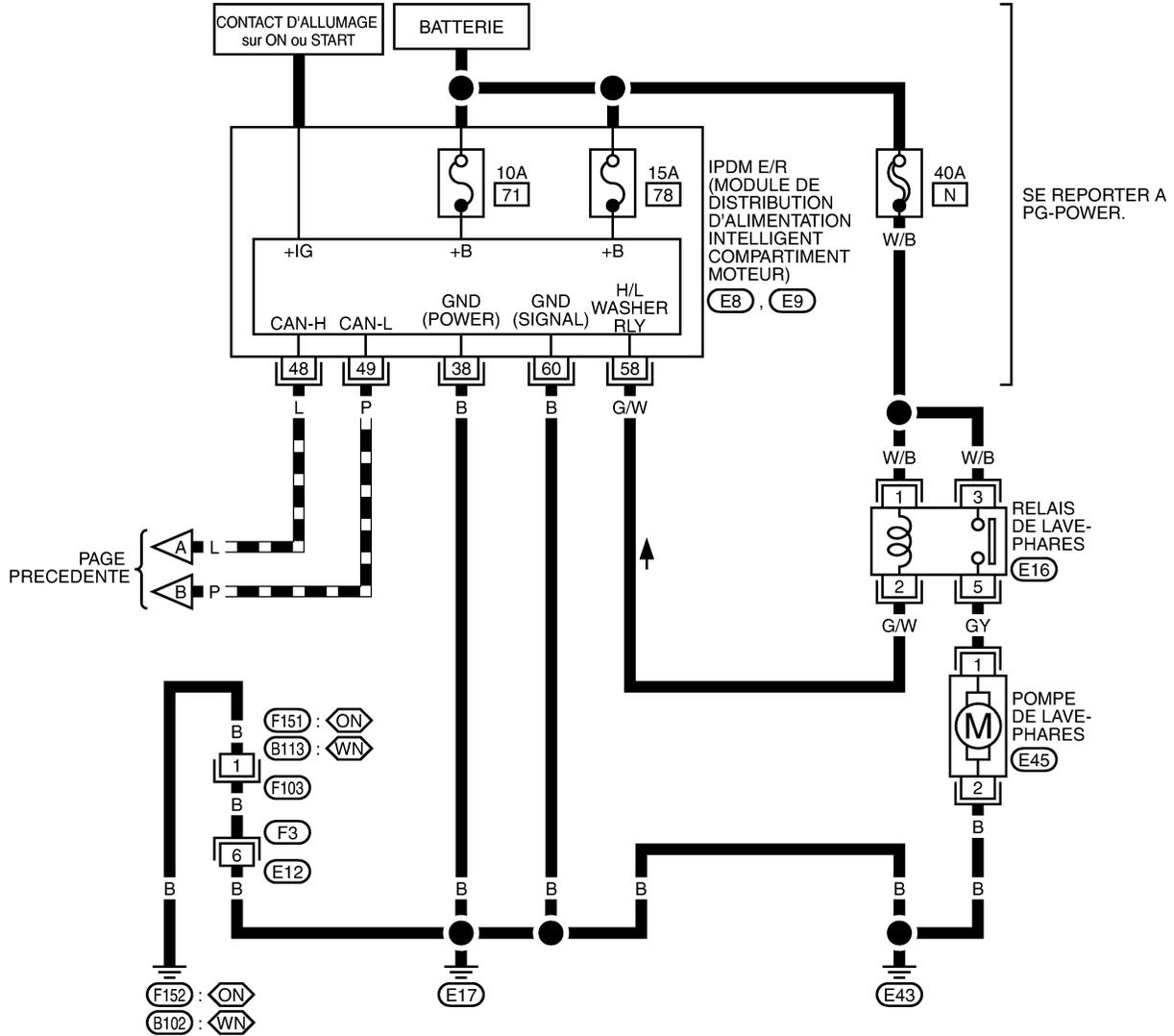
# LAVE-PHARES

WW-HLC-03

▬ : LIGNE DE DONNEES

◊WN : AVEC SYSTEME DE NAVIGATION

◊ON : SANS SYSTEME DE NAVIGATION



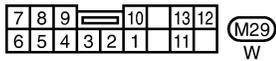
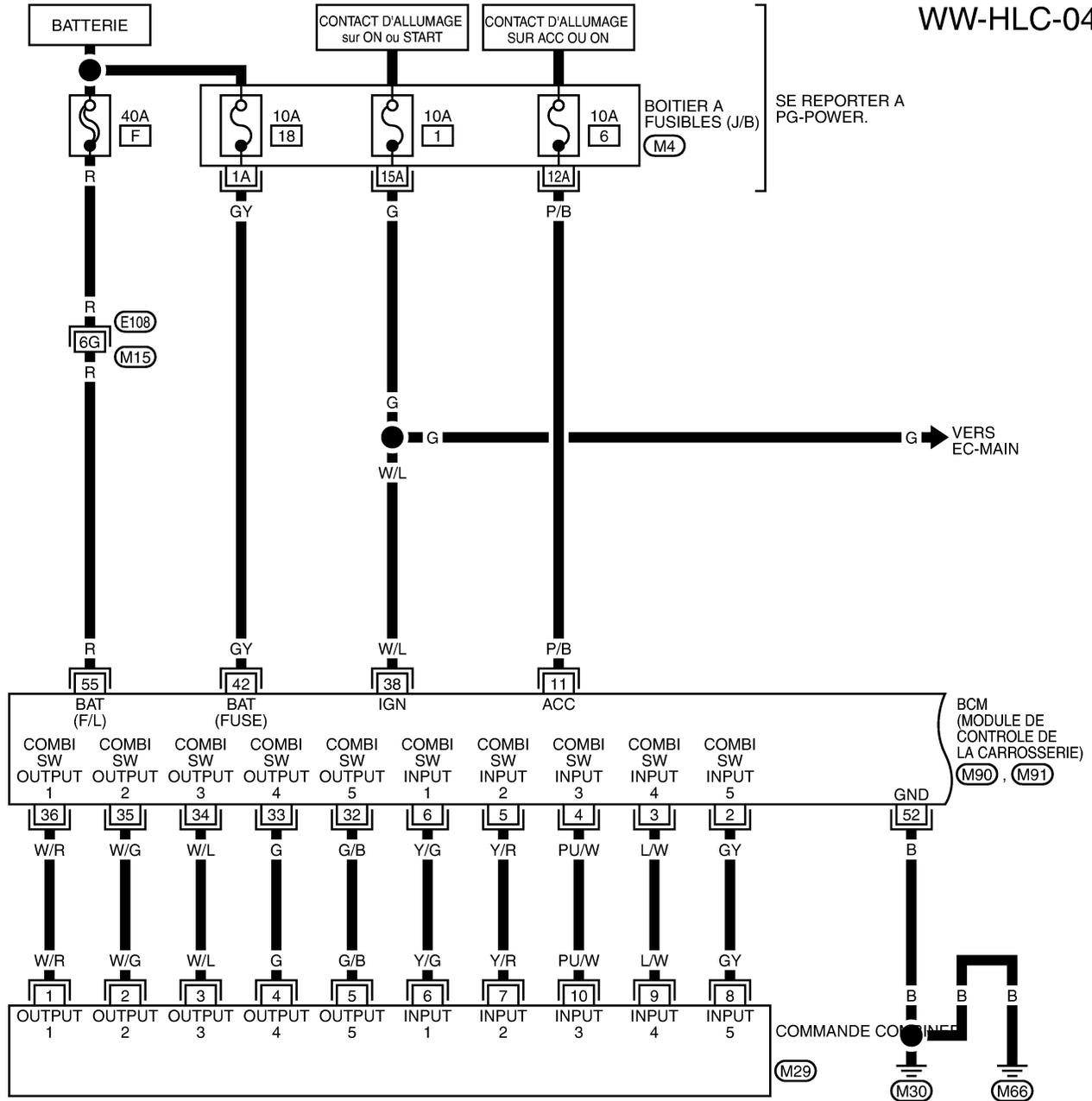
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
L  
M

