

LT
SECTION
SYSTEME D'ECLAIRAGE

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

SOMMAIRE

PRECAUTIONS	5	Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	21
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	5	PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II	21
Informations relatives à l'entretien	5	Eléments d'application de CONSULT-II (IPDM E/R)..	22
CONDUITE A DROITE	5	CONTROLE DE DONNEES	22
CONDUITE A GAUCHE	5	TEST ACTIF	22
Précautions générales relatives aux opérations d'entretien	5	Les feux de route ne s'allument pas (des deux côtés)..	23
PHARES - TYPE CONVENTIONNEL	7	Un feu de route ne s'allume pas (un côté)	25
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	7	Les feux de code ne s'allument pas (des deux côtés)..	27
Description du système	7	Un feu de code ne s'allume pas (un côté)	29
PRESENTATION GENERALE	7	Les phares ne s'éteignent pas	31
FONCTIONNEMENT DES PHARES	8	Réglage des faisceaux	32
FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	8	PREPARATION AVANT LE REGLAGE	32
FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE AUTO....	8	FEUX DE CODE ET FEUX DE ROUTE	32
FONCTION FOLLOW ME	8	Remplacement des ampoules	33
COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	9	PHARE (ROUTE/CODE)	33
FONCTION DE MODE SANS ECHEC	9	FEU DE STATIONNEMENT (FEU DE GABARIT)..	33
Description du système de communication CAN	9	CLIGNOTANT AVANT	33
Boîtier de communication CAN	9	Dépose et repose	34
Schéma	10	DEPOSE	34
Schéma de câblage — H/LAMP —	11	REPOSE	34
Bornes et valeurs de référence du BCM	15	Démontage et montage	35
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	18	DEMONTAGE	35
Comment procéder au diagnostic des défauts	18	REPOSE	35
Vérification préliminaire	19	PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR - 36	
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE..	19	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	36
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	20	Description du système	36
PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II	20	PRESENTATION GENERALE	36
Eléments d'application de CONSULT-II (BCM)	20	FONCTIONNEMENT DES PHARES	37
SUPPORT DE TRAVAIL	20	FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	37
CONTROLE DE DONNEES	21	FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE AUTO..	37
TEST ACTIF	21	FONCTION FOLLOW ME	38
		COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	38
		FONCTION DE MODE SANS ECHEC	38
		Description du système de communication CAN ...	38
		Boîtier de communication CAN	38
		Schéma	39

Schéma de câblage — DTRL —	40	Vérification du circuit du capteur de luminosité et de détection de pluie	65
Bornes et valeurs de référence du BCM	43	Dépose et repose du capteur de luminosité et du détecteur de pluie	67
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	44	DEPOSE	67
Comment effectuer un diagnostic de défaut	44	REPOSE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE	67
Vérification préliminaire	45	REPOSE DU LOGEMENT DE CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE ...	67
VERIFICATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DU CIRCUIT DE MISE A LA MASSE...	45	CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEAUX	68
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	46	Schéma	68
PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II	46	Schéma de câblage— H/AIM —	69
Eléments d'application de CONSULT-II (BCM)	46	Dépose et repose	72
SUPPORT DE TRAVAIL	46	DEPOSE	72
CONTROLE DE DONNEES	47	REPOSE	72
TEST ACTIF	47	Inspection du circuit de commutation	72
Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	47	FEU ANTIBROUILLARD AVANT	73
PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II	47	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	73
Eléments d'application de CONSULT-II (IPDM E/R)..	48	Description du système	73
CONTROLE DE DONNEES	48	PRESENTATION GENERALE	73
TEST ACTIF	48	FONCTIONNEMENT DES FEUX ANTIBROUILLARDS	74
Le feu de route droit ne s'allume pas	48	FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	74
Le feu de code droit ne s'allume pas	50	COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	74
Les feux de route ne s'allument pas (des deux côtés)..	51	FONCTION DE MODE SANS ECHEC	74
Les feux de code ne s'allument pas (des deux côtés)..	51	Description du système de communication CAN ...	74
Le feu de route gauche ne s'allume pas	51	Boîtier de communication CAN	74
Le feu de code gauche ne s'allume pas	51	Schéma	75
Les phares ne s'éteignent pas	51	Schéma de câblage — F/FOG —	76
Réglage des faisceaux	51	Bornes et valeurs de référence du BCM	79
Remplacement des ampoules	51	Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	80
Dépose et repose	51	Modalité de diagnostic des défauts	80
Démontage et montage	51	Vérification préliminaire	81
SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE	52	VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE...	81
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	52	Fonctions de CONSULT-II (BCM)	82
Description du système	52	Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	82
PRESENTATION GENERALE	52	Les feux antibrouillards avant ne s'allument pas (des deux côtés)	82
FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	53	Le feu antibrouillard avant ne s'allume pas (sur un côté)	85
FONCTION FOLLOW ME	53	Réglage des faisceaux	86
COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	53	Remplacement des ampoules	86
Description du système de communication CAN ...	53	Dépose et repose	87
Boîtier de communication CAN	53	DEPOSE	87
Principaux composants et fonctions	53	REPOSE	87
Schéma	54	FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE	88
Schéma de câblage — AUTO/L —	55	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	88
Bornes et valeurs de référence du BCM	59	Description du système	88
Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	61	PRESENTATION GENERALE	88
Modalité de diagnostic des défauts	61	FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE	89
Vérification préliminaire	62	Description du système de communication CAN ...	89
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE..	62	Boîtier de communication CAN	89
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	63	Schéma de câblage — R/FOG —	90
PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II	63		
Eléments d'application de CONSULT- II	63		
SUPPORT DE TRAVAIL	63		
CONTROLE DE DONNEES	64		
TEST ACTIF	64		

Bornes et valeurs de référence du BCM	92	Schéma de câblage— COMBSW —	116	
Modalité de diagnostic des défauts	93	Bornes et valeurs de référence du BCM	117	A
Vérification préliminaire	94	Valeurs de référence du BCM (entrée)	122	
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA-		Fonctions de CONSULT-II (BCM)	124	
TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE..	94	PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CON-		B
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	94	SULT-II	124	
Le feu antibrouillard arrière ne fonctionne pas	95	Eléments d'application de CONSULT- II	125	
Remplacement des ampoules	96	CONTROLE DE DONNEES	125	C
Dépose et repose	96	Vérification de la commande combinée	126	
DEPOSE	96	Dépose et repose	129	
REPOSE	96	FEUX DE STOP	130	
CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE	97	Schéma de câblage — STOP/L —	130	D
Emplacement des composants et des connecteurs		Remplacement de l'ampoule du feu de stop suré-		
de faisceaux	97	levé	131	E
Description du système	97	Remplacement de l'ampoule du bloc optique arrière		
FONCTIONNEMENT DES CLIGNOTANTS	97	(feu de stop)	131	
FONCTIONNEMENT DES FEUX DE		Dépose et repose du feu de stop surélevé	131	
DETRESSE	98	DEPOSE	131	F
FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE		REPOSE	131	
COMBINEE	99	Dépose et repose du bloc optique arrière (feu de		
Description du système de communication CAN ...	99	stop)	131	
Boîtier de communication CAN	99	FEU DE REcul	132	G
Schéma de câblage — TURN —	100	Schéma de câblage — BACK/L —	132	
Bornes et valeurs de référence du BCM	102	Remplacement des ampoules	134	
Modalité de diagnostic des défauts	103	Dépose et repose	134	H
Vérification préliminaire	104	FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE		
VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA-		DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX		
TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	104	ARRIERE	135	I
Fonctions de CONSULT-II (BCM)	105	Emplacement des composants et des connecteurs		
PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CON-		de faisceaux	135	
SULT-II	105	Description du système	135	J
Eléments d'application de CONSULT- II	105	FONCTIONNEMENT PAR LA COMMANDE		
SUPPORT DE TRAVAIL	105	D'ECLAIRAGE	135	
CONTROLE DE DONNEES	105	FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE		
TEST ACTIF	105	COMBINEE	136	LT
Le clignotant ne fonctionne pas	106	COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE		
Les feux de détresse ne fonctionnent pas mais les		D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	136	
clignotants fonctionnent	108	FONCTION DE MODE SANS ECHEC	136	L
Remplacement d'ampoule (clignotant avant)	110	Description du système de communication CAN	136	
Remplacement d'ampoule (clignotant arrière)	110	Boîtier de communication CAN	136	
Remplacement d'ampoule (répétiteur latéral de cli-		Schéma	137	
gnotant)	110	Schéma de câblage — TAIL/L —	138	M
Dépose et repose du clignotant avant	110	Bornes et valeurs de référence du BCM	141	
Dépose et repose du clignotant arrière	110	Bornes et valeurs de référence de l'IPDM E/R	142	
Dépose et repose du clignotant latéral	110	Modalité de diagnostic des défauts	142	
DEPOSE	110	Vérification préliminaire	143	
REPOSE	110	VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA-		
COMMANDE D'ECLAIRAGE ET DE CLIGNOTANT. 111		TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE	143	
Dépose et repose	111	Fonctions de CONSULT-II (BCM)	144	
DEPOSE	111	Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)	144	
REPOSE	111	Les feux de stationnement, d'éclairage de plaque		
INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE	112	d'immatriculation et arrière ne s'allument pas	144	
Dépose et repose	112	Les feux de stationnement, l'éclairage de plaque		
DEPOSE	112	d'immatriculation et les feux arrière ne s'éteignent		
REPOSE	112	pas (au bout de 10 minutes environ).	148	
COMMANDE COMBINEE	113	Remplacement des ampoules	149	
Description du système	113	FEUX DE STATIONNEMENT	149	
FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE		ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULA-		
COMBINEE	113	TION	149	

FEUX ARRIERE	149	Vérification préliminaire	166
Dépose et repose	149	VERIFICATION DES CIRCUITS D'ALIMENTA- TION ELECTRIQUE ET DE MISE A LA MASSE.	166
FEUX DE STATIONNEMENT	149	Fonctions de CONSULT-II (BCM)	167
ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULA- TION	149	PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CON- SULT-II	167
FEUX ARRIERE	149	Eléments d'application de CONSULT- II	167
BLOC OPTIQUE ARRIERE	150	CONTROLE DE DONNEES	167
Remplacement des ampoules	150	TEST ACTIF	168
Dépose et repose	150	La commande de spot de lecture ne fonctionne pas	168
DEPOSE	150	La commande d'éclairage individuel ne fonctionne pas (modèles avec éclairage individuel)	170
REPOSE	150	Remplacement des ampoules	172
PLAFONNIER	151	SPOT DE LECTURE, ECLAIRAGE INDIVIDUEL	172
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	151	ECLAIRAGE DU COFFRE A BAGAGES	172
Description du système	151	Dépose et repose	172
ALIMENTATION ET MISE A LA MASSE	151	SPOT DE LECTURE, ECLAIRAGE INDIVIDUEL	172
FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR ..	152	ECLAIRAGE DU COFFRE A BAGAGES	173
FONCTIONNEMENT DE LA TEMPORISATION DU PLAFONNIER	153	ECLAIRAGE	174
ECONOMISEUR DE BATTERIE RELATIF AU PLAFONNIER	153	Description du système	174
Schéma	154	FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE A L'AIDE DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE	174
—MODELES SANS ECLAIRAGE INDIVI- DUEL—	154	COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	175
—MODELES AVEC ECLAIRAGE INDIVI- DUEL—	155	Description du système de communication CAN .	175
Schéma de câblage — ROOM/L —	156	Boîtier de communication CAN	175
—MODELES SANS ECLAIRAGE INDIVI- DUEL—	156	Schéma	176
—MODELES AVEC ECLAIRAGE INDIVI- DUEL—	160	Schéma de câblage— ILL —	177
Bornes et valeurs de référence du BCM	164	CARACTERISTIQUES DES AMPOULES	184
Modalité de diagnostic des défauts	165	Phares	184
		Eclairage extérieur	184
		Plafonnier/Eclairage intérieur	184

PRECAUTIONS

PRECAUTIONS

PF0:00011

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

BKS001CE

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 pour assurer un entretien du système en toute sécurité sont fournies dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

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

Informations relatives à l'entretien

BKS002BK

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

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

CONDUITE A DROITE

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

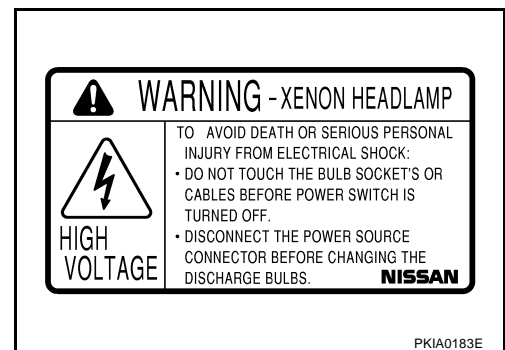
CONDUITE A GAUCHE

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

Précautions générales relatives aux opérations d'entretien

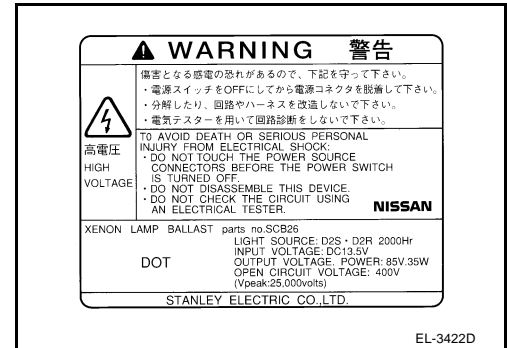
BKS001CF

- Ne jamais travailler avec les mains humides.
- Les phares au xénon comprennent des pièces générant de hautes tensions. S'assurer de débrancher le câble négatif de la batterie (borne négative) ou les fusibles d'alimentation avant de déposer, reposer ou toucher un phare au xénon (y compris l'ampoule).
- Mettre la commande d'éclairage sur OFF avant de débrancher et de brancher le connecteur.
- Lors de la commande d'allumage du phare au xénon et lorsque celui-ci est allumé, ne toucher ni le faisceau, ni l'ampoule, ni la douille du phare.
- Lors du contrôle de la commande d'allumage/d'extinction des phares, le vérifier sur le véhicule avec l'alimentation reliée au connecteur côté véhicule.



PRECAUTIONS

- Ne pas toucher la surface du globe de l'ampoule les mains nues ni la laisser tâcher par de l'huile ou de la graisse. Ne pas toucher la surface du globe de l'ampoule juste après l'avoir éteint car elle est alors très chaude.
- Monter la douille d'ampoule au xénon de manière correcte. Si elle est installée de manière incorrecte, des pertes de haute tension ou des effluves électriques peuvent se produire entraînant fonte ou dommage de l'ampoule, des connecteurs et du logement. Ne pas allumer l'ampoule de phare au xénon en dehors du logement du phare. Des risques de début de feu ou des dommages aux yeux seraient encourus.
- Si l'ampoule est grillée, l'envelopper dans un sac plastique épais et la mettre au rebut. Ne pas casser l'ampoule.
- Laisser l'ampoule hors du logement de phare pour une durée prolongée peut entraîner une baisse d'efficacité de la lentille et du réflecteur (parties salies, troubles). Toujours avoir sous la main une ampoule neuve lors d'un remplacement d'ampoule.
- Lors du réglage des faisceaux de phare, tourner la vis de réglage de faisceau uniquement dans le sens du serrage. (S'il est nécessaire de desserrer la vis, la desserrer complètement dans un premier temps, puis la tourner à nouveau dans le sens du serrage).
- Pour éliminer les souillures ou le produit d'étanchéité des ampoules, ne pas utiliser de solvant organique (diluant, essence, etc.)

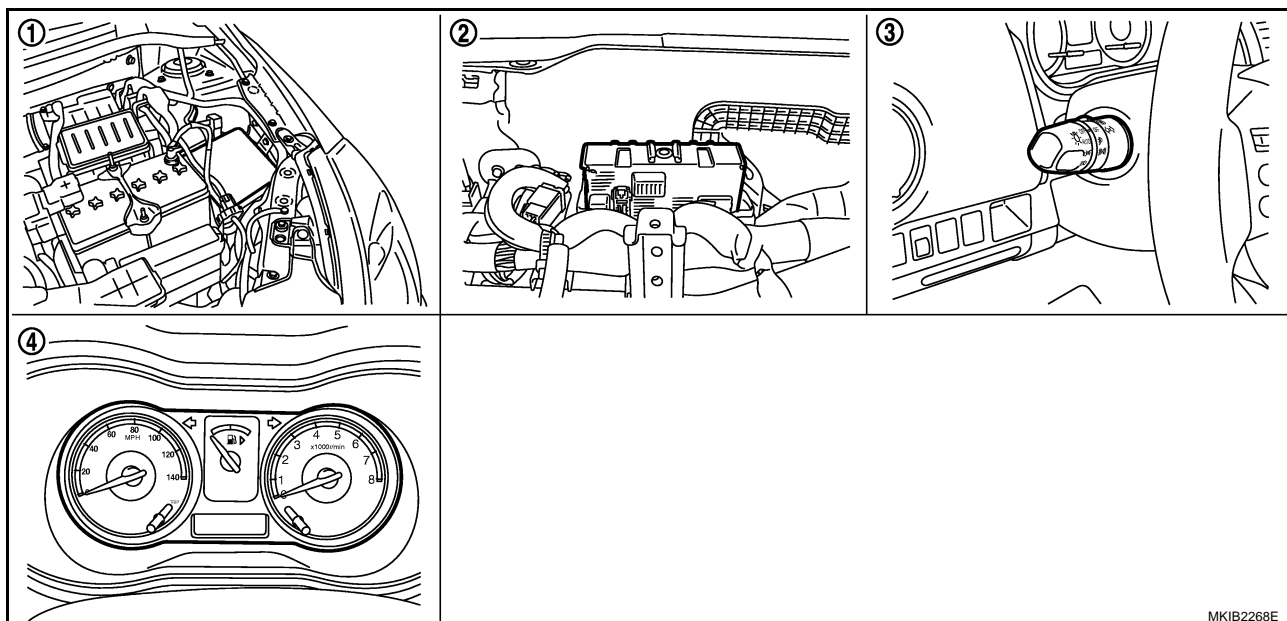


PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

PFP:26010

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001CH



1. IPDM E/R E8, E11, E12

2. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

3. Commande combinée M38

4. Instruments combinés M27

Description du système

BKS001CI

La commande de fonctionnement du système de phare dépend de la position de la commande combinée (commande d'éclairage). Lorsque la commande d'éclairage est en 2ème position, le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit un signal d'entrée demandant l'allumage des phares (et des feux arrière). Ce signal d'entrée est communiqué à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur) par la ligne de communication CAN. Le CPU (boîtier central de traitement) situé dans l'IPDM E/R commande les bobines des relais de feux de route et de feux de code. Ces relais, lorsqu'ils sont activés, fournissent l'alimentation vers le type de phare commandé, entraînant alors l'allumage.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- au relais des phares droit et gauche, situé dans l'IPDM E/R)
- au relais de feux de code (situé dans l'IPDM E/R) en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 20 A (n° 61, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 20 A (n° 62, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et de raccords fusibles et la boîte de relais)
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

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

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R), en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66,
- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E28 et E44.

FONCTIONNEMENT DES PHARES

Fonctionnement des feux de code

La commande d'éclairage étant en 2ème position, le BCM reçoit un signal d'entrée requérant l'allumage des phares. Ce signal d'entrée est envoyé à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine de relais de feux de code qui fournit l'alimentation lorsqu'elle est activée

- à travers le fusible de 15 A (n° 50, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 48 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare droit,
- à travers le fusible de 15 A (n° 49, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 50 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare gauche.

La masse est fournie

- aux bornes 3 des phares droit et gauche
- à travers les masses E28 et E44.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, les feux de code s'allument.

Fonctionnement des feux de route/fonctionnement de l'appel de phares

Avec la commande d'éclairage en 2ème position et en faisceau de route ou de croisement, le BCM reçoit un signal d'entrée de demande d'éclairage des feux de route. Ce signal d'entrée est envoyé à l'IPDM E/R à travers la ligne de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine de relais de feux de route qui, lorsqu'elle est activée, fournit l'alimentation

- à travers le fusible de 10 A (n° 43, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 46 de l'IPDM E/R
- à la borne 2 du phare droit,
- à travers le fusible de 10 A (n° 44, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 47 de l'IPDM E/R
- à la borne 2 du phare gauche.

La masse est fournie

- aux bornes 3 des phares droit et gauche
- à travers les masses E28 et E44.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, les feux de route s'allument.

Les instruments combinés réceptionnant le signal de demande de feux de route envoyé par le BCM via la ligne de communication CAN déclenchent l'allumage d'un témoin de feux de route au niveau des instruments combinés.

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE AUTO

Se reporter à [LT-52, "Description du système"](#).

FONCTION FOLLOW ME

Les feux de code s'allument durant 30 secondes lorsque

- la commande d'éclairage est en position OFF,
- la commande d'éclairage est mise sur OFF, et
- la commande d'éclairage est mise sur la position d'appel de phares.

Chaque activation de la commande prolonge l'allumage de 30 secondes, jusqu'à un maximum de 2 minutes.

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Cette commande permet d'éviter la décharge de la batterie provoquée par l'allumage prolongé des éclairages extérieurs. Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF et que la porte conducteur est ouverte, tous les éclairages extérieurs s'éteignent. Si l'utilisateur souhaite que certains éclairages restent allumés, il doit les éteindre puis les rallumer au moyen de la commande combinée après avoir ouvert la portière conducteur. Un témoin sonore s'active si l'un des éclairages extérieurs est allumé alors que la portière conducteur est ouverte et que le contact d'allumage est sur OFF.

* : Il est possible de modifier ce réglage à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à [LT-20, "SUPPORT DE TRAVAIL"](#).

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Lorsque la communication CAN avec d'autres boîtiers de commande est impossible, l'IPDM E/R active le mode sans échec. Si le système de mode sans échec est activé, les phares s'allument lorsque le contact d'allumage est mis de OFF à ON, et ils s'éteignent lorsque le contact d'allumage est mis de ON à OFF. Si le système sans échec est activé, les phares ne fonctionnent pas, quelle que soit la position de la commande combinée. Dès le rétablissement du fonctionnement normal des communications CAN, le système revient à la commande normale. (Se reporter à [PG-18, "Commande de mode sans-échec"](#).)

Description du système de communication CAN

BKS001CJ

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

BKS001CK

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

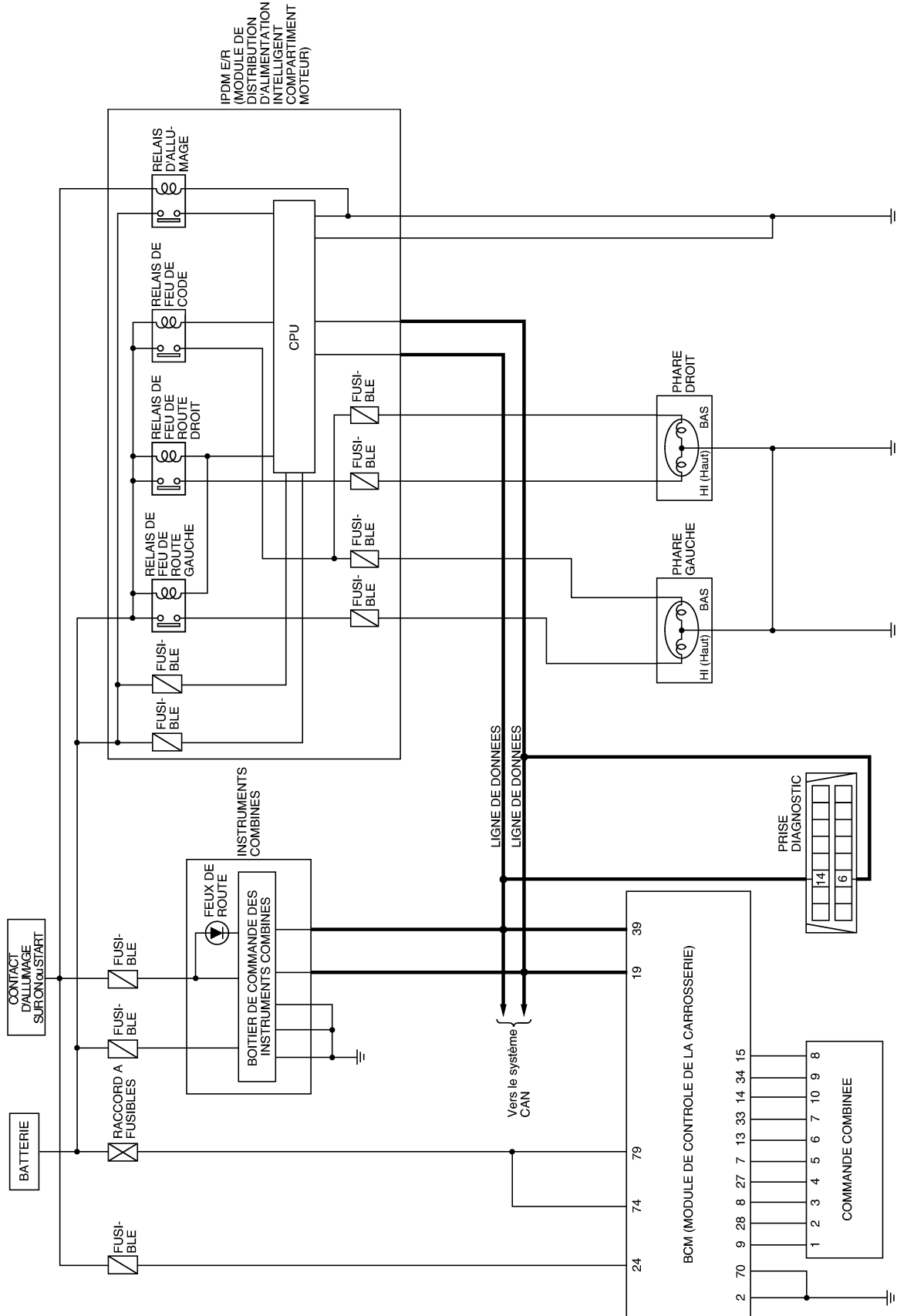
L

M

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Schéma

BKS001CL

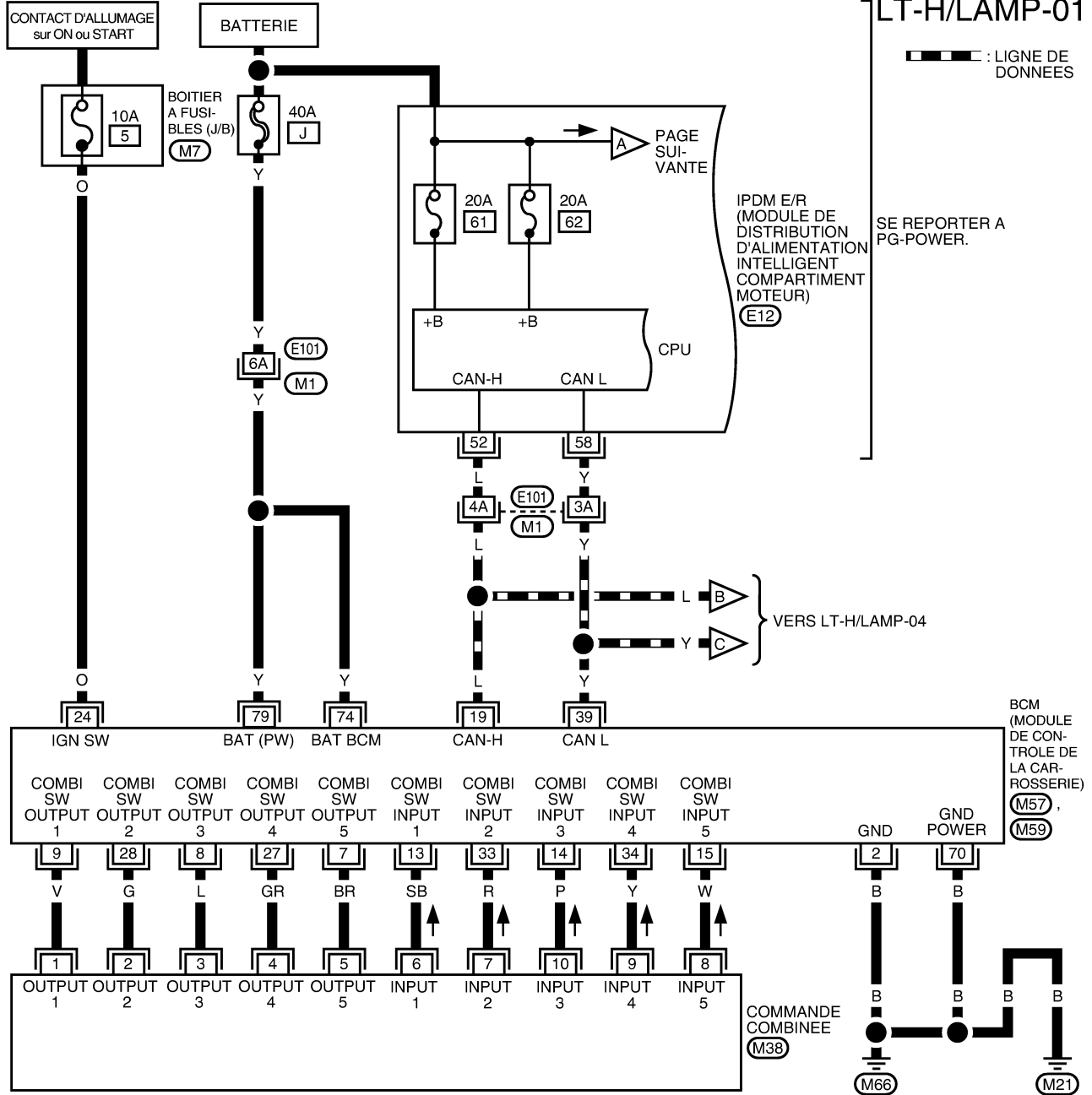


MKWA4318E

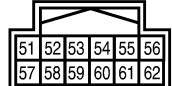
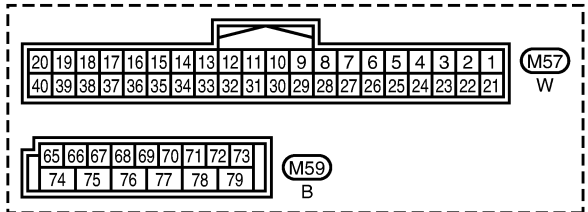
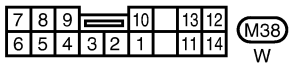
PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

BKS001CM

Schéma de câblage — H/LAMP —



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



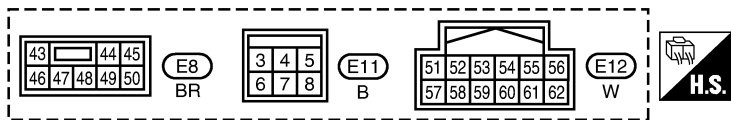
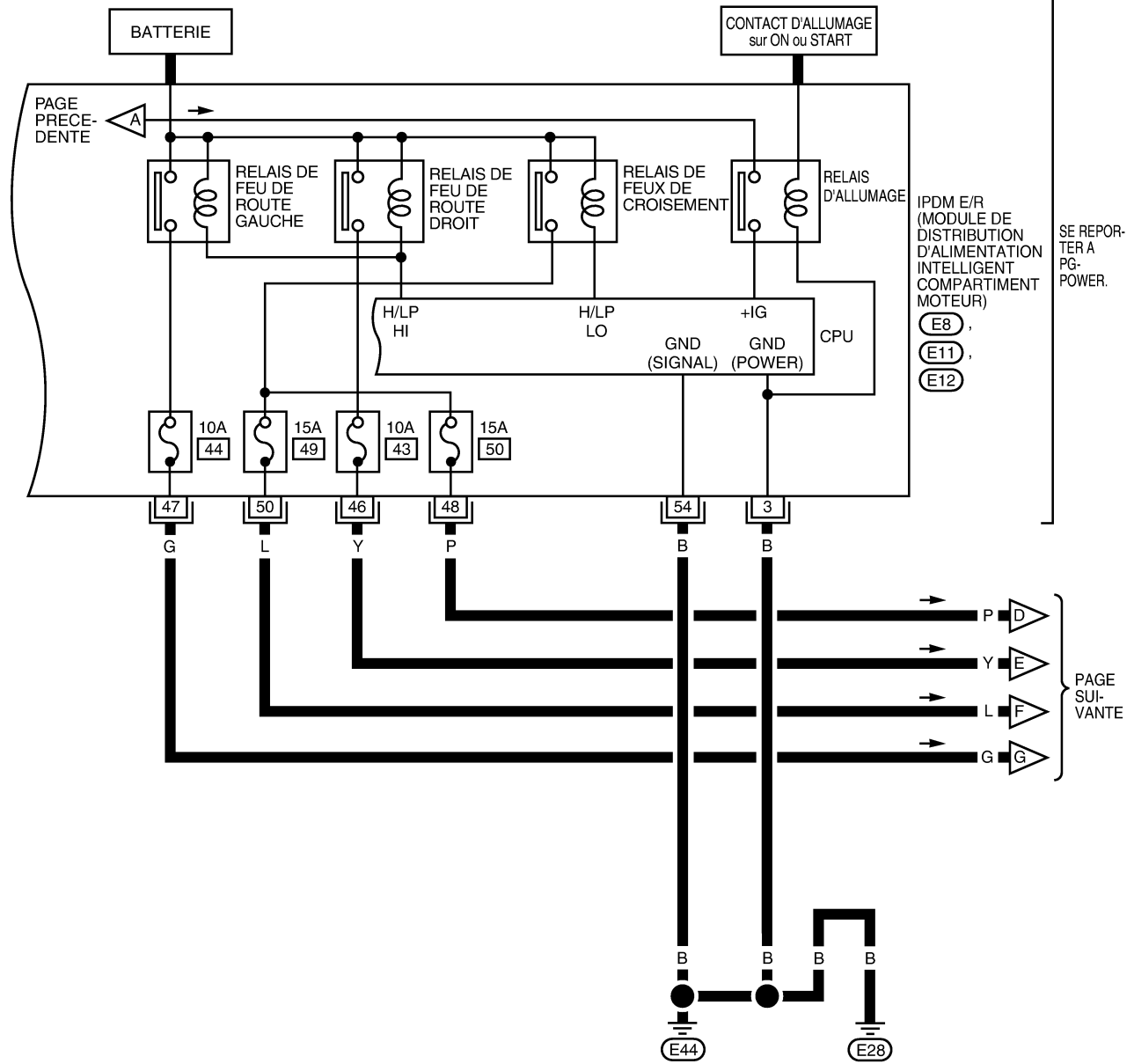
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

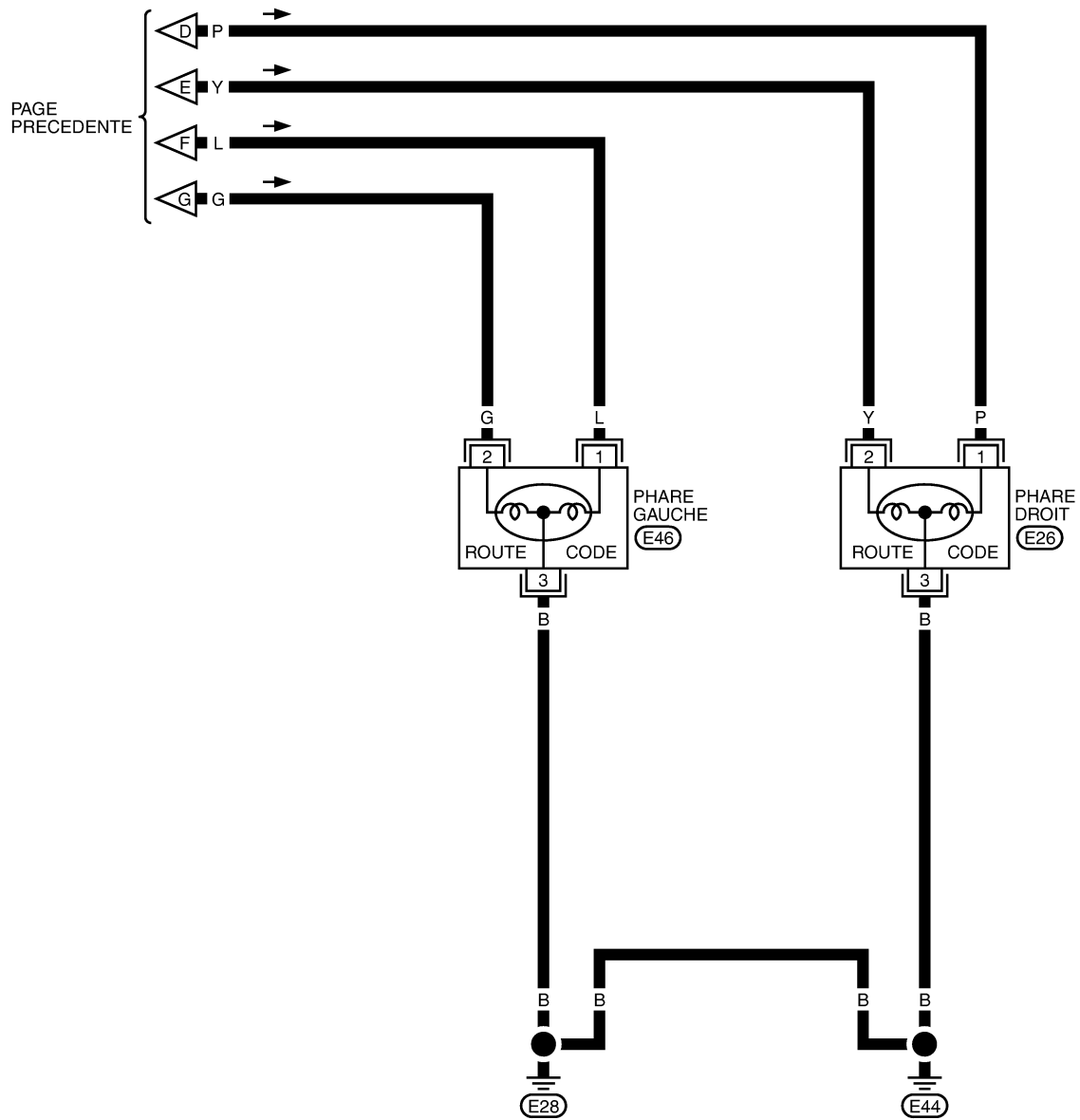
LT-H/LAMP-02



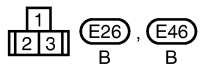
MKWA5829E

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

LT-H/LAMP-03



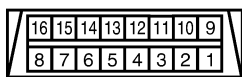
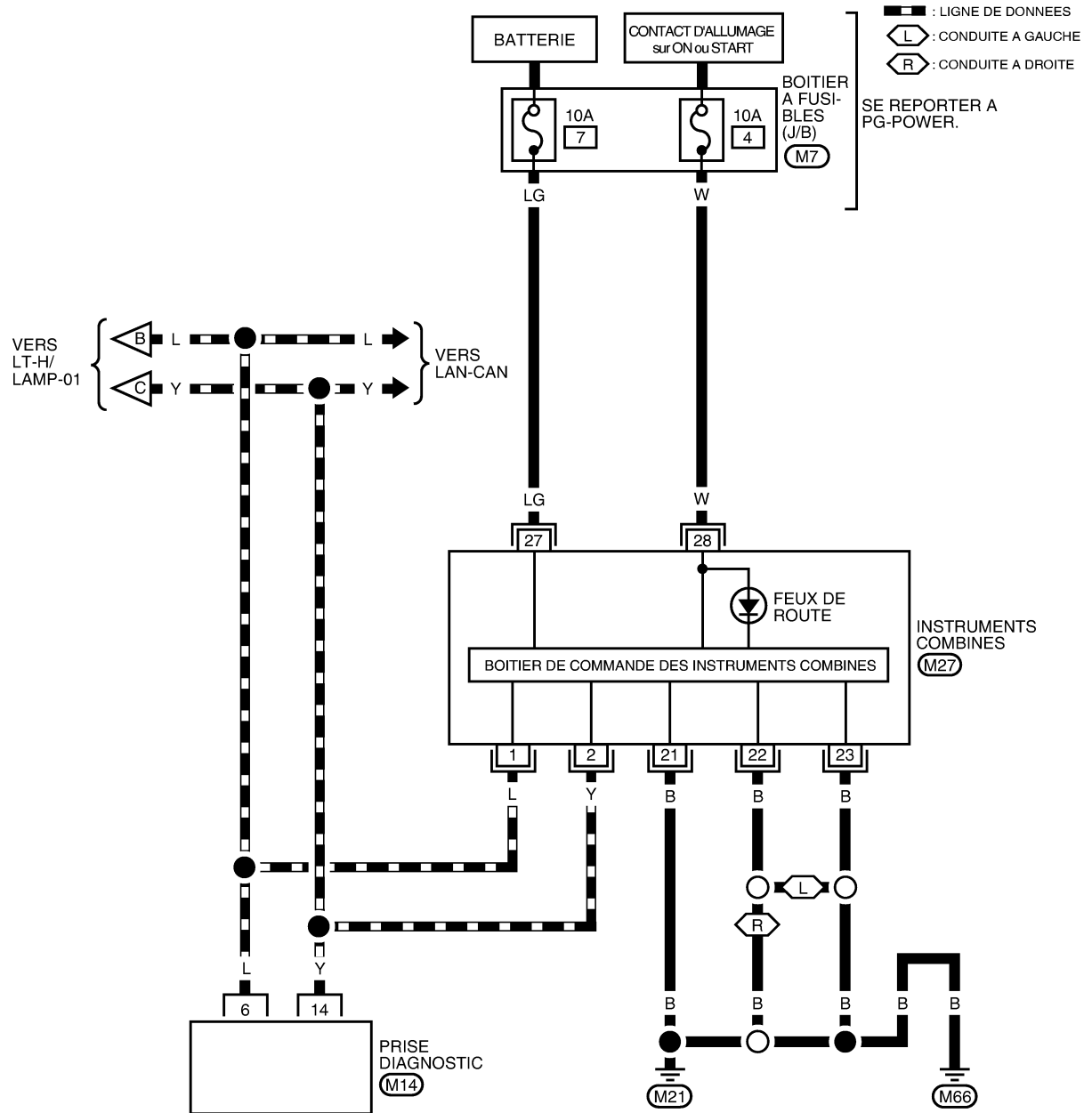
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M



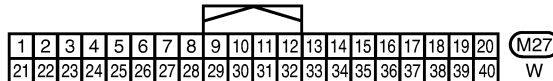
MKWA5830E

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

LT-H/LAMP-04



M14
W



M27
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

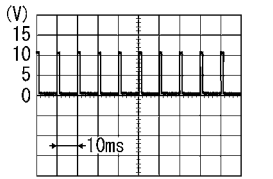
PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

BKS001CN

Bornes et valeurs de référence du BCM

PRECAUTION:

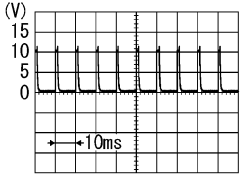
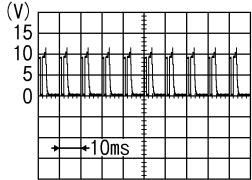
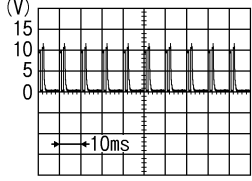
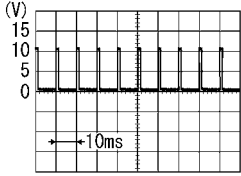
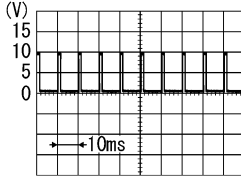
- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-21, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Env. 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après	<ul style="list-style-type: none"> • Commande d'éclairage en 2ème position • Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route)

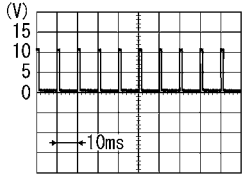
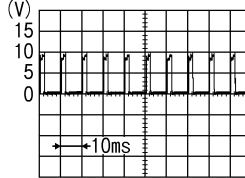
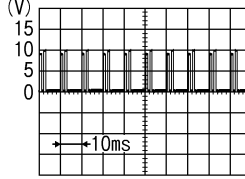
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

LT

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4956J</p> <p style="text-align: center;">Env. 0,9 V</p>
						<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8639J</p> <p style="text-align: center;">Env. 2,5 - 3,0 V</p>
						<p>Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route)</p>  <p style="text-align: right;">PKIB8644J</p> <p style="text-align: center;">Env. 1,5 - 2,0 V</p>
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
28	G	Sortie 2 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p>  <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Env. 1,2 V</p>
						<p>Toute condition mention- née ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement)  <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p> <p style="text-align: center;">Env. 1,0 V</p>

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	ON	ARRET	 <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB4958J</p> <p style="text-align: center;">Env. 1,0 V</p>
					Commande d'éclairage en 2ème position	 <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8628J</p> <p style="text-align: center;">Env. 1,5 - 2,0 V</p>
					Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">PKIB8629J</p> <p style="text-align: center;">Env. 2,0 V</p>
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

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

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

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

BKS001CO

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/ sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions		
3	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V	
46	Y	Feu de route droit	Sortie	ON	Commande d'éclairage en position de feux de route ou de feux de croisement	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
47	G	Feu de route gauche		ON	Commande d'éclairage en position de feux de route ou de feux de croisement	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
48	P	Feu de code droit		ON	Commande d'éclairage en 2ème position	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
50	L	Feu de code gauche		ON	Commande d'éclairage en 2ème position	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
52	L	CAN- H		Entrée/ Sortie	—	—	—
54	B	Masse		—	ON	—	Env. 0 V
58	Y	CAN- L	Entrée/ Sortie	—	—	—	

Comment procéder au diagnostic des défauts

BKS001CP

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-7, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [LT-19, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer la cause du défaut de fonctionnement.
5. Les phares fonctionnent-ils normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Vérification préliminaire

BKS001CQ

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

1. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
IPDM E/R -	Batterie	43
		44
		49
		50
		61
		62

Se reporter à [LT-11, "Schéma de câblage — H/LAMP —"](#).

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. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

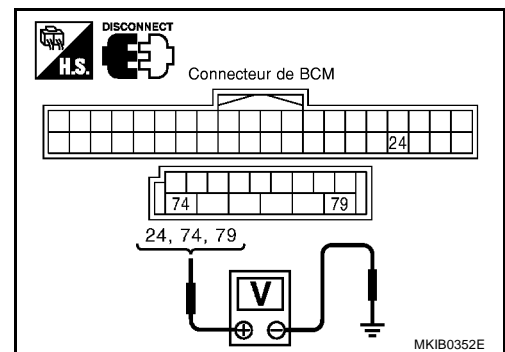
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		Borne (-)	Position du contact d'allumage		
BCM Connecteur	Borne		ARRET	ACC	ON
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

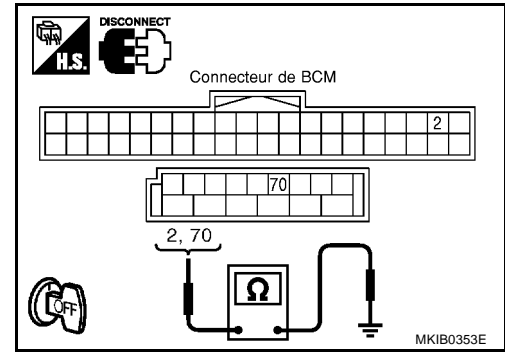
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001CR

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
PHARE	SUPPORT DE TRAVAIL	Modifie la configuration de chaque fonction.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM procède à l'autodiagnostic de la communication CAN.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

Éléments d'application de CONSULT-II (BCM)

BKS001LZ

SUPPORT DE TRAVAIL

Procédure de travail

- Appuyer sur "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur "SUPPORT DE TRAVAIL" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Appuyer sur "RGL ECONOM BATT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TRAV".
- Appuyer sur "DEPART".
- Appuyer sur "CHANG REGLAGE".
- La configuration est modifiée et "PERSONNALIS TERMINEE" s'affiche.
- Appuyer sur "FIN".

Liste des éléments d'affichage

Élément	Description	CONSULT-II	Configuration d'usine
RGL ECONOM BATT	Ce mode permet de modifier le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur. Permet d'activer ou de désactiver le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur.	ON	×
		ARRET	—

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

CONTROLE DE DONNEES

Contrôle de l'élément.		Contenu de l'affichage
CON ALL MAR	[MAR/ARR]	Affiche l'état (contact d'allumage sur ON : MAR/autres OFF, ACC : ARR) déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
CNT F-ROUTE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de feux de route : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT POS PHARE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
INT ECLAIRAGE 1	[MAR/ARR]	Affiche l'état (1ère position de la commande d'éclairage : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PASSAGE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande d'appel de phare : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CON FEUX ANTIBR AV	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard avant : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT F/BR AR	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard arrière : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PRT CND	[MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte CND.
CNT LAVE-PHARE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de lave-phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande de lave-phares.
ETAT MOT	[ARRET/CALAGE/ MARCHE/DEM]	Affiche l'état (moteur à l'arrêt : ARR/calage du moteur : CLG/moteur en marche : MAR/démarrage du moteur : DEMAR) déterminé à partir du statut du moteur.

TEST ACTIF

Élément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie de relais de feux arrière	FEUX ARRIERE	Le relais des feux arrière peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.
Sortie du relais des phares	PHARES	Le relais des phares peut être activé par une commande ON-OFF.
Sortie du relais de feu antibrouillard avant	FEU BROUIL AV	Le relais du feu antibrouillard avant peut être activé par une commande MARCHE-ARRET.
Sortie du relais de feu antibrouillard arrière	FEU BROUIL ARR	Le relais du feu antibrouillard arrière peut être activé par une commande MAR-ARR.

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS001LC

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

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

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Éléments d'application de CONSULT-II (IPDM E/R) CONTROLE DE DONNEES

BKS001M0

Tous signaux, Signaux principaux, Sélection du menu

Dénomination de l'élément de contrôle	Affichage et unité	Sélection des éléments de contrôle			Contenu de l'affichage
		Tous signaux	Signaux principaux	Sélection du menu	
DEM FEU ARR/GAB	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX CODE	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX ROUTE	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX ANTIBR AV	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
RELAIS ALL	MAR/ARR	×	×	×	État du relais d'allumage surveillé par l'IPDM E/R

TEST ACTIF

Élément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie du relais de phare (feux de route, feux de code)	PHARES	Le relais des phares (code et route) peut être activé par une commande aléatoire (OFF, ROUTE MAR, CODE MAR).
Sortie du relais de feu antibrouillard avant	FEU ANTIBROUILLARD AVANT	Le relais du feu antibrouillard peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.
Sortie de relais de feux arrière	FEUX ARRIERE	Le relais des feux arrière peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

BKS001CT

Les feux de route ne s'allument pas (des deux côtés)

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

☑ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "CNT F-ROUTE" commute entre MARCHÉ et ARRÊT en fonction de l'activation de la commande d'éclairage.

Lorsque la commande d'éclairage est en position de feux de route : CNT F-ROUTE MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CNT F-ROUTE		MARCHÉ	
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

PKIA7585E

☒ Sans CONSULT-II

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. TEST ACTIF DES PHARES

☑ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Appuyer sur l'écran "ROUTE".
4. S'assurer que les feux de route fonctionnent.

Les feux de route doivent fonctionner.

☒ Sans CONSULT-II

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

2. S'assurer que les feux de route fonctionnent.

Les feux de route doivent fonctionner.

TEST ACTIF			
PHARE		ARR	
ROUTE		CODE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIA2339E

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. S'assurer que "DEM FEUX ROUTE" affiche MAR lorsque le commande d'éclairage est en position de feux de route.

Lorsque la commande d'éclairage est en position de feux de route : DEM FEUX ROUTE MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
DMD F/ROUTE MAR			
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIB8696E

BON ou MAUVAIS

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

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

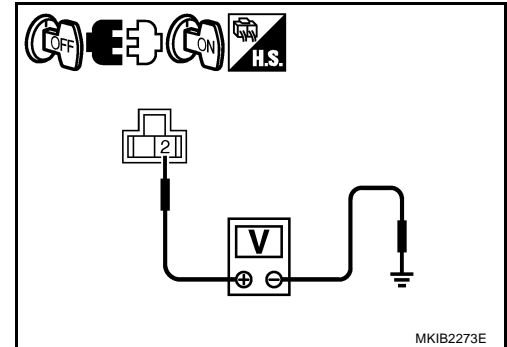
PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

4. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES

 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur l'écran "ROUTE".
6. Lorsque les feux de route fonctionnent, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau des phares droit et gauche et la masse.

Borne				Tension
(+)		(-)		
Connecteur de phare		Borne		Tension de la batterie
Droit	E26	2	Masse	
Gauche	E46			



 Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Lorsque les feux de route fonctionnent, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau des phares droit et gauche et la masse.

Borne				Tension
(+)		(-)		
Connecteur de phare		Borne		Tension de la batterie
Droit	E26	2	Masse	
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

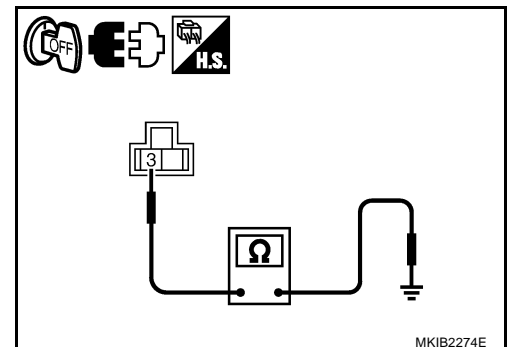
5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur des phares droit et gauche et la masse.

Connecteur de phare		Borne	Masse	Continuité
Droit	E26	3		Oui
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier l'ampoule du phare.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

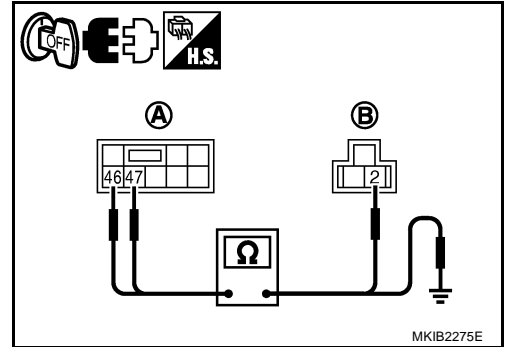
6. VERIFICATION DU CIRCUIT DES PHARES

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 des phares droit et gauche (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	46	E26	2	Oui
Gauche		47	E46		

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

Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	46		Non
Gauche		47		



BON ou MAUVAIS

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

Un feu de route ne s'allume pas (un côté)

BKS001CU

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du phare qui ne s'allume pas.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule.

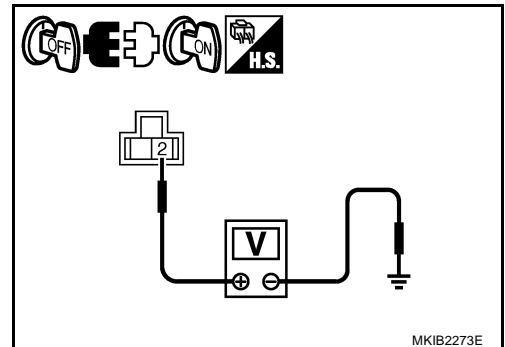
2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Commande d'éclairage en position de feux de route.
5. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de phare droit ou gauche et la masse.

Borne (+)			Borne (-)	Tension
Connecteur de phare	Borne			
Droit	E26	2	Masse	Tension de la batterie
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

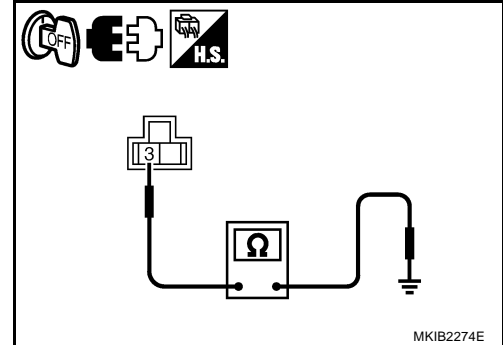
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de phare droit ou gauche et la masse.

Connecteur de phare		Borne	Masse	Continuité
Droit	E26	3		Oui
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier l'état du connecteur de faisceau de phare.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



4. VERIFICATION DU CIRCUIT DES PHARES

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 phare droit ou gauche (B).

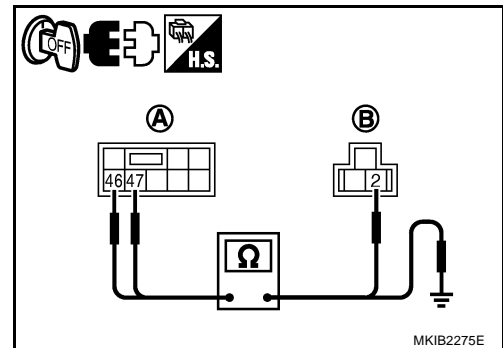
Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	46	E26	2	Oui
Gauche		47	E46		

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

Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	46	Non	
Gauche		47		

BON ou MAUVAIS

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



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

BKS001CV

Les feux de code ne s'allument pas (des deux côtés)

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

 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "CNT POS PHARE" commute entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande d'éclairage.

**Commande d'éclairage en : CNT POS PHARE MAR
2ème position**

**Lorsque la commande : CNT POS PHARE ARR
d'éclairage est sur ARR.**

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CNT POS PHARE		MAR	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB2276E

 Sans CONSULT-II

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE TEST ACTIF DES PHARES

 Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Appuyer sur l'écran "CODE".
4. S'assurer que les feux de code fonctionnent.

Les feux de code doivent fonctionner.

 Sans CONSULT-II

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
2. S'assurer que les feux de code fonctionnent.

Les feux de code doivent fonctionner.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Vérifier que "DEM FEUX CODE" est activé lorsque la commande d'éclairage est sur la 2ème position.

**Commande d'éclairage en : DEM FEUX CODE MAR
2ème position**

BON ou MAUVAIS

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

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

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
DMD F/CODE MAR			
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA7644E

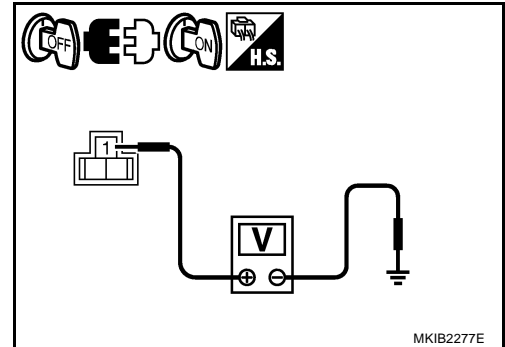
PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

4. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES

 Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur l'écran "CODE".
6. Lorsque les feux de code fonctionnent, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau des phares droit et gauche et la masse.

Borne			(-)	Tension
(+)		Borne		
Connecteur de phare			1	Masse
Droit	E26			
Gauche	E46			



 Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Lorsque les feux de code fonctionnent, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau des phares droit et gauche et la masse.

Borne			(-)	Tension
(+)		Borne		
Connecteur de phare			1	Masse
Droit	E26			
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 6.

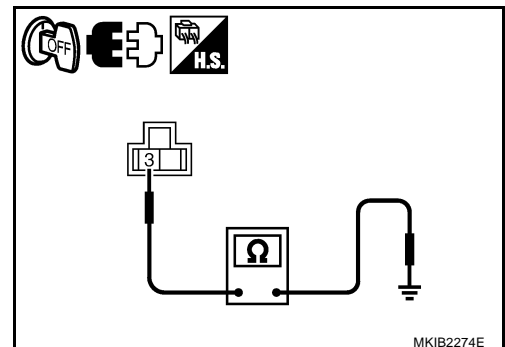
5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur des phares droit et gauche et la masse.

Connecteur de phare		Borne	Masse	Continuité
Droit	E26	3		
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier les ampoules de phares.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

6. VERIFICATION DU CIRCUIT DES PHARES

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 phare droit ou gauche (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	48	E26	1	Oui
Gauche		50	E46		

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

Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	48		Non
Gauche		50		

BON ou MAUVAIS

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

Un feu de code ne s'allume pas (un côté)

BKS001CW

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du phare qui ne s'allume pas

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule.

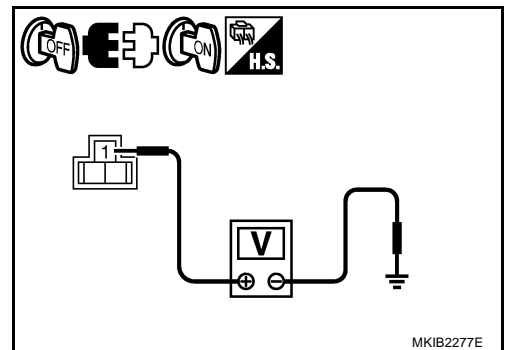
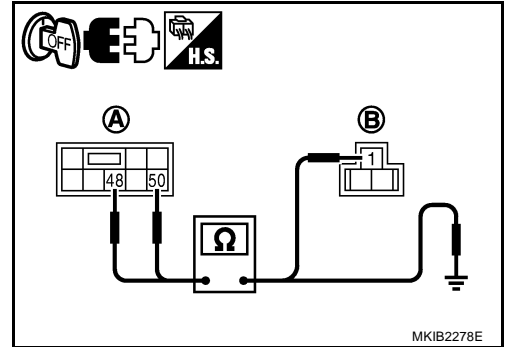
2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des phares droit et gauche.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Commande d'éclairage en 2ème position.
5. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de phare droit ou gauche et la masse.

Borne			Tension
(+)		(-)	
Connecteur de phare	Borne		
Droit	E26	1	Tension de la batterie
Gauche	E46		

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

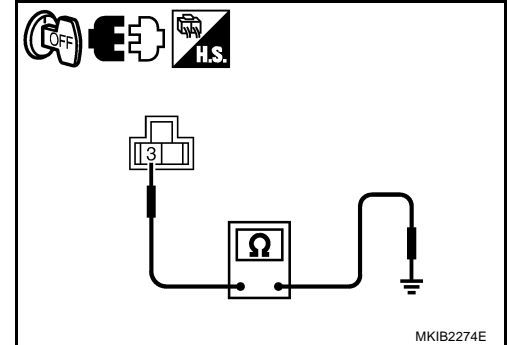
3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES PHARES

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de phare droit ou gauche et la masse.

Connecteur de phare		Borne	Masse	Continuité
Droit	E26	3		Oui
Gauche	E46			

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier l'état du connecteur de faisceau de phare.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

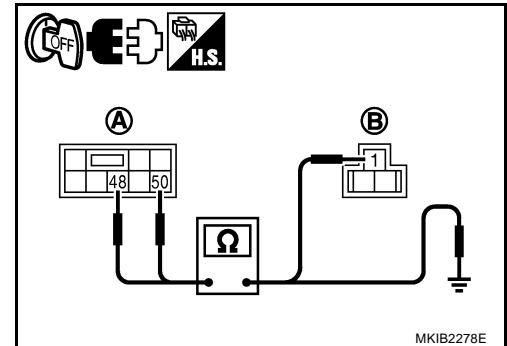


4. VERIFICATION DU CIRCUIT DES PHARES

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 phare droit ou gauche (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	48	E26	1	Oui
Gauche		50	E46		

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



Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	48	Non	
Gauche		50		

BON ou MAUVAIS

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

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

BKS001CX

Les phares ne s'éteignent pas

1. VERIFIER QUE LES PHARES S'ETEIGNENT

S'assurer que la commande d'éclairage est sur OFF. Vérifier ensuite que les phares s'éteignent lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "CNT POS PHARE" et "CNT PHARE 2" commutent entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande d'éclairage.

Lorsque la commande : CNT POS PHARE ARR d'éclairage est sur ARRÊT.

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CNT POS PHARE		OFF	
		P. bas	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB2279E

BON ou MAUVAIS

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

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

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

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

Affichage des résultats de l'autodiagnostic

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

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

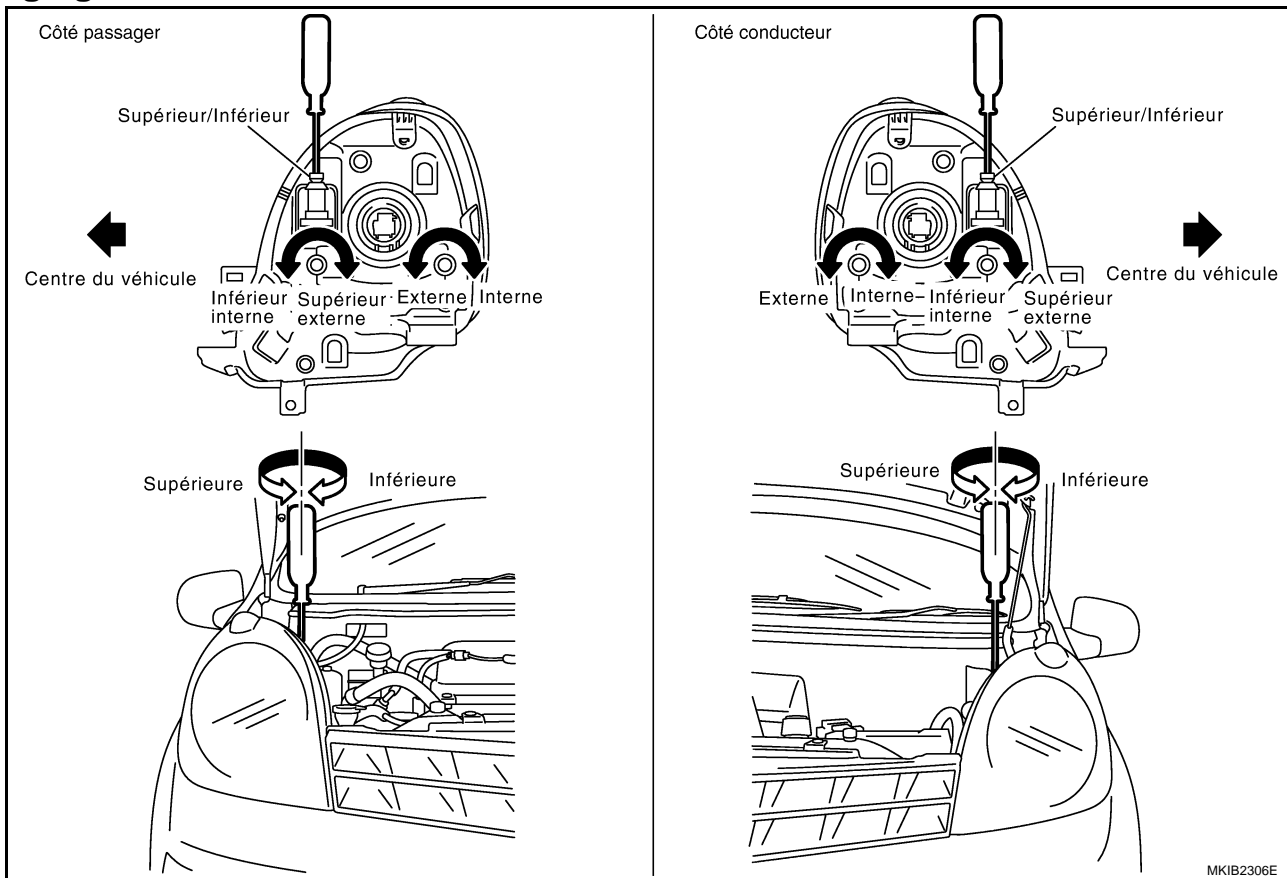
RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC		TEMPS	
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]			
EFFACEZ		IMPRI	
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

PKIA7627E

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Réglage des faisceaux

BKS001M7



- Tourner la vis de réglage du faisceau.
- Pour les positions des vis de réglage, se reporter aux illustrations.

PRECAUTION:

La vis de réglage du faisceau doit être tournée dans le sens du serrage. (Si le réglage a lieu dans le sens du desserrage, desserrer puis serrer de nouveau la vis.)

PREPARATION AVANT LE REGLAGE

Pour plus de détails, consulter la réglementation en vigueur dans le pays concerné.

Avant de procéder au réglage du faisceau, vérifier les points suivants.

1. S'assurer que tous les pneus sont gonflés à leur pression nominale.
2. Placer le véhicule sur une surface plate.
3. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de charge dans le véhicule hormis le conducteur (ou un poids équivalent placé au poste de conduite). Liquide de refroidissement et huile moteur au niveau correct et réservoir à carburant plein.

FEUX DE CODE ET FEUX DE ROUTE

NOTE:

Braquer chaque faisceau de phare individuellement et veiller à ce que les autres faisceaux ne se projettent pas sur l'écran.

1. Allumer les feux de code.
2. Utiliser des vis de réglage pour effectuer le réglage des faisceaux.
 - Commencer par serrer la vis de réglage à fond puis régler en la desserrant progressivement. Si l'avant du véhicule a été réparé et/ou si l'ensemble de phare a été remplacé, vérifier le réglage des faisceaux. Utiliser le tableau de réglage des faisceaux présenté dans l'illustration.

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

- Régler les phares de manière à ce que l'axe principal du faisceau soit parallèle à la ligne centrale de la carrosserie et aligné sur le point P indiqué sur l'illustration.
- L'illustration montre la condition de réglage des faisceaux pour la conduite à droite. Cette indication doit être inversée en ce qui concerne la conduite à gauche.
- Les lignes en pointillé au point P dans l'illustration montrent le centre du phare.

"H" : ligne centrale horizontale des phares

"WL" : distance entre les centres de chaque phare

"L" : 25 000 mm

"C" : 250 mm – 310 mm

- La valeur de rabattement pour les modèles avec conduite à gauche doit être de 300 mm au point de forme droit P. La valeur de rabattement pour les modèles avec conduite à droite doit être de 300 mm au point de forme gauche P.
- Pour le réglage, la surface d'éclairage de base doit se situer dans la plage indiquée sur l'illustration. Régler les phares en fonction de cette plage.

PRECAUTION:

Vérifier que la commande de réglage des faisceaux est en position "0" lors du réglage des faisceaux.

Remplacement des ampoules

PRECAUTION:

Après la repose de l'ampoule, veiller à serrer le capuchon en plastique de manière à assurer l'étanchéité.

PHARE (ROUTE/CODE)

1. Mettre la commande d'éclairage sur OFF.
2. Déposer la douille connectée à l'ampoule.
3. Déposer la protection arrière.
4. Débloquer le ressort de maintien et déposer l'ampoule du phare.

Phare (Route/Code) : 12 V - 60/55 W (H4)

FEU DE STATIONNEMENT (FEU DE GABARIT)

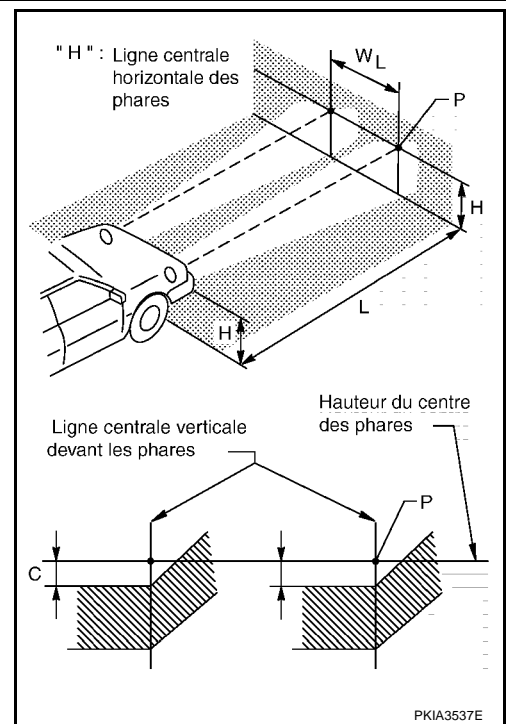
1. Mettre la commande d'éclairage sur OFF.
2. Tourner la douille de l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
3. Extraire l'ampoule de sa douille.

Feu de stationnement (feu de gabarit) : 12 V - 5 W

CLIGNOTANT AVANT

1. Mettre la commande d'éclairage sur OFF.
2. Tourner la douille de l'ampoule dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
3. Extraire l'ampoule de sa douille.

Clignotant avant : 12V - 21W (orangé)



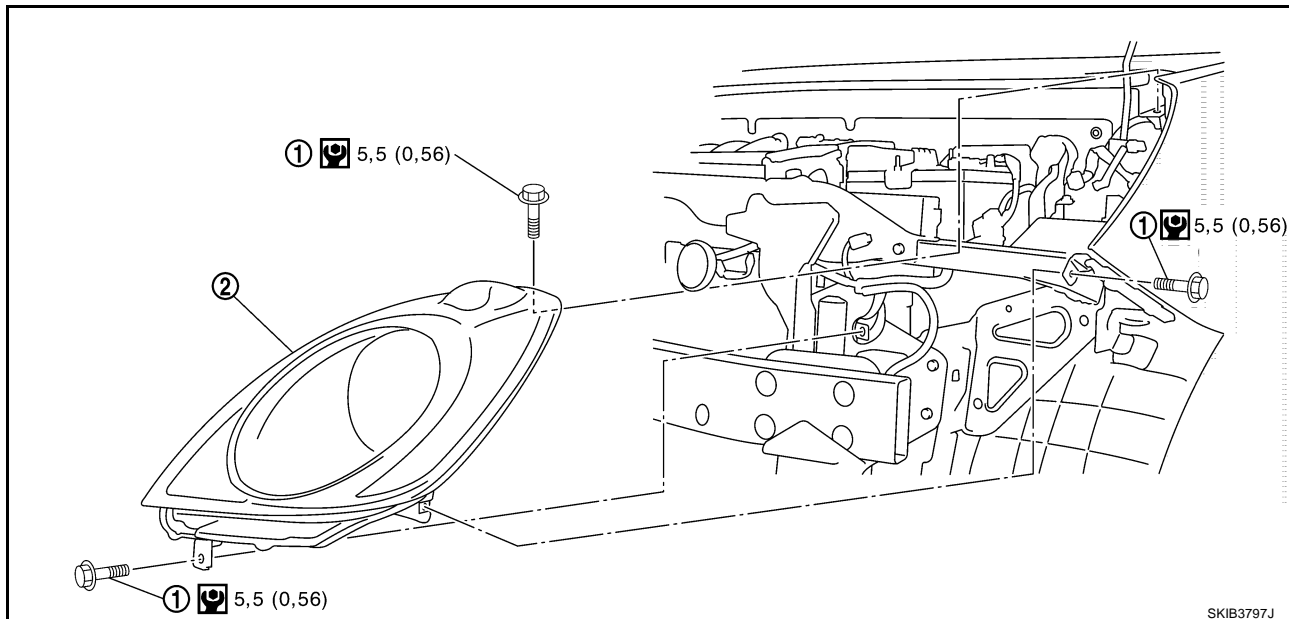
BKS001CZ

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

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Dépose et repose

BKS001D0



1. Boulon

2. Phares

DÉPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-4, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
3. Déposer les boulons de fixation du phare.
4. Tirer le phare vers l'avant du véhicule, débrancher le connecteur et déposer le phare.

PRECAUTION:

Lors de la dépose des phares, placer un chiffon ou objet similaire entre les phares et l'amortisseur afin de protéger ce dernier.

REPOSE

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

Boulon de fixation de phare  : 5,5 N-m (0,56 kg-m)

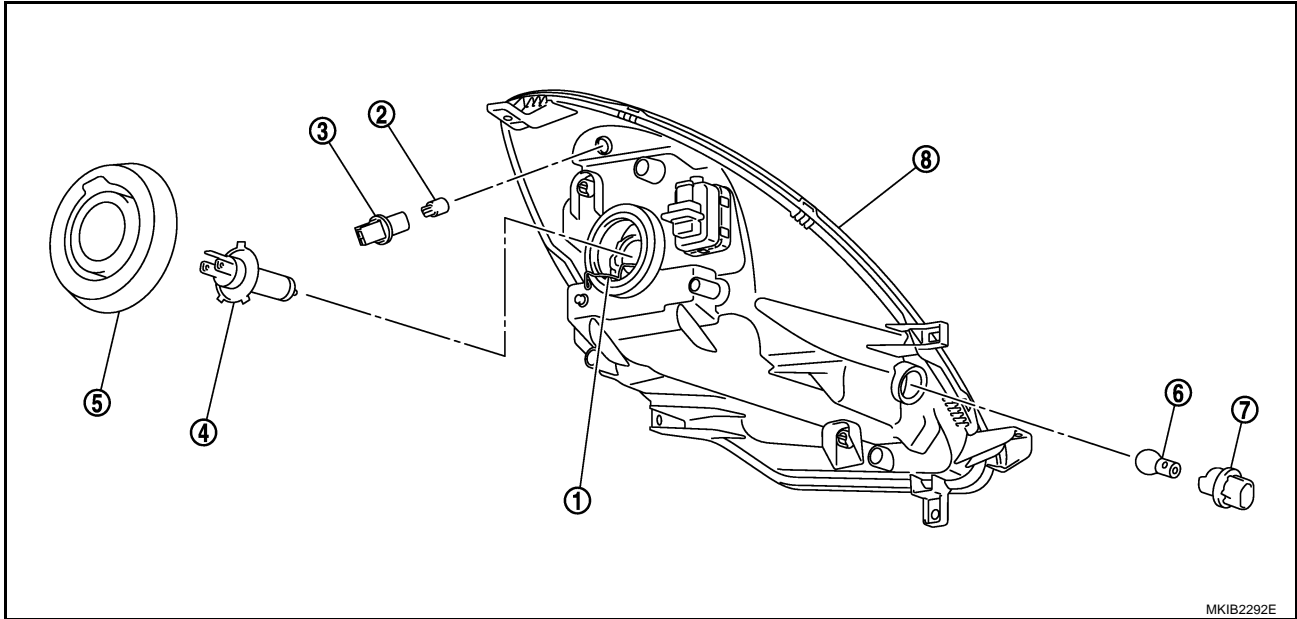
NOTE:

Régler les faisceaux après la repose. Se reporter à [LT-32, "Réglage des faisceaux"](#).

PHARES - TYPE CONVENTIONNEL

Démontage et montage

BKS001D1



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

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Ressort de maintien | 2. Ampoule de feu de stationnement (feu de gabarit) | 3. Douille d'ampoule de feu de stationnement (feu de gabarit) |
| 4. Ampoule halogène (route/code) | 5. Cache arrière | 6. Ampoule de clignotant avant |
| 7. Douille d'ampoule de clignotant avant | 8. Ensemble de logement de phares | |

DEMONTAGE

1. Débrancher la douille connectée à l'ampoule (route/code).
2. Déposer la protection arrière.
3. Débloquer le ressort de maintien et déposer l'ampoule (route/code).
4. Tourner la douille de l'ampoule de feu de stationnement (gabarit) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
5. Déposer l'ampoule de feu de stationnement (gabarit) de la douille.
6. Tourner la douille de clignotant avant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
7. Déposer l'ampoule de clignotant avant de la douille.

REPOSE

Le montage se fait dans l'ordre inverse du démontage.

PRECAUTION:

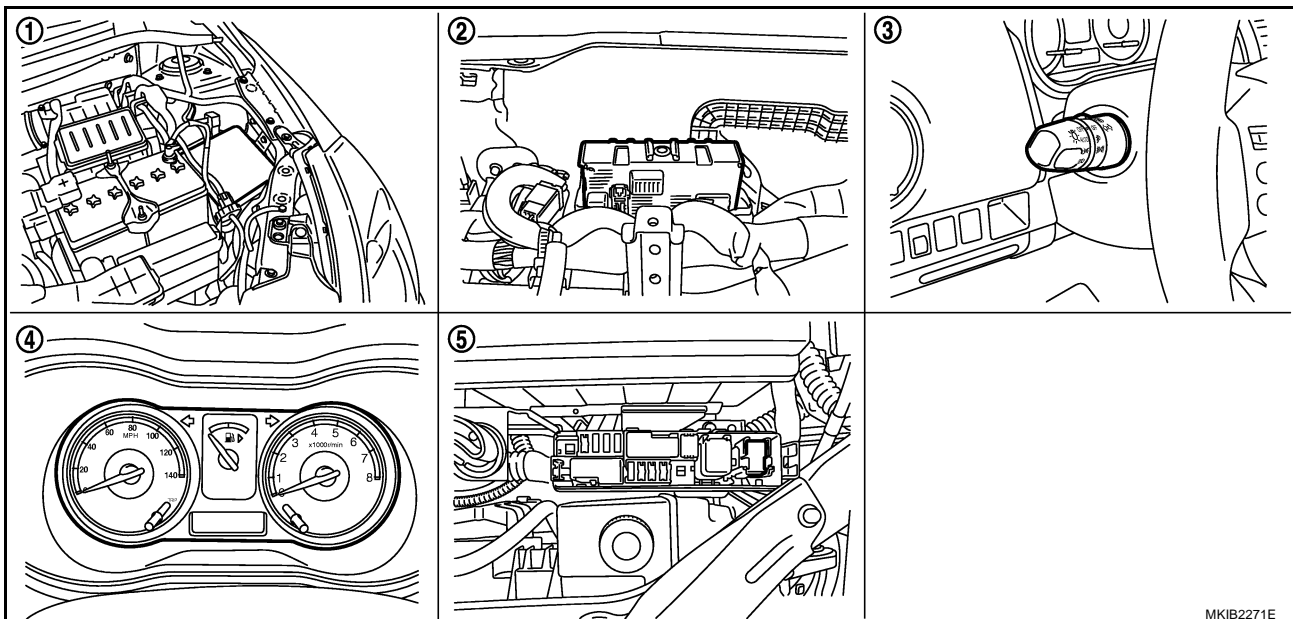
- Après la repose de l'ampoule, veiller à serrer le capuchon en plastique de manière à assurer l'étanchéité.

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

PF2:26010

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001D2



1. IPDM E/R E5, E8, E11, E12

2. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

3. Commande combinée M38

4. Instruments combinés M27

5. Relais d'éclairage de jour E54

MKIB2271E

Description du système

BKS001D3

Le SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR active les lampes d'éclairage de jour lorsque le moteur est en marche.

Un signal de moteur en marche ou à l'arrêt est envoyé au BCM (module de contrôle de la carrosserie) par la ligne de communication CAN, et commande le système d'éclairage de jour.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- au relais des phares droit et gauche, situé dans l'IPDM E/R)
- au relais de feux de code (situé dans l'IPDM E/R) en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 20 A (n° 61, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 20 A (n° 62, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le raccord à fusible de 40 A (lettre J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés,

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

- au relais d'allumage (situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66,

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E28 et E44.

FONCTIONNEMENT DES PHARES

Fonctionnement des feux de code

La commande d'éclairage étant en 2ème position, le BCM reçoit un signal d'entrée requérant l'allumage des phares. Ce signal d'entrée est envoyé à l'IPDM E/R via les lignes de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine de relais de feux de code qui fournit l'alimentation lorsqu'elle est activée

- à travers le fusible de 15 A (n° 50, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 48 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare droit,
- à travers le fusible de 15 A (n° 49, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 50 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare gauche.

La masse est fournie

- à la borne 3 du phare droit
- à la borne 3 du phare gauche
- à travers les masses E28 et E44.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, les feux de code s'allument.

Fonctionnement des feux de route (éclairage de jour désactivé)/Fonctionnement de l'appel de phares

Avec la commande d'éclairage en 2ème position réglée sur les feux de route ou de croisement, le BCM reçoit un signal d'entrée de demande d'allumage des feux de route. Ce signal de demande de feux de route est envoyé à l'IPDM E/R via les lignes de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine du relais de feux de route et la bobine de feux de code qui, lorsqu'elles sont activées, envoient l'alimentation électrique

- à travers le fusible de 10 A (n° 43, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 46 de l'IPDM E/R
- à travers la borne 2 du phare droit
- à travers le fusible de 10 A (n° 44, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 47 de l'IPDM E/R
- à la borne 2 du phare gauche,
- à travers le fusible de 15 A (n° 50, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 48 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare droit,
- à travers le fusible de 15 A (n° 49, situé dans l'IPDM E/R)
- à travers la borne 50 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du phare gauche.

La masse est fournie

- à la borne 3 du phare droit
- à la borne 3 du phare gauche
- à travers les masses E28 et E44.

Lorsque l'alimentation électrique et la masse sont fournies, les feux de route et de code s'allument.

Le témoin de feux de route s'allume lorsque que les instruments combinés reçoivent un signal d'entrée demandant son allumage. Ce signal est transmis au BCM à travers les lignes de communication CAN.

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE AUTO

Se reporter à [LT-52, "Description du système"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

M

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

FONCTION FOLLOW ME

Les feux de code s'allument durant 30 secondes lorsque

- la commande d'éclairage est en position OFF,
- la commande d'éclairage est mise sur OFF, et
- la commande d'éclairage est mise sur la position d'appel de phares.

Chaque activation de la commande prolonge l'allumage de 30 secondes, jusqu'à un maximum de 2 minutes.