WW

# LAVE-PHARES

## CONDUITE A DROITE

WW-HLC-04



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

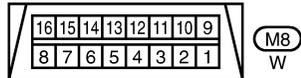
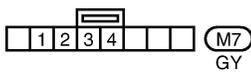
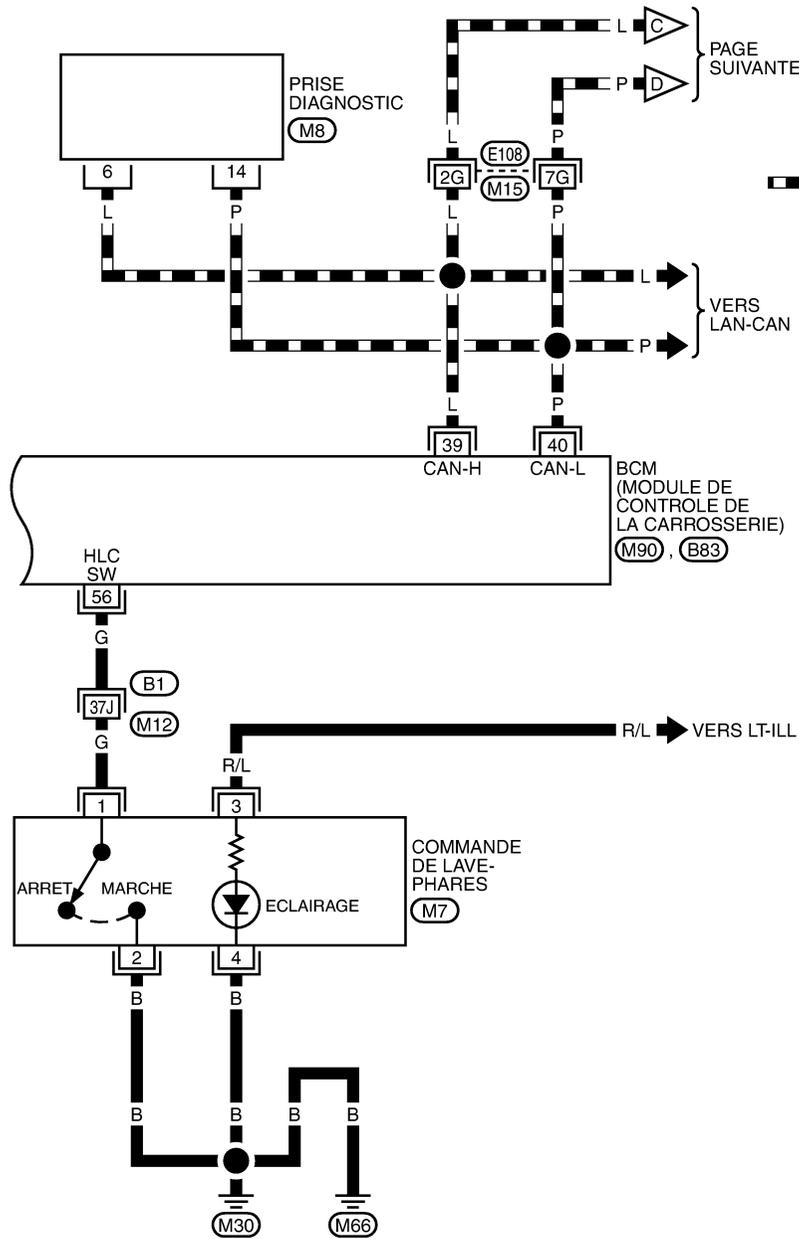
(E108) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M4) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

(M90), (M91) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

# LAVE-PHARES

WW-HLC-05



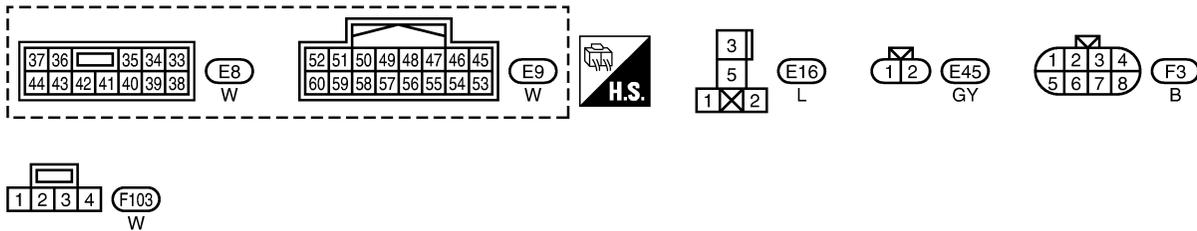
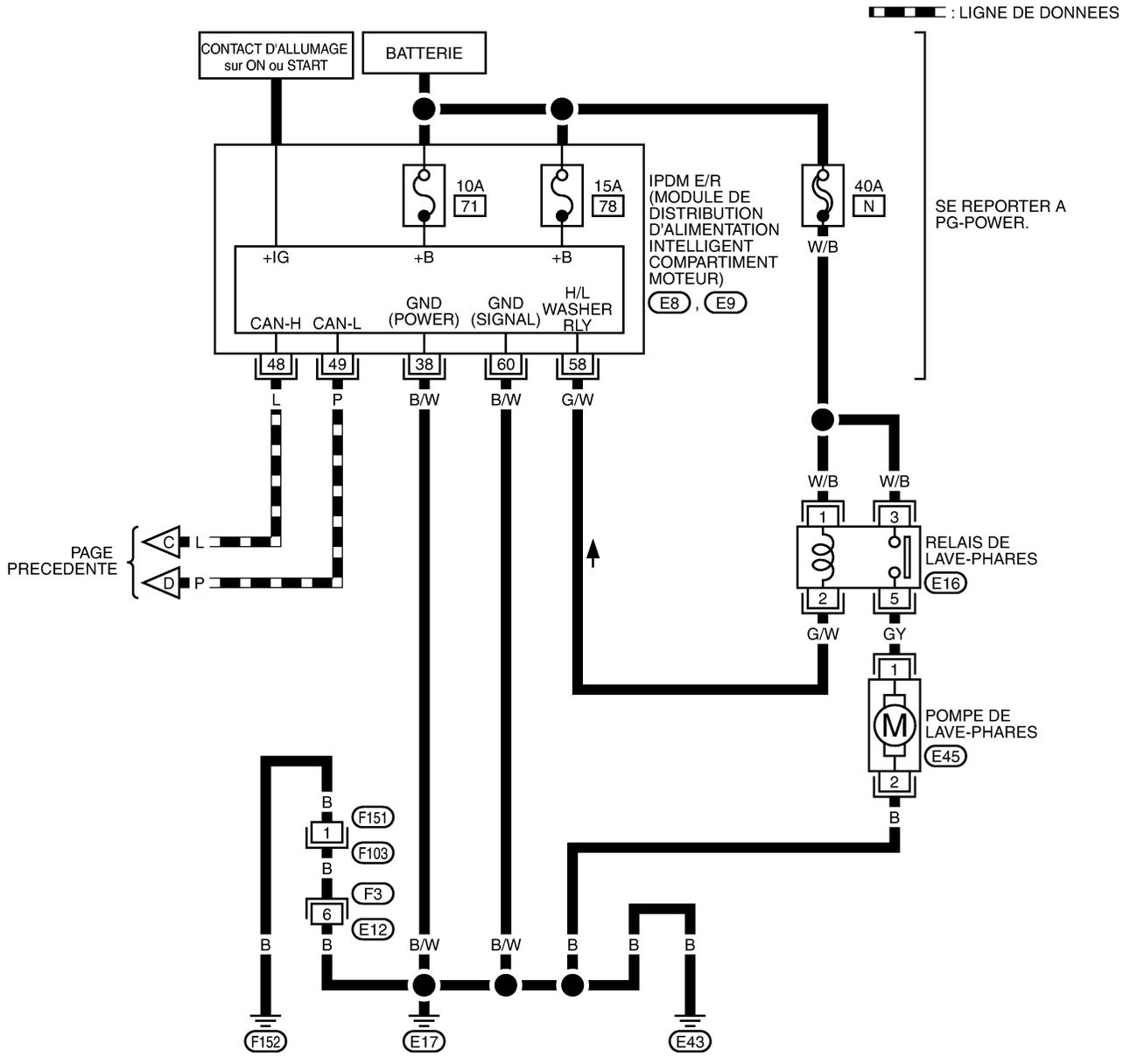
SE REPORTER A CE QUI SUIV.  
 (E108), (B1) - SUPER RACCORD  
 MULTIPLE (SMJ)  
 (M90), (B83) -DISPOSITIFS  
 ELECTRIQUES

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

WW

# LAVE-PHARES

WW-HLC-06



TKWT4367E

# LAVE-PHARES

EKS00E2H

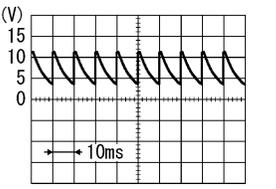
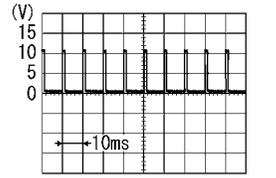
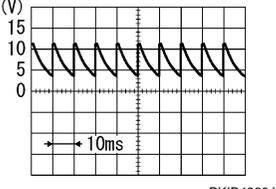
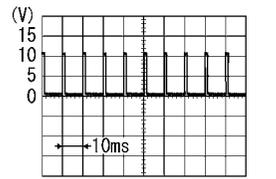
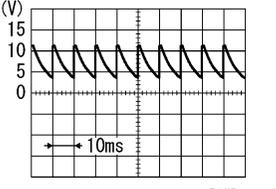
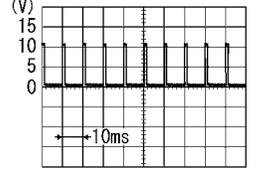
## Bornes et valeurs de référence du BCM

### PRECAUTION:

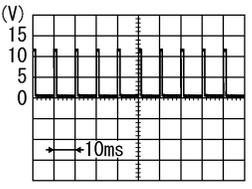
- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace intermittent en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace intermittent. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace intermittent sur CONSULT-III. Se reporter à [LT-134](#), "CONTROLE DE DONNEES".

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
2	GY	Entrée 5 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR	Environ 0 V
					Commande d'éclairage en 2ème position	<p>Environ 2,0 V</p>
3	LW	Entrée 4 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR	Environ 0 V
					Commande d'éclairage en 2ème position	<p>Environ 1,0 V</p>
5	Y/R	Entrée 2 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR	Environ 0 V
					Commande de lave-vitre avant	<p>Environ 1,0 V</p>
11	LG*1 P/B*2	Contact d'allumage (ACC)	ACC	—		Tension de la batterie

# LAVE-PHARES

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition	
34	W/L	Sortie 3 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR 
					Commande d'éclairage en 2ème position 
35	W/G	Sortie 2 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR 
					Commande d'éclairage en 2ème position 
36	W/R	Sortie 1 de la commande combinée	MAR	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARR 
					Commande de lave-vitre avant 

# LAVE-PHARES

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
38	W/L	Contact d'allumage (ON)	MAR	—	Tension de la batterie	
39	L	CAN – H	—	—	—	
40	P	CAN – L	—	—	—	
42	GY	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie	
52	B	Masse	MAR	—	Environ 0 V	
55	R	Alimentation électrique de la batterie	ARR	—	Tension de la batterie	
56	G	Commande de lave-phares	MAR	Commande de lave-phares	ARR	 Environ 1,3 V
					MAR	

\*1 : conduite à gauche, \*2 : conduite à droite

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

EKS00E2I

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Conditions de mesure		Valeur de référence	
			Contact d'allumage	Fonctionnement ou condition		
38	B <sup>*1</sup> B/W <sup>*2</sup>	Masse	MAR	—	Environ 0 V	
48	L	CAN-H	—	—	—	
49	P	CAN-L	—	—	—	
58	G/W	Relais de lave-phares	MAR	Commande de lave-phares	ARR	Tension de la batterie
					MAR	Environ 0 V
60	B <sup>*1</sup> B/W <sup>*2</sup>	Masse	MAR	—	Environ 0 V	

\*1 : conduite à gauche, \*2 : conduite à droite

## Procédure de diagnostic des défauts

EKS00E2J

- Vérifier les symptômes et les observations du client.
- Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [WW-61, "Description du système"](#).
- Effectuer la vérification préliminaire. Se reporter à [WW-73, "Vérification 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

# LAVE-PHARES

EKS00E2K

## Vérification préliminaire

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

#### 1. VERIFIER LES FUSIBLES ET RACCORDS A FUSIBLES

Vérifier l'absence de fusible ou de raccord à fusible grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	F
		18
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	1
	Contact d'allumage sur la position ACC ou ON	6
Relais de lave-phares	Batterie	N

Se reporter à [WW-64, "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 et un raccord à fusible neufs. Se reporter à [PG-4, "DISPOSITION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#).