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Cette commande permet d'éviter la décharge de la batterie provoquée par l'allumage prolongé des éclairages extérieurs. Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF et que la porte conducteur est ouverte, tous les éclairages extérieurs s'éteignent. Si l'utilisateur souhaite que certains éclairages restent allumés, il doit les éteindre puis les rallumer au moyen de la commande combinée après avoir ouvert la portière conducteur. Un témoin sonore s'active si l'un des éclairages extérieurs est allumé alors que la portière conducteur est ouverte et que le contact d'allumage est sur OFF.

* : Il est possible de modifier ce réglage à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à [LT-46, "SUPPORT DE TRAVAIL"](#).

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Lorsque la communication CAN avec d'autres boîtiers de commande est impossible, l'IPDM E/R active le mode sans échec. Si le système de mode sans échec est activé, les phares s'allument lorsque le contact d'allumage est mis de OFF à ON, et ils s'éteignent lorsque le contact d'allumage est mis de ON à OFF. Si le système sans échec est activé, les phares ne fonctionnent pas, quelle que soit la position de la commande combinée. Dès le rétablissement du fonctionnement normal des communications CAN, le système revient à la commande normale. (Se reporter à [PG-18, "Commande de mode sans-échec"](#).)

Description du système de communication CAN

BKS001M4

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

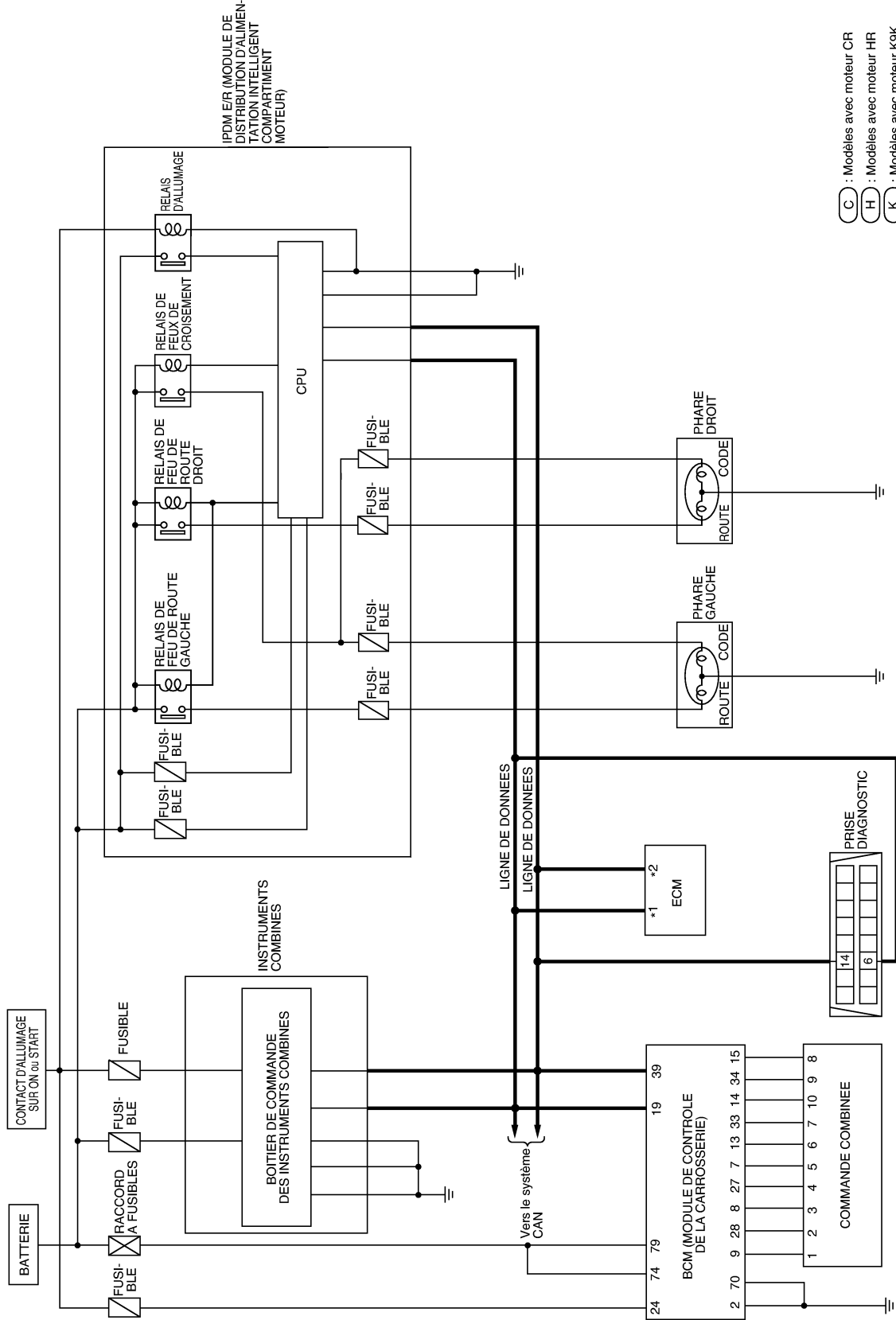
BKS001M5

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

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

Schéma

BKS001D5



- (C) : Modèles avec moteur CR
 - (H) : Modèles avec moteur HR
 - (K) : Modèles avec moteur K9K
- *1 94 : (C) *2 86 : (C)
 84 : (H) 83 : (H)
 1 : (K) 7 : (K)

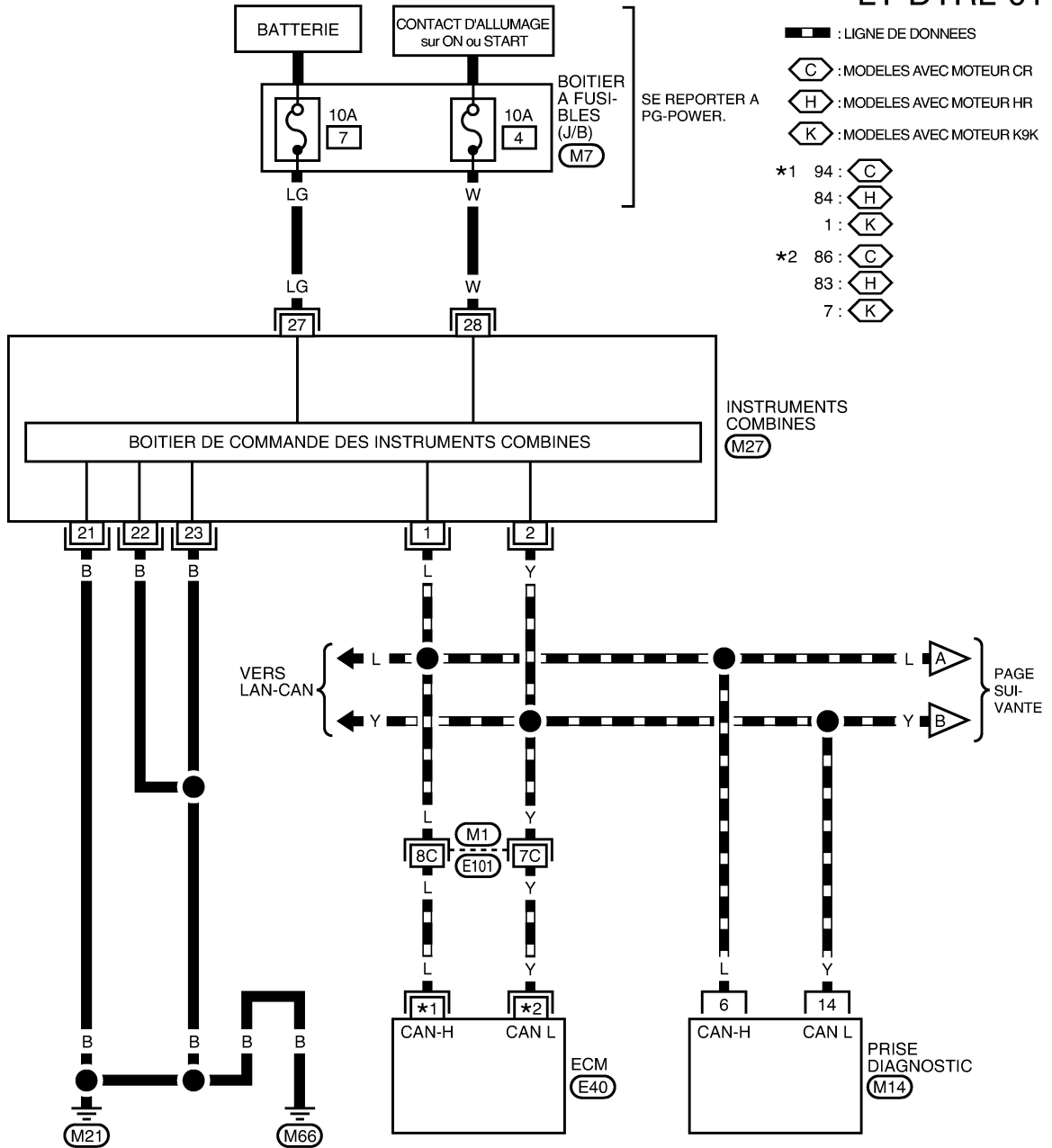
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

Schéma de câblage — DTRL —

BKS001D6

LT-DTRL-01



16	15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2	1

(M14)
W

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

(M27)
W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

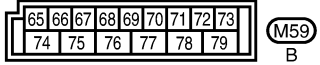
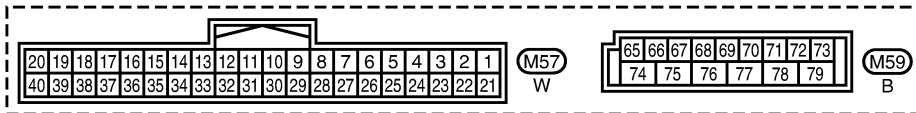
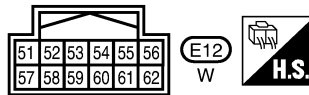
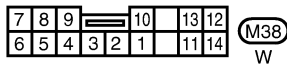
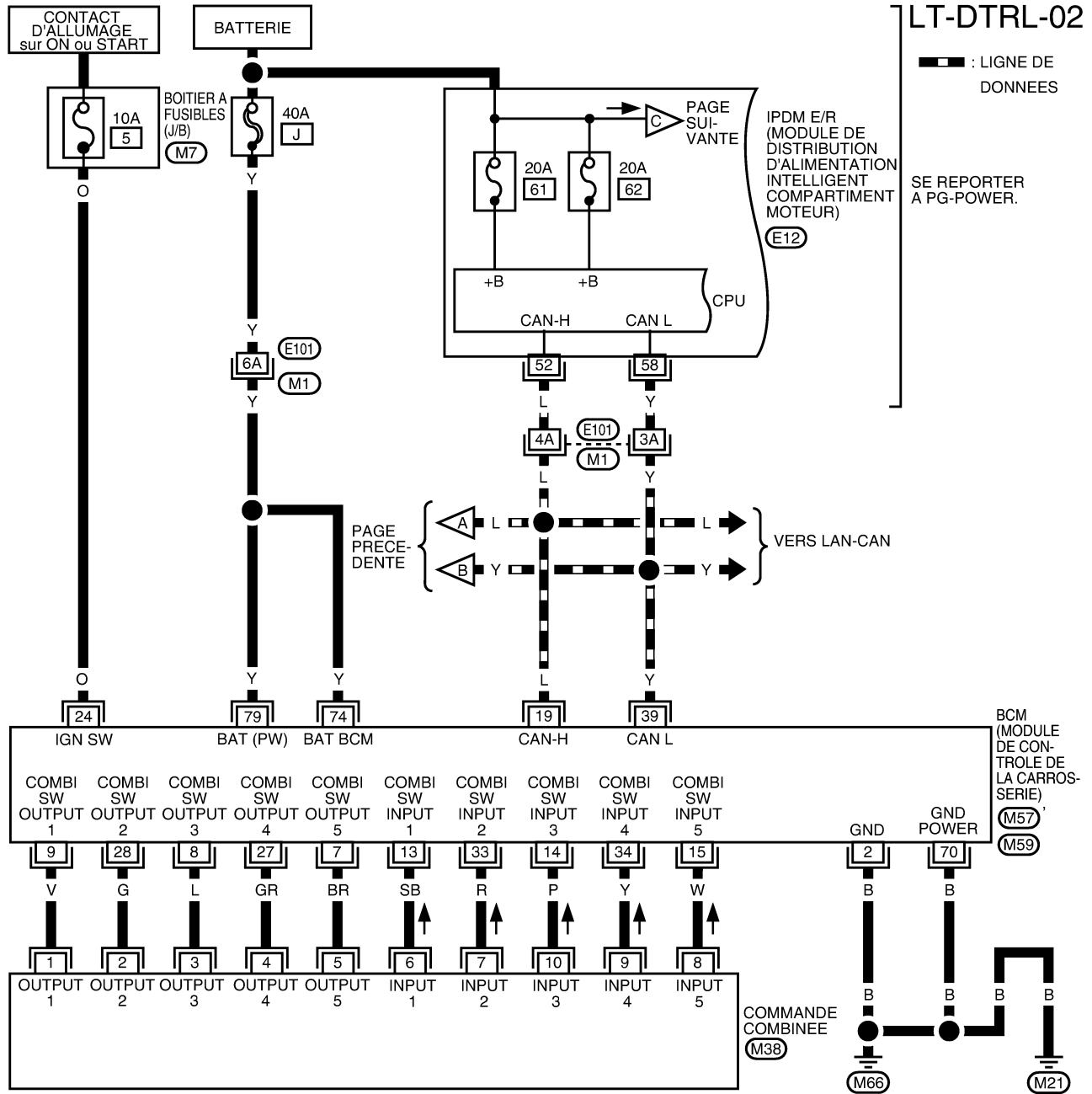
(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

(E40) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

MKWA4324E

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -



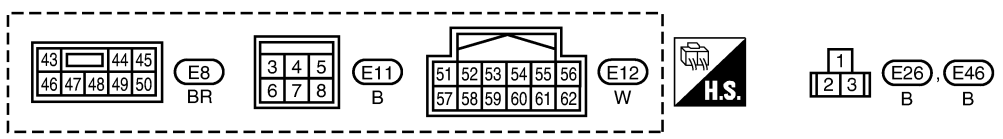
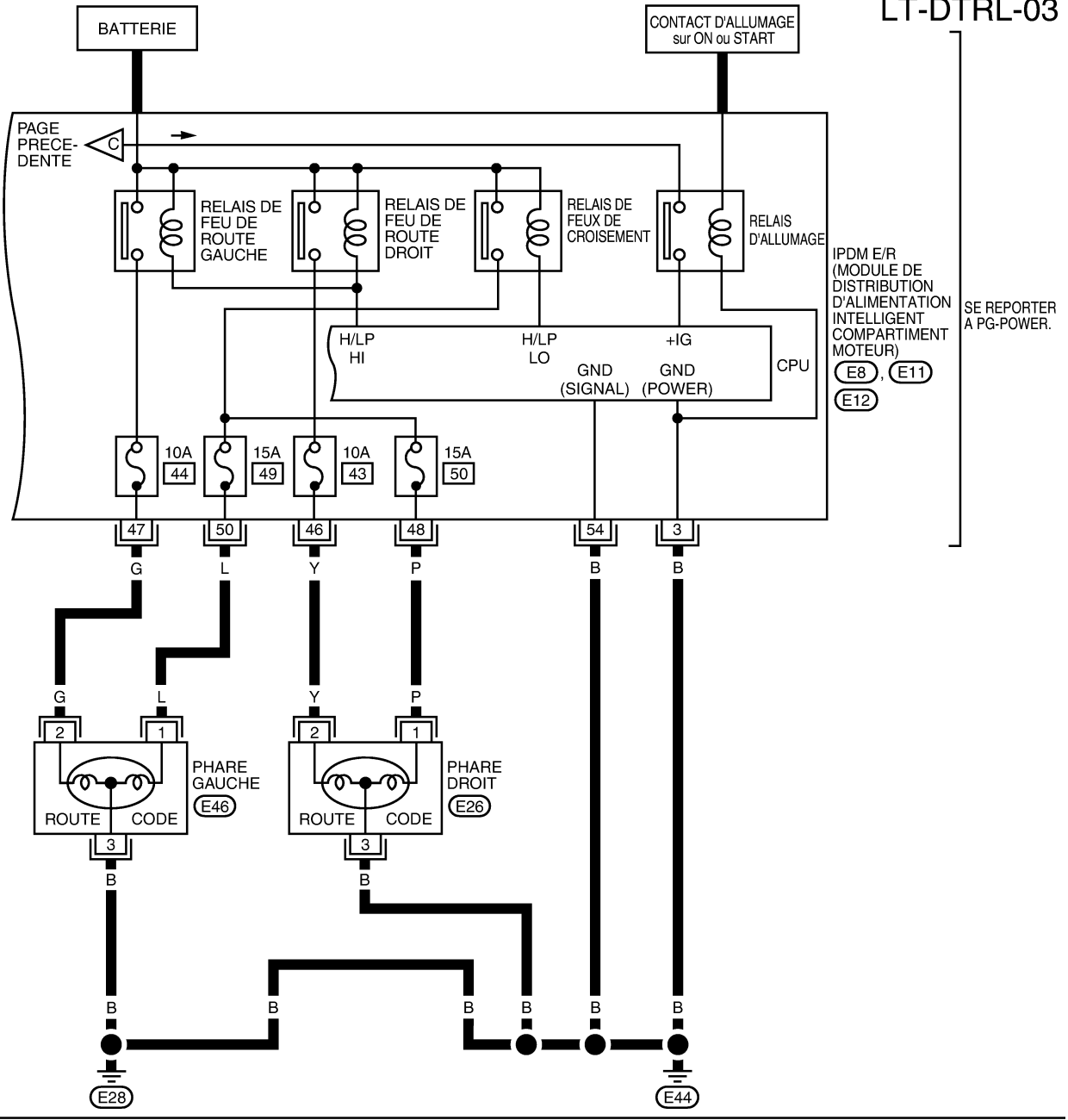
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

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

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

LT-DTRL-03



MKWA5832E

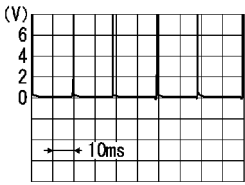
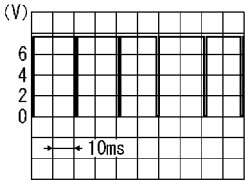
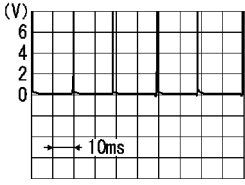
PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

BKS001D7

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 en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-47, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

Borne de borne	Couleur de câble	Désignation du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Tension [V] (env.)
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	0
13	SB	Entrée 1 de la commande combinée	Entrée	ON	Phares, clignotants, essuie-glace OFF	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2167J</p>
14	P	Entrée 3 de la commande combinée				
15	W	Entrée 5 de la commande combinée				
33	R	Entrée 2 de la commande combinée				
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée				
7	BR	Commande combinée - Sortie 5	Sortie	ON	Phares, clignotants, essuie-glace OFF (fréquence d'essuie-glace 1 ou 7)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2166J</p>
8	L	Commande combinée - Sortie 3				
9	V	Commande combinée - Sortie 1				
27	GR	Commande combinée - Sortie 4				
28	G	Commande combinée - Sortie 2	Sortie	ON	Phares, clignotants, essuie-glace OFF (fréquence d'essuie-glace autre que 1 ou 7)	 <p style="text-align: right; font-size: small;">SKIA2167J</p>
19	L	CAN - H			Entrée/Sortie	ON
24	O	Alimentation de l'allumage	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
39	Y	CAN L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V
70	B	Masse	—	ON	—	0
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

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

BKS001D8

Borne de borne	Couleur de câble	Désignation du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Tension [V] (env.)
				Contact d'essuie-glace	Fonctionnement ou conditions	
3	B	Masse	—	ON	—	0
46	Y	Feu de route (droit)	Sortie	ON	Commande d'éclairage (feux de route)	Tension de la batterie
47	G	Feu de route (gauche)		ON		ARRET
48	P	Feu de code (droit)		ON	Commande d'éclairage (feux de code)	Tension de la batterie
50	L	Feu de code (gauche)		ON		ARRET
52	L	CAN - H	Entrée/Sortie	—	—	—
54	B	Masse	—	ON	—	0
58	Y	CAH- L	Entrée/Sortie	—	—	—

Comment effectuer un diagnostic de défaut

BKS001D9

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-36, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [LT-45, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer la cause du défaut de fonctionnement.
5. Les phares fonctionnent-ils normalement ? Si OUI : PASSER A L'ETAPE 6. Si NON : PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

Vérification préliminaire

BKS001DA

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

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

Boîtier	Alimentation électrique	Fusible n°
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
IPDM E/R -	Batterie	43
		44
		49
		50
		61
		62

Se reporter à [LT-40, "Schéma de câblage — DTRL —"](#).

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

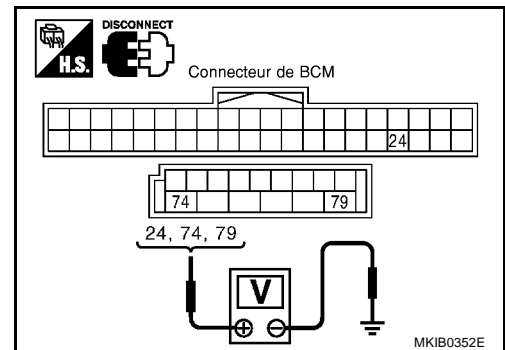
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARRET	ACC	ON
BCM Connecteur	Borne				
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

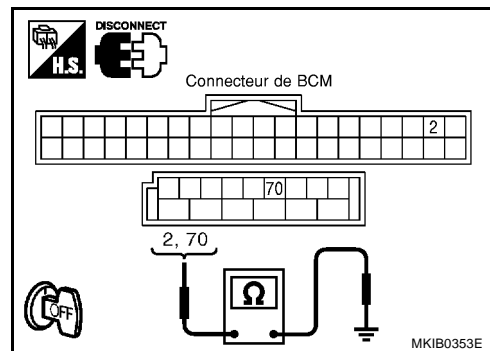
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



BKS001DB

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
PHARE	SUPPORT DE TRAVAIL	Modifie la configuration de chaque fonction.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM procède à l'autodiagnostic de la communication CAN.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

Éléments d'application de CONSULT-II (BCM)

BKS001M1

SUPPORT DE TRAVAIL

Procédure de travail

- Appuyer sur "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur "SUPPORT DE TRAVAIL" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Appuyer sur "RGL ECONOM BATT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TRAV".
- Appuyer sur "DEPART".
- Appuyer sur "CHANG REGLAGE".
- La configuration est modifiée et "PERSONNALIS TERMINEE" s'affiche.
- Appuyer sur "FIN".

Liste des éléments d'affichage

Élément	Description	CONSULT-II	Configuration d'usine
RGL ECONOM BATT	Ce mode permet de modifier le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur. Permet d'activer ou de désactiver le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur.	ON	×
		ARRET	—

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

CONTROLE DE DONNEES

Contrôle de l'élément.	Contenu de l'affichage
CON ALL MAR [MAR/ARR]	Affiche l'état (contact d'allumage sur ON : MAR/autres OFF, ACC : ARR) déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
CNT F-ROUTE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de feux de route : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT POS PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
INT ECLAIRAGE 1 [MAR/ARR]	Affiche l'état (1ère position de la commande d'éclairage : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PASSAGE [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande d'appel de phare : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CON FEUX ANTIBR AV [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard avant : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT F/BR AR [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard arrière : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PRT CND [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte CND.
CNT LAVE-PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de lave-phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande de lave-phares.
ETAT MOT [ARRET/CALAGE/MARCHE/DEM]	Affiche l'état (moteur à l'arrêt : ARR/calage du moteur : CLG/moteur en marche : MAR/démarrage du moteur : DEMAR) déterminé à partir du statut du moteur.

TEST ACTIF

Élément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie de relais de feux arrière	FEUX ARRIERE	Le relais des feux arrière peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.
Sortie du relais des phares	PHARE	Le relais des phares peut être activé par une commande ON-OFF.
Sortie du relais de feu antibrouillard avant	FEU BROUIL AV	Le relais du feu antibrouillard avant peut être activé par une commande MARCHE-ARRET.
Sortie du relais de feu antibrouillard arrière	FEU BROUIL ARR	Le relais du feu antibrouillard arrière peut être activé par une commande MAR-ARR.

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS001DC

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

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

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

Éléments d'application de CONSULT-II (IPDM E/R) CONTROLE DE DONNEES

BKS001M2

Tous signaux, Signaux principaux, Sélection du menu

Dénomination de l'élément de contrôle	Affichage et unité	Sélection des éléments de contrôle			Contenu de l'affichage
		Tous signaux	Signaux principaux	Sélection du menu	
DEM FEU ARR/GAB	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX CODE	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX ROUTE	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
DEM FEUX ANTIBR AV	MAR/ARR	×	×	×	Entrée du signal d'état du BCM
RELAIS ALL	MAR/ARR	×	×	×	Etat du relais d'allumage surveillé par l'IPDM E/R

TEST ACTIF

Élément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie du relais de phare (feux de route, feux de code)	PHARES	Le relais des phares (code et route) peut être activé par une commande aléatoire (OFF, ROUTE MAR, CODE MAR).
Sortie du relais de feu antibrouillard avant	FEU ANTIBROUILLARD AVANT	Le relais du feu antibrouillard peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.
Sortie de relais de feux arrière	FEUX ARRIERE	Le relais des feux arrière peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.

Le feu de route droit ne s'allume pas

BKS001LQ

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du phare droit.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule du phare.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

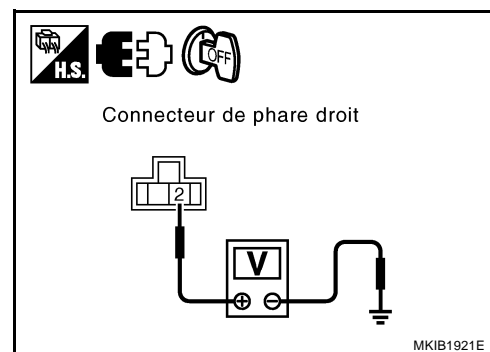
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du phare droit.
3. Vérifier la tension entre la borne 2 du connecteur de faisceau E26 du phare droit et la masse.

Bornes		Condition	Tension [V] (env.)
(+)	(-)		
Connecteur	Borne		
E26	2	Commande d'éclairage en position feux de route MAR	Tension de la batterie

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.



PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'IPDM E/R

- Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de phare droit (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E8	46	E26	2	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E8	46		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier le fusible de 10 A [n° 43, situé dans l'IPDM E/R].

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer l'IPDM E/R.

MAUVAIS >> Remplacer le fusible. En cas de fusible grillé, s'assurer d'éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant la repose du nouveau fusible.

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU PHARE DROIT

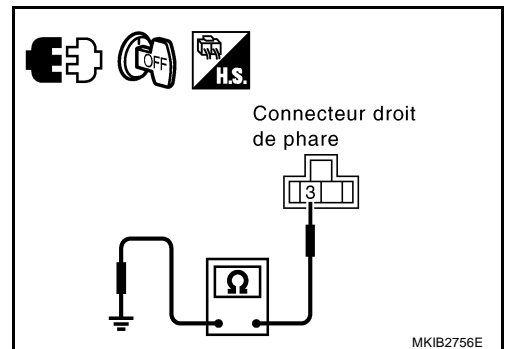
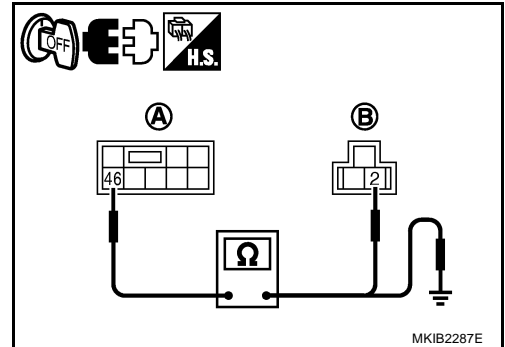
Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau E26 du phare droit et la masse.

3 - Masse : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.



PHARE - SYSTEME D'ECLAIRAGE DE JOUR -

BKS001LT

Le feu de code droit ne s'allume pas

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du phare droit.

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Remplacer l'ampoule du phare.

2. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du phare droit.
3. Vérifier la tension entre la borne 1 du connecteur de faisceau E26 du phare droit et la masse.

Bornes		(-)	Condition	Tension [V] (env.)
(+)				
Connecteur	Borne			
E26	1	Masse	Commande d'éclairage en position de feux de code MAR	Tension de la batterie

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 5.
- MAUVAIS** >> PASSER A L'ETAPE 3.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE L'IPDM E/R

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 de phare droit (B).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
E8	48	E26	1	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
E8	48		Non

BON ou **MAUVAIS**

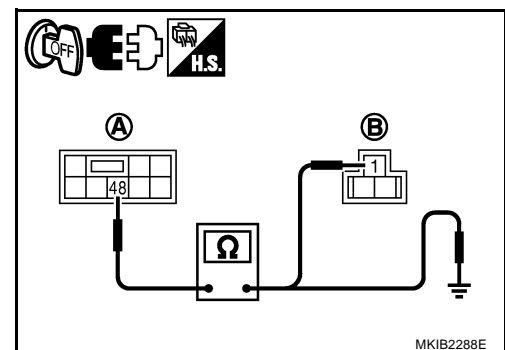
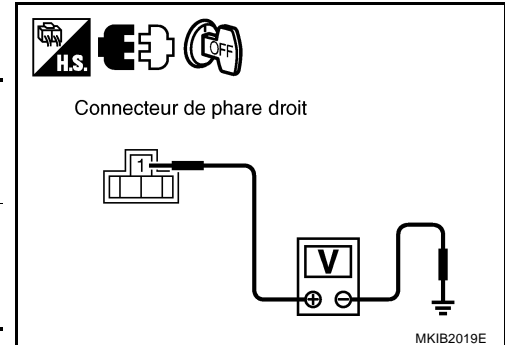
- BON** >> PASSER A L'ETAPE 4.
- MAUVAIS** >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.

4. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier le fusible de 15 A fuse (n° 50, situé dans l'IPDM E/R). Se reporter à [PG-36, "Inspection de la disposition des bornes de l'IPDM E/R"](#).

BON ou **MAUVAIS**

- BON** >> Remplacer l'IPDM E/R.
- MAUVAIS** >> Remplacer le fusible. En cas de fusible grillé, s'assurer d'éliminer la cause du défaut de fonctionnement avant la repose du nouveau fusible.



5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU PHARE DROIT

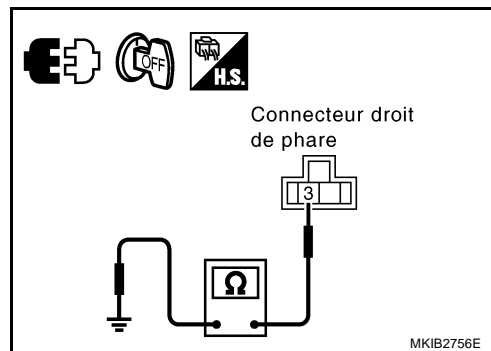
Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau E26 du phare droit et la masse.

3 - Masse : il doit y avoir continuité.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le faisceau ou le connecteur.



Les feux de route ne s'allument pas (des deux côtés)

Se reporter à [LT-23, "Les feux de route ne s'allument pas \(des deux côtés\)"](#).

Les feux de code ne s'allument pas (des deux côtés)

Se reporter à [LT-27, "Les feux de code ne s'allument pas \(des deux côtés\)"](#).

Le feu de route gauche ne s'allume pas

Se reporter à [LT-25, "Un feu de route ne s'allume pas \(un côté\)"](#).

Le feu de code gauche ne s'allume pas

Se reporter à [LT-29, "Un feu de code ne s'allume pas \(un côté\)"](#).

Les phares ne s'éteignent pas

Se reporter à [LT-31, "Les phares ne s'éteignent pas"](#).

Réglage des faisceaux

Se reporter à [LT-32, "Réglage des faisceaux"](#).

Remplacement des ampoules

Se reporter à [LT-33, "Remplacement des ampoules"](#).

Dépose et repose

Se reporter à [LT-34, "Dépose et repose"](#).

Démontage et montage

Se reporter à [LT-35, "Démontage et montage"](#).

BKS001LP

BKS001LX

BKS001LY

BKS001LU

BKS001LW

BKS001DN

BKS001DO

BKS001DP

BKS001DQ

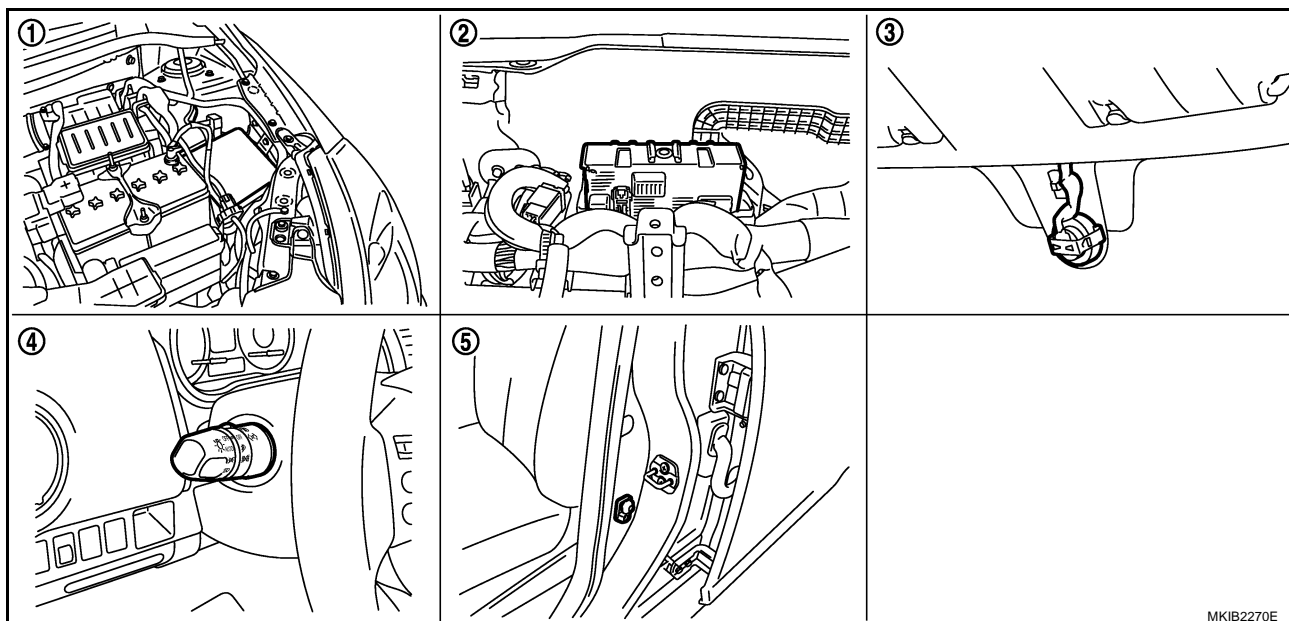
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

PF2:28491

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001DR



1. IPDM E/R E8, E10, E11, E12

2. BCM M57, M58, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

3. Capteur de luminosité et de détection de pluie R2

4. Commande combinée M38

5. Contact de porte conducteur
[B14 (conduite à gauche)]
[B29 (conduite à droite)]

MKIB2270E

Description du système

BKS001DS

Il éteint et allume automatiquement les feux de stationnement et les phares en fonction de la lumière ambiante.

PRESENTATION GENERALE

La commande d'éclairage automatique est équipée d'un capteur de luminosité et de détection de pluie déterminant le taux de luminosité extérieur.

Lorsque la commande d'éclairage est positionnée sur AUTO, elle allume/éteint automatiquement les feux de stationnement et les phares en fonction du taux de luminosité ambiante.

Le capteur de luminosité et de détection de pluie est alimenté

- à travers la borne 73 du BCM
- à la borne 1 du capteur de luminosité et de détection de pluie.

Le capteur de luminosité et de détection de pluie est mis à la masse

- à la borne 3 du capteur de luminosité et de détection de pluie
- à travers les masses M21 et M66.

Lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON et

Lorsque la luminosité extérieure est plus sombre que le niveau de luminosité indiqué, une entrée est transmise

- à la borne 2 du capteur de luminosité et de détection de pluie
- à travers la borne 63 du BCM.

Les phares s'allument alors. Pour une description du fonctionnement des phares, se reporter à [LT-52, "Description du système"](#).

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

FONCTION FOLLOW ME

Les feux de code s'allument durant 30 secondes lorsque

- la commande d'éclairage est en position OFF,
- la commande d'éclairage est mise sur OFF, et
- la commande d'éclairage est mise sur la position d'appel de phares.

Chaque activation de la commande prolonge l'allumage de 30 secondes, jusqu'à un maximum de 2 minutes.

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Cette commande permet d'éviter la décharge de la batterie provoquée par l'allumage prolongé des éclairages extérieurs. Lorsque le contact d'allumage est mis sur OFF et que la porte conducteur est ouverte, tous les éclairages extérieurs s'éteignent. Si l'utilisateur souhaite que certains éclairages restent allumés, il doit les éteindre puis les rallumer au moyen de la commande combinée après avoir ouvert la portière conducteur. Un témoin sonore s'active si l'un des éclairages extérieurs est allumé alors que la portière conducteur est ouverte et que le contact d'allumage est sur OFF.

* : Il est possible de modifier ce réglage à l'aide de CONSULT-II. Se reporter à [LT-63, "SUPPORT DE TRAVAIL"](#).

Description du système de communication CAN

BKS001DT

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

BKS001DU

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

Principaux composants et fonctions

BKS001DV

Composants	Fonctions
BCM	<ul style="list-style-type: none">● Active et désactive les circuits des feux arrière et des phares en fonction des signaux reçus par le capteur de luminosité et de détection de pluie, la commande d'éclairage (AUTO), le contact de porte conducteur, le contact de porte passager et le contact d'allumage (ON, OFF).
Connecteur de capteur de luminosité et de	<ul style="list-style-type: none">● Il convertit la luminosité extérieure (lux) en une tension qui est envoyée au BCM (détecte de 50 à 1 300 lux.).