#### 2. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

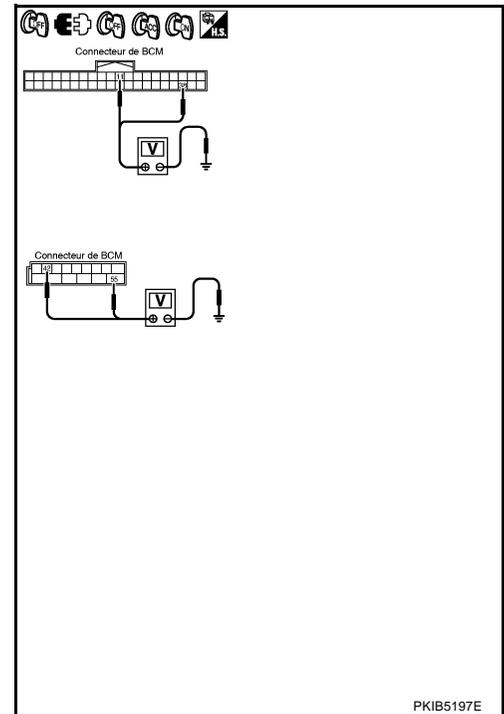
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Bornes		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARR	ACC	MAR
BCM connecteur	Borne				
M90	11	Masse	Environ 0 V	Tension de la batterie	Batterie la batterie
	38		Environ 0 V	Environ 0 V	Batterie la batterie
M91	42		Batterie la batterie	Batterie la batterie	Batterie la batterie
	55		Batterie la batterie	Batterie la batterie	Batterie la batterie

#### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PKIB5197E

# LAVE-PHARES

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

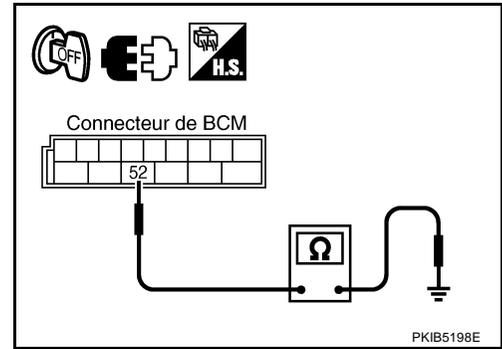
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur de BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M91	52		Oui

### BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

WW

# LAVE-PHARES

## Fonctions de CONSULT-III (BCM)

EKS00RU5

Se reporter à [WW-23, "Fonctions de CONSULT-III \(BCM\)"](#).

## Fonctions de CONSULT-III (IPDM E/R)

EKS00RU6

CONSULT-II peut afficher chaque élément de diagnostic à l'aide du mode de test de diagnostic indiqué ci-après.

Mode de diagnostic	Description
RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Se reporter à <a href="#">PG-28, "RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC"</a> .
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.

## CONTROLE DE DONNEES

### Liste des éléments d'affichage

Elément de contrôle	Description
DEM FEUX CODE "MAR/ARR"	Affiche l'état (2ème position de la commande d'éclairage : MAR/autres : ARR) de la commande d'éclairage en 2ème position déterminé à partir du signal de demande de feux de code via la communication CAN.
DEM LAVE-PHAR "MAR/ARR"	Affiche l'état (commande de lave-phare en position de marche : MAR/autres : ARR) de la commande de lave-phares déterminé à partir du signal de demande de lave-phares via la communication CAN.

#### 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

### Procédure de mise en oeuvre

Elément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie (MARCHE/ARR) de lave-phares	LAVE PHARE	Avec un certain fonctionnement (ARRET/MARCHE), le relais de lave-phares peut être actionné.

## Les lave-phares ne fonctionnent pas

EKS00RU7

### 1. PROCEDER AU TEST ACTIF DE L'IPDM E/R

1. Sélectionner "LAVE-PHARE" sur l'élément de test actif de l'IPDM E/R.
2. En actionnant l'élément de test, vérifier le fonctionnement du phare.

Le lave-phares fonctionne-t-il normalement ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

### 2. PROCEDER A L'AUTODIAGNOSTIC DU BCM

Procéder à un autodiagnostic du "BCM" avec CONSULT-III.

Afficher les résultats de l'autodiagnostic

PAS DE DTC>>PASSER A L'ETAPE 3.

CIRC COMMUNIC CAN>>Se reporter à [LAN-46, "Tableau des spécifications du système CAN"](#).

# LAVE-PHARES

## 3. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE DE LAVE-PHARES ET LE BCM

1. Sélectionner "CNT LAVE-PHARE" sur l'élément de contrôle de données du BCM.
2. Vérifier le statut de contrôle en actionnant la commande de lave-phares.

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

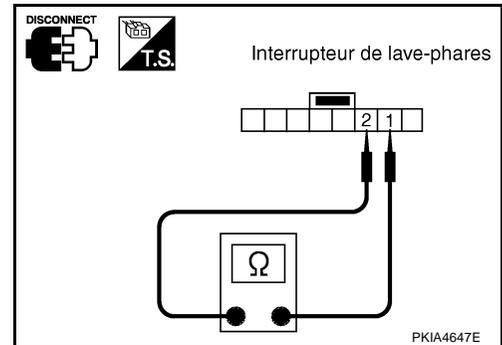
## 4. VERIFIER LA COMMANDE DE LAVE-VITRE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer la commande de lave-phares.
3. Vérifier la continuité entre les bornes de la commande de lave-phares.

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

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
 MAUVAIS >> Remplacer la commande de lave-phares.



## 5. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE BCM ET LA COMMANDE DE LAVE-PHARES

1. Débrancher le connecteur de BCM.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) de la commande de lave-phares.

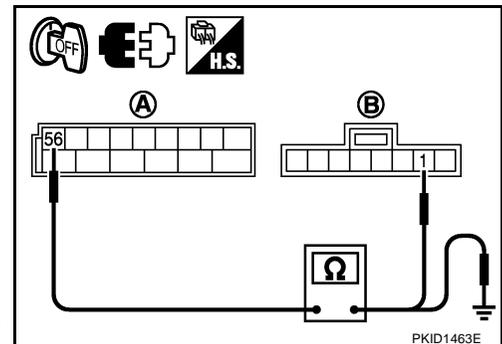
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
B83	56	M7	1	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M7	1		Non

**BON ou MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



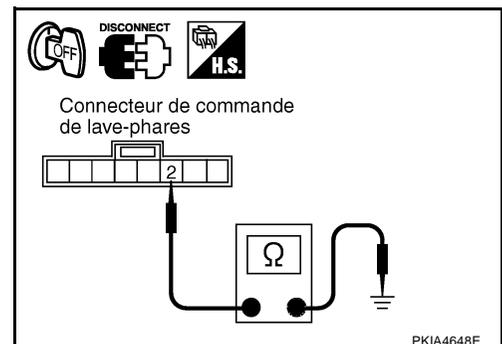
## 6. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA COMMANDE DE LAVE-PHARES ET LA MASSE

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
M7	2		Oui

**BON ou MAUVAIS**

BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-17, "Dépose et repose du BCM"](#).  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# LAVE-PHARES

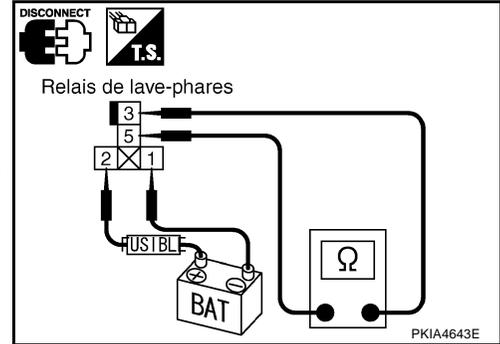
## 7. VERIFIER LE RELAIS DE LAVE-VITRE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais de lave-phares.
3. Vérifier la continuité entre les bornes du relais de lave-phares.

Bornes		Etat	Continuité
3	5	Tension de la batterie entre les bornes 1 et 2	Oui
		Aucune tension de la batterie	Non

### BON ou MAUVAIS

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



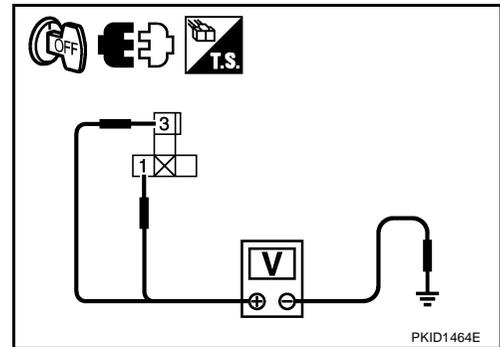
## 8. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU RELAIS DE LAVE-PHARES

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

Bornes		Tension (approximative)
(+)	(-)	
Connecteur de relais de lave-phares	Borne	Tension de la batterie
E16	1	
	3	Masse

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



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

1. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
2. 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).

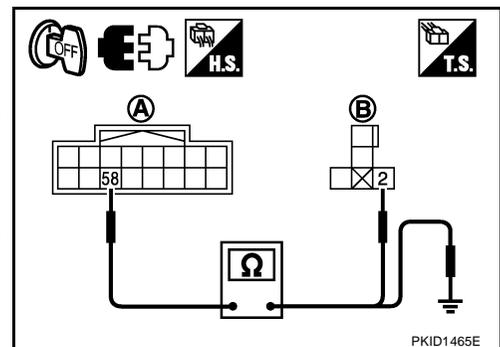
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E9	58	E16	2	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E9	58		Non

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.  
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

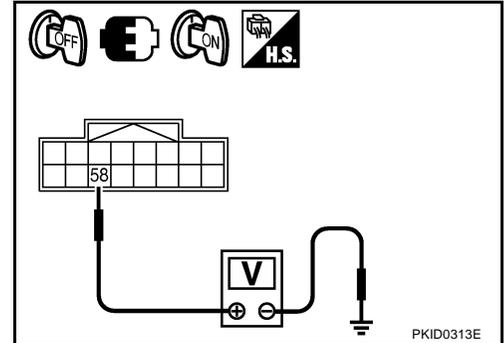


# LAVE-PHARES

## 10. VERIFIER LA TENSION D'ENTREE DE L'IPDM E/R

1. Brancher le connecteur de l'IPDM E/R.
2. Reposer le relais de lave-phares.
3. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-III, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "LAVE PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur "MAR" sur l'écran.
6. Lorsque le lave-phares fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R et la masse.

Bornes (+)		(-)	Lave-phares Etat	Tension (approximative)
Connecteur d'IPDM E/R	Borne			
E9	58	Masse	ARR	Tension de la batterie
			MAR	0 V



### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 11.

MAUVAIS >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-37. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).

## 11. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE RELAIS ET LA POMPE DE LAVE-PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le relais de lave-phares.
3. Débrancher le connecteur de pompe de lave-phares.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (A) et le connecteur de faisceau de la pompe de lave-phares (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E16	5	E45	1	Oui

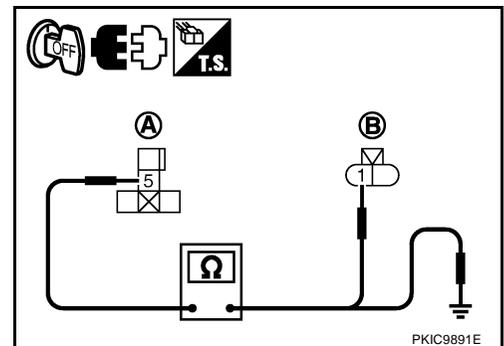
5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du relais de lave-phares (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E16	5		Non

### BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 12.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



# LAVE-PHARES

## 12. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LA POMPE DE LAVE-PHARES ET LA MASSE

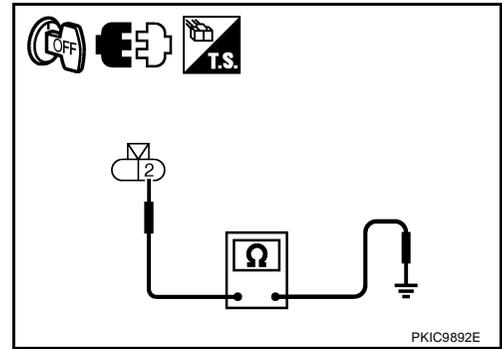
Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de la pompe de lave-phares et la masse.

Connecteur de pompe de lave-phares	Borne	Masse	Continuité
E45	2		Oui

### BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la pompe de lave-phares. Se reporter à [WW-81, "Dépose et repose de la pompe de lave-phares"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



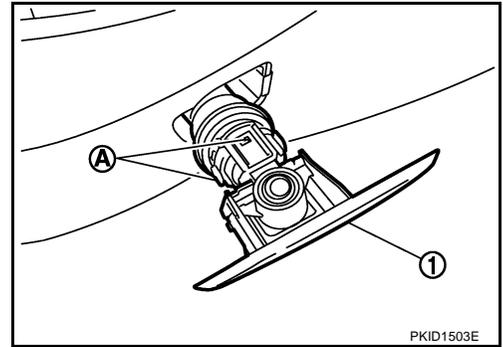
# LAVE-PHARES

## Dépose et repose du gicleur de lave-vitre

EKS00E2N

### DÉPOSE

1. Extraire le gicleur de lave-phares par l'un des amortisseurs, déposer le cliquet (A), puis la protection du gicleur de lave-phares (1).
2. Le soulèvement du véhicule est effectué et le sous-couvercle est retiré.
3. Déposer la jupe de protection. Se reporter à [EI-21, "PROTECTION D'AILE"](#).
4. Déposer la garniture de pare-chocs avant. Se reporter à [EI-14, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
5. Le gicleur côté droit et le flexible de gicleur sont déposés du dessous du pare-choc.
6. Le flexible de gicleur côté droit et le flexible de réservoir auxiliaire sont déposés.
7. La vis qui termine le support et le gicleur est déposée.