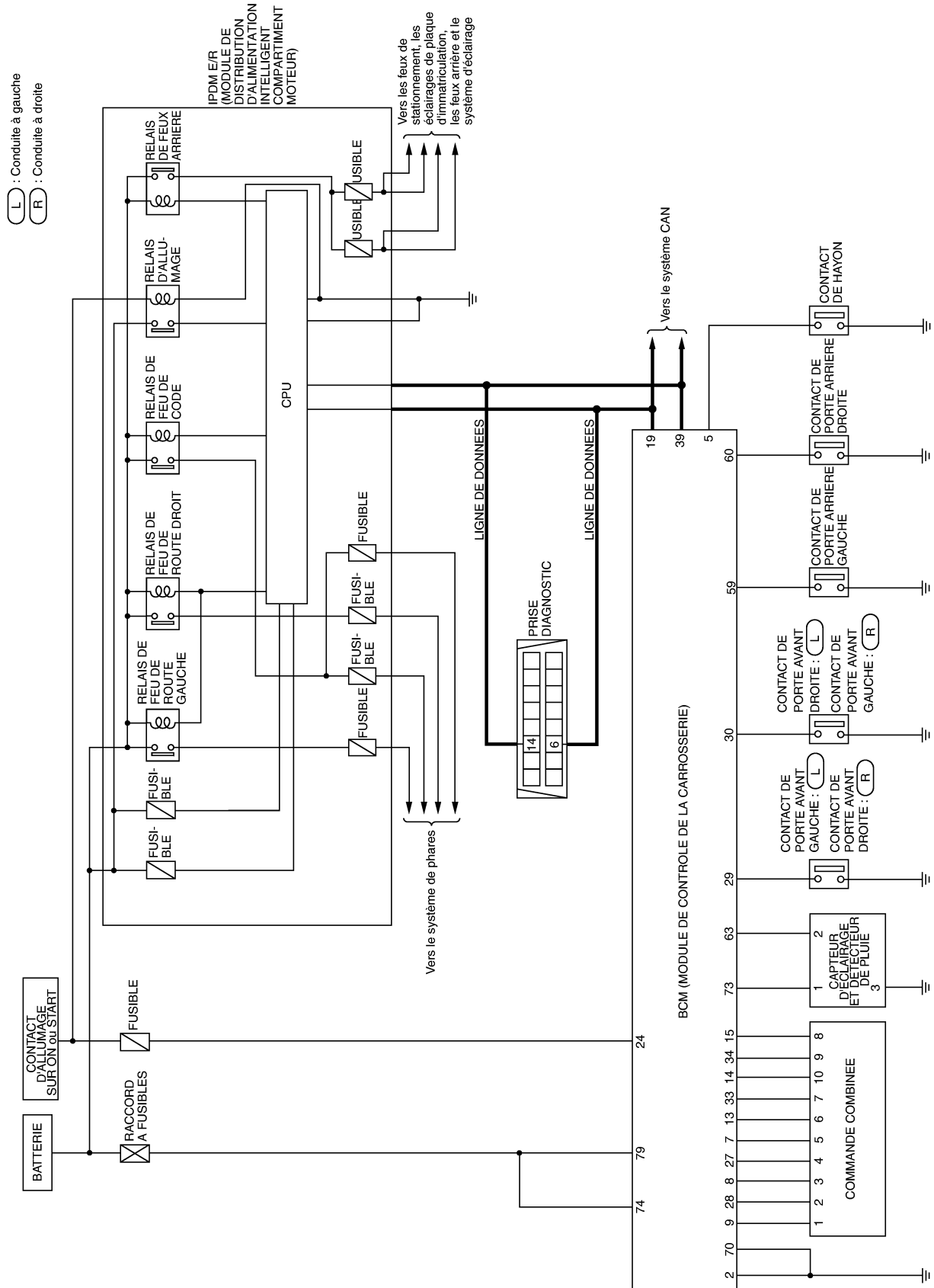
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LT

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

Schéma

BKS001DW



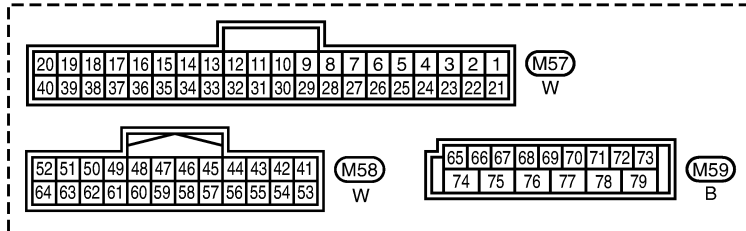
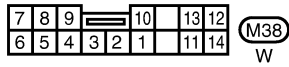
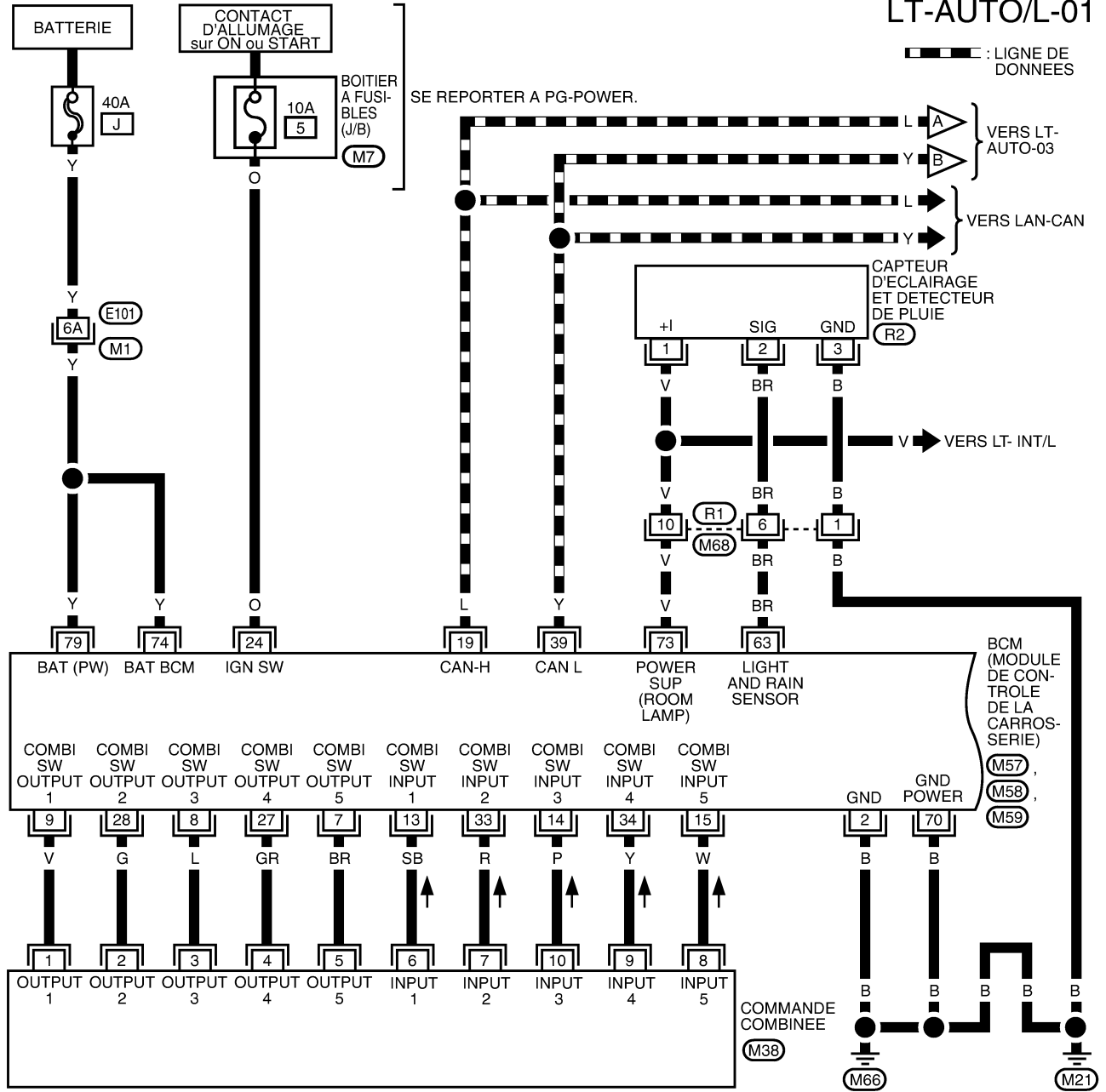
MKWA4333E

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

BKS001DX

Schéma de câblage — AUTO/L —

LT-AUTO/L-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

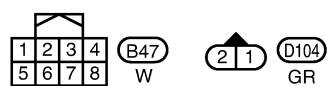
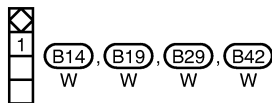
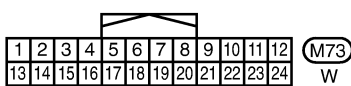
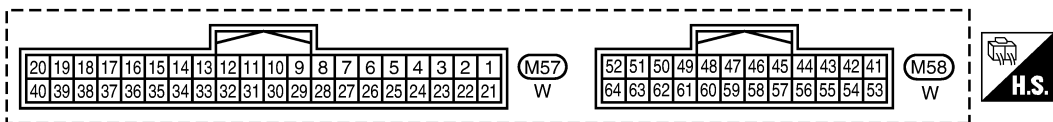
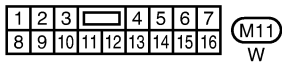
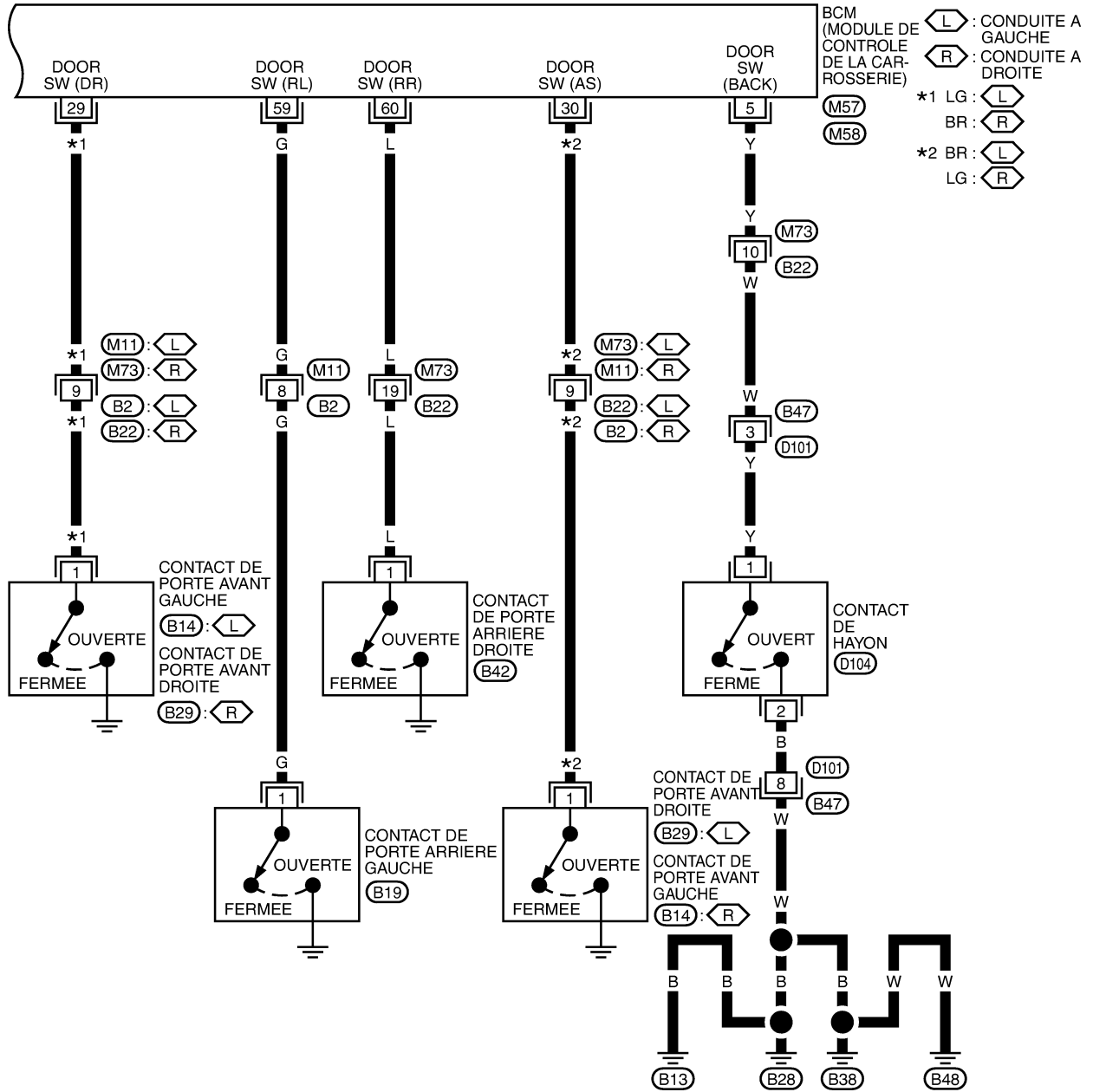
(M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)



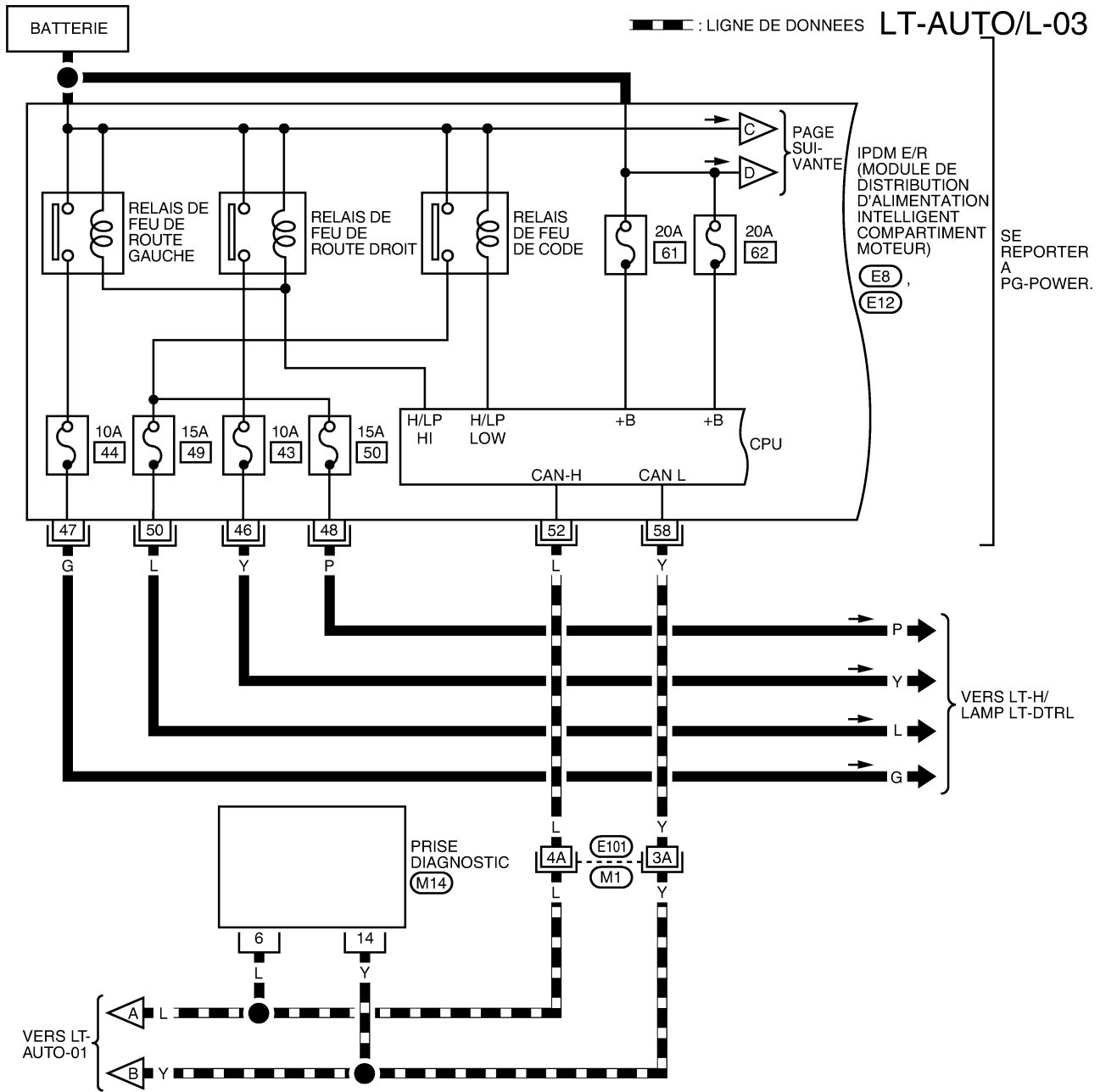
MKWA4334E

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

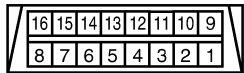
LT-AUTO/L-02



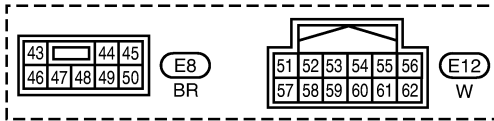
SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE



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



(M14) W



(E8) BR

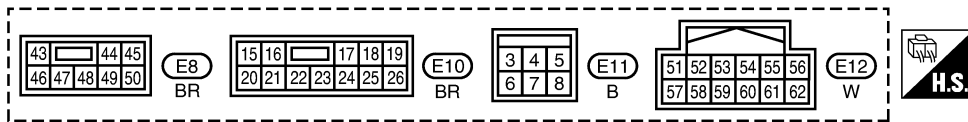
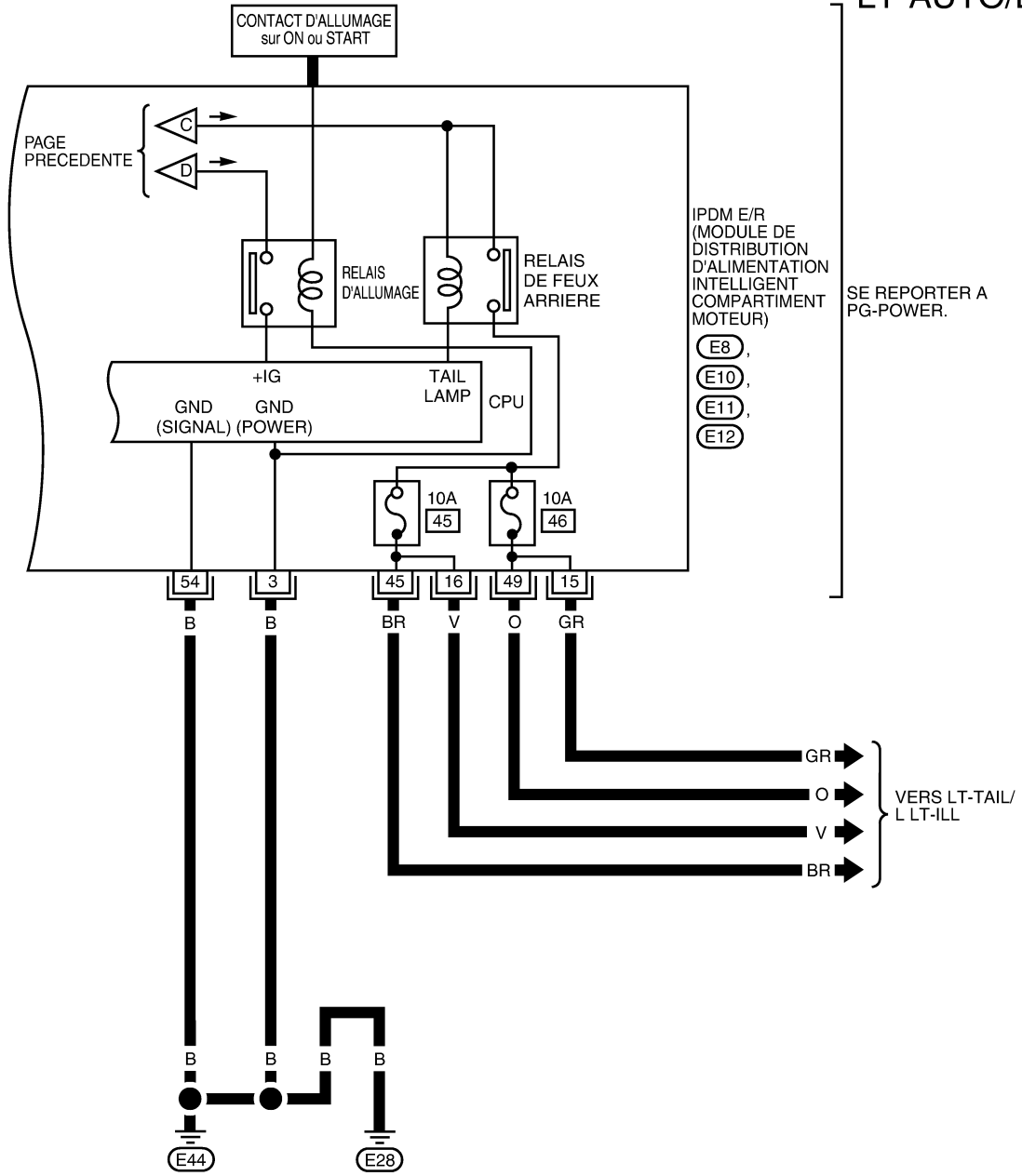
(E12) W



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

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

LT-AUTO/L-04



MKWA5833E

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

BKS001DY

Bornes et valeurs de référence du BCM

PRECAUTION:

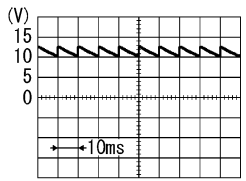
- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-64, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée	ON	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARRET PKIB4958J Env. 1,0 V
						Commande d'éclairage AUTO PKIB8631J Env. 2,0 V
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
27	GR	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie	ON	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	ARRET PKIB4958J Env. 1,2 V
						Commande d'éclairage AUTO PKIB4959J Env. 1,0 V

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

LT

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
29	LG*1 BR*2	Signal de contact de porte avant (côté conducteur)	Entrée	ARRET	Contact de porte avant (côté conducteur)	MARCHE (ouvert) Env. 0 V
						ARRET (fermé)  Env. 11,0 V
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V
63	BR	Signal de capteur de luminosité et de détection de pluie	Entrée	ON	Lorsque le détecteur de luminosité et de détection de pluie est éclairé.	Env. 8,9 V <small>NOTE</small>
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
73	V	Alimentation électrique du capteur de luminosité et de détection de pluie	Sortie	ON	—	Env. 5 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

*1 : conduite à gauche

*2 : conduite à droite

NOTE:

Le capteur de luminosité et de détection de pluie doit être solidement fixé à une lampe de travail. Si le capteur de luminosité et de détection de pluie n'est pas suffisamment éclairé, la valeur mesurée risque de ne pas correspondre à la norme.

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

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

BKS001DZ

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions		
3	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V	
15	GR	Bloc optique arrière gauche (feu arrière)	Sortie	ON	1ère position de la commande d'éclairage	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
16	V	Bloc optique arrière droit (feu arrière) et éclairages droit et gauche de plaque d'immatriculation		ON	1ère position de la commande d'éclairage	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
45	BR	Feu de stationnement droit		ON	1ère position de la commande d'éclairage	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
46	Y	Feu de route droit		ON	Commande d'éclairage en position de feux de route ou de feux de croisement	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
47	G	Feu de route gauche		ON	Commande d'éclairage en position de feux de route ou de feux de croisement	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
48	P	Feu de code droit		ON	Commande d'éclairage en 2ème position	ARRET	Env. 0 V
						ON	Tension de la batterie
49	O	Feu de stationnement gauche	ON	1ère position de la commande d'éclairage	ARRET	Env. 0 V	
					ON	Tension de la batterie	
50	L	Feu de code gauche	ON	Commande d'éclairage en 2ème position	ARRET	Env. 0 V	
					ON	Tension de la batterie	
52	L	CAN- H	Entrée/Sortie	—	—	—	
54	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V	
58	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	—	—	—	

Modalité de diagnostic des défauts

BKS001E0

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-52, "Description du système"](#).
3. Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [LT-62, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer la cause du défaut de fonctionnement.
5. Le système d'éclairage automatique fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

BKS001E1

Vérification préliminaire

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
IPDM E/R -	Batterie	43
		44
		45
		46
		49
		50
		61
		62

Se reporter à [LT-55, "Schéma de câblage — AUTO/L —"](#).

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. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

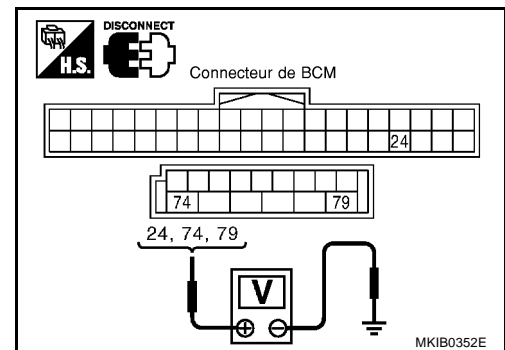
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM.
3. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM Connecteur	Borne		ARRET	ACC	ON
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

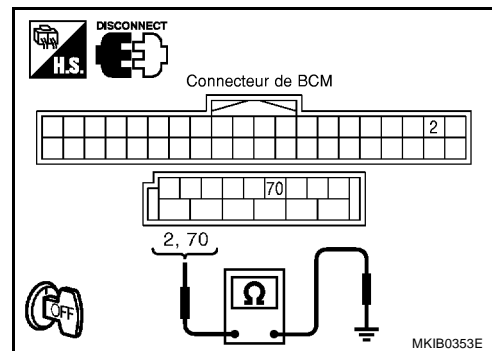
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001E2

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
PHARE	SUPPORT DE TRAVAIL	Modifie la configuration de chaque fonction.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
BCM	RESULTATS DE L'AUTODIAGNOSTIC	Le BCM procède à l'autodiagnostic de la communication CAN.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

Éléments d'application de CONSULT-II SUPPORT DE TRAVAIL

BKS001L1

Procédure de travail

- Appuyer sur "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Appuyer sur "SUPPORT DE TRAVAIL" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Appuyer sur "RGL ECONOM BATT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TRAV".
- Appuyer sur "DEPART".
- Appuyer sur "CHANG REGLAGE".
- La configuration est modifiée et "PERSONNALIS TERMINEE" s'affiche.
- Appuyer sur "FIN".

Liste des éléments d'affichage

Élément	Description	CONSULT-II	Configuration d'usine
RGL ECONOM BATT	Ce mode permet de modifier le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur. Permet d'activer ou de désactiver le mode de commande d'économiseur de batterie d'éclairage extérieur.	ON	×
		ARRET	—

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

CONTROLE DE DONNEES

Contrôle de l'élément.	Contenu de l'affichage
CON ALL MAR [MAR/ARR]	Affiche l'état (contact d'allumage sur ON : MAR/autres OFF, ACC : ARR) déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
CNT F-ROUTE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de feux de route : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT POS PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
INT ECLAIRAGE 1 [MAR/ARR]	Affiche l'état (1ère position de la commande d'éclairage : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PASSAGE [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande d'appel de phare : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CON FEUX ANTIBR AV [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard avant : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT F/BR AR [MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard arrière : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PRT CND [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte CND.
CNT LAVE-PHARE [MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de lave-phares : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande de lave-phares.
ETAT MOT [ARRET/CALAGE/MARCHE/DEM]	Affiche l'état (moteur à l'arrêt : ARR/calage du moteur : CLG/moteur en marche : MAR/démarrage du moteur : DEMAR) déterminé à partir du statut du moteur.

TEST ACTIF

Élément de test	Affichage sur l'écran de CONSULT-II	Description
Sortie de relais de feux arrière	FEUX ARRIERE	Le relais des feux arrière peut être activé par une commande d'activation/de désactivation.
Sortie du relais des phares	PHARES	Le relais des phares peut être activé par une commande ON-OFF.
Sortie du relais de feu antibrouillard avant	FEU BROUIL AV	Le relais du feu antibrouillard avant peut être activé par une commande MARCHE-ARRET.
Sortie du relais de feu antibrouillard arrière	FEU BROUIL ARR	Le relais du feu antibrouillard arrière peut être activé par une commande MAR-ARR.

SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

Vérification du circuit du capteur de luminosité et de détection de pluie

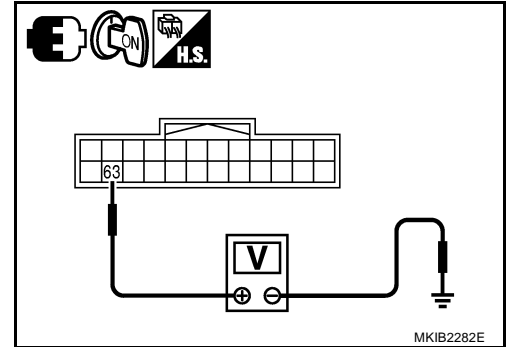
BKS001E5

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

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre la borne 63 du connecteur de faisceau M58 du BCM et la masse.

Eclairé

**CAPTEUR DE LUMINOSITE
ET DE DETECTION DE PLUIE : Env. 8,9 V**



PRECAUTION:

Le capteur de luminosité et de détection de pluie doit être solidement fixé à une lampe de travail. Si le capteur de luminosité et de détection de pluie n'est pas suffisamment éclairé, la valeur mesurée risque de ne pas correspondre à la norme.

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LA TENSION DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

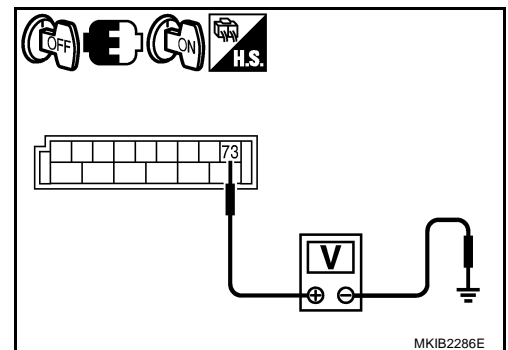
1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Bornes		Tension
(+)		
Connecteur	Borne	(-)
M59	73	Masse
		Env. 5 V

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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



SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

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

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

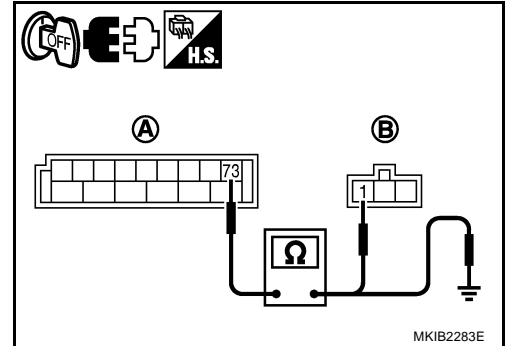
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	73	R2	1	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M59	73		Non

BON ou MAUVAIS

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



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

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

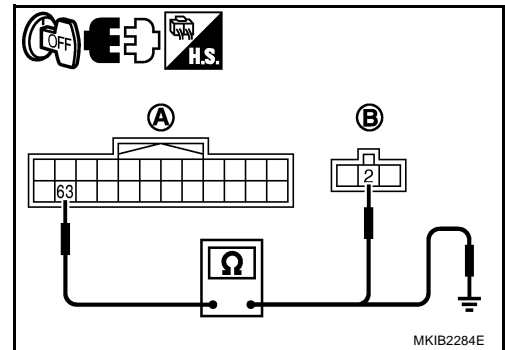
A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M58	63	R2	2	Oui

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

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M58	63		Non

BON ou MAUVAIS

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



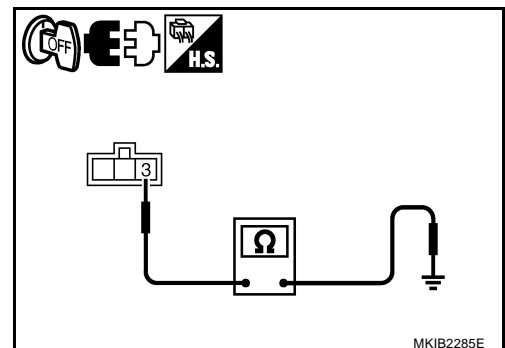
5. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

Vérifier la continuité entre la borne 3 du connecteur de faisceau R2 du capteur de luminosité et de détection de pluie et la masse.

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le capteur de luminosité et de détection de pluie.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



SYSTEME D'ECLAIRAGE AUTOMATIQUE

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

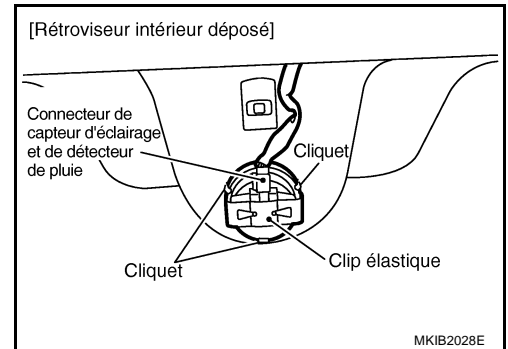
BKS001E6

DÉPOSE

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

PRECAUTION:

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



REPOSE DU CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

REPOSE DU LOGEMENT DE CAPTEUR DE LUMINOSITE ET DE DETECTION DE PLUIE

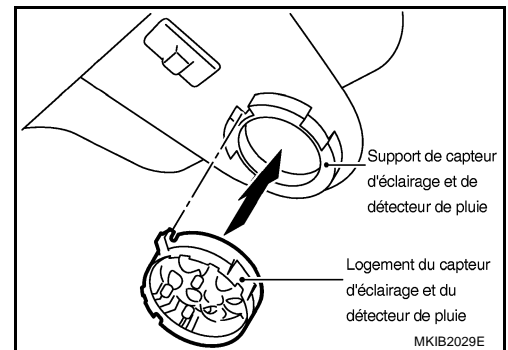
PRECAUTION:

Lors du remplacement du pare-brise, toujours remplacer le logement du capteur de luminosité et de détection de pluie.

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

PRECAUTION:

Ne pas toucher la colle.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
M

LT

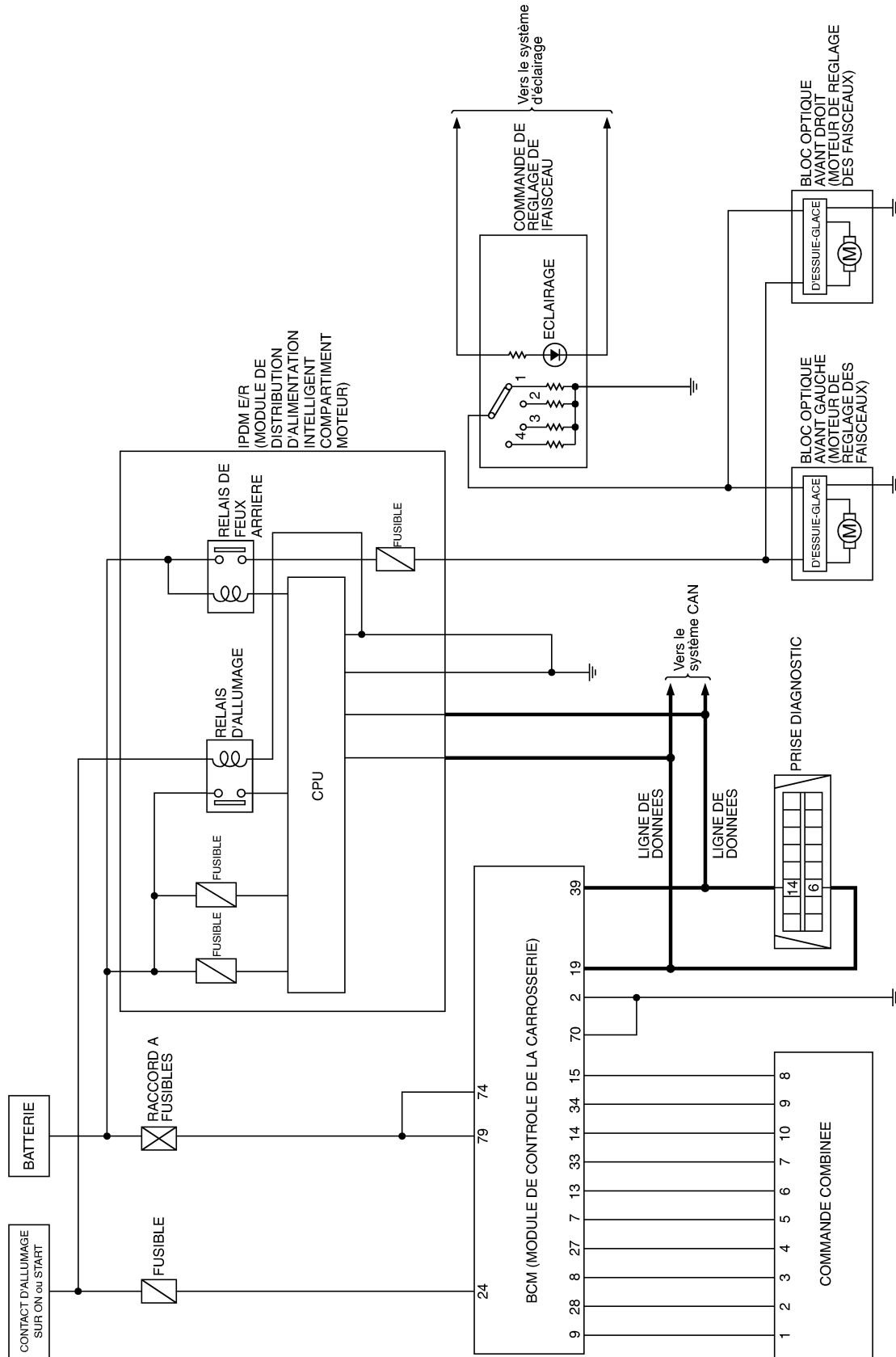
CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEUX

CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEUX

PFP:26010

Schéma

BKS001E7



MKWA4342E

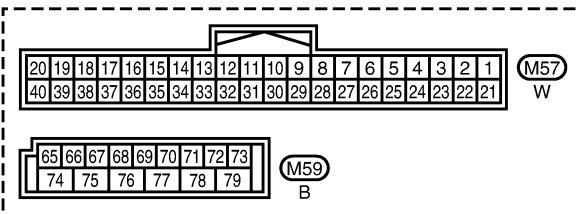
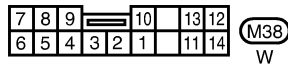
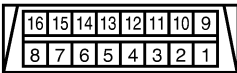
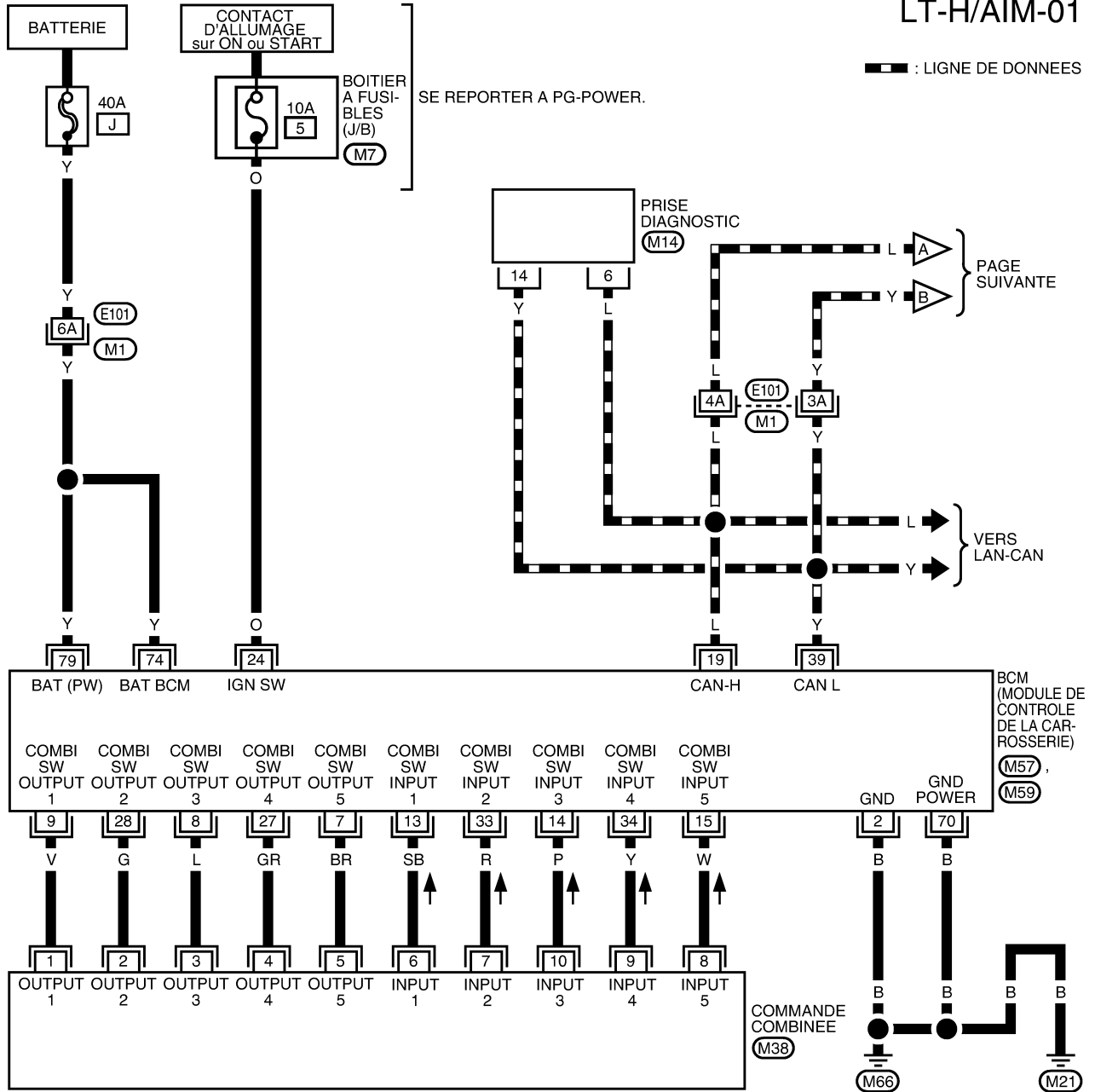
CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEUX

BKS001H8

Schéma de câblage — H/AIM —

LT-H/AIM-01

— — — : LIGNE DE DONNEES



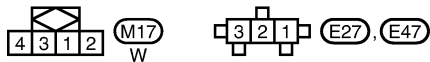
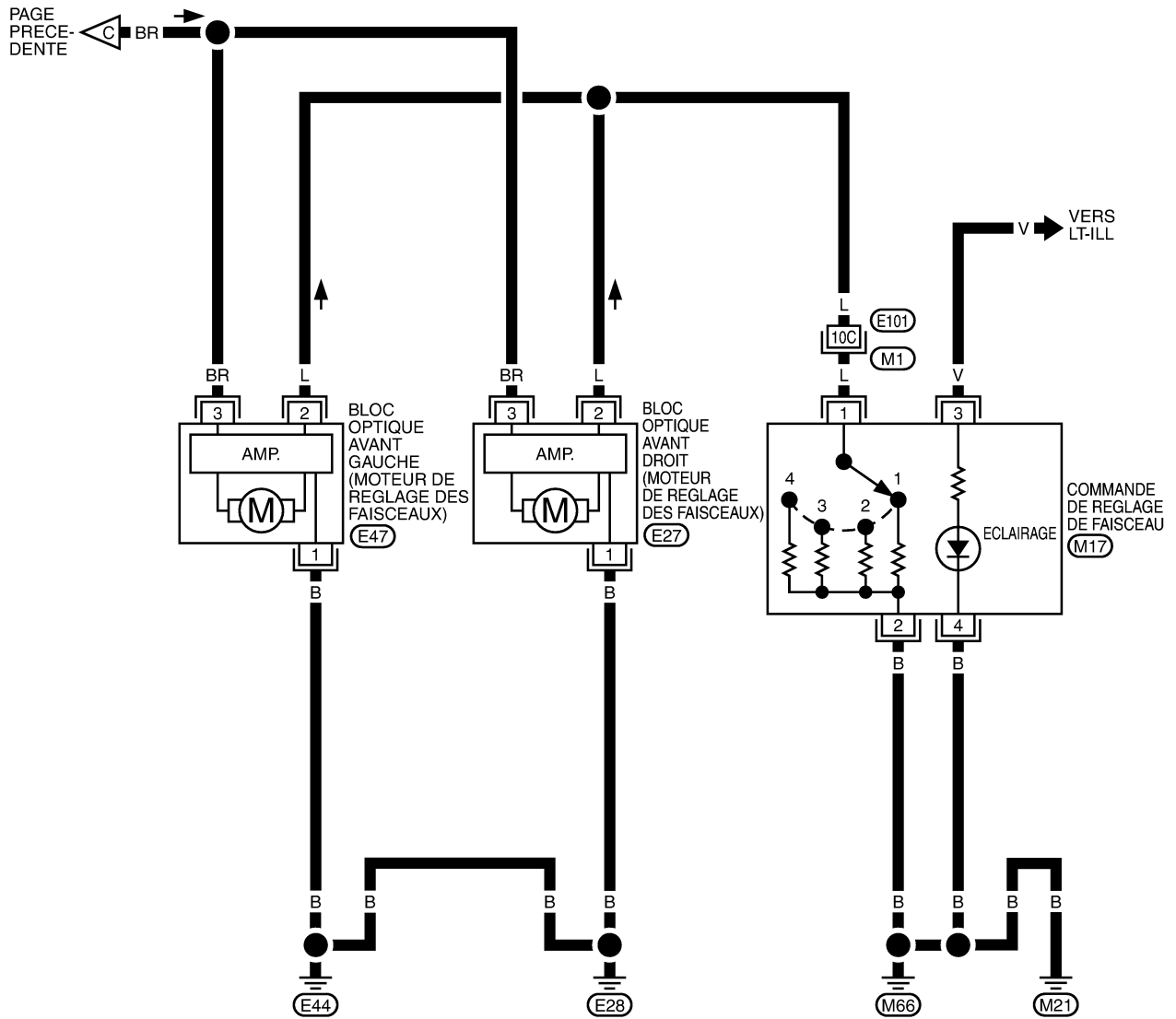
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

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

CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEAUX

LT-H/AIM-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

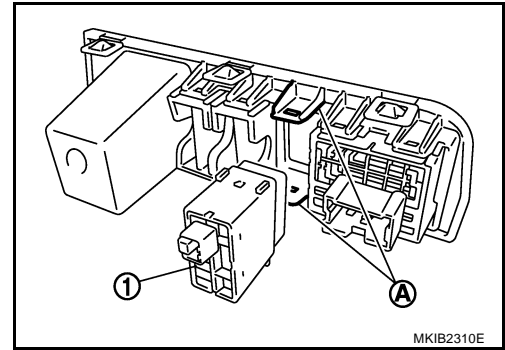
MKWA5835E

CONTROLE DU REGLAGE DES FAISCEAUX

Dépose et repose

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de tableau de bord. Se reporter à [IP-4](#), "[ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD](#)".
2. Ecarter les cliquets (A) de l'ensemble de tableau de bord pour déposer le commutateur de réglage des faisceaux (1).



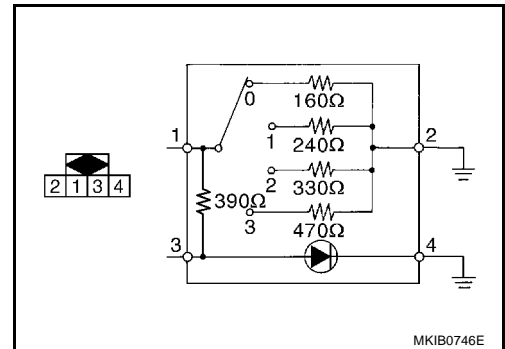
BKS001E8

REPOSE

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

Inspection du circuit de commutation

A l'aide d'un testeur de circuit, vérifier la résistance entre les bornes du connecteur de la commande de réglage des faisceaux pour chaque état de fonctionnement de la commande de réglage des faisceaux.



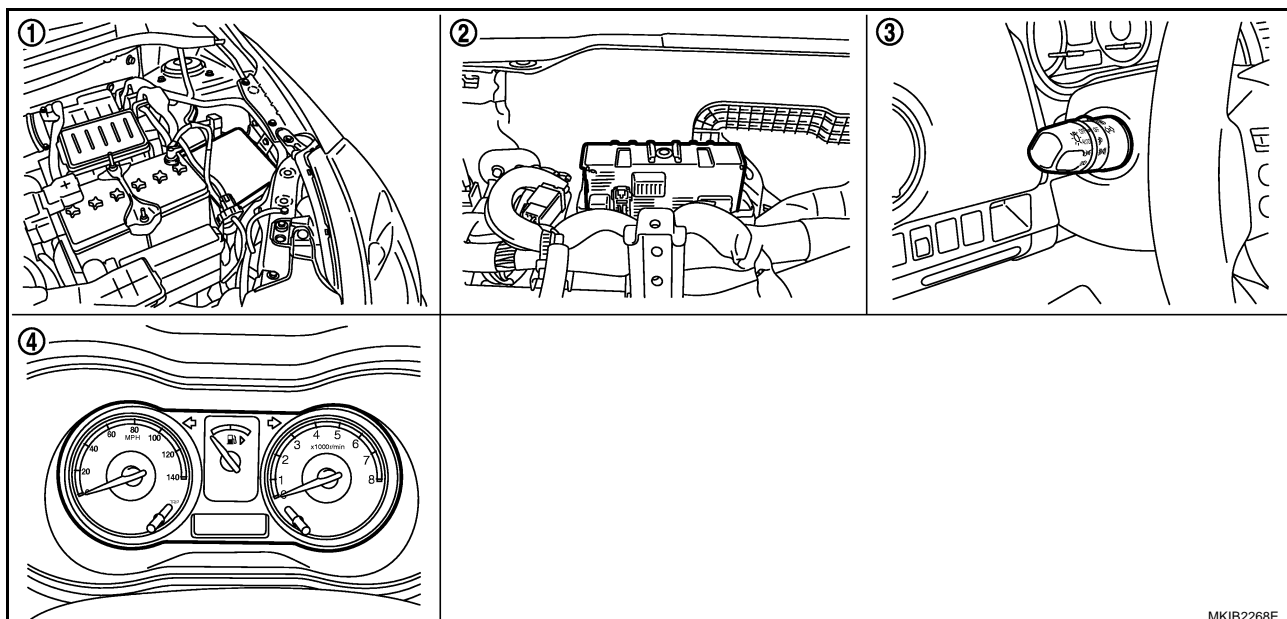
BKS001E9

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

PFP:26150

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001EA



1. IPDM E/R E8, E11, E12

2. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

3. Commande combinée M38

4. Instruments combinés M27

Description du système

BKS001EB

La commande de feu antibrouillard avant dépend de la position de la commande d'éclairage. Pour activer le feu antibrouillard avant, mettre la commande d'éclairage sur la 1ère, 2ème position ou sur AUTO (phares allumés). Lorsque la commande d'éclairage est placée en position de feu antibrouillard avant, le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit le signal d'entrée de demande d'activation des feux antibrouillards avant. Une fois les phares allumés, ce signal d'entrée est communiqué à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur) au travers de la ligne de communication CAN. Le CPU (boîtier central de traitement) intégré à l'IPDM E/R contrôle la bobine de relais de feu antibrouillard avant. Activé, ce relais fournit les feux antibrouillards avant en alimentation.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est fournie en permanence

- vers le relais de feu antibrouillard avant, situé dans l'IPDM E/R, et
- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 20 A (n° 61, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 20 A (n° 62, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et de raccords fusibles et la boîte de relais)
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

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

- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66,
- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E28 et E44.

FONCTIONNEMENT DES FEUX ANTIBROUILLARDS

L'interrupteur de feu antibrouillard avant est intégré à la commande d'éclairage. Pour activer le feu antibrouillard avant, mettre la commande d'éclairage sur la 1ère, 2ème position ou sur AUTO (phares allumés) et la commande de feu antibrouillard avant en position de marche.

Lorsque la commande de feu antibrouillard avant est en position de marche, le CPU intégré à l'IPDM E/R met à la masse le relais de feu antibrouillard avant côté bobine. Le relais de feu antibrouillard avant transmet alors l'alimentation

- à travers le fusible de 20 A (n° 65, situé dans l'IPDM E/R),
- par la borne 44 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du feu antibrouillard avant gauche,
- à travers la borne 43 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du feu antibrouillard avant droit.

La masse est fournie

- aux bornes 2 des feux antibrouillards avant droit et gauche
- à travers les masses E28 et E44.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, les feux antibrouillards avant s'allument.

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINÉE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINÉE"](#).

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Se reporter à [LT-9, "COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR"](#).

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Lorsque la communication CAN avec d'autres boîtiers de commande est impossible, l'IPDM E/R active le mode sans échec. Si le système de mode sans échec est activé, les feux antibrouillards avant ne fonctionnent pas, quelle que soit la position de la commande combinée. Dès le rétablissement du fonctionnement normal des communications CAN, le système revient à la commande normale. (Se reporter à [PG-18, "Commande de mode sans-échec"](#).)

Description du système de communication CAN

BKS001EC

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

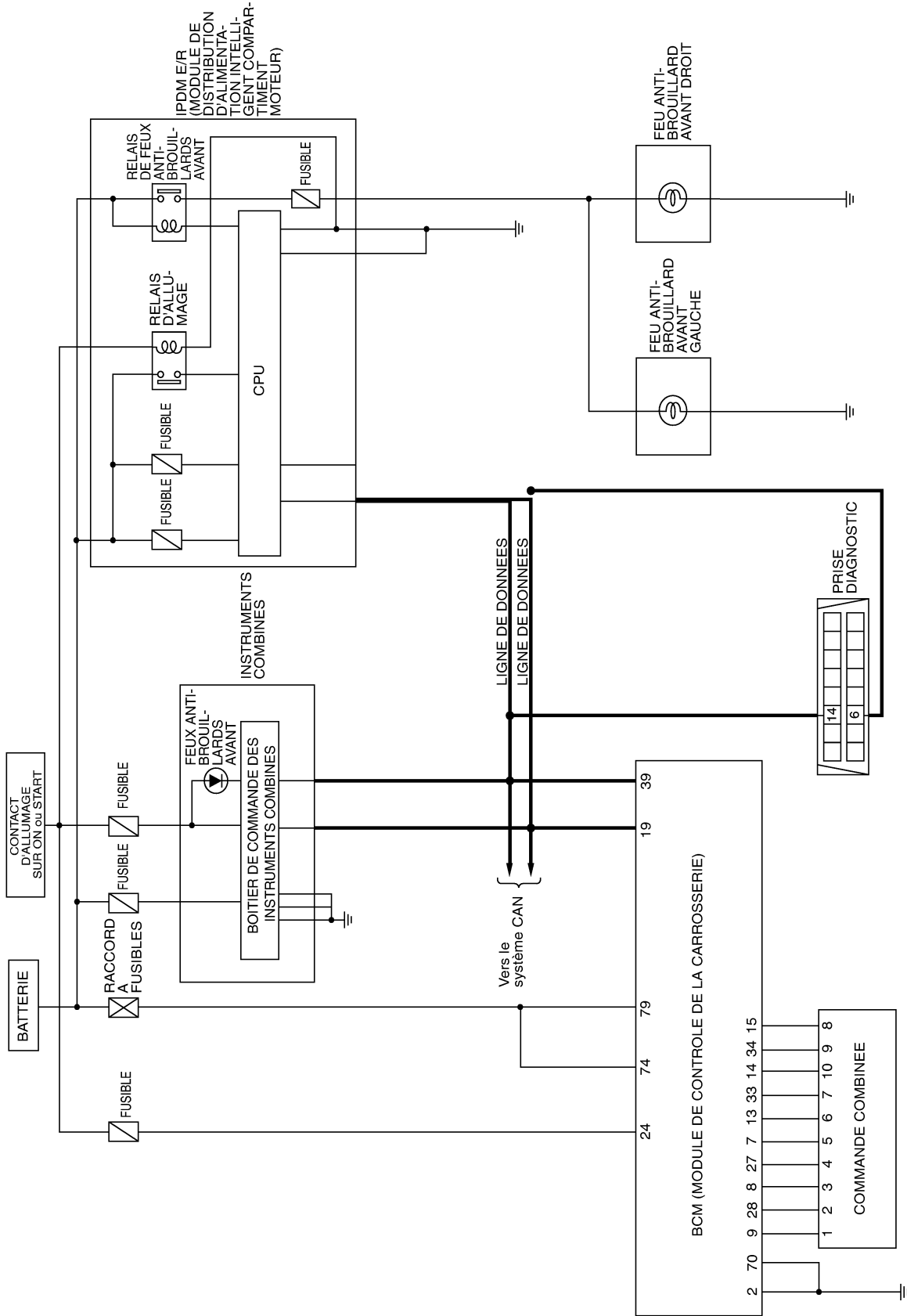
BKS001ED

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

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Schéma

BKS001EE



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

MKWA4349E

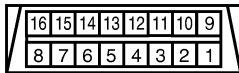
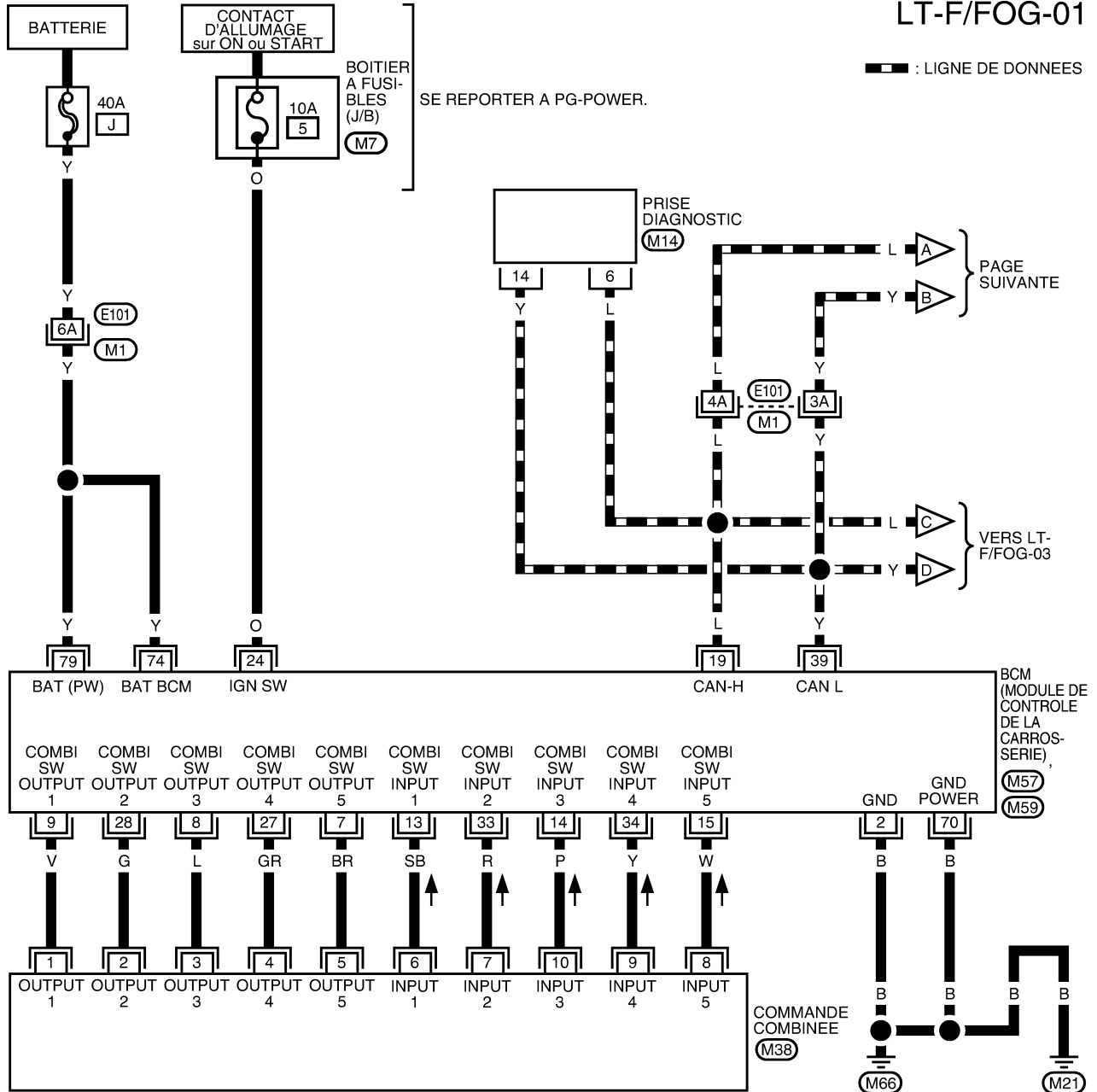
FEU ANTIBROUILLARD AVANT

BKS001EF

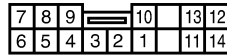
Schéma de câblage — F/FOG —

LT-F/FOG-01

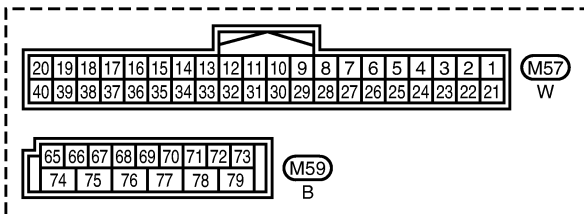
— — — — — : LIGNE DE DONNEES



(M14)
W



(M38)
W

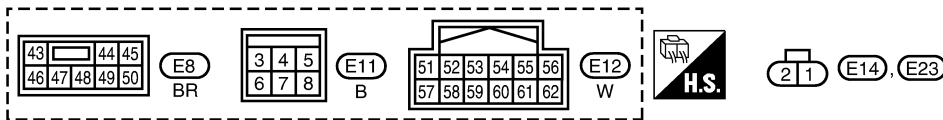
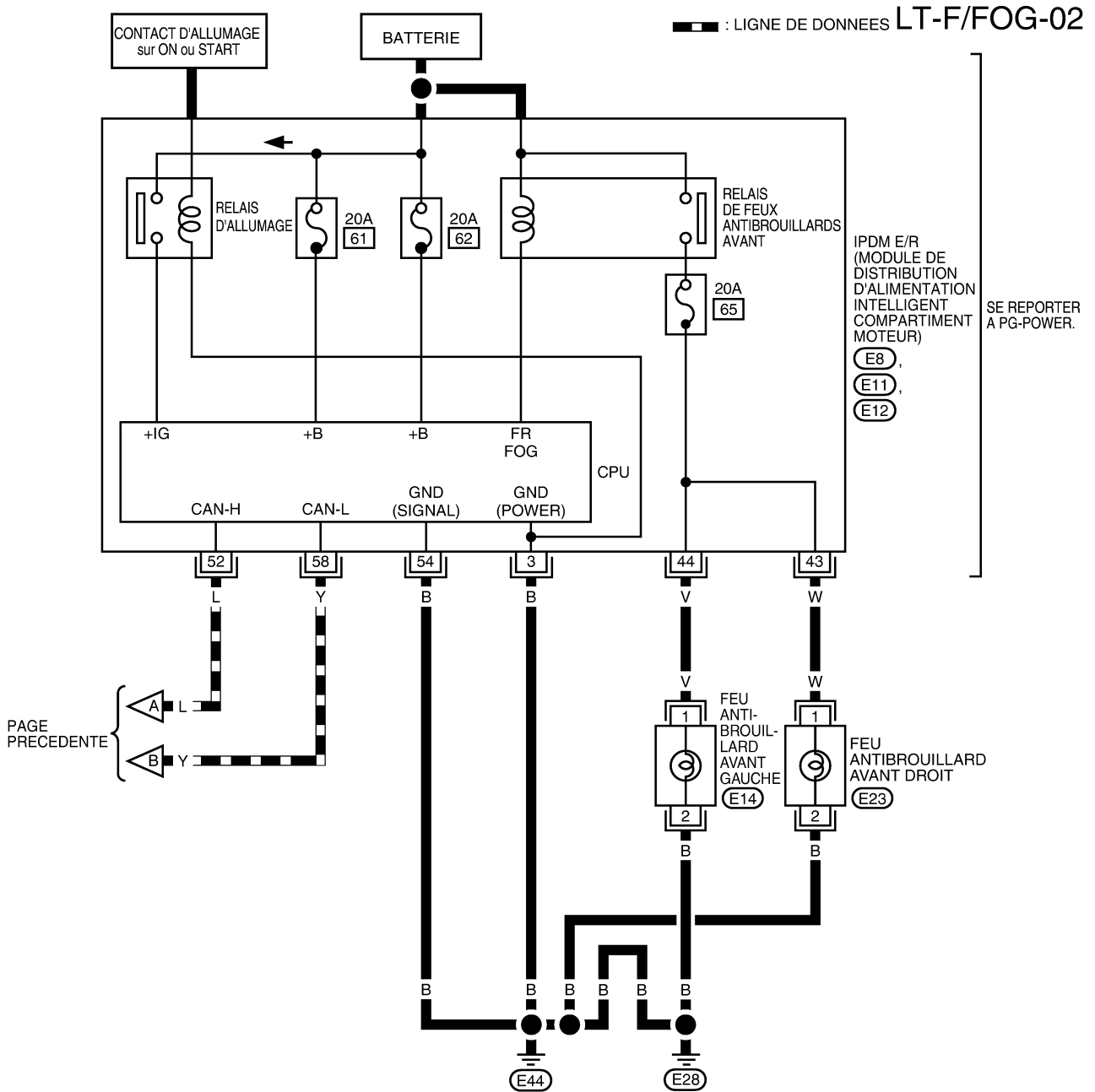


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

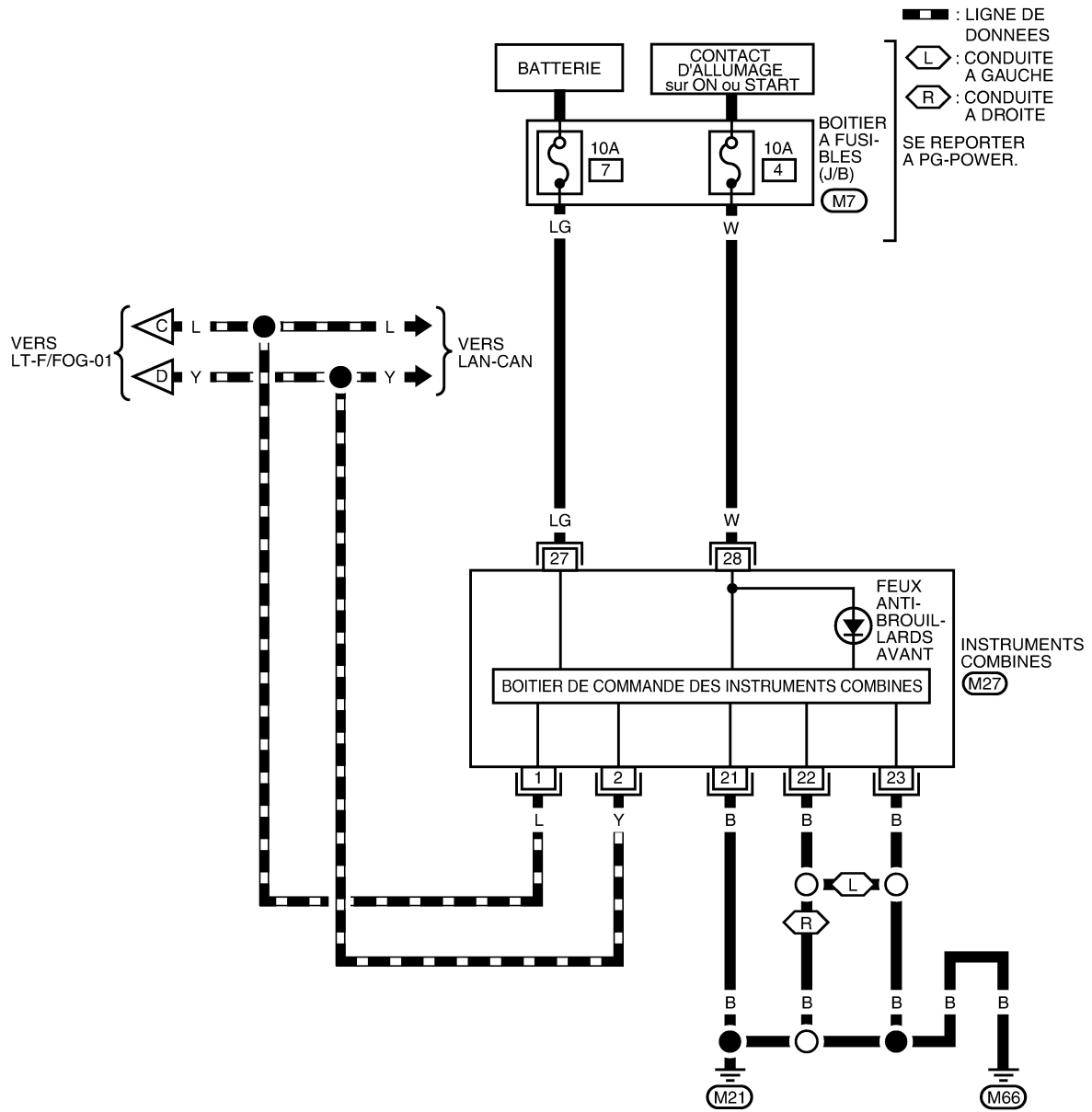
MKWA4350E

FEU ANTIBROUILLARD AVANT



FEU ANTIBROUILLARD AVANT

LT-F/FOG-03



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

(M27) W

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

BKS001EG

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 en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-21, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p> <p>Env. 1,2 V</p>
					Interrupteur de feu antibrouillard avant en position de marche (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement)	<p>Env. 1,0 V</p>
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p> <p>Env. 1,0 V</p>
					Interrupteur de feu antibrouillard avant en position de marche (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement)	<p>Env. 1,5 - 2,0 V</p>
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/ sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

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

BKS001EH

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/ sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions		
3	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V	
43	W	Feu antibrouillard avant droit	Sortie	ON	La commande d'éclairage doit être en 2ème position ou sur AUTO (phares allumés)	Commande de feux antibrouillards avant : arrêt	Env. 0 V
						Commande de feux antibrouillards avant : marche	Tension de la batterie
44	V	Feu antibrouillard avant gauche	Sortie	ON	La commande d'éclairage doit être en 2ème position ou sur AUTO (phares allumés)	Commande de feux antibrouillards avant : arrêt	Env. 0 V
						Commande de feux antibrouillards avant : marche	Tension de la batterie
52	L	CAN- H	Entrée/ Sortie	—	—	—	
54	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V	
58	Y	CAN- L	Entrée/ Sortie	—	—	—	

BKS001EI

Modalité de diagnostic des défauts

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-73, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [LT-81, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
5. Le feu antibrouillard arrière fonctionne-t-il normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Vérification préliminaire

BKS001EJ

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
IPDM E/R -	Batterie	61
		62
		65

Se reporter à [LT-76, "Schéma de câblage — F/FOG —"](#).

BON ou MAUVAIS

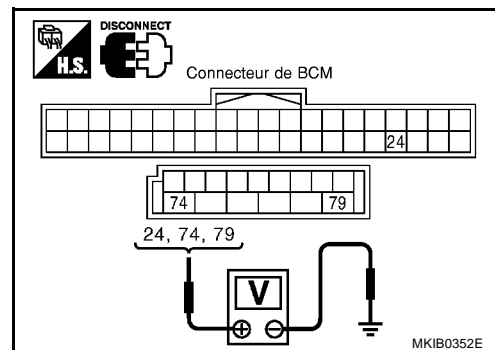
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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. VERIFIER LE 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.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM Connecteur	Borne		ARRET	ACC	ON
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie



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

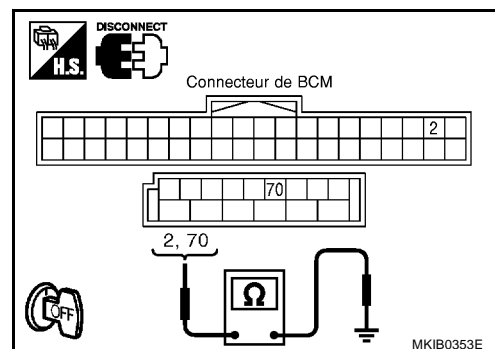
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001EK

Se reporter à [LT-20, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS001EL

Se reporter à [LT-21, "Fonctions de CONSULT-II \(IPDM E/R\)"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Les feux antibrouillards avant ne s'allument pas (des deux côtés)

BKS001EM

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

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "CNT F-B AV" commute entre MAR et ARR en fonction de l'activation de l'interrupteur de feux antibrouillards.

Lorsque la l'interrupteur de feu : CNT F-B AV MAR antibrouillard est en position de marche

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CNT F-B AV MAR		ON	
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA7598E

ⓧ Sans CONSULT-II

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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

2. TEST ACTIF DE FEU ANTIBROUILLARD

Ⓟ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "IPDM E/R" sur CONSULT-II. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Sélectionner "FEU BROUIL AV" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Appuyer sur "MAR" sur l'écran.
4. Vérifier le fonctionnement du feu antibrouillard avant.

Le feu antibrouillard avant doit fonctionner.

ⓧ Sans CONSULT-II

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
2. Vérifier le fonctionnement du feu antibrouillard avant.

Le feu antibrouillard avant doit fonctionner.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

TEST ACTIF			
FEU ANTIBROUILLARD AVANT		ARR	
MARCHE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

MKIB0552E

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

5. CIRCUIT DU FEU ANTIBROUILLARD

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 (A) de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau (B) de feu antibrouillard avant droit et gauche.

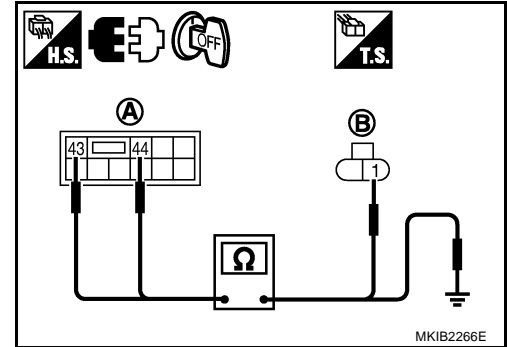
Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	43	E23	1	Oui
Gauche		44	E14		

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

Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	43		Non
Gauche		44		

BON ou MAUVAIS

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



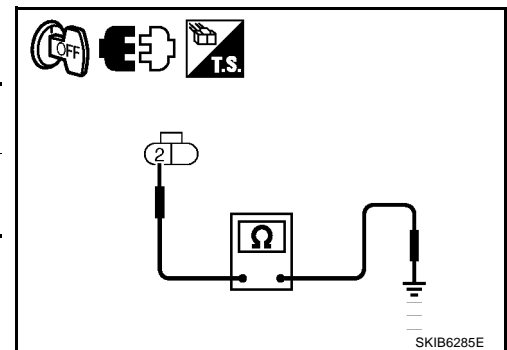
6. VERIFIER LA MASSE DE FEU ANTIBROUILLARD

1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de feu antibrouillard avant droit et gauche et la masse.

Connecteur de feux anti-brouillards avant		Borne	Masse	Continuité
Droit	E23	2		
Gauche	E14			

BON ou MAUVAIS

- BON >> Vérifier les ampoules de feu antibrouillard avant.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



FEU ANTIBROUILLARD AVANT

BKS001EN

Le feu antibrouillard avant ne s'allume pas (sur un côté)

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du phare qui ne s'allume pas.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule de feu antibrouillard avant.

2. CIRCUIT DU FEU ANTIBROUILLARD

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'IPDM E/R et du feu antibrouillard avant droit ou gauche.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) de l'IPDM E/R et le connecteur de faisceau (B) du feu antibrouillard avant droit ou gauche.

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	43	E23	1	Oui
Gauche		44	E14		

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

Circuit	A		Masse	Continuité
	Connecteur	Borne		
Droit	E8	43		Non
Gauche		44		

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

3. VERIFIER LA MASSE DE FEU ANTIBROUILLARD

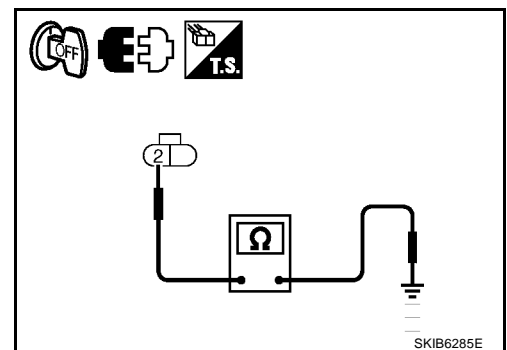
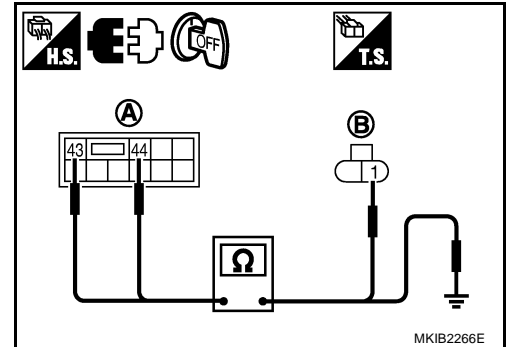
1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de feu antibrouillard avant droit ou gauche et la masse.

Connecteur de feux antibrouillards avant		Borne	Masse	Continuité
Droit	E23	2		
Gauche	E14			

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LT

L
M

FEU ANTIBROUILLARD AVANT

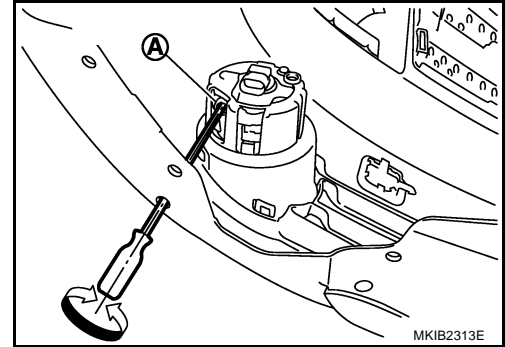
Réglage des faisceaux

BKS001EO

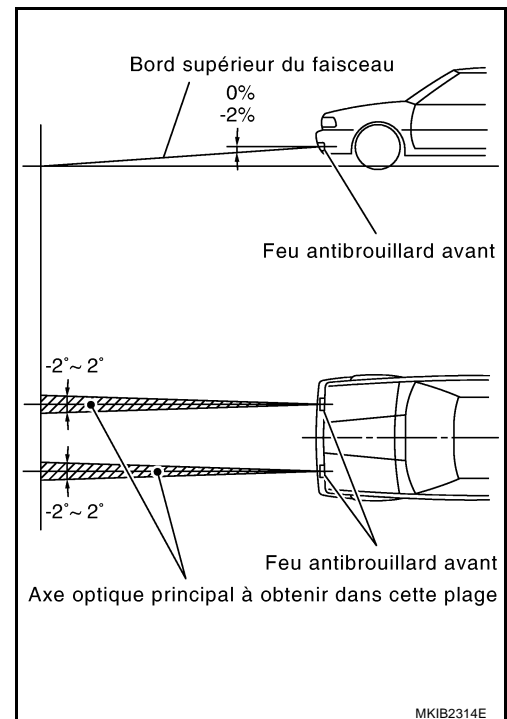
Les feux antibrouillards avant sont de type faisceau semi-étanche utilisant une ampoule halogène remplaçable. Avant de procéder au réglage des faisceaux, vérifier les points suivants.

- Tous les pneumatiques doivent être correctement gonflés.
- Stationner le véhicule sur une surface plane.
- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de charge dans le véhicule hormis le conducteur (ou un poids équivalent placé au poste de conduite). Liquide de refroidissement et huile moteur au niveau correct et réservoir à carburant plein.

Régler les faisceaux dans le sens vertical en tournant la vis de réglage (A).



1. Ajuster la distance entre l'écran et le centre de la lentille du feu antibrouillard avant comme indiqué sur l'illustration.
2. Allumer les feux antibrouillards avant.
3. Régler les feux antibrouillards avant au moyen des vis de réglage, de sorte que le bord supérieur de la zone de haute intensité lumineuse se situe comme illustré. Lors du réglage, recouvrir les phares et le feu antibrouillard opposé si cela s'avère nécessaire.

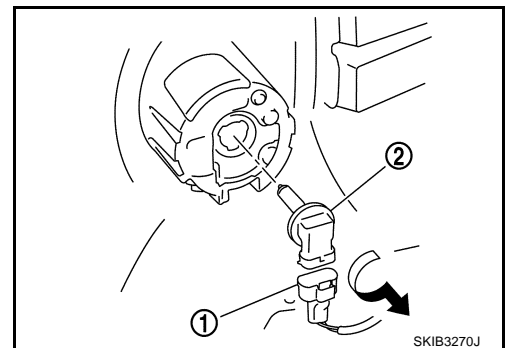


Remplacement des ampoules

BKS001EP

1. Mettre la commande d'éclairage sur OFF.
2. Eloigner la protection d'aile (avant) afin d'avoir davantage d'espace de travail entre la protection d'aile et l'aile.
3. Débrancher le connecteur de feux antibrouillards avant (1).
4. Tourner la douille de l'ampoule (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la déverrouiller et la déposer.
5. Extraire l'ampoule de sa douille.

Feux antibrouillards avant : 12 V-35 W (H8)



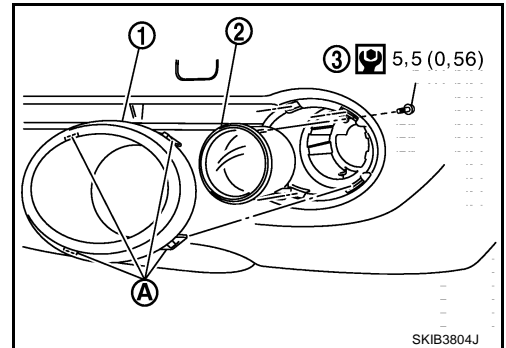
FEU ANTIBROUILLARD AVANT

BKS001EQ

Dépose et repose

DÉPOSE

1. Désactiver le feu antibrouillard avant.
2. Eloigner la protection d'aile (avant) et le sous-couvercle afin d'avoir davantage d'espace de travail entre la protection d'ail et l'aile.
3. Déposer les cliquets (A) et la garniture de pare-chocs avant (1) du pare-chocs avant.
4. Débrancher le connecteur de feux antibrouillards avant.
5. Déposer la vis (3) et le feu antibrouillard avant (2) du support.



REPOSE

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

Couple de serrage  : 5,5 N·m (0,56 kg·m)

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

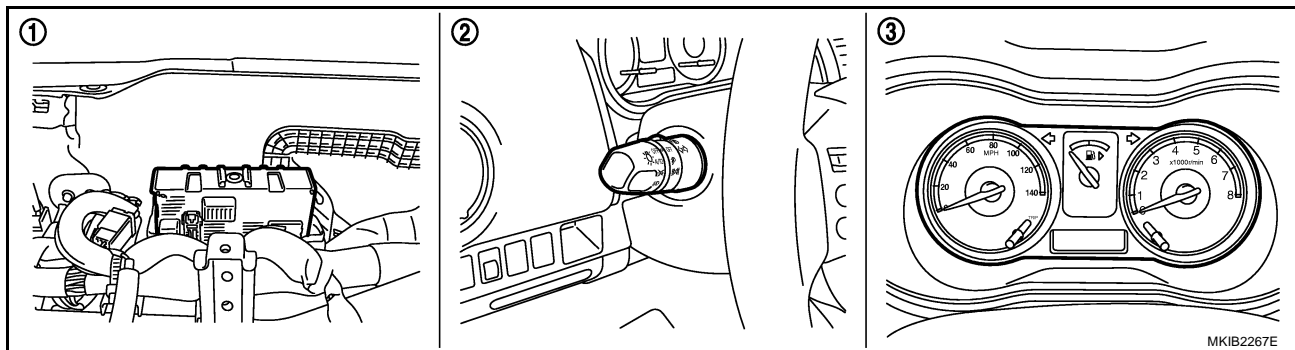
LT

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

PFP:26550

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001ER



1. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

2. Commande combinée M38

3. Instruments combinés M27

Description du système

BKS001ES

La commande des feux antibrouillards arrière dépend de la position de la commande d'éclairage. La commande d'éclairage doit être en 1ère/2ème position pour que le feu antibrouillard arrière fonctionne. Lorsque la commande d'éclairage est placée en position de feu antibrouillard arrière*, le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit le signal d'entrée demandant l'activation des feux antibrouillards arrière.

* : L'interrupteur de feu antibrouillard arrière est de type à retour automatique. Le BCM détecte un changement lors de l'activation de l'interrupteur de feu antibrouillard arrière. Il commute entre MAR et ARR à chaque activation de l'interrupteur de feu antibrouillard arrière.

PRESENTATION GENERALE

L'alimentation est également fournie en permanence

- à travers le raccord à fusibles de 40 A (lettre J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles),
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

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

- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66.

FONCTIONNEMENT DE FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

La commande d'éclairage doit être en 1ère ou 2ème position pour que le feu antibrouillard arrière puisse s'allumer.

Avec l'interrupteur de feu antibrouillard sur la position de marche, le BCM envoie l'alimentation

- à travers la borne 69 du BCM
- à la borne 2 du bloc optique arrière droit (feu antibrouillard arrière).

La masse est fournie

- à la borne 1 du bloc optique arrière droit (feu antibrouillard arrière)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le feu antibrouillard arrière s'allume.

Le boîtier de commande des instruments combinés recevant le signal de demande de feu antibrouillard arrière en provenance de l'ECM via la ligne de communication CAN active le témoin de feu antibrouillard arrière.