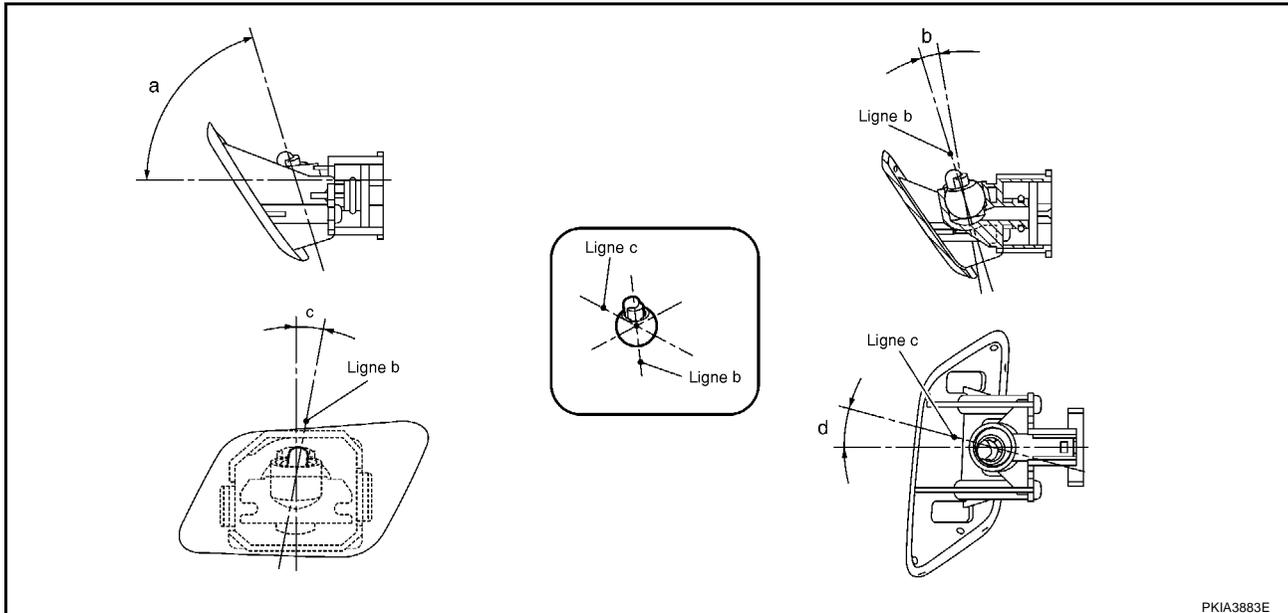


### REPOSE

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

### REGLAGE

EKS00E5S



<b>a</b>	<b>: 80°</b>
<b>b</b>	<b>: 17° ±3°</b>
<b>c</b>	<b>: 6,1° ±3°</b>
<b>d</b>	<b>: 12,8° ±3°</b>

### PRECAUTION:

Lors de la repose des gicleurs et du réservoir, veiller à ce qu'il n'y ait pas de pincement ou torsion, etc.

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

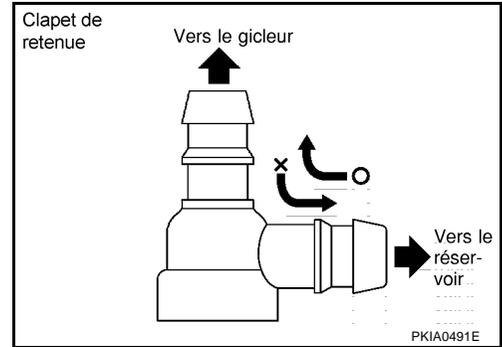
WW

# LAVE-PHARES

## Vérification de la soupape de contrôle

EKS00E20

Souffler sur la soupape de contrôle. S'assurer que l'air circule. Vérifier également qu'il est impossible d'aspirer de l'air.



## Dépose et repose du réservoir de lave-vitre

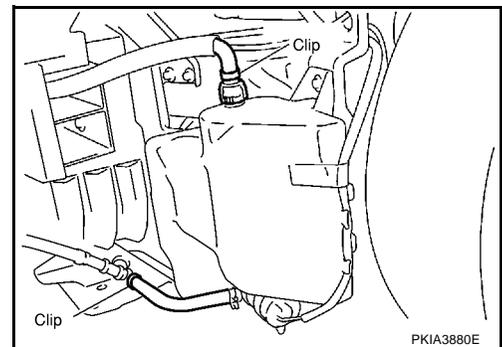
EKS00E2P

Se reporter à [WW-42, "Dépose et repose du réservoir de lave-vitre"](#).

## Dépose et repose du réservoir auxiliaire de lave-phares

EKS00E5T

1. Le flexible est déposé du réservoir auxiliaire de lave-phares et le clip de flexible est retiré du noyau de radiateur.
2. Le flexible sur la partie supérieure du réservoir de lave-vitre est déposé.
3. Le connecteur de pompe de lave-glace est déposé du faisceau de compartiment moteur.
4. Le réservoir auxiliaire de lave-phares est déposé du noyau de radiateur.



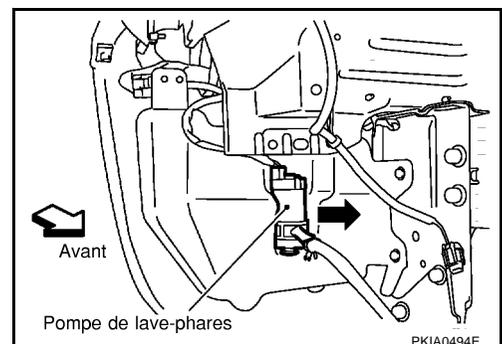
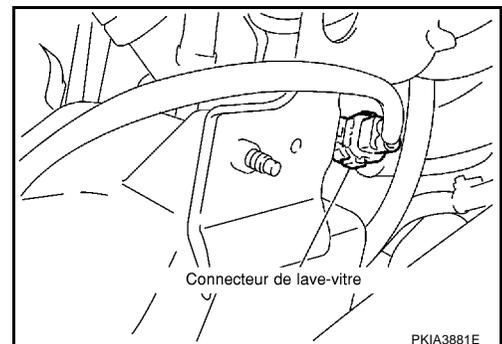
## REPOSE

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

## Dépose et repose de la pompe de lave-phares

EKS00E2Q

1. Déposer la garniture de pare-chocs. Se reporter à [EI-14, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
2. Déposer le connecteur de pompe de lave-phares et le flexible.
3. Extraire la pompe de lave-phares dans le sens indiqué par la flèche sur l'illustration, et déposer la pompe de lave-phares du réservoir de lave-phares.



### **PRECAUTION:**

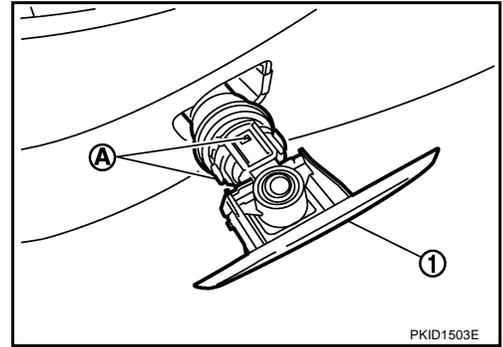
Lors de la repose de la pompe de lave-phares, veiller à ne pas pincer ni tordre le joint d'étanchéité, etc.