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

Description du système de communication CAN

BKS001ET

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

BKS001EU

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

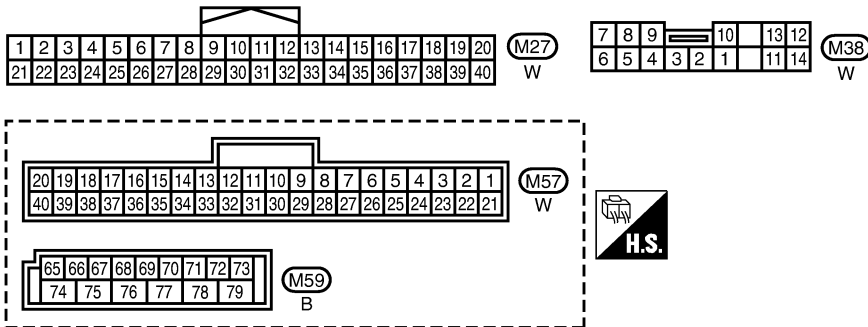
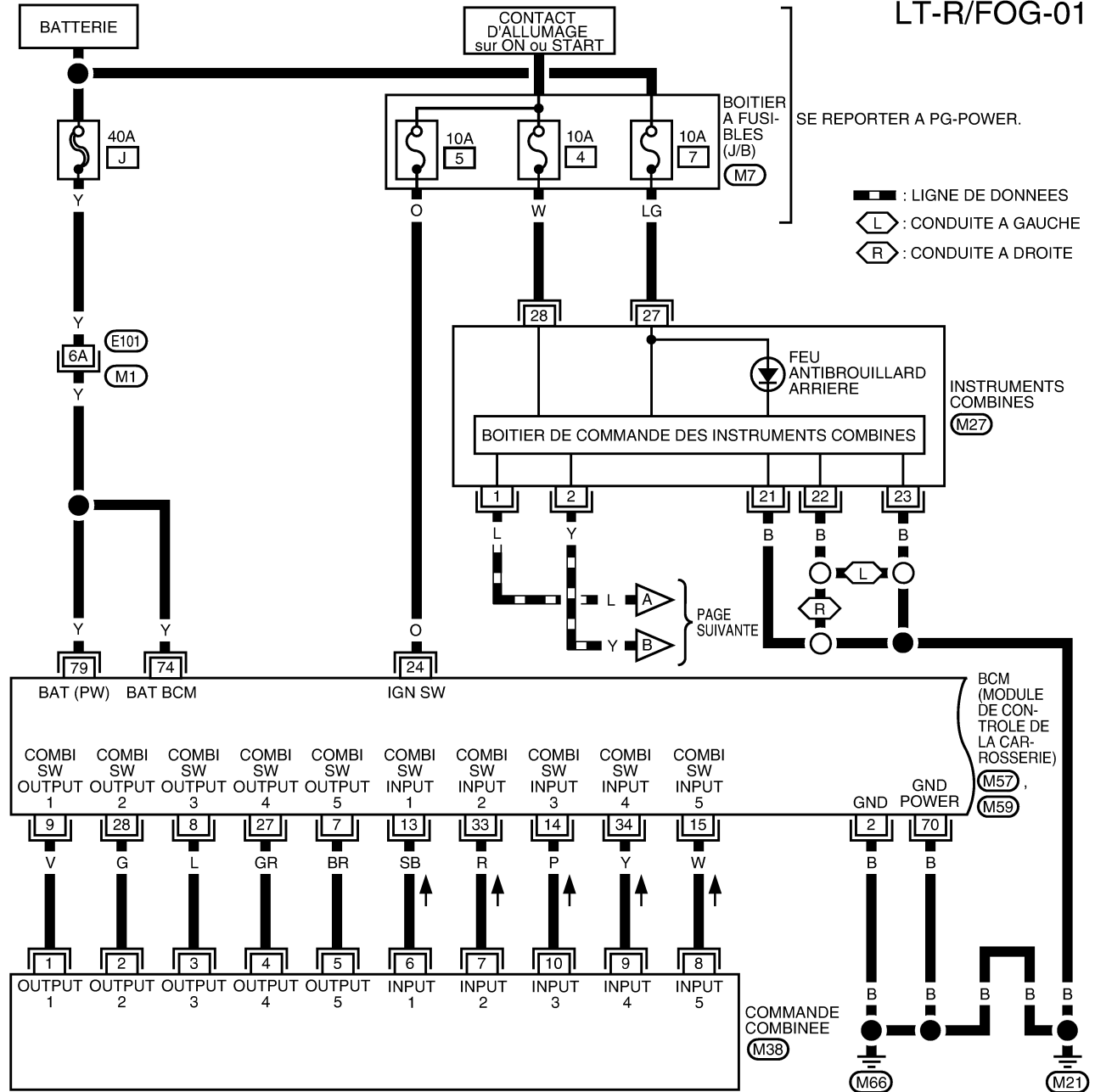
M

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Schéma de câblage — R/FOG —

BKS001EW

LT-R/FOG-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

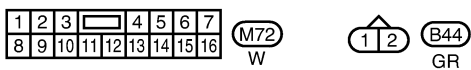
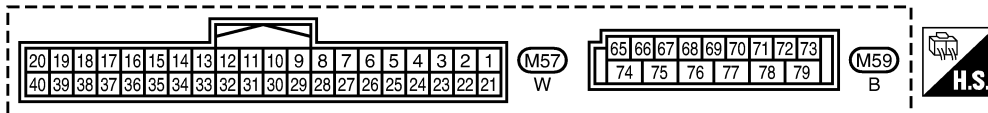
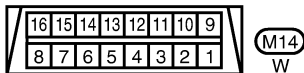
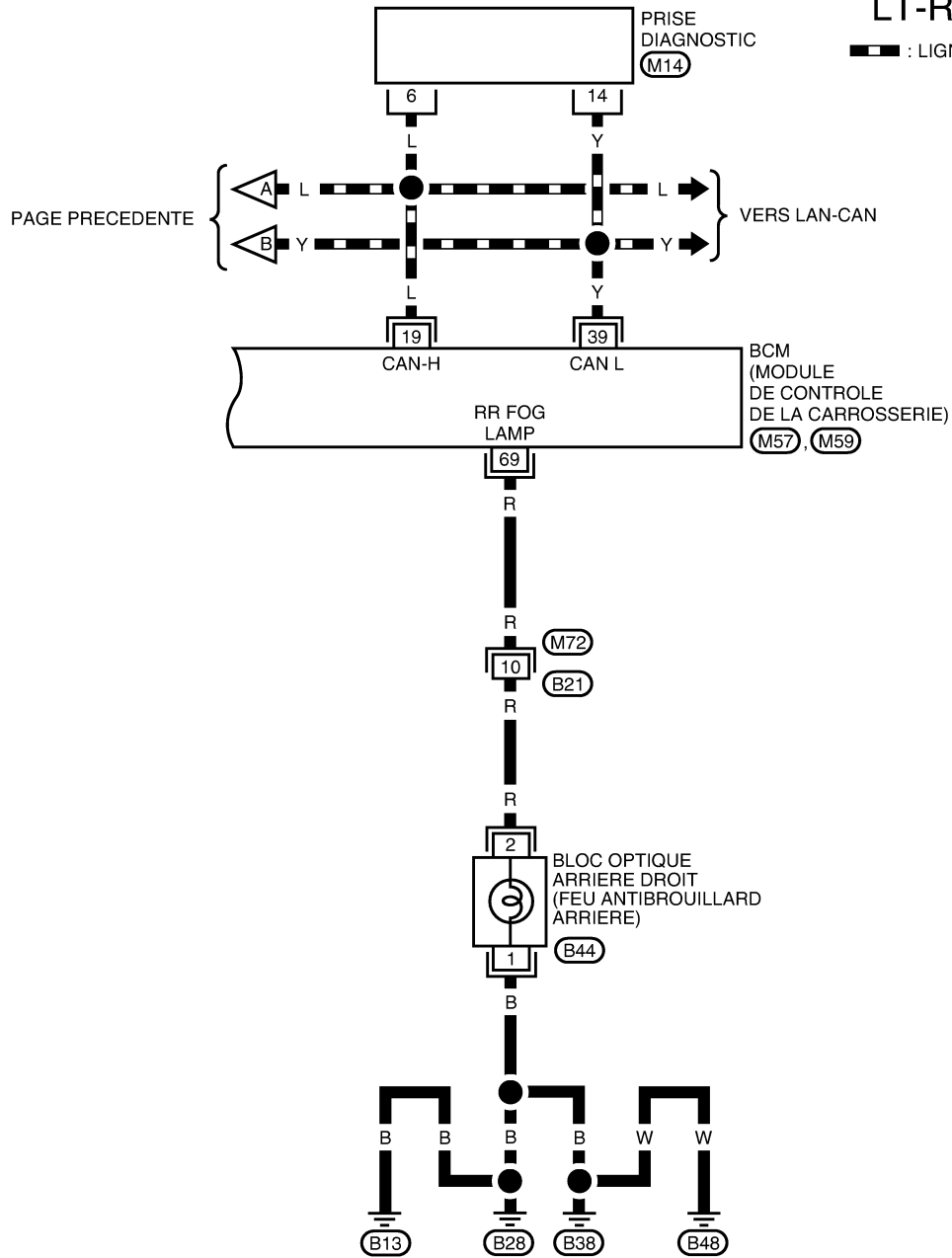
- (M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M7) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

MKWA4353E

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

LT-R/FOG-02

■ : LIGNE DE DONNEES



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

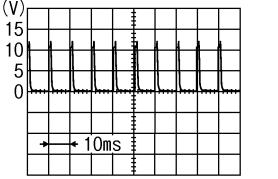
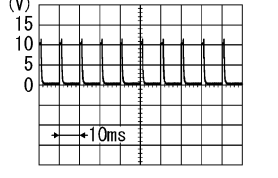
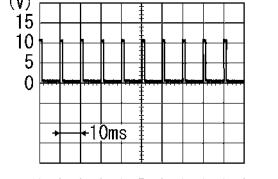
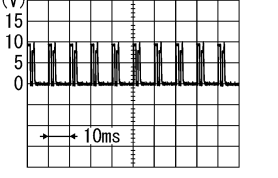
FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

BKS001EX

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 en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-21, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	ON	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Env. 1,2 V</p>
					Interrupteur de feu antibrouillard arrière en position de marche (active le contact de feu antibrouillard arrière uniquement)	 <p>Env. 1,0 V</p>
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée	ON	Commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p>Env. 1,0 V</p>
					Interrupteur de feu antibrouillard arrière en position de marche (active le contact de feu antibrouillard arrière uniquement)	 <p>Env. 1,5 V</p>
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
69	R	Feu antibrouillard arrière	Sortie	ON	Commande de feu antibrouillard arrière	Tension de la batterie
					ON	Env. 0 V
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

Modalité de diagnostic des défauts

BKS001EY

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-88, "Description du système"](#).
3. Effectuer l'inspection préliminaire. Se reporter à [LT-94, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer la cause du défaut de fonctionnement.
5. La temporisation des feux antibrouillards arrière fonctionne-t-elle normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

A
B
C
D

E
F
G

H

I

J

LT

L

M

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

BKS001EZ

Vérification préliminaire

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5

Se reporter à [LT-90, "Schéma de câblage — R/FOG —"](#).

BON ou MAUVAIS

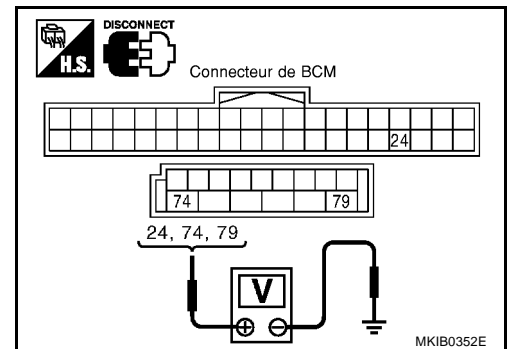
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> 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. VERIFIER LE 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.

Borne (+)		(-)	Position du contact d'allumage		
BCM Connecteur	Borne		ARRET	ACC	ON
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie



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

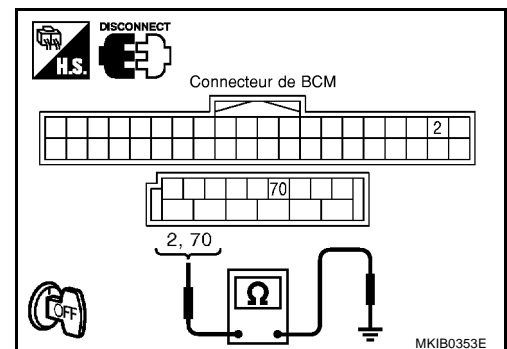
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001F0

Se reporter à [LT-20, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

BKS001F1

Le feu antibrouillard arrière ne fonctionne pas

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier l'ampoule du feu qui ne s'allume pas

BON ou **MAUVAIS**

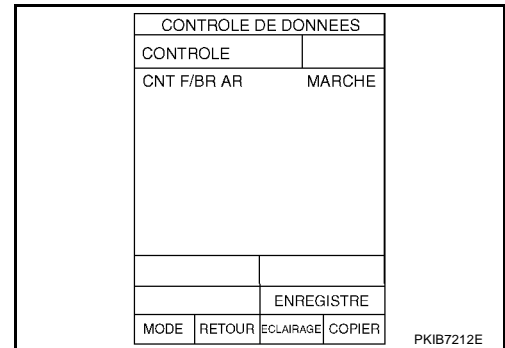
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule de feu antibrouillard arrière.

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "CNT F/BR AR" commute entre MARCHÉ et ARRÉT en fonction de l'activation de l'interrupteur de feu antibrouillard arrière.

Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position et que l'interrupteur de feu antibrouillard arrière est en position de marche : CNT F/BR AR MAR



BON ou **MAUVAIS**

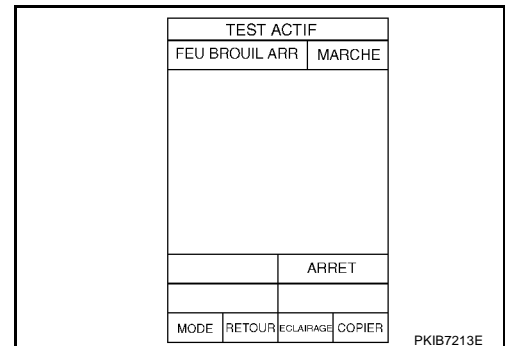
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Remplacer la commande combinée (commande d'éclairage).

3. TEST ACTIF

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
- Appuyer sur l'écran "FEU BROUIL ARR".
- Vérifier le fonctionnement du feu antibrouillard arrière.

Le feu antibrouillard arrière doit fonctionner.



BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

4. VERIFIER LE CIRCUIT DE FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

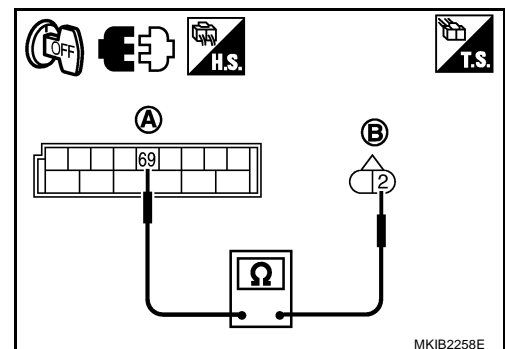
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur du BCM et le connecteur du bloc optique arrière droit (feu antibrouillard arrière).
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du bloc optique arrière droit (feu antibrouillard arrière).

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	69	B44	2	Oui

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

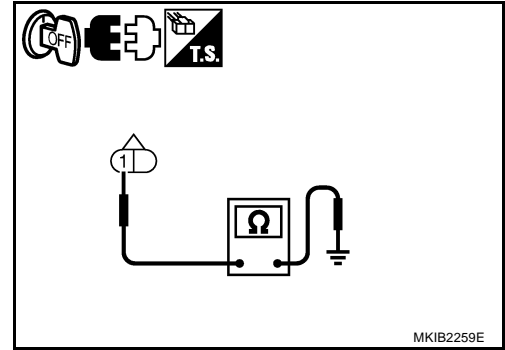
5. VERIFIER LA MASSE DE FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du bloc optique arrière droit (feu antibrouillard arrière) et la masse.

connecteur	Borne	Masse	Continuité
B44	1		Oui

BON ou MAUVAIS

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



MKIB2259E

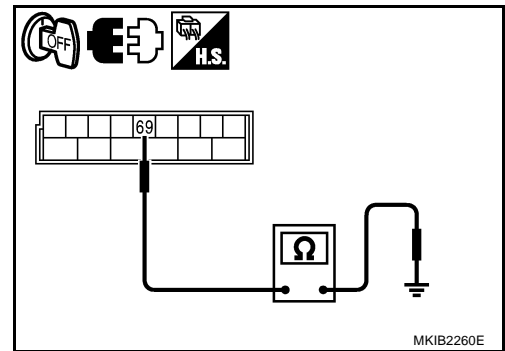
6. VERIFIER L'ABSENCE DE COURT-CIRCUIT

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

Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)	Borne	Masse	Continuité
M59	69		Non

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).
 MAUVAIS >> Après réparation, s'assurer de débrancher le câble négatif de la batterie, puis de le rebrancher.

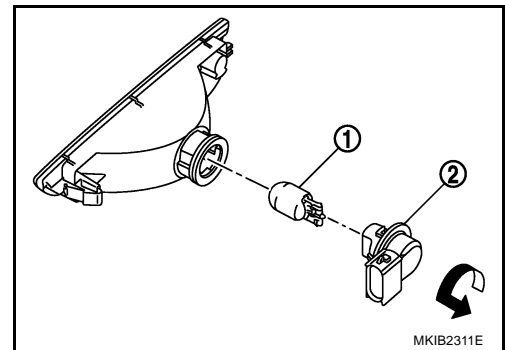


MKIB2260E

Remplacement des ampoules

- Déposer la garniture de pare-chocs arrière. Se reporter à [EI-8, "PARE-CHOC ARRIERE"](#).
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux antibrouillards arrière.
- Tourner la douille de l'ampoule (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
- Extraire l'ampoule (1) de sa douille.

Feu antibrouillard arrière : 12V - 21W



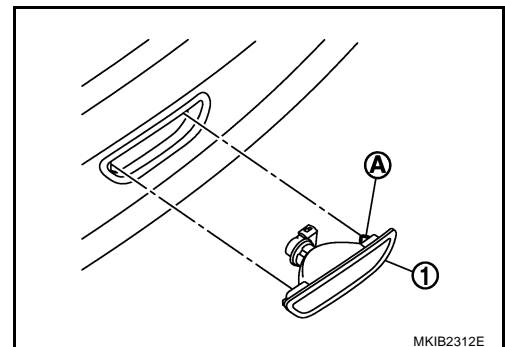
BKS001F2

MKIB2311E

Dépose et repose

DEPOSE

- Déposer la garniture de pare-chocs arrière. Se reporter à [EI-8, "PARE-CHOC ARRIERE"](#).
- Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux antibrouillards arrière.
- Tout en appuyant le clip métallique (A) sur l'envers de la garniture de pare-chocs, déposer le feu antibrouillard arrière (1).



BKS001F3

MKIB2312E

REPOSE

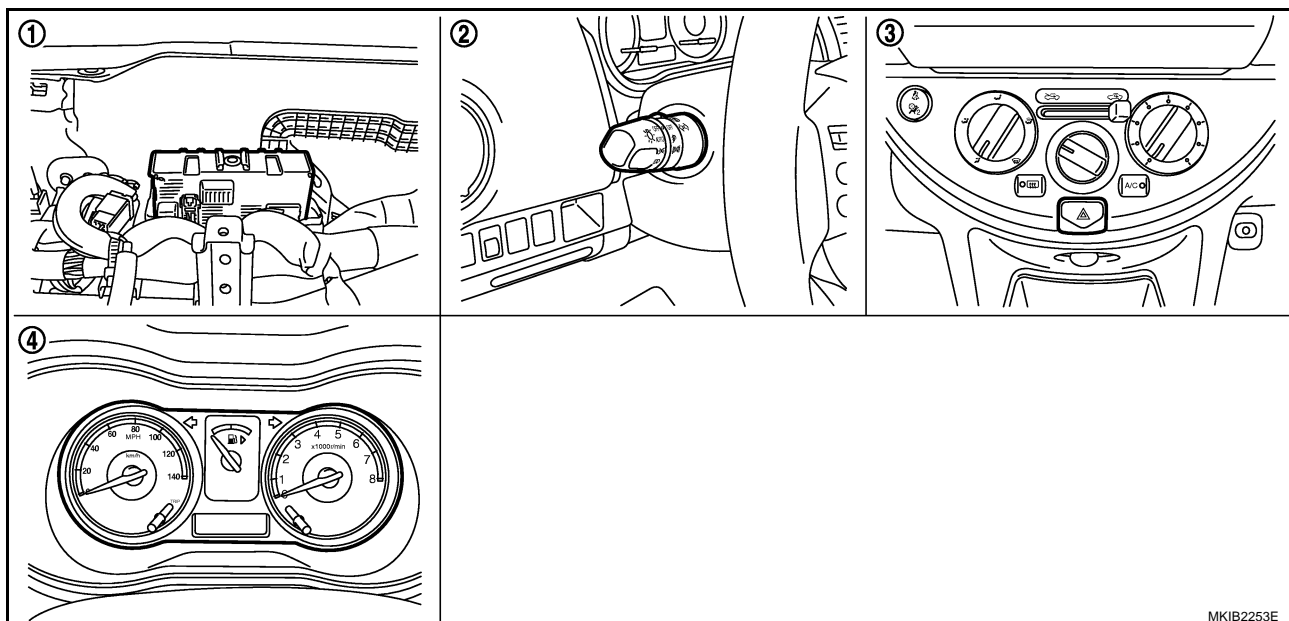
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

PFP:26120

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001F4



1. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)
2. Commande combinée M38
3. Interrupteur de feux de détresse M63
4. Instruments combinés M27

Description du système

FONCTIONNEMENT DES CLIGNOTANTS

BKS001F5

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

- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66.

Clignotant gauche

Lorsque la commande de clignotant est poussée vers la gauche, le BCM reçoit un signal d'entrée de demande d'activation du clignotant gauche. Le BCM transmet alors de l'électricité

- par l'intermédiaire de la borne 65 du BCM
- à la borne 1 du bloc optique avant gauche (clignotant)
- à la borne 1 du clignotant latéral gauche
- à la borne 3 du bloc optique arrière gauche (clignotant).

La masse est fournie

- à la borne 2 du bloc optique avant gauche (clignotant)
- à la borne 2 du clignotant latéral gauche,
- à travers les masses E28 et E44,
- à la borne 2 du bloc optique arrière gauche (clignotant)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

Le BCM alimente également les bornes 1 et 2 des instruments combinés via la ligne de communication CAN. Cette tension d'entrée est transformée par le boîtier de commande des instruments combinés dans les instruments combinés, qui met à la masse le témoin de clignotant gauche.

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

Avec l'alimentation et la puissance d'entrée fournies, le BCM contrôle le clignotement des clignotants gauches.

Clignotant droit

Lorsque la commande de clignotant est poussée vers la droite, le BCM reçoit un signal d'entrée de demande d'activation du clignotant droit. Le BCM transmet alors de l'électricité

- par l'intermédiaire de la borne 66 du BCM
- à la borne 1 du bloc optique avant droit (clignotant)
- à la borne 1 du clignotant latéral droit
- à la borne 3 du bloc optique arrière droit (clignotant).

La masse est fournie

- à la borne 2 du bloc optique avant droit (clignotant)
- à la borne 2 du clignotant latéral droit,
- à travers les masses E28 et E44,
- à la borne 2 du bloc optique arrière droit (clignotant)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

Le BCM alimente également les bornes 1 et 2 des instruments combinés via la ligne de communication CAN. Cette tension d'entrée est transformée par le boîtier de commande des instruments combinés dans les instruments combinés, qui met à la masse le témoin de clignotant droit.

Avec l'alimentation et la puissance d'entrée fournies, le BCM contrôle le clignotement des clignotants droits.

FONCTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et de raccords fusibles et la boîte de relais)
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

La masse est fournie

- à la borne 1 de l'interrupteur de feux de détresse
- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à travers les masses M21 et M66.

Lorsque l'interrupteur de feu de détresse est enfoncé, la masse est fournie

- à la borne 26 du BCM
- à travers la borne 2 de l'interrupteur de feux de détresse.

Le BCM transmet alors de l'électricité

- par l'intermédiaire de la borne 65 du BCM
- à la borne 1 du bloc optique avant gauche (clignotant)
- à la borne 1 du clignotant latéral gauche
- à la borne 3 du bloc optique arrière gauche (clignotant),
- par l'intermédiaire de la borne 66 du BCM
- à la borne 1 du bloc optique avant droit (clignotant)
- à la borne 1 du clignotant latéral droit
- à la borne 3 du bloc optique arrière droit (clignotant).

La masse est fournie

- à la borne 2 des blocs optiques avant gauche et droit (clignotant)
- à la borne 2 des clignotants latéraux droit et gauche
- à travers les masses E28 et E44,
- à la borne 2 des blocs optiques arrière gauche et droit (clignotant)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

Le BCM alimente également les bornes 1 et 2 des instruments combinés via les lignes de communication CAN. Cette tension d'entrée est transformée par le boîtier de commande des instruments combinés dans les instruments combinés, qui met à la masse les témoins des clignotants gauche et droit. Avec l'alimentation et la tension d'entrée fournies, le BCM contrôle le clignotement des feux de détresse.

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

Description du système de communication CAN

BKS001F6

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

BKS001F7

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

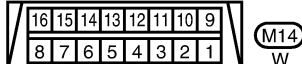
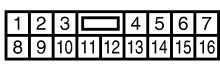
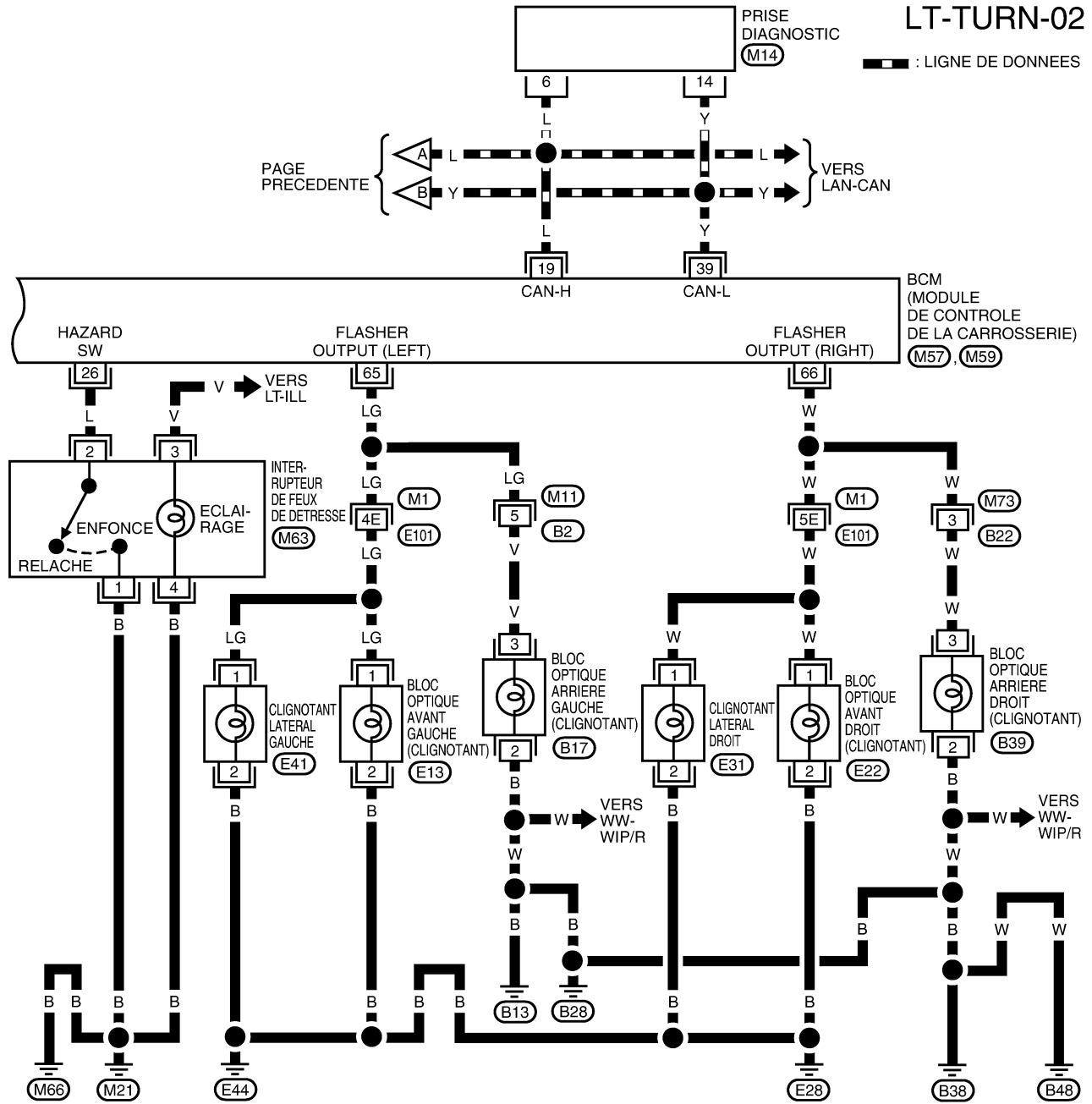
LT

L

M

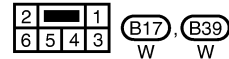
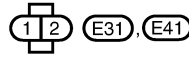
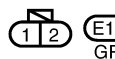
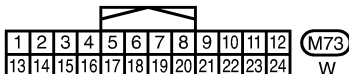
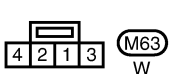
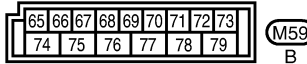
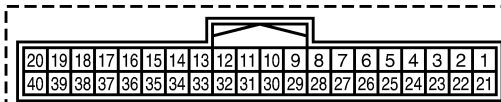
CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

LT-TURN-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)



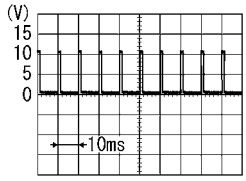
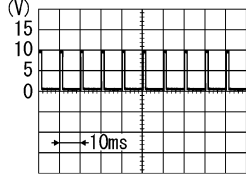
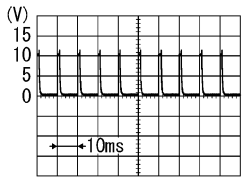
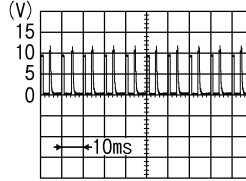
CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

BKS001FA

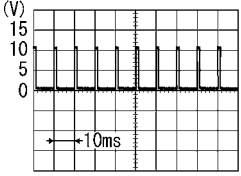
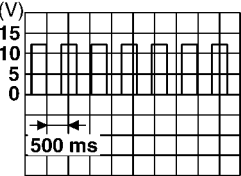
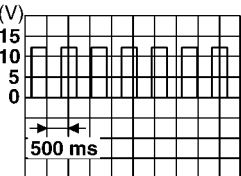
Bornes et valeurs de référence du BCM

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 en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-105, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
9	V	Sortie 1 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p>  <p>PKIB4958J</p> <p>Env. 1,2 V</p>
					Toute condition mentionnée ci-après	<ul style="list-style-type: none"> • Commande de clignotant vers la droite • Commande de clignotant vers la gauche  <p>PKIB4959J</p> <p>Env. 1,0 V</p>
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p>  <p>PKIB4956J</p> <p>Env. 0,9 V</p>
					Commande de clignotant vers la droite	 <p>PKIB8625J</p> <p>Env. 1,5 - 2,0 V</p>
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
26	L	Signal d'interrupteur de feux de détresse	Entrée	ARRET	Interrupteur de feux de détresse	ON Env. 0 V
					ARRET	Tension de la batterie
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-gla- ces (position 4 de com- mande inter- mittente des essuie-gla- ces)	ARRET Env. 1,0 V
					Commande de cligno- tant vers la gauche	 Env. 2,0 V
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V
65	LG	Sortie cligno- tant (gauche)	Sortie	ON	Commande de cligno- tants	ARRET Env. 0 V
					Vers la gauche	 Env. 0 V
66	W	Sortie cligno- tant (droite)	Sortie	ON	Commande de cligno- tants	ARRET Env. 0 V
					Vers la droite	 Env. 0 V
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

Modalité de diagnostic des défauts

BKS001FB

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-97, "Description du système"](#).
3. Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [LT-104, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer les pièces défectueuses.

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

5. Les clignotants et les feux de détresse fonctionnent-ils correctement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

Vérification préliminaire

BKS001FC

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5

Se reporter à [LT-100, "Schéma de câblage — TURN —"](#).

BON ou MAUVAIS

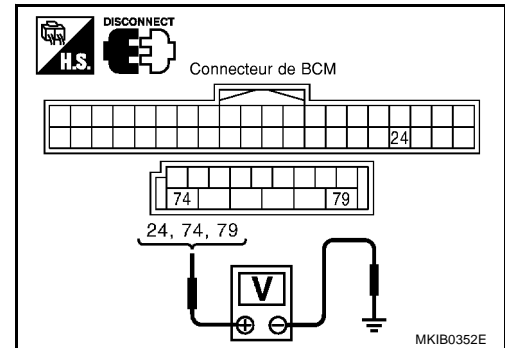
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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. VERIFIER LE 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.

Borne (+)		Borne (-)	Position du contact d'allumage		
BCM Connecteur	Borne		ARRET	ACC	ON
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie



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

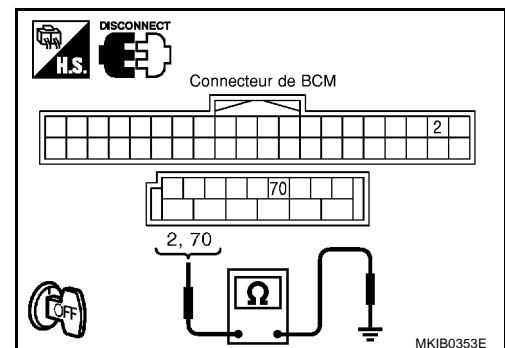
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001FD

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
CLIGNOTANT	Support de travail	Modifie la configuration de chaque fonction.
	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

Éléments d'application de CONSULT- II SUPPORT DE TRAVAIL

BKS001KZ

Élément de support	Tous les éléments seront contrôlés.
REGLAGE FEU DETRESSE	Il est possible de modifier la fonction de rappel de feux de détresse dans ce mode.

Réglage des feux de détresse

	MODE 1		MODE 2		MODE 3		MODE 4	
Fonctionnement de la télécommande	Verrouillage	Déverrouillage	Verrouillage	Déverrouillage	Verrouillage	Déverrouillage	Verrouillage	Déverrouillage
Clignotement du témoin d'avertissement de feux de détresse	-	-	-	Deux	Un	-	Un	Deux

CONTROLE DE DONNEES

Elément de contrôle	Contenu
CON ALL MAR "MAR/ARR"	Affiche l'état (contact d'allumage sur ON ou ALL : MAR/autres : ARR) du contact d'allumage déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
CNT FEU DET "MAR/ARR"	Affiche l'état (interrupteur de feux de détresse en position de marche : MAR/autres : ARR) de l'interrupteur de feux de détresse déterminé à partir du signal d'interrupteur de feux de détresse.
CLGN DR "MAR/ARR"	Affiche l'état (position de la commande de clignotant droit : MAR/autre : ARR) de la commande de clignotant droit déterminé à partir du signal de commande de clignotant.
CLGN GA "MAR/ARR"	Affiche l'état (position de la commande de clignotant gauche : MAR/autre : ARR) de la commande de clignotant gauche déterminé à partir du signal de commande de clignotant.
MTR CLGN/GA "MAR/ARR"	Affiche l'état (une ampoule grillée : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal d'ampoule.

TEST ACTIF

Elément de test	Description
CLIGNOTANT	Ce test permet de vérifier le fonctionnement du clignotant droit ou gauche. Allumage du clignotant lorsque l'on appuie sur "GAUCHE" ou "DROIT" sur l'écran CONSULT-II.

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

BKS001FE

Le clignotant ne fonctionne pas

1. VERIFIER L'AMPOULE

Vérifier que les caractéristiques des ampoules de clignotant sont correctes.

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule du clignotant.

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DU CONTACT DE LA COMMANDE COMBINEE

☑ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "CLIGNOTANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que "CLGN DR" et "CLGN GA" commutent entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande d'allumage.

Lorsque la commande de clignotant est en position droite : CLGN DR MAR

Lorsque la commande de clignotant est en position gauche : CLGN GA MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CLGN DR		MARCHE	
CLGN GA		MARCHE	
		ENREGISTRE	
MODE	RETOUR	ECLAIR	COPIER

PKIA7600E

☒ Sans CONSULT-II

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

BON ou **MAUVAIS**

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Vérifier le contact de prise de courant. Se reporter à [LT-126, "Vérification de la commande combinée"](#).

3. TEST ACTIF

☑ Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "CLIGNOTANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Sélectionner "CLIGNOTANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Vérifier le fonctionnement du feu clignotant.

Les clignotants doivent fonctionner

☒ Sans CONSULT-II

PASSER A L'ETAPE 4.

BON ou **MAUVAIS**

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

TEST ACTIF			
CLIGNOTANT	Droit		
Droit	Gauche	ARR	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

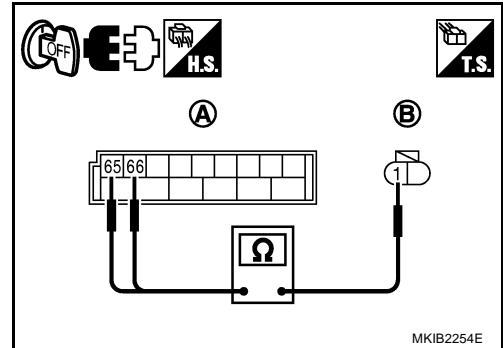
PKIA7749E

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

4. VERIFICATION DU CIRCUIT DE CLIGNOTANT

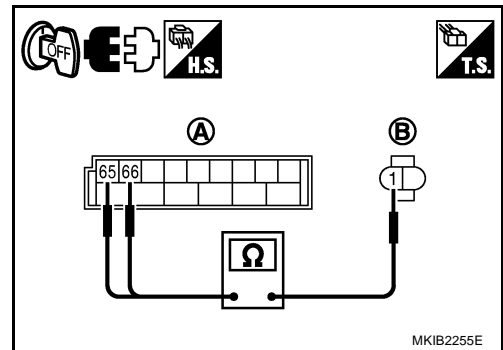
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur du BCM et tous les connecteurs des clignotants.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) des blocs optiques avant gauche et droit (clignotant).

Circuit	A		B		Continuité
	connecteur	Borne	connecteur	Borne	
Gauche	M59	65	E13	1	Oui
Droit		66	E22		



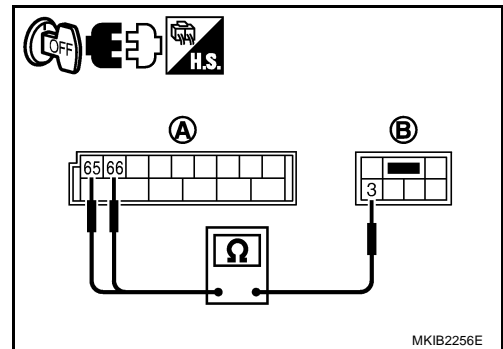
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) des clignotants latéraux gauche et droit.

Circuit	A		B		Continuité
	connecteur	Borne	connecteur	Borne	
Gauche	M59	65	E41	1	Oui
Droit		66	E31		



5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) des blocs optiques arrière gauche et droit (clignotant).

Circuit	A		B		Continuité
	connecteur	Borne	connecteur	Borne	
Gauche	M59	65	B17	3	Oui
Droit		66	B39		



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

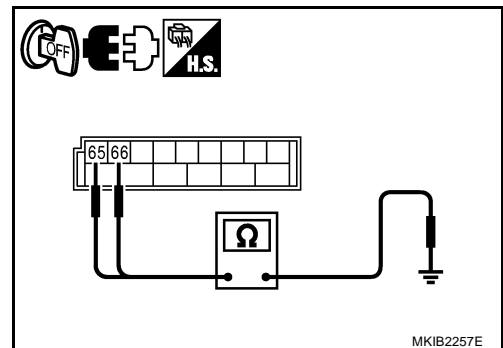
5. VERIFIER LE CIRCUIT DE CLIGNOTANT (COURT-CIRCUIT)

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

Connecteur du BCM (module de contrôle de la carrosserie)		Borne	Masse	Continuité
Gauche	M59	65		
Droit		66		

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM si le clignotant ne fonctionne pas après avoir réglé une nouvelle fois le connecteur. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

Les feux de détresse ne fonctionnent pas mais les clignotants fonctionnent BKS001FF

1. VERIFIER L'AMPOULE

S'assurer que les caractéristiques des ampoules de clignotant sont correctes.

BON ou MAUVAIS

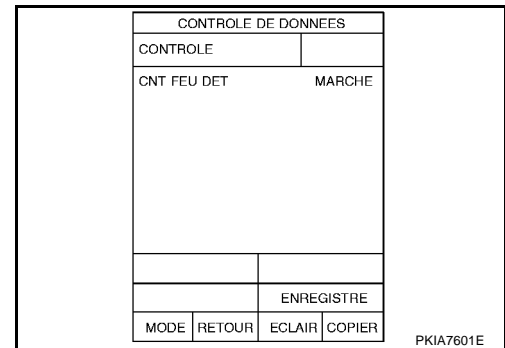
- BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS >> Remplacer l'ampoule.

2. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE DE L'INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE

☑ Avec CONSULT-II

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "CLIGNOTANT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que "CNT FEU DET" commute entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande d'urgence (interrupteur de feux de détresse).

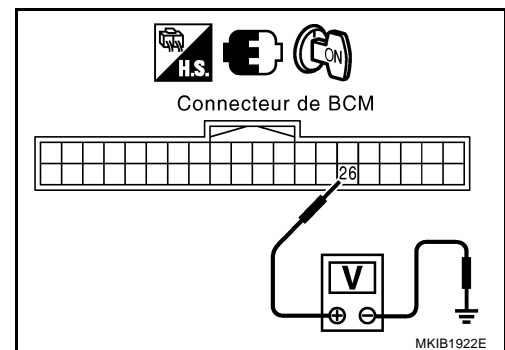
Lorsque l'interrupteur de feux de détresse est en position de marche : CNT FEU DET MAR



☒ Sans CONSULT-II

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

Borne (+)		Borne (-)	Condition	Tension
BCM connecteur	Borne			
M57	26	Masse	L'interrupteur de feux de détresse est activé	Env. 0 V
			L'interrupteur de feux de détresse est désactivé	Tension de la batterie



BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).
- MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

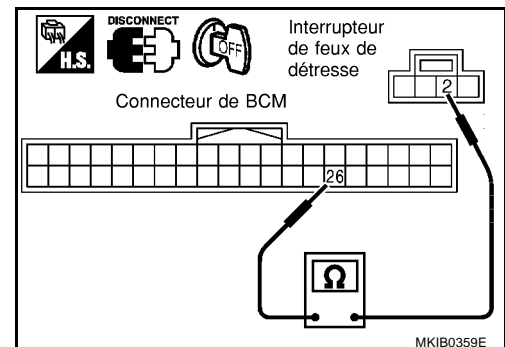
3. VERIFICATION DU CIRCUIT DE L'INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM et le connecteur d'interrupteur de feux de détresse.
- Vérifier la continuité entre la borne 26 du connecteur de faisceau M57 du BCM et la borne 2 du connecteur de faisceau M63 de l'interrupteur de feux de détresse.

26 - 2 : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

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



CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

4. VERIFIER LA MASSE

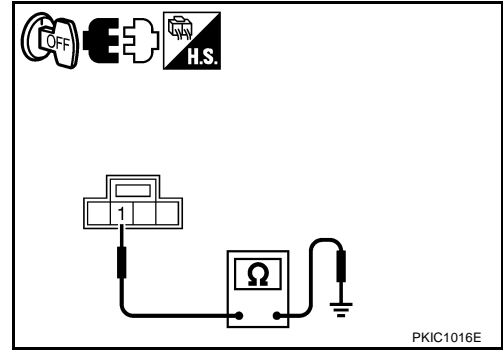
Vérifier la continuité entre la borne 1 du connecteur de faisceau M63 de l'interrupteur de feux de détresse et la masse.

1 – Masse : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

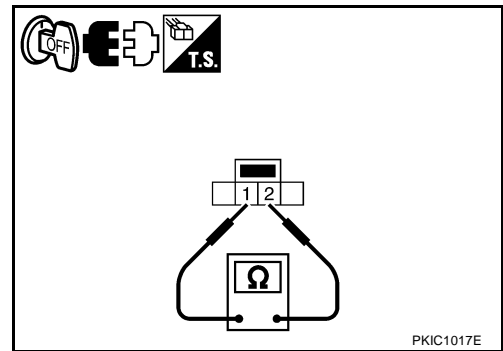
MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



5. VERIFICATION DE L'INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE

1. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de détresse.
2. Vérifier la continuité entre les bornes de l'interrupteur de feux de détresse.

Borne		Condition	Continuité
Interrupteur de feux de détresse			
1	2	L'interrupteur de feux de détresse est activé	Oui
	2	L'interrupteur de feux de détresse est désactivé	Non



BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM si le clignotant ne fonctionne pas après avoir réglé une nouvelle fois le connecteur. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'interrupteur de feux de détresse.

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

CLIGNOTANTS ET FEUX DE DETRESSE

Remplacement d'ampoule (clignotant avant)

BKS001FG

Se reporter à [LT-33, "Remplacement des ampoules"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Remplacement d'ampoule (clignotant arrière)

BKS001FH

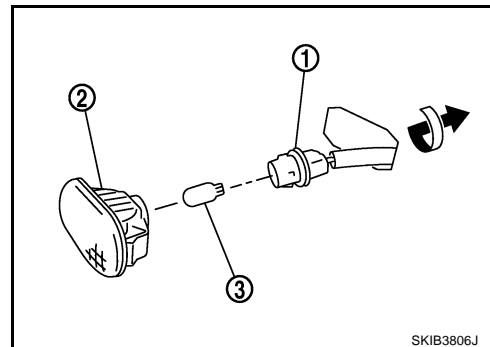
Se reporter à [LT-150, "Remplacement des ampoules"](#).

Remplacement d'ampoule (répétiteur latéral de clignotant)

BKS001FI

1. Déposer le clignotant latéral (2). Se reporter à [LT-110, "Dépose et repose du clignotant latéral"](#).
2. Tourner la douille de l'ampoule (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la libérer.
3. Déposer l'ampoule (3) de la douille.

Clignotant latéral : 12 V - 5 W



BKS001FJ

Dépose et repose du clignotant avant

Se reporter à [LT-34, "Dépose et repose"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Dépose et repose du clignotant arrière

BKS001FK

Se reporter à [LT-150, "Dépose et repose"](#).

Dépose et repose du clignotant latéral

BKS001FL

DEPOSE

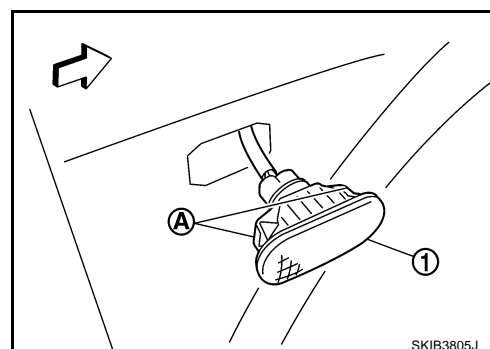
1. Insérer une spatule ou un outil similaire sous le clignotant latéral (1). Tout en appuyant sur le cliquet (A) de l'ampoule, retirer cette dernière du véhicule.
2. Débrancher le clignotant latéral.

NOTE:

Fixer le faisceau du clignotant latéral avec de la bande adhésive de façon qu'il ne tombe pas dans l'aile avant.

PRECAUTION:

Reposer le boîtier du clignotant avec le rebord orienté vers le haut.



REPOSE

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

COMMANDE D'ECLAIRAGE ET DE CLIGNOTANT

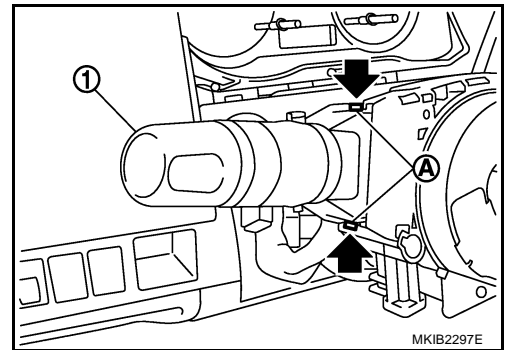
COMMANDE D'ECLAIRAGE ET DE CLIGNOTANT

PFP:25540

Dépose et repose

DEPOSE

1. Déposer le cache de colonne de direction. Se reporter à [IP-4, "ENSEMBLE DE TABLEAU DE BORD"](#).
2. En appuyant sur les cliquets (A) dans le sens illustré, tirer la commande d'éclairage et de clignotant (1) vers la porte conducteur et la débrancher de la base.



REPOSE

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

M

INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE

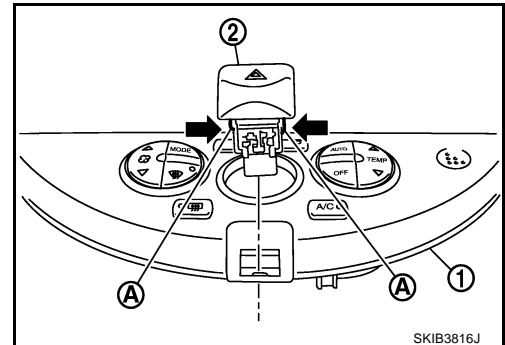
INTERRUPTEUR DE FEUX DE DETRESSE

PF2:25290

Dépose et repose DEPOSE

BKS001FN

1. Déposer le régulateur (1). Se reporter à [ATC-118, "REGULATEUR"](#).
2. Débrancher le connecteur de l'interrupteur de feux de détresse.
3. Appuyer sur le cliquet (A) en sens inverse et déposer l'interrupteur de feux de détresse (2).



REPOSE

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

COMMANDE COMBINEE

PF2:25567

BKS00271

Description du système FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

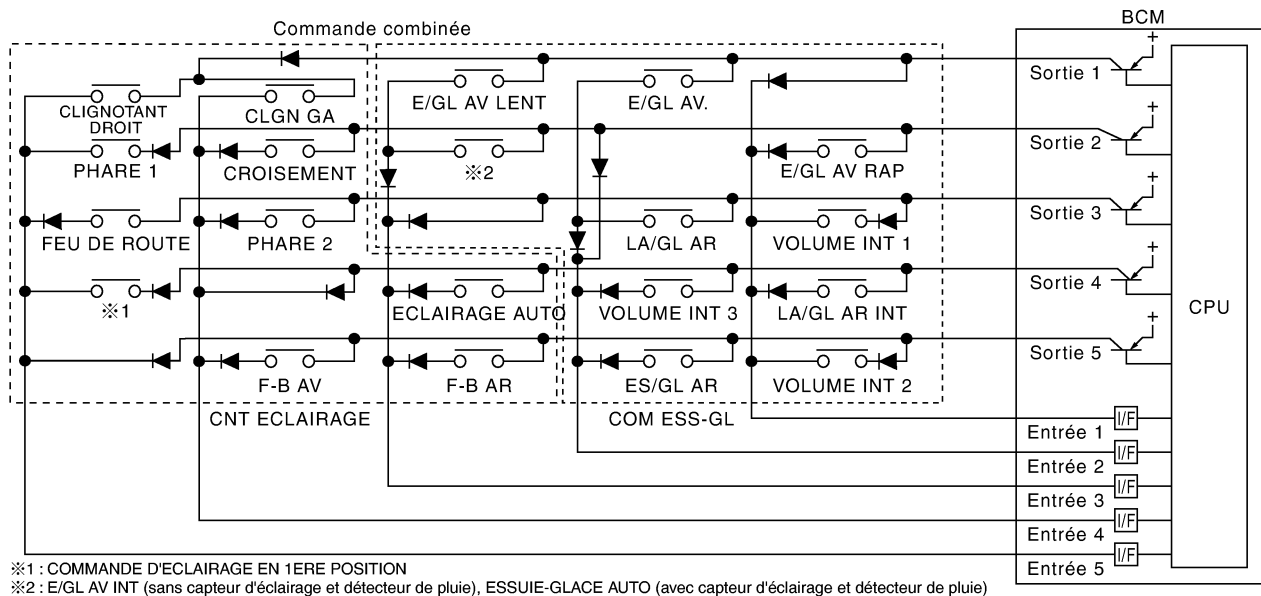
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

Description

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

Fonctionnement Description

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



※1 : COMMANDE D'ECLAIRAGE EN 1ERE POSITION
 ※2 : E/GL AV INT (sans capteur d'éclairage et détecteur de pluie), ESSUIE-GLACE AUTO (avec capteur d'éclairage et détecteur de pluie)

MKIB2223E



COMMANDE COMBINEE

BCM - Tableau de fonctionnement de la commande combinée

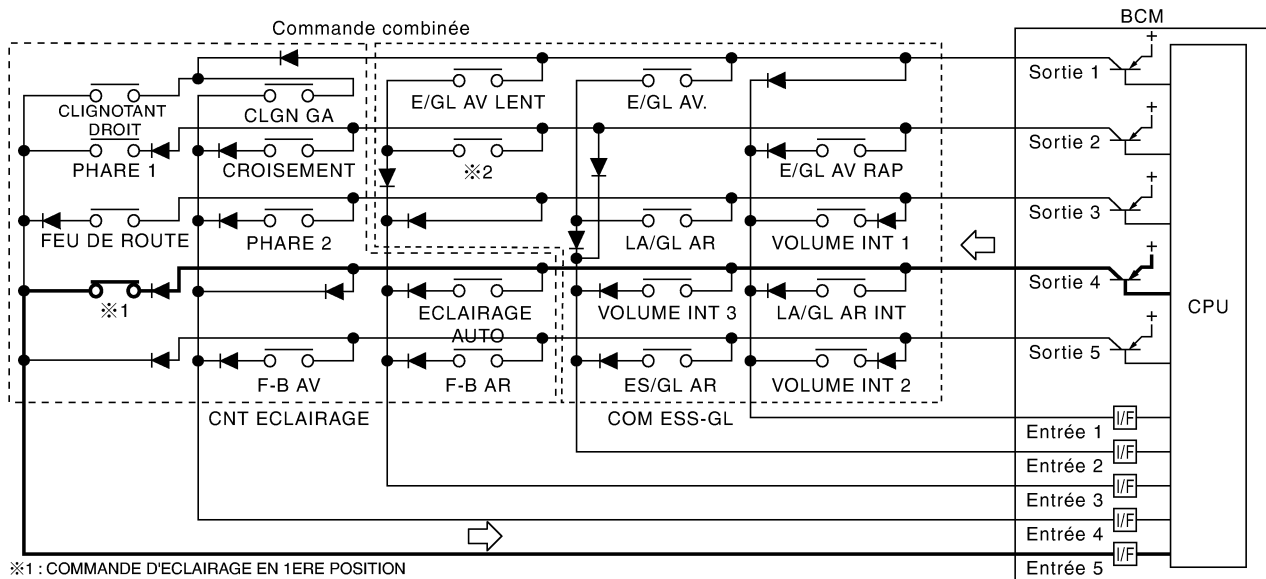
- Le BCM lit l'état de la commande combinée selon les données indiquées dans le tableau ci-dessous.

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

PKIC0420E

Exemple de fonctionnement : (lorsque la commande d'éclairage en 1ère position est sur MARCHE).

- Lorsque la 1ère position de la commande d'éclairage est activée, le contact dans la commande combinée est établi. Au même moment, si le transistor de SORTIE 4 est activé, le BCM détecte que la tension varie dans l'ENTREE 5.
- Lorsque le transistor de SORTIE 4 est activé, le BCM détecte le changement de tension de la borne d'ENTREE 5, et détermine que la 1ère position de la commande d'éclairage est activée. Puis le BCM envoie un signal d'activation des feux arrière à l'IPDM E/R par la ligne de communication CAN.
- Lorsque le transistor de SORTIE 4 est de nouveau activé, le BCM détecte que la tension varie à la borne d'ENTREE 5 et reconnaît que la 1ère position de la commande d'éclairage est activée de manière continue.



MKIB2289E

NOTE:

Chaque transistor des bornes de sortie fonctionne à intervalles de 20 ms. En conséquence, une fois qu'une commande est mise en marche, les charges commandées sont activées avec un certain délai, trop faible cependant pour être détecté.

COMMANDE COMBINEE

Mode de fonctionnement

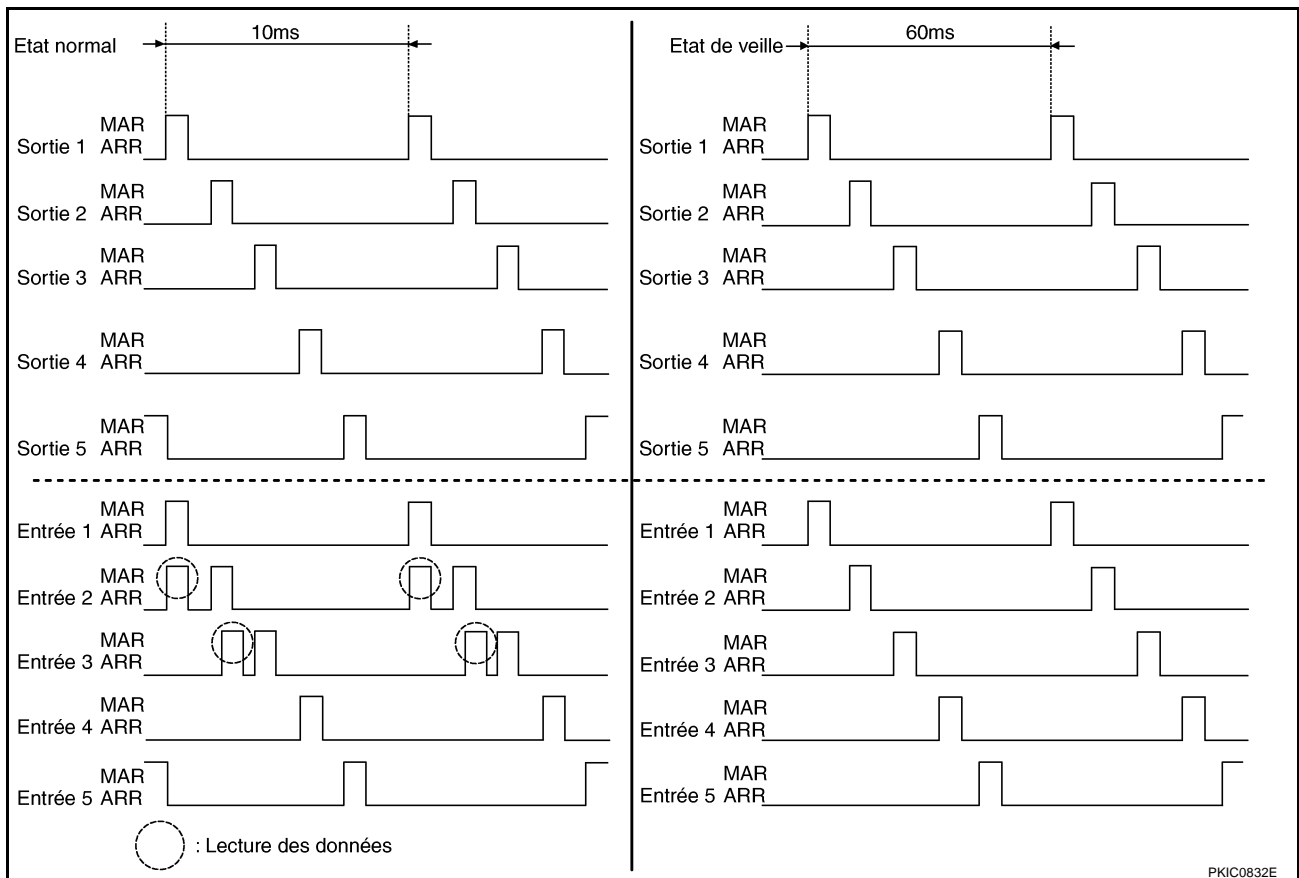
La fonction lecture de la commande combinée comporte les modes de fonctionnement indiqués sur l'illustration ci-dessous.

1. Etat normal

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

2. Etat de veille

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



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

LT

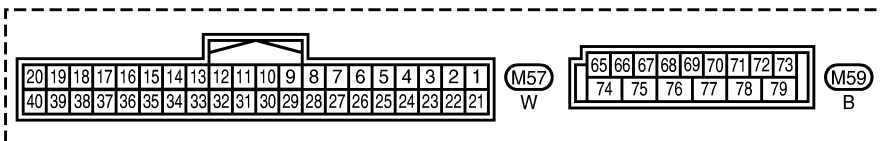
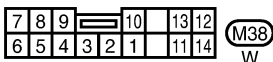
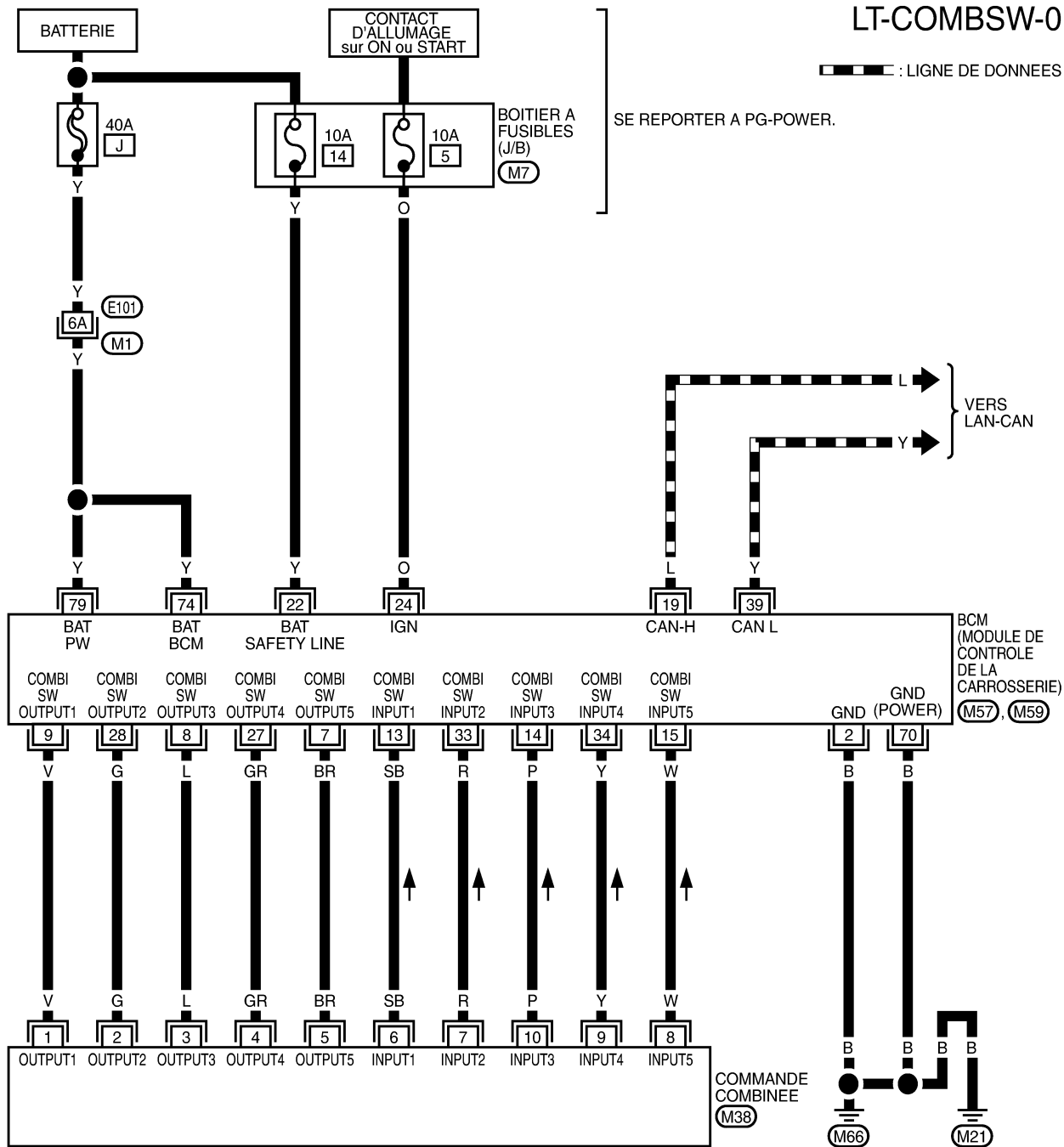
COMMANDE COMBINEE

BKS001FO

Schéma de câblage — COMBSW —

LT-COMBSW-01

— — — — — : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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



MKWA4364E

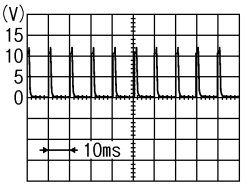
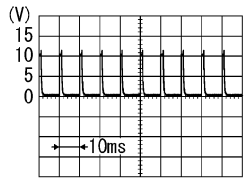
COMMANDE COMBINEE

BKS001FQ

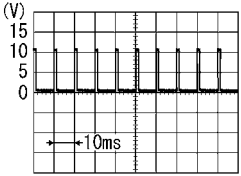
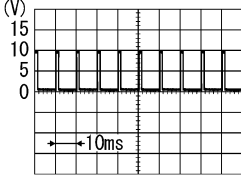
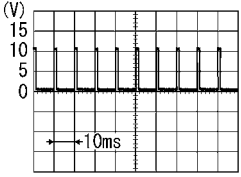
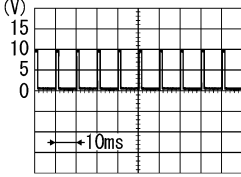
Bornes et valeurs de référence du BCM

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 en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-125, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal Entrée/Sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
7	BR	Sortie 5 de la commande combinée	Sortie	ON	<p>ARRET (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)</p>	 <p>Env. 1,2 V</p>
					<p>Toute condition mentionnée ci-après</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrupteur de feu antibrouillard avant (active le contact de feu antibrouillard avant uniquement) (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) • Commande de feu antibrouillard arrière (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) • Essuie-glace arrière activé (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) • Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces • Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces • Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces • Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	 <p>Env. 1,0 V</p>

COMMANDE COMBINEE

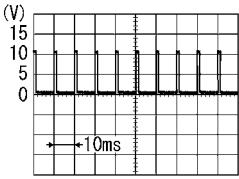
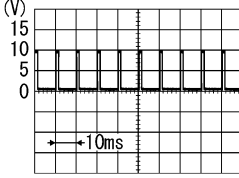
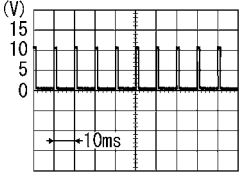
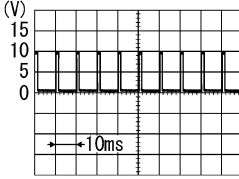
N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal Entrée/Sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
8	L	Sortie 3 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces	<p>ARRET (position 4 de commande des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

COMMANDE COMBINEE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal Entrée/Sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
13	SB	Entrée 1 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces <ul style="list-style-type: none"> ● ARRET ● Commande d'essuie-glace avant en mode rapide (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 2 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 3 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 7 de commande intermittente des essuie-glaces 	Se reporter à LT-122. "Valeurs de référence du BCM (entrée)".
14	P	Entrée 3 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) <ul style="list-style-type: none"> ● ARRET ● Commande d'éclairage AUTO ● Commande de feu anti-brouillard arrière ● Commande d'essuie-glace avant en mode brouillard ● Commande d'essuie-glace avant en mode intermittent ● Commande d'essuie-glace avant en mode lent 	Se reporter à LT-122. "Valeurs de référence du BCM (entrée)".
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) <ul style="list-style-type: none"> ● ARRET ● Commande d'éclairage en 1ère position ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de route (actionne uniquement le contact de feux de route) ● Commande de clignotant vers la droite 	Se reporter à LT-122. "Valeurs de référence du BCM (entrée)".
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,6 V
22	Y	Ligne de sécurité de la batterie	Entrée	ARRET	—	—
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie

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

COMMANDE COMBINEE

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

COMMANDE COMBINEE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Signal Entrée/Sortie	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
33	R	Entrée 2 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces <ul style="list-style-type: none"> ● ARRET ● Commande de lave-vitre avant (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) ● Position 1 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 5 de commande intermittente des essuie-glaces ● Position 6 de commande intermittente des essuie-glaces 	Se reporter à LT-122. "Valeurs de référence du BCM (entrée)".
34	Y	Entrée 4 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces) <ul style="list-style-type: none"> ● ARRET ● Commande de feu anti-brouillard avant en position de marche ● Commande d'éclairage en 2ème position ● Commande d'éclairage sur feux de croisement (actionne uniquement le contact de feux de croisement) ● Commande de clignotant vers la gauche 	Se reporter à LT-122. "Valeurs de référence du BCM (entrée)".
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	ON	—	Env. 2,4 V
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimenta- tion élec- trique de la batte- rie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

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

COMMANDE COMBINEE

BKS001FR

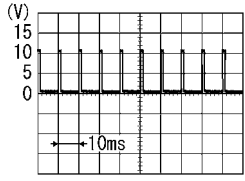
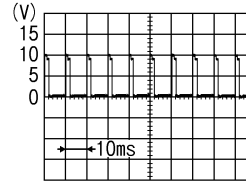
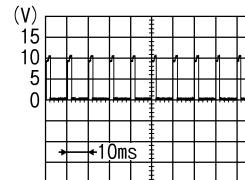
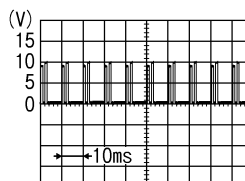
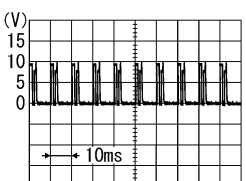
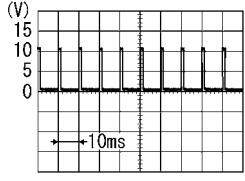
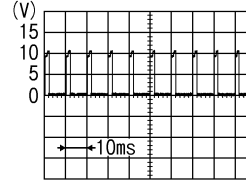
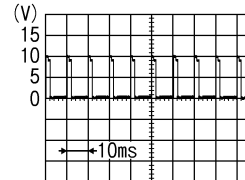
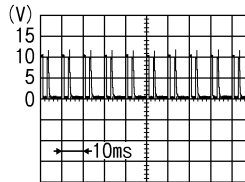
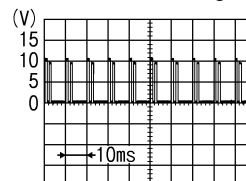
Valeurs de référence du BCM (entrée)

PRECAUTION:

- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-125, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

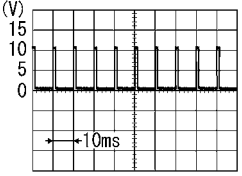
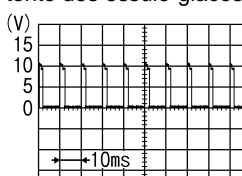
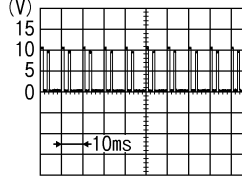
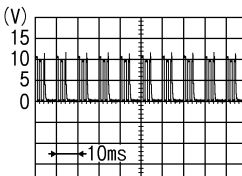
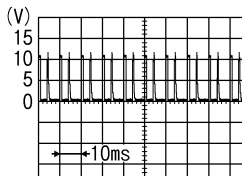
ENTREE	Etat et valeur de référence		
ENTREE 5 (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	<p>ARRET</p> <p>Env. 0,9 V PKIB4956J</p>	<p>Commande d'éclairage en 1ère position</p> <p>Env. 1,5 - 2,0 V PKIB8624J</p>	<p>Commande d'éclairage en 2ème position</p> <p>Env. 2,5 - 3,0 V PKIB8639J</p>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

COMMANDE COMBINEE

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

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

COMMANDE COMBINEE

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

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001FS

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
COMMOD0	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

COMMANDE COMBINEE

Eléments d'application de CONSULT- II CONTROLE DE DONNEES

BKS001KX

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

Elément de contrôle "UNITE"		Contenu de l'affichage
CLGN DR	[MAR/ARR]	Affiche l'état (virage à droite : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CLGN GA	[MAR/ARR]	Affiche l'état (virage à gauche : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT F-ROUTE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de feux de route : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT POS PHARE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (position de la commande de phares 1 : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
INT ECLAIRAGE 1	[MAR/ARR]	Affiche l'état (1ère position de la commande d'éclairage : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CNT PASSAGE	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande d'appel de phare : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
CON FEUX ANTIBR AV	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard avant : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage. (MAR est également affiché lorsque l'interrupteur de feu antibrouillard arrière est sur MAR)
CNT F/BR AR	[MAR/ARR]	Affiche l'état (commande de feu antibrouillard arrière : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'éclairage.
E/GL AV RAP	[MAR/ARR]	Affiche l'état (essuie-glaces avant RAPIDE : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV LENT	[MAR/ARR]	Affiche l'état (essuie-glaces avant LENT : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
E/GL AV INT	[MAR/ARR]	Affiche l'état (essuie-glaces avant INT : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LAV/GL AV	[MAR/ARR]	Affiche l'état (contact de lave-vitre avant : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
VOLUME INT	[1 - 7]	Affiche la position de la mollette de fonctionnement intermittent (1 - 7) fournie par le signal de la commande d'essuie-glaces.
ES/GL AR MRC	[MAR/ARR]	Affiche l'état (essuie-glaces arrière MARCHE : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
LA/GL AR INT	[MAR/ARR]	Affiche l'état (essuie-glaces arrière INT : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.
CNT LA/GL AR	[MAR/ARR]	Affiche l'état (contact de lave-vitre arrière : MAR)/Autres : ARR) déterminé à partir du signal de commande d'essuie-glace.

COMMANDE COMBINEE

BKS001FT

Vérification de la commande combinée

1. VERIFICATION DU SYSTEME 1

Vérifier à quels systèmes (ENTREE et SORTIE) appartient la commande défectueuse. Se reporter au tableau ci-dessous.

	ENTREE 1	ENTREE 2	ENTREE 3	ENTREE 4	ENTREE 5
SORTIE 1	—	LAVE-VITRE AVANT	ESSUIE-GLACE AVANT LENT	CLIGNOTANT GAUCHE	CLIGNOTANT DROIT
SORTIE 2	Balayage rapide de l'essuie-glace avant	—	*1	PASSAGE	PHARE 1
SORTIE 3	VOLUME INT 1	LA/GL AR	—	PHARE 2	FEU DE ROUTE
SORTIE 4	ESSUIE-GLACE ARRIERE INT	VOLUME INT 3	ECL AUTO	—	INT ECLAIRAGE 1
SORTIE 5	VOLUME INT 2	E/G AR	FEU ANTI-BROUILLARD ARRIERE	FEU ANTI-BROUILLARD AVANT	—

*1 : ESSUIE-GLACE AVANT INT (sans capteur de luminosité et de détection de pluie), ESSUIE-GLACE AUTO (avec capteur de luminosité et de détection de pluie)

>> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFICATION DU SYSTEME 2

1. Brancher CONSULT-II, puis sélectionner "COMMODO" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
2. Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES".
3. Sélectionner "START".

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
CLGN DR ARR			
CLGN GA ARR			
CNT F/ROUTE ARR			
CNT1 PHARE ARR			
CNT2 PHARE ARR			
CNT ECLAIRAGE 1ERE ARR			
CNT CROISEMENT ARR			
CNT ECLAIRAGE AUTO ARR			
CNT F-B AV ARR			
			P. bas
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA7602E

4. S'assurer que les autres commandes du système défaillant fonctionnent normalement.

Exemple : Lorsque "CLIGNOTANT DROIT" est défectueux, s'assurer que les autres commandes du système défectueux fonctionnent normalement comme décrit ci-dessous.

- ENTREE 5
Vérifier qu'il est possible de mettre "PHARE1", "FEU DE ROUTE" et "INT ECLAIRAGE 1" en position de marche et d'arrêt sans problème.
- SORTIE 1
Vérifier qu'il est possible de mettre "CLIGNOTANT GAUCHE", "ESSUIE-GLACE AVANT LENT" et "LAVE-VITRE AVANT" en position de marche et d'arrêt sans problème.

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer la commande d'éclairage ou la commande d'essuie-glace défectueuse. Se reporter à [LT-111, "COMMANDE D'ECLAIRAGE ET DE CLIGNOTANT"](#) ou à [WW-47, "Dépose et repose de la commande d'essuie-glaces et de lave-vitre avant"](#).

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

COMMANDE COMBINEE

3. VERIFICATION DES FAISCEAUX

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de BCM ainsi que celui de la commande combinée.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de BCM du système suspecté et le connecteur de faisceau de la commande combinée correspondante.

BCM		Commande combinée -		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M57	ENTREE 1	13	6	Oui
	ENTREE 2	33	7	
	ENTREE 3	14	10	
	ENTREE 4	34	9	
	ENTREE 5	15	8	
	SORTIE 1	9	1	
	SORTIE 2	28	2	
	SORTIE 3	8	3	
	SORTIE 4	27	4	
	SORTIE 5	7	5	

4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de BCM du système suspecté d'anomalie et la masse.

BCM		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M57	ENTREE 1	13	Non
	ENTREE 2	33	
	ENTREE 3	14	
	ENTREE 4	34	
	ENTREE 5	15	
	SORTIE 1	9	
	SORTIE 2	28	
	SORTIE 3	8	
	SORTIE 4	27	
	SORTIE 5	7	

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> Réparer ou remplacer le connecteur de faisceau.

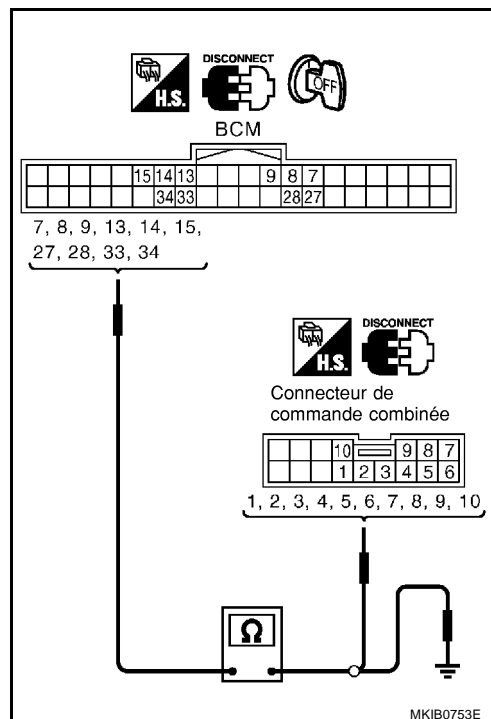
4. SELECTION DU SYSTEME DEFECTUEUX

De quel système le système défectueux fait-il partie ?

ENTREE ou SORTIE

ENTREE >> PASSER A L'ETAPE 5.

SORTIE >> PASSER A L'ETAPE 6.

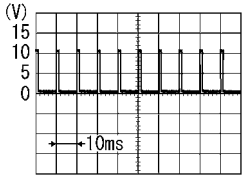


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

COMMANDE COMBINEE

5. VERIFIER LA BORNE D'ENTREE DU BCM

1. Brancher les connecteurs du BCM et de la commande combinée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Désactiver les commandes d'“éclairage”, d'“essuie-glace” et de “clignotant”.
4. Positionner la commande d'essuie-glace intermittent sur 4.
5. Vérifier la forme d'onde de la tension de borne d'entrée du BCM correspondant au système suspecté.

ENTREE	BCM		Masse	Tension
	Connecteur	Borne		
1	M57	13		 <p>Env. 1,2 V</p>
2		33		
3		14		
4		34		
5		15		

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS (0 V)>>PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS (autre que 0 V)>>Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

COMMANDE COMBINEE

6. VERIFIER LA BORNE DE SORTIE DU BCM

1. Brancher les connecteurs du BCM et de la commande combinée.
2. Mettre le contact d'allumage sur ON.
3. Désactiver les commandes d'“éclairage”, d'“essuie-glace” et de “clignotant”.
4. Positionner la commande d'essuie-glace intermittent sur 4.
5. Vérifier la forme d'onde de la tension de borne d'entrée du BCM correspondant au système suspecté.

SORTIE	BCM		Masse	Tension
	Connecteur	Borne		
1	M57	9		<p>Env. 1,0 V</p>
2		28		
3		8		
4		27		
5		7		

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

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

7. VERIFIER LA COMMANDE COMBINEE

Vérifier la commande combinée. Se reporter au tableau ci-dessous.

Procédure									
1	2		3	4		5	6		7
Remplacer la commande d'éclairage	Vérifier les résultats obtenus	BON	FIN DE L'INSPECTION	Vérifier les résultats obtenus	BON	FIN DE L'INSPECTION	Vérifier les résultats obtenus	BON	FIN DE L'INSPECTION
		MAUVAIS	Remplacer la commande d'essuie-glace		MAUVAIS	Remplacer l'embase de la commande		MAUVAIS	Vérifier le symptôme à nouveau.

>> FIN DE L'INSPECTION

Dépose et repose

Se reporter à [LT-111, "COMMANDE D'ECLAIRAGE ET DE CLIGNOTANT"](#).

BKS001FU

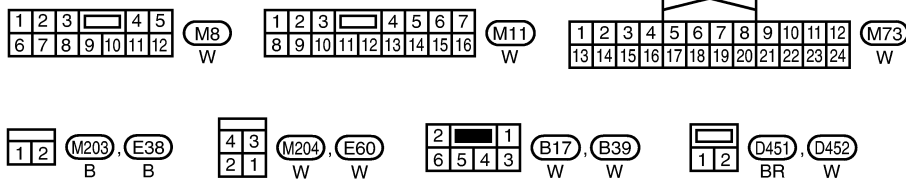
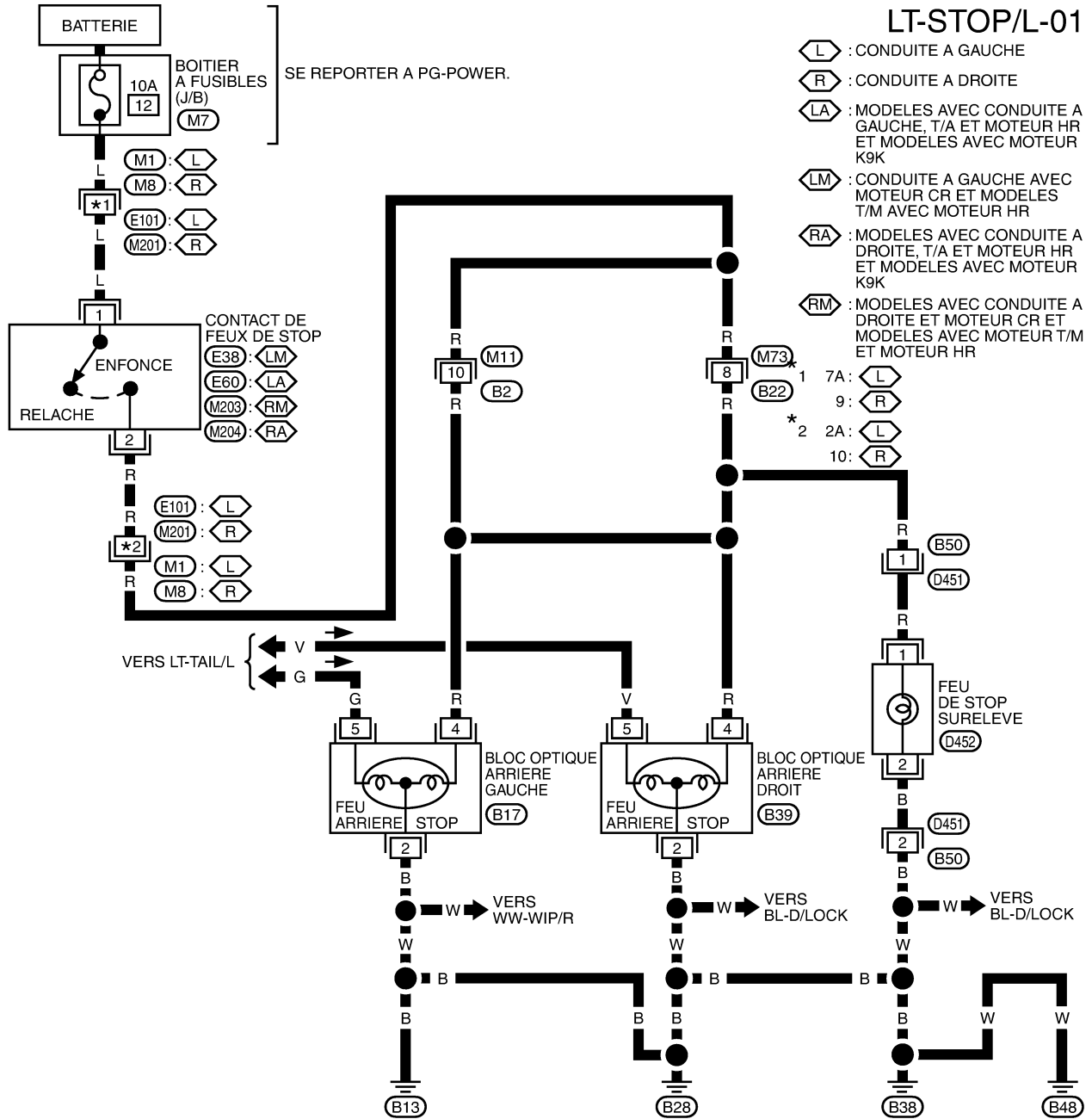
FEUX DE STOP

PF2:26550

BKS001FV

FEUX DE STOP

Schéma de câblage — STOP/L —



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

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

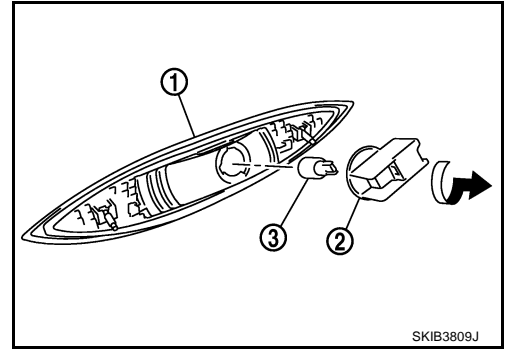
FEUX DE STOP

Remplacement de l'ampoule du feu de stop surélevé

BKS001FW

1. Déposer le feu de stop surélevé (1). Se reporter à [LT-131](#), "[Dépose et repose du feu de stop surélevé](#)".
2. Tourner la douille de l'ampoule (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la déverrouiller.
3. Déposer l'ampoule (3) de la douille.

Feu de stop surélevé : 12V - 16W



Remplacement de l'ampoule du bloc optique arrière (feu de stop)

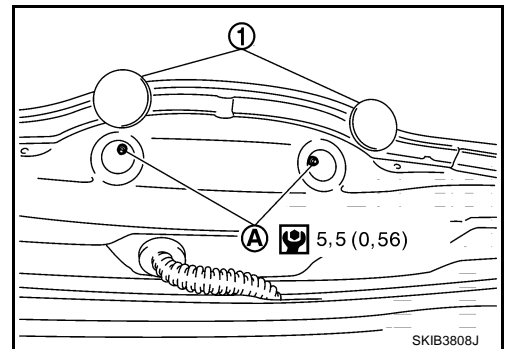
BKS001FX

Se reporter à [LT-150](#), "[Remplacement des ampoules](#)".

Dépose et repose du feu de stop surélevé DÉPOSE

BKS001FY

1. Ouvrir le hayon et déposer le couvercle d'étanchéité (1).
2. Déposer les écrous (A).



3. Tirer le feu de stop surélevé vers l'arrière du véhicule et le déposer par le hayon.
4. Débrancher le connecteur du feu de stop surélevé.