# LAVE-PHARES

## Dépose et repose du contact de lave-phares

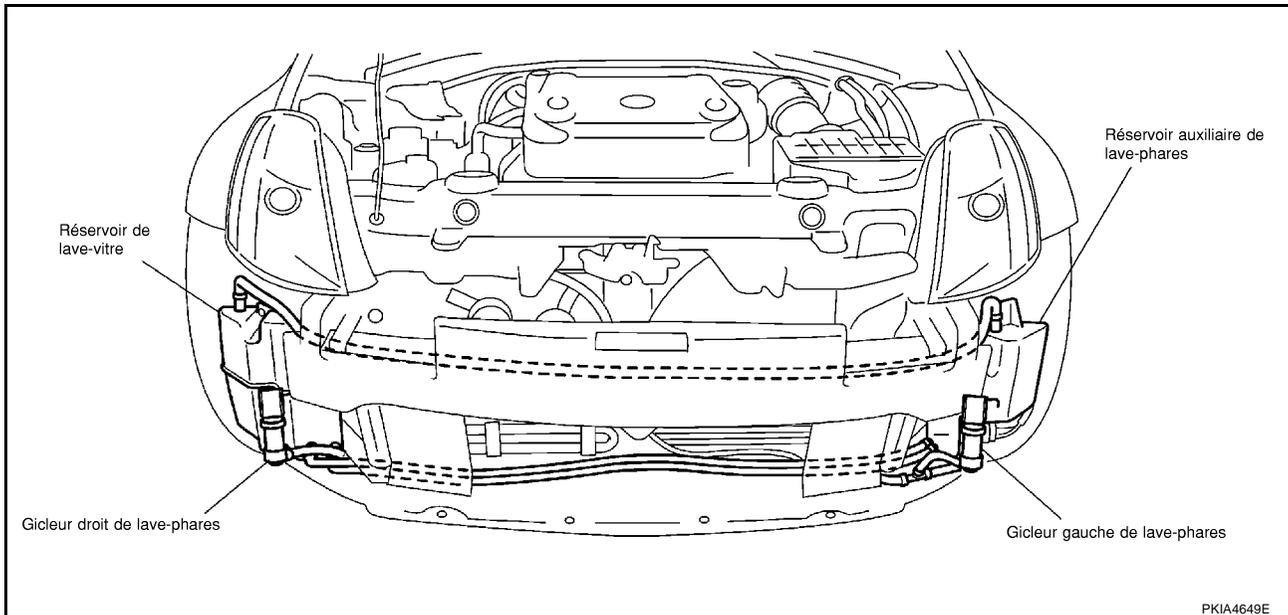
EKS00RUY

1. Déposer partie inférieure du tableau de bord côté conducteur. Se reporter à [IP-10, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. Débrancher le connecteur de la commande de lave-phares (1).
3. Ecarter les cliquets (A), puis déposer la commande de lave-phares (2).



## Disposition du tuyau de lave-vitre

EKS00E2R



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

# DOUILLE D'ALIMENTATION

PF253A2

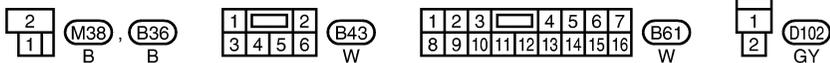
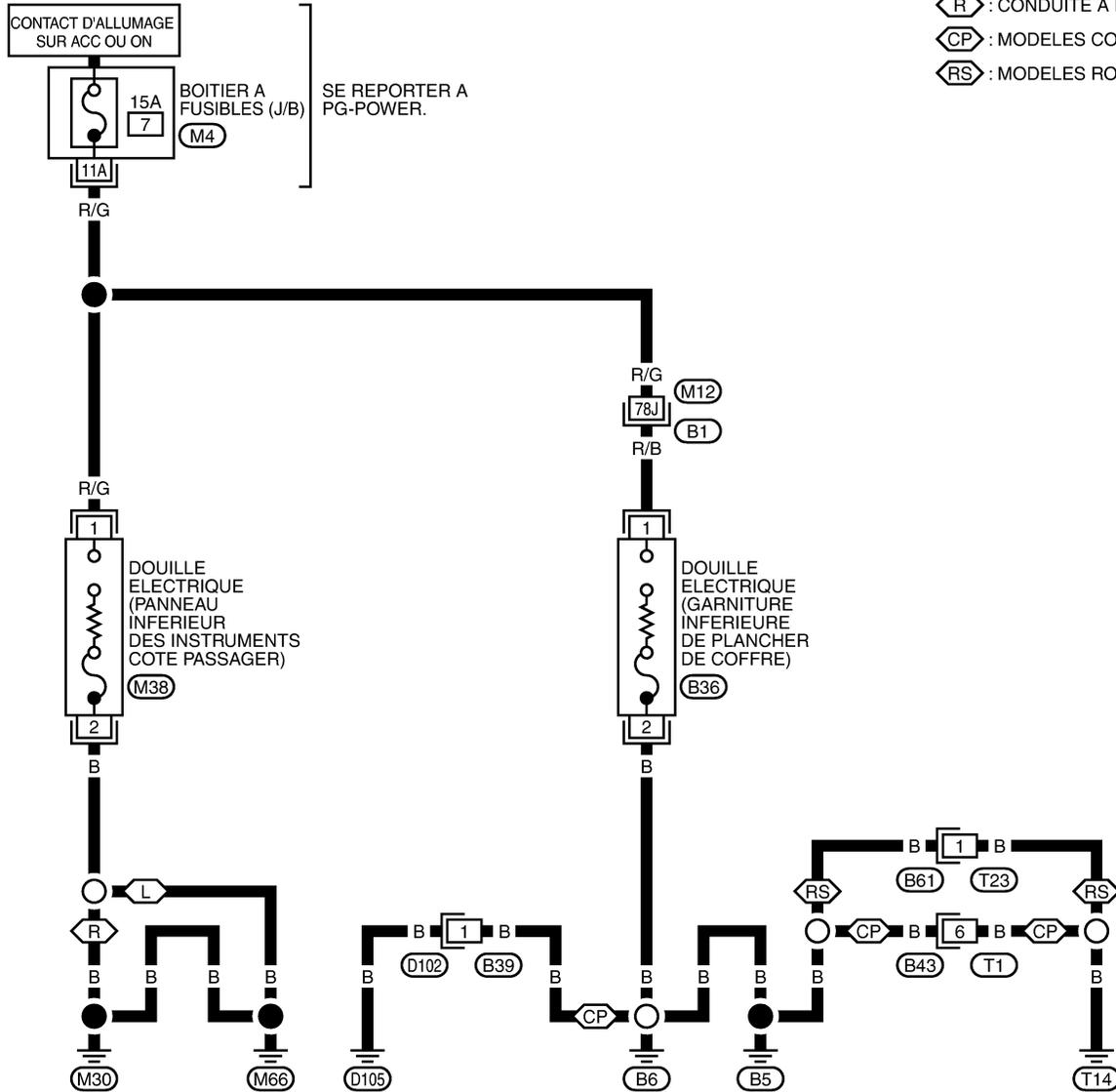
## DOUILLE D'ALIMENTATION

### Schéma de câblage — P/SCKT —

EKS00D2Y

#### WW-P/SCKT-01

- : CONDUITE A GAUCHE
- : CONDUITE A DROITE
- : MODELES COUPE
- : MODELES ROADSTER



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

TKWT5871E

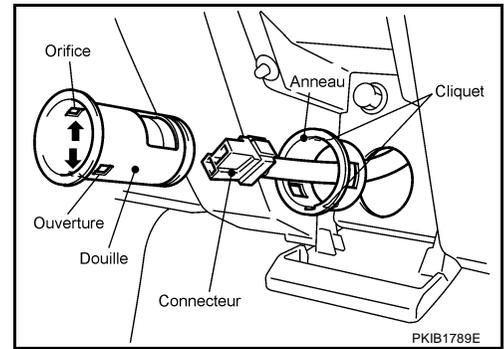
# DOUILLE D'ALIMENTATION

## Dépose et repose (partie inférieure du tableau de bord côté passager)

EKS00EGY

### DEPOSE

1. Déposer la douille à l'aide d'un guide à clip ou d'un outil adéquat en enfonçant les cliquets dans l'alésage de douille.
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Déposer l'anneau de la partie inférieure du tableau de bord côté passager.



### REPOSE

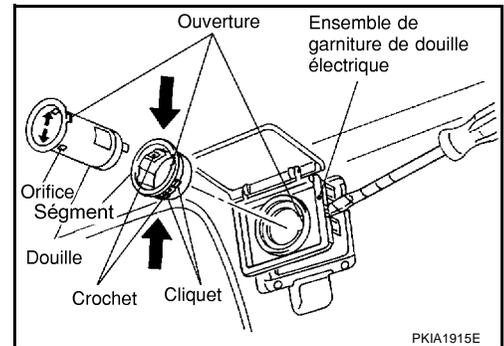
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

## Dépose et repose (garniture inférieure de plancher de coffre)

EKS00EGX

### DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de garniture de douille électrique à l'aide d'une pince à clip ou un outil adéquat.
2. Débrancher le connecteur de la douille d'alimentation.
3. Extraire la douille interne de l'anneau. Tout en appuyant le crochet sur l'anneau hors de l'orifice carré.
4. Déposer l'anneau de la garniture de douille électrique tout en appuyant sur les cliquets.



### REPOSE

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

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

WW

# AVERTISSEUR SONORE

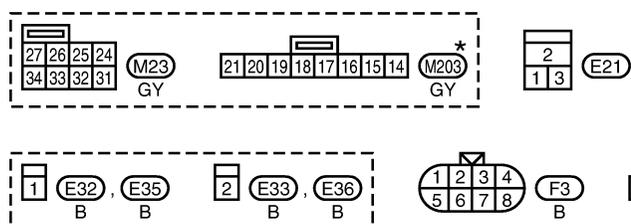
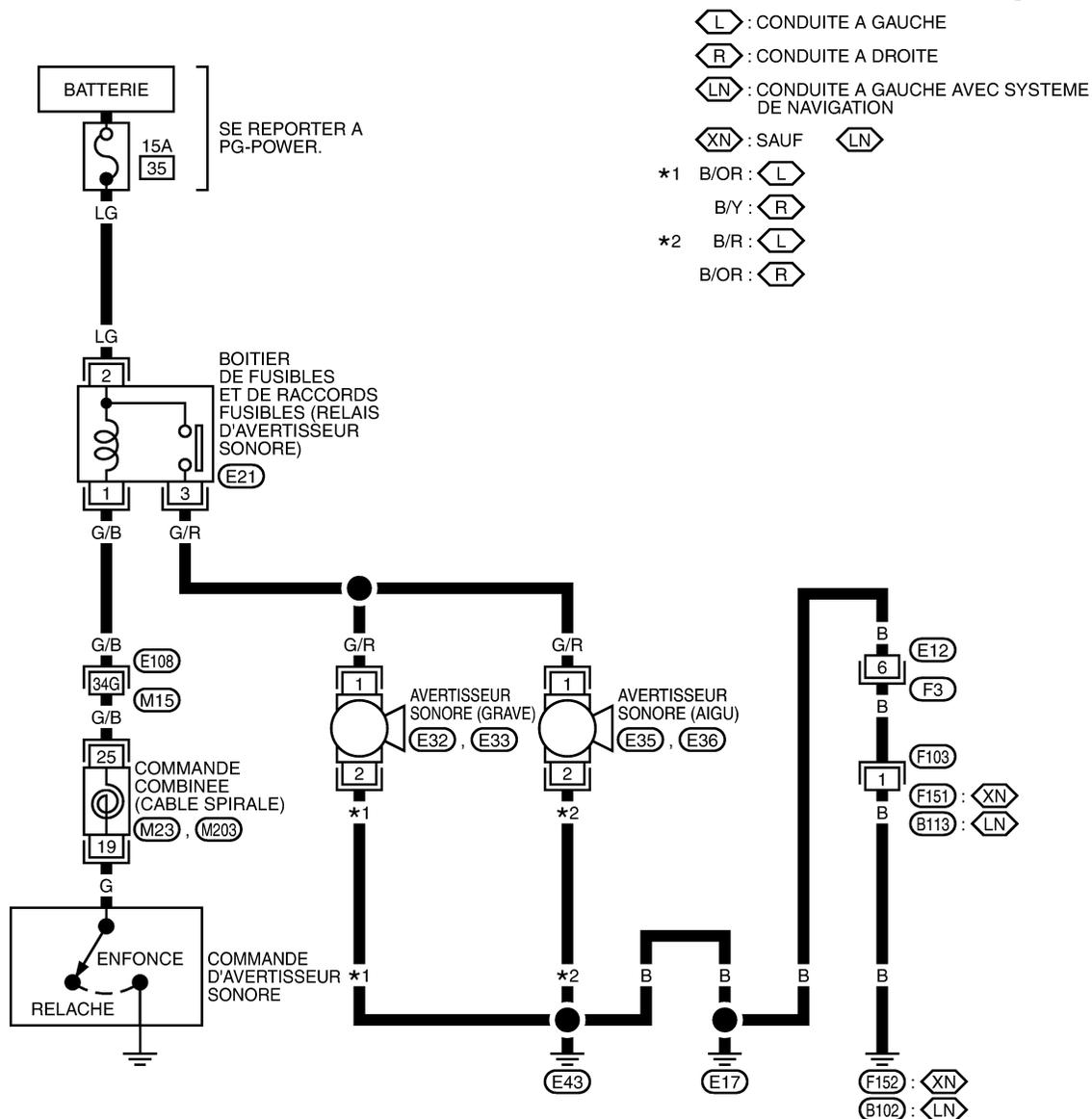
## AVERTISSEUR SONORE

PF2:25610

### Schéma de câblage — HORN —

EKS00D30

#### WW-HORN-01



\*: THIS CONNECTOR IS NOT SHOWN IN "HARNESS LAYOUT", PG SECTION.

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

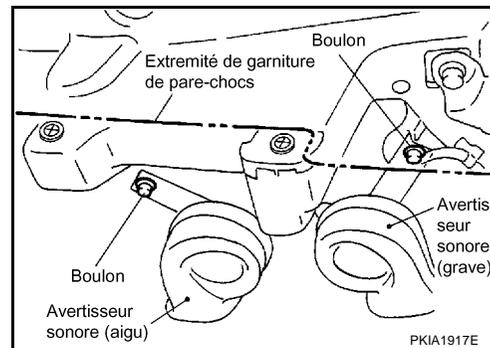
**E108** - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

# AVERTISSEUR SONORE

## Dépose et repose

### DÉPOSE

1. Débrancher tous les connecteurs d'avertisseur sonore.
2. Retirer les écrous de fixation de l'avertisseur sonore et déposer l'avertisseur sonore du véhicule.



### REPOSE

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

**Boulon de fixation d'avertisseur sonore**  : 5,7 N·m ( 0,58 kg·m)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

WW

L

M

# AVERTISSEUR SONORE

---