REPOSE

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

Dépose et repose du bloc optique arrière (feu de stop)

BKS001FZ

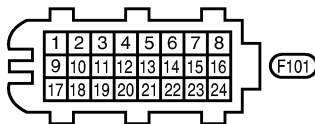
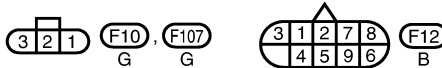
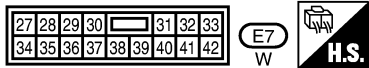
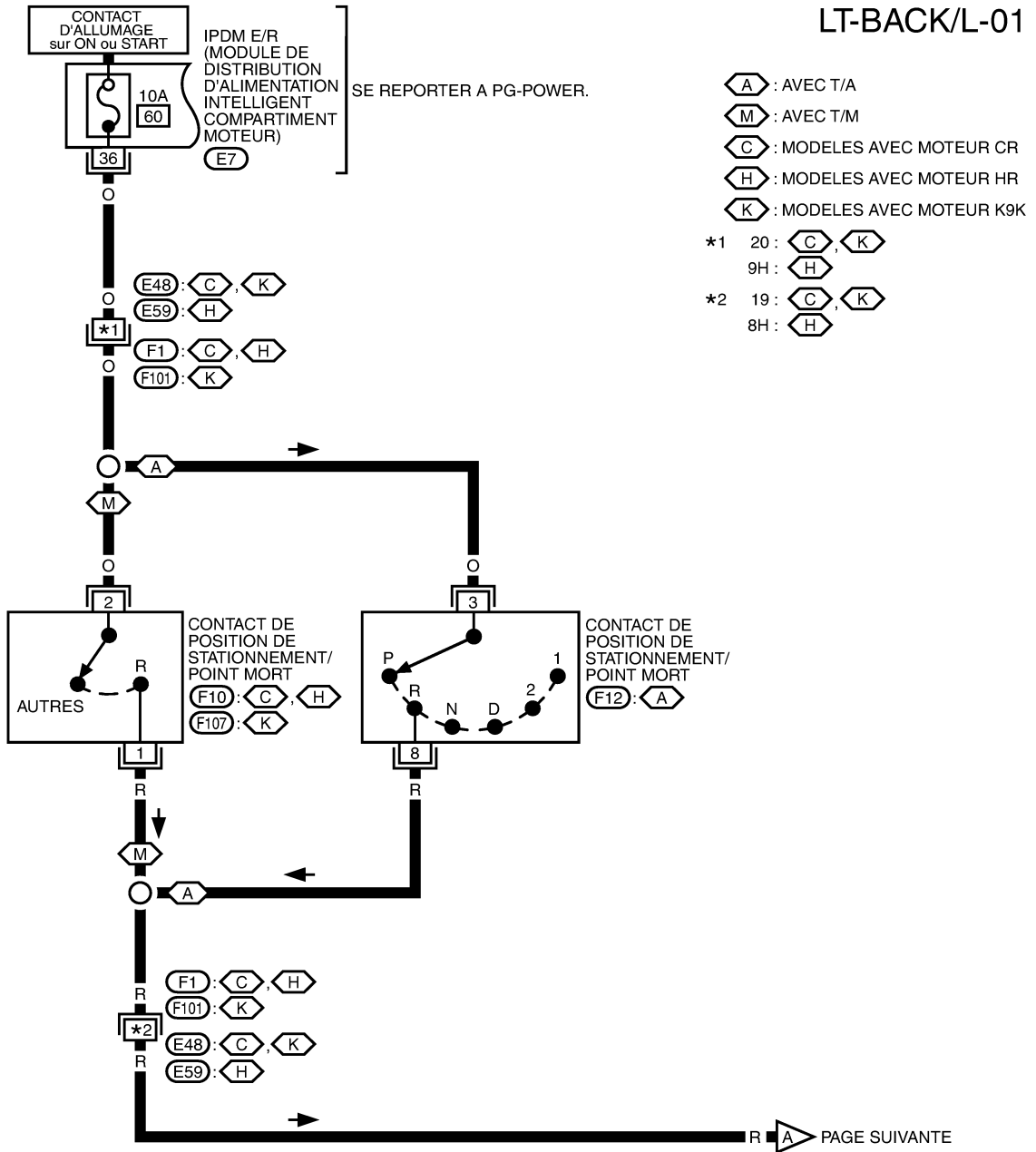
Se reporter à [LT-150](#), "[Dépose et repose](#)".

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

FEU DE RECUL

Schéma de câblage — BACK/L —

LT-BACK/L-01

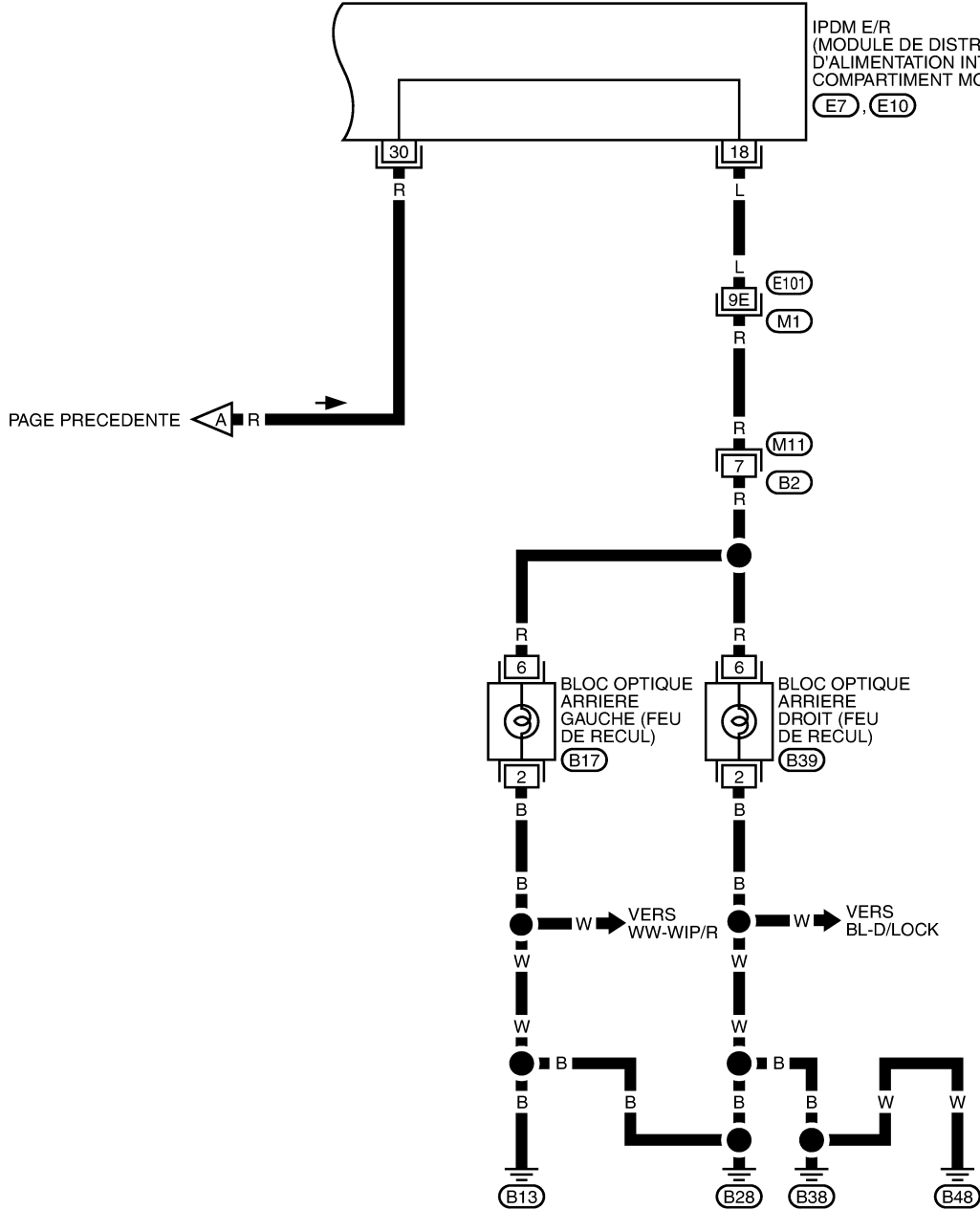


SE REPORTER A CE QUI SUIV.

F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

FEU DE RECUL

LT-BACK/L-02

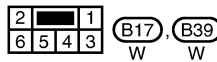
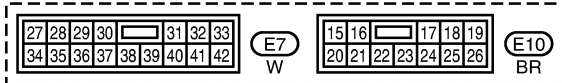
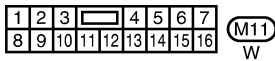


PAGE PRECEDENTE



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD
MULTIPLE (SMJ)



MKWA4363E

Remplacement des ampoules

BKS001G1

Se reporter à [LT-150, "Remplacement des ampoules"](#).

Dépose et repose

BKS001G2

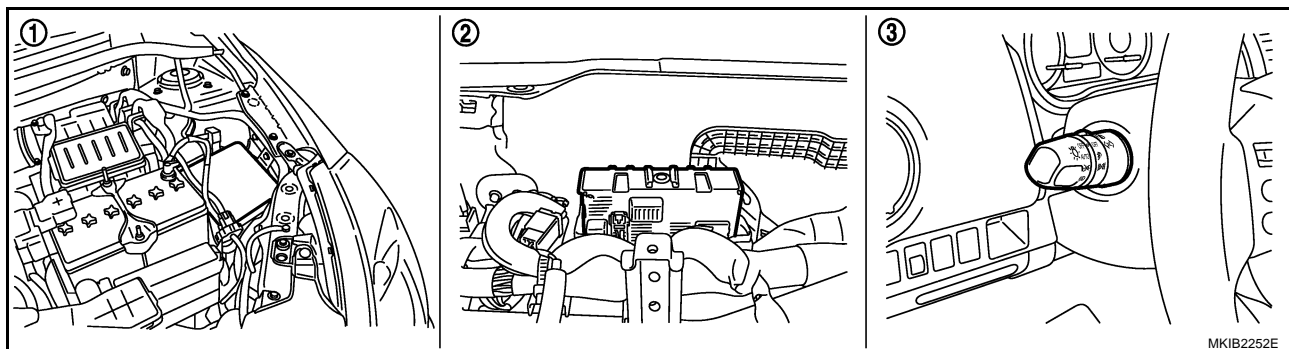
Se reporter à [LT-150, "Dépose et repose"](#).

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

PFP:26550

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS001G3



1. IPDM E/R E8, E10, E11, E12

2. BCM M57, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)

3. Commande combinée M38

Description du système

BKS001G4

La commande des feux de stationnement, des éclairages de plaque d'immatriculation et des feux arrière dépend de la position de la commande d'éclairage. Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère position, le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit un signal d'entrée demandant l'allumage des feux de stationnement, des feux arrière et de l'éclairage de plaque d'immatriculation. Ce signal d'entrée est communiqué à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur) par la ligne de communication CAN. Le CPU (boîtier central de traitement) situé dans l'IPDM E/R contrôle la bobine de relais de feux arrière. Ce relais, une fois mis sous tension, fournit l'alimentation vers les feux de stationnement, l'éclairage de la plaque d'immatriculation et les feux arrière, qui s'allument alors.

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage situé dans l'IPDM E/R et
- au relais de feux arrière situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 20 A (n° 61, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 20 A (n° 62, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et de raccords fusibles et la boîte de relais)
- aux bornes 74 et 79 du BCM.

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

- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie et
- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM,
- à travers les masses M21 et M66,
- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E28 et E44.

FONCTIONNEMENT PAR LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position (ou si le système d'éclairage automatique est activé), le BCM reçoit un signal d'entrée demandant l'allumage des feux de stationnement, de la plaque d'immatriculation et des feux arrière. Ce signal d'entrée est envoyé à l'IPDM E/R via la ligne de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine de relais de feux arrière qui, lorsqu'elle est activée, fournit l'alimentation

- à travers le fusible de 10 A (n° 45, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers la borne 45 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du feu de stationnement droit,

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

- à travers la borne 16 de l'IPDM E/R
- à la borne 5 du bloc optique arrière droit (feu arrière) et
- à la borne 1 des éclairages droit et gauche de plaque d'immatriculation,
- à travers le fusible de 10 A (n° 46, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers la borne 49 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du feu de stationnement gauche et
- à travers la borne 15 de l'IPDM E/R
- à la borne 5 du bloc optique arrière gauche (feu arrière).

La masse est fournie

- aux bornes 2 de feux de stationnement gauche et droit
- à travers les masses E28 et E44,
- à la borne 2 des blocs optiques arrière gauche et droit (feux arrière),
- aux bornes 2 des éclairages gauche et droit de plaque d'immatriculation
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

Lorsque l'alimentation électrique et la masse sont fournies, les feux de stationnement, l'éclairage de plaque d'immatriculation et les feux arrière s'allument.

FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE

Se reporter à [LT-113, "FONCTION DE LECTURE DE LA COMMANDE COMBINEE"](#).

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Se reporter à [LT-136, "COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR"](#).

FONCTION DE MODE SANS ECHEC

Lorsque la communication CAN avec d'autres boîtiers de commande est impossible, l'IPDM E/R active le mode sans échec. Si le système sans échec est activé, les feux de stationnement, d'éclairage de plaque d'immatriculation et arrière s'allument lorsque le contact d'allumage passe de OFF à ON ; ils s'éteignent lorsque le contact d'allumage passe de ON à OFF. Si le système sans échec est activé, les feux de stationnement, d'éclairage de plaque d'immatriculation et arrière ne fonctionnent pas, quelle que soit la position de la commande combinée. Dès le rétablissement du fonctionnement normal des communications CAN, le système revient à la commande normale. (Se reporter à [PG-18, "Commande de mode sans-échec"](#).)

Description du système de communication CAN

BKS001G5

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

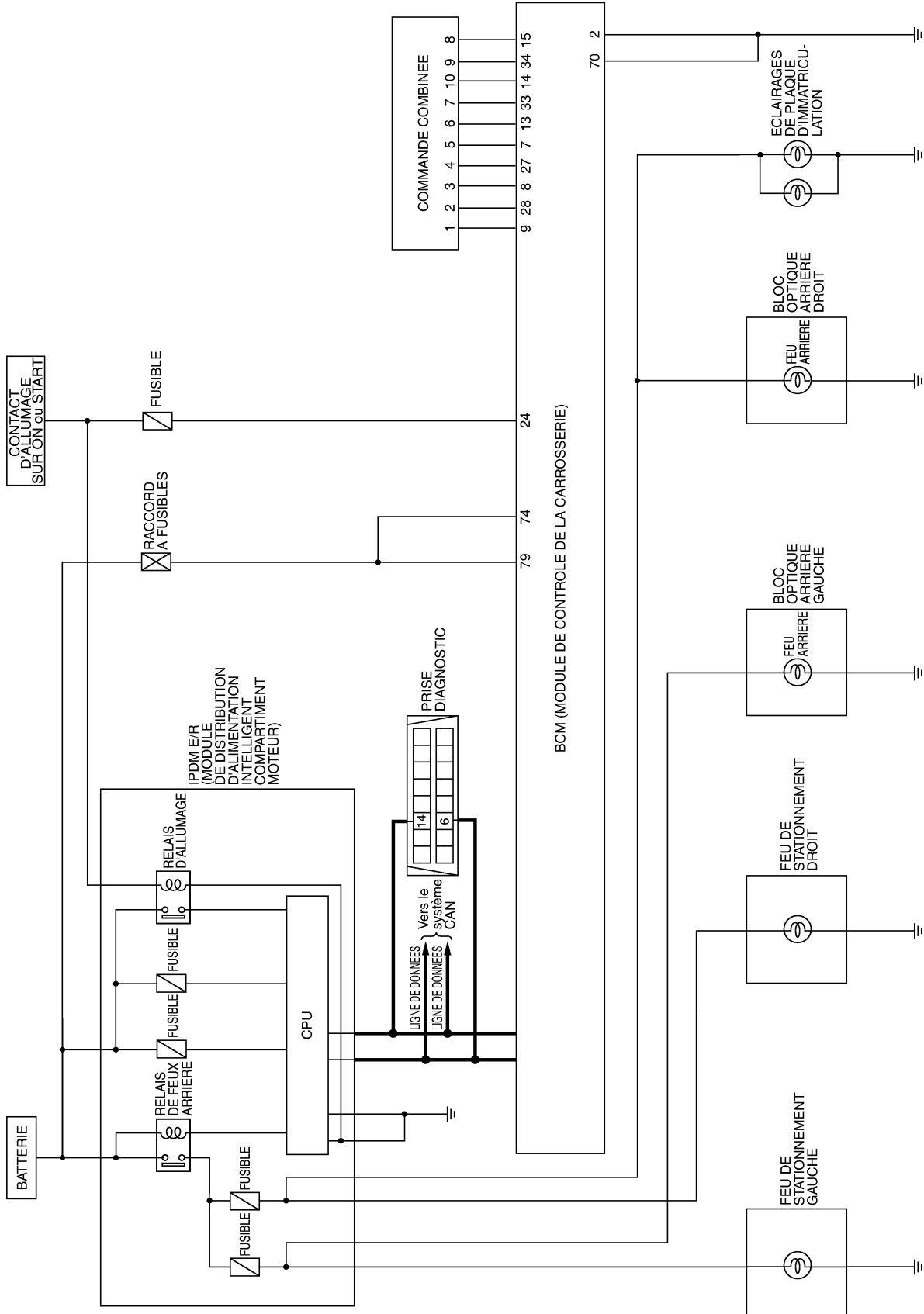
BKS001G6

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

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATICULATION ET FEUX ARRIERE

Schéma

BKS001G7

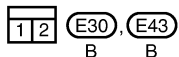
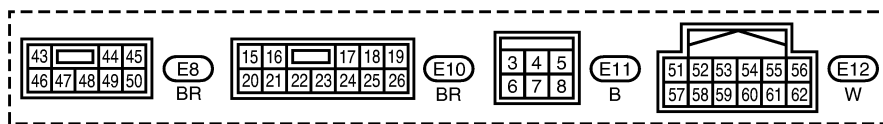
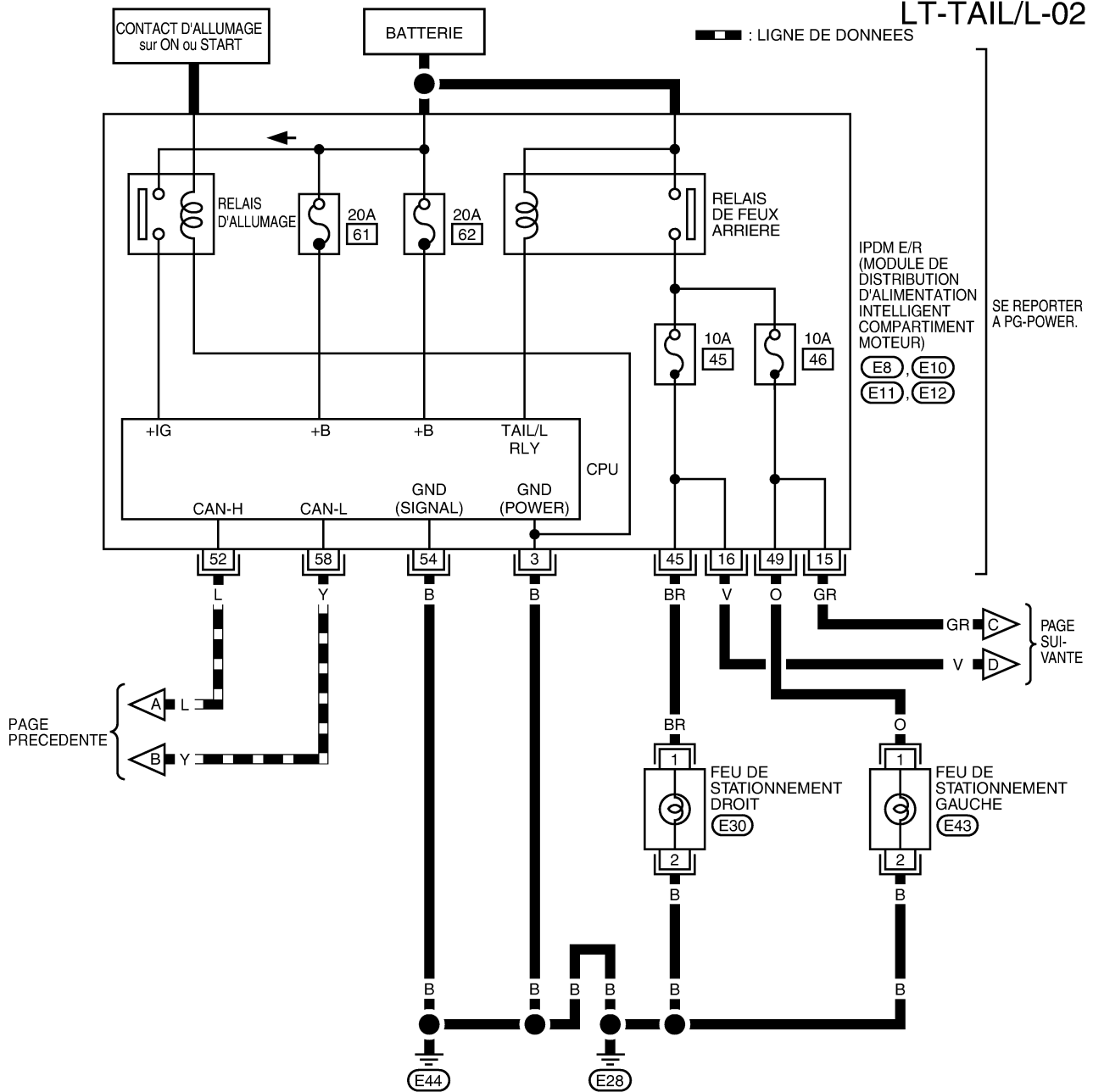


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

MKWA4357E

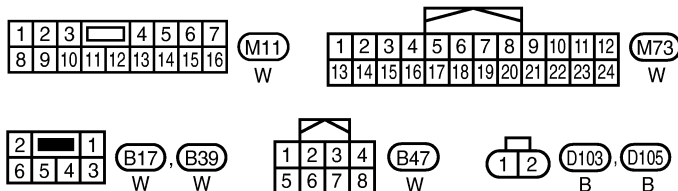
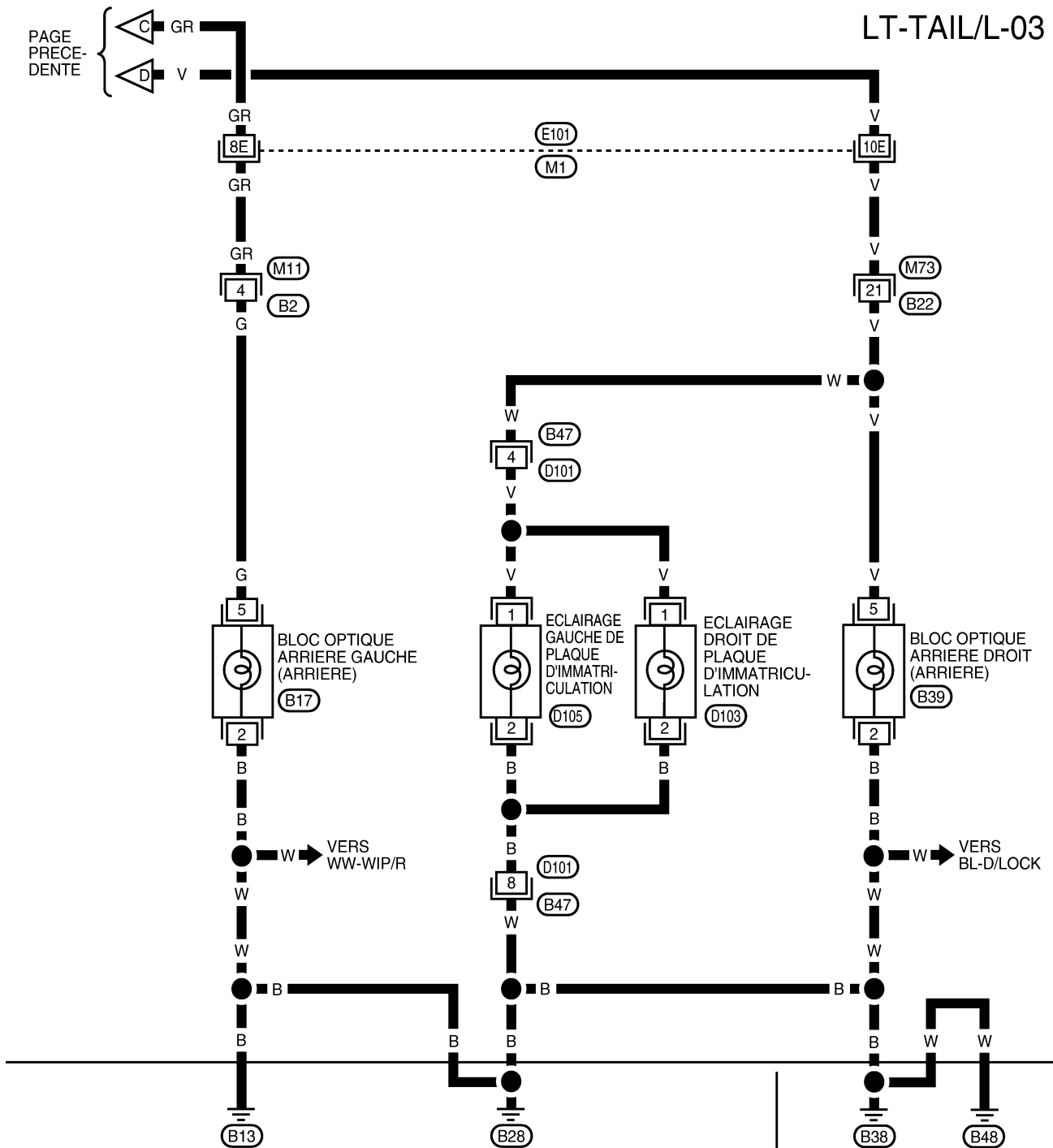
FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATICULATION ET FEUX ARRIERE

LT-TAIL/L-02



MKWA5838E

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

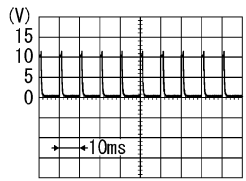
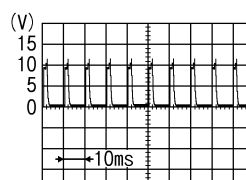
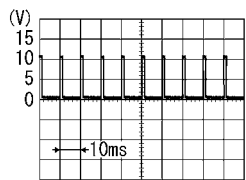
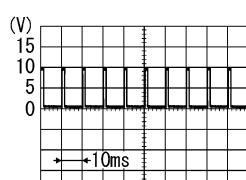
FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

Bornes et valeurs de référence du BCM

BKS001G9

PRECAUTION:

- Vérifier la forme d'onde de la borne de commande combinée dans des conditions de charge, en prenant soin de mettre les commandes d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glace en position d'arrêt afin d'éviter les fluctuations causées par une surcharge.
- Mettre la commande d'essuie-glace en position 4, sauf lors du contrôle de la forme d'onde ou de la tension de la position de commande d'essuie-glace. Il est possible de vérifier la position de commande d'essuie-glace sur CONSULT-II. Se reporter à [LT-21, "CONTROLE DE DONNEES"](#).

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
2	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
15	W	Entrée 5 de la commande combinée	Entrée	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4956J</p>
					Commande d'éclairage en 1ère position	 <p style="text-align: right;">PKIB8624J</p>
19	L	CAN- H	Entrée/Sortie	—	—	—
24	O	Contact d'allumage (ON)	Entrée	ON	—	Tension de la batterie
27	GR	Sortie 4 de la commande combinée	Sortie	ON	Comman- des d'éclairage, de clignotants et d'essuie-glaces (position 4 de commande intermittente des essuie-glaces)	 <p style="text-align: right;">PKIB4958J</p>
					Commande d'éclairage en 1ère position (résultat identique avec la commande d'éclairage en 2ème position)	 <p style="text-align: right;">PKIB4959J</p>
39	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	—	—	—

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATICULATION ET FEUX ARRIERE

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
70	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
74 79	Y	Alimentation électrique de la batterie	Entrée	ARRET	—	Tension de la batterie

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

BKS001GA

N° de borne	Couleur de câble	Nom du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure		Valeur de référence
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions	
3	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
15	GR	Bloc optique arrière gauche	Sortie		ARRET	Env. 0 V
					ON	Tension de la batterie
16	V	Bloc optique arrière droit, éclairages droit et gauche de plaque d'immatriculation	Sortie		ARRET	Env. 0 V
					ON	Tension de la batterie
45	BR	Feu de stationnement droit	Sortie		ARRET	Env. 0 V
					ON	Tension de la batterie
49	O	Feu de stationnement gauche	Sortie		ARRET	Env. 0 V
				ON	Tension de la batterie	
52	L	CAN- H	Entrée/Sortie	—	—	—
54	B	Masse	—	ON	—	Env. 0 V
58	Y	CAN- L	Entrée/Sortie	—	—	—

Modalité de diagnostic des défauts

BKS001GB

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-135, "Description du système"](#).
3. Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [LT-143, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
5. Les feux de stationnement, l'éclairage de plaque d'immatriculation et les feux arrière fonctionnent-ils correctement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

Vérification préliminaire

BKS001GC

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5
IPDM E/R -	Batterie	45
		46
		61
		62

Se reporter à [LT-138, "Schéma de câblage — TAIL/L —"](#).

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. VERIFIER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

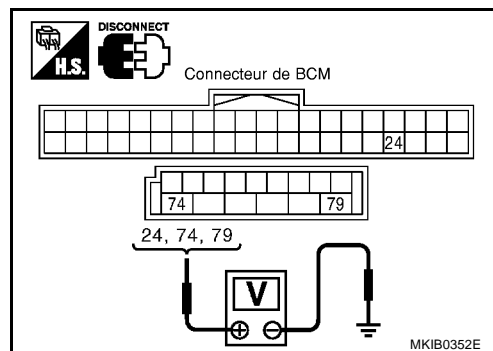
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARRET	ACC	ON
BCM Connecteur	Borne				
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE

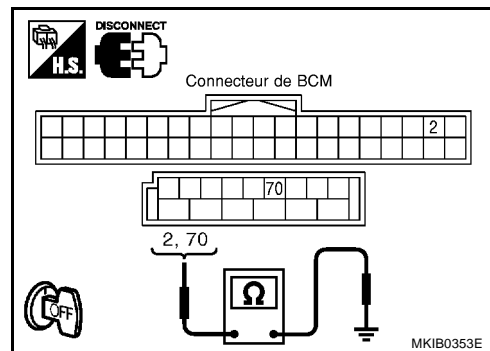
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



BKS001GD

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

Se reporter à [LT-20, "Fonctions de CONSULT-II \(BCM\)"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Fonctions de CONSULT-II (IPDM E/R)

BKS001GE

Se reporter à [LT-21, "Fonctions de CONSULT-II \(IPDM E/R\)"](#) dans "PHARE - TYPE CONVENTIONNEL -".

Les feux de stationnement, d'éclairage de plaque d'immatriculation et arrière ne s'allument pas

BKS001GF

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

☑ Avec CONSULT-II

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Vérifier que "INT ECLAIRAGE 1" commute entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande d'éclairage.

Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère position : INT ECLAIRAGE 1 MAR

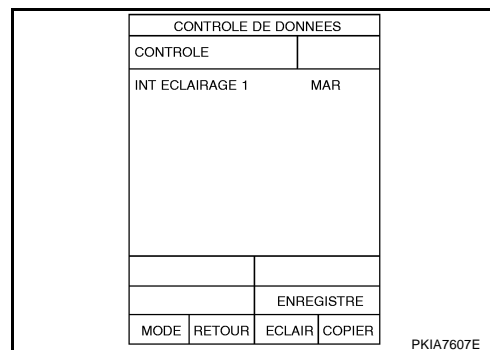
☒ Sans CONSULT-II

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

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

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



2. TEST ACTIF

Avec CONSULT-II

1. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Sélectionner "FEUX ARRIERE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
3. Appuyer sur "MAR" sur l'écran.
4. Vérifier le fonctionnement des feux de stationnement, de l'éclairage de plaque d'immatriculation et des feux arrière.

Les feux de stationnement, l'éclairage de plaque d'immatriculation et les feux arrière doivent s'allumer.

TEST ACTIF			
FEUX ARRIERE		ARR	
MAR			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIA2348E

Sans CONSULT-II

1. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22. "Test actif automatique"](#).
2. Vérifier le fonctionnement des feux de stationnement, de l'éclairage de plaque d'immatriculation et des feux arrière.

Les feux de stationnement, l'éclairage de plaque d'immatriculation et les feux arrière doivent s'allumer.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.

3. VERIFIER L'IPDM E/R

1. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
2. Vérifier que "DEM FEU ARR/GAB" affiche MAR lorsque la commande d'éclairage est en 1ère position.

Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère position : DEM FEU ARR/GAB MAR

CONTROLE DE DONNEES			
CONTROLE			
DEM FEU ARR		MARCHE	
ENREGISTRE			
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

SKIA5958E

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40. "Dépose et repose de l'IPDM E/R"](#).
- MAUVAIS >> Remplacer le BCM. Se reporter à [BCS-18. "Dépose et repose du BCM"](#).

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

4. VERIFICATION DU SIGNAL D'ENTREE

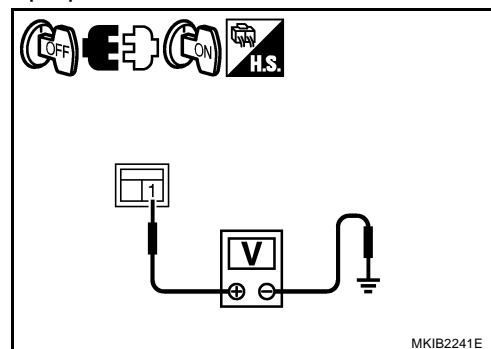
Ⓜ Avec CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de feux de stationnement droit et gauche, d'éclairage de plaque d'immatriculation droit et gauche et de blocs optiques arrière droit et gauche.
3. Sélectionner "IPDM E/R" dans CONSULT-II, puis "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG".
4. Sélectionner "FEUX ARRIERE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
5. Appuyer sur "MAR" sur l'écran.
6. Lorsque le relais des feux arrière fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de feu de stationnement, d'éclairage de plaque d'immatriculation et de bloc optique arrière et la masse.

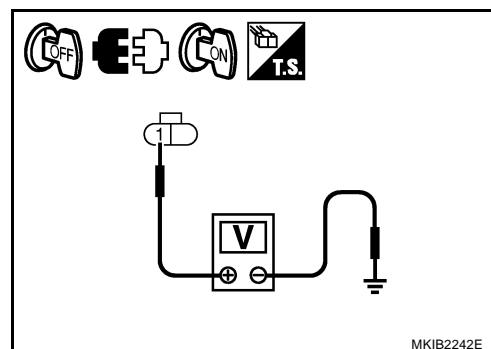
ⓧ Sans CONSULT-II

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher les connecteurs de feux de stationnement droit et gauche, d'éclairage de plaque d'immatriculation droit et gauche et de blocs optiques arrière droit et gauche.
3. Démarrer le test actif automatique. Se reporter à [PG-22, "Test actif automatique"](#).
4. Lorsque le relais des feux arrière fonctionne, vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de feu de stationnement, d'éclairage de plaque d'immatriculation et de bloc optique arrière et la masse.

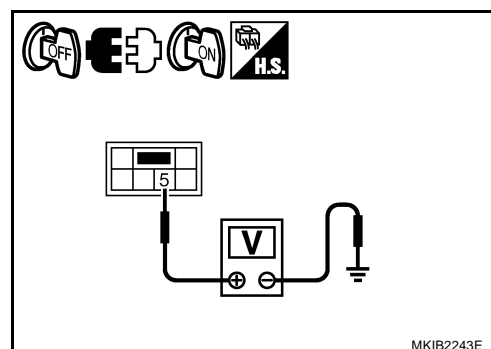
Borne		Borne		Tension
(+)		(-)		
Connecteur de feu de stationnement	Borne			
Droit	E30	1	Masse	Tension de la batterie
Gauche	E43			



Borne		Borne		Tension
(+)		(-)		
Connecteur de l'éclairage de plaque d'immatriculation.	Borne			
Droit	D103	1	Masse	Tension de la batterie
Gauche	D105			



Borne		Borne		Tension
(+)		(-)		
Connecteur de bloc optique arrière (feu arrière)	Borne			
Droit	B39	5	Masse	Tension de la batterie
Gauche	B17			



BON ou MAUVAIS

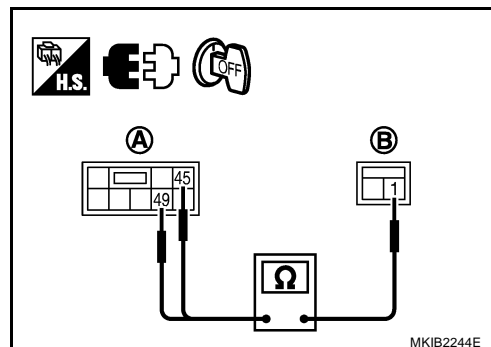
- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 5.

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

5. VERIFIER LE CIRCUIT DE FEUX DE STATIONNEMENT, D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET DE FEUX ARRIERE

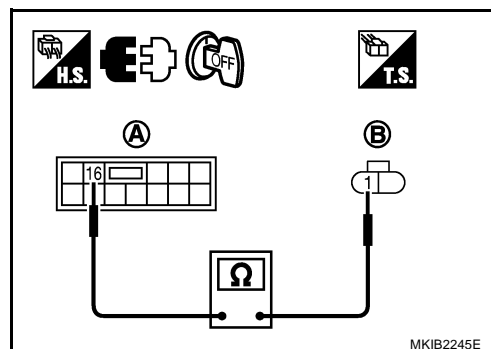
1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau de feux de stationnement (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E8	45	E30	1	Oui
Gauche		49	E43		



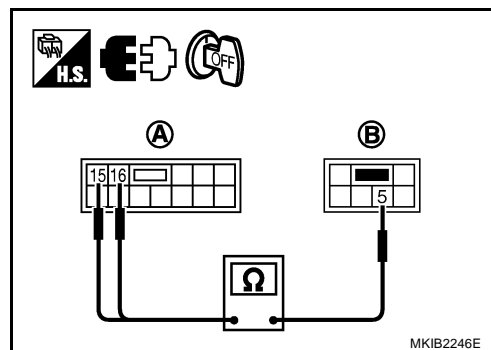
4. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau d'éclairage de plaque d'immatriculation (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E10	16	D103	1	Oui
Gauche			D105		



5. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R (A) et le connecteur de faisceau du bloc optique arrière (B).

Circuit	A		B		Continuité
	Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
Droit	E10	16	B39	5	Oui
Gauche		15	B17		



BON ou MAUVAIS

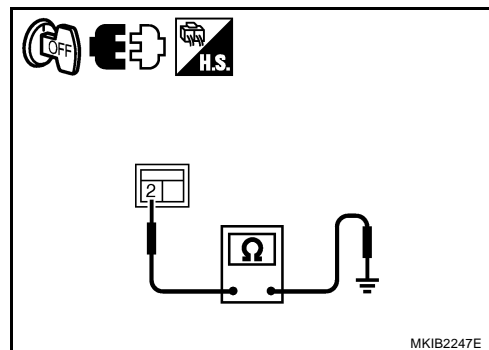
- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-40](#), "[Dépose et repose de l'IPDM E/R](#)".
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

6. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE DES FEUX DE STATIONNEMENT, DE L'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET DES FEUX ARRIERE

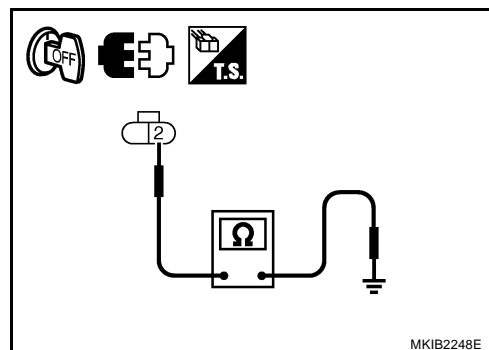
1. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau de feu de stationnement et la masse.

Connecteur de feu de stationnement		Borne	Masse	Continuité
Droit	E30	2		Oui
Gauche	E43			



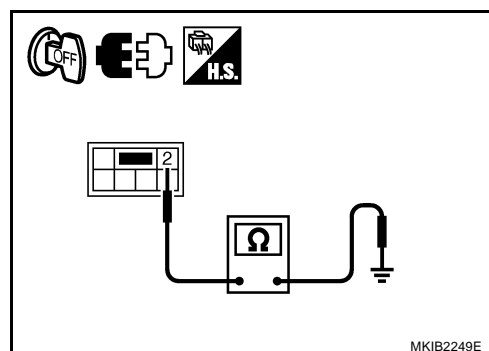
2. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'éclairage de plaque d'immatriculation et la masse.

Eclairage de plaque d'immatriculation connecteur		Borne	Masse	Continuité
Droit	D103	2		Oui
Gauche	D105			



3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau du bloc optique arrière et la masse.

Bloc optique arrière connecteur		Borne	Masse	Continuité
Droit	B39	2		Oui
Gauche	B17			



BON ou MAUVAIS

BON >> Vérifier les ampoules.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

Les feux de stationnement, l'éclairage de plaque d'immatriculation et les feux arrière ne s'éteignent pas (au bout de 10 minutes environ).

BKS001GG

- Le symptôme indique le défaut de fonctionnement du relais d'allumage dans l'IPDM E/R. Se reporter à [PG-19, "Fonction de détection de défaut de fonctionnement de relais d'allumage"](#).
- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "PHARE" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST", puis "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Si "INT ECLAIRAGE 1" indique ARR lorsque la commande d'éclairage est sur OFF, remplacer l'IPDM E/R.

FEUX DE STATIONNEMENT, FEUX D'ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION ET FEUX ARRIERE

Remplacement des ampoules

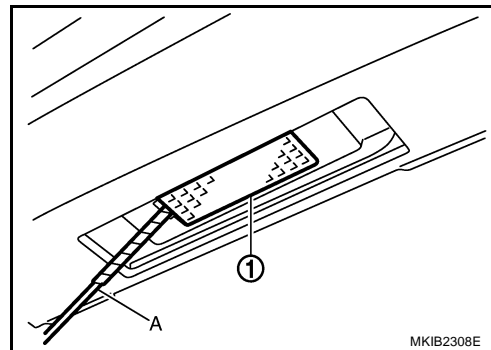
FEUX DE STATIONNEMENT

BKS001GH

Se reporter à [LT-150, "Remplacement des ampoules"](#).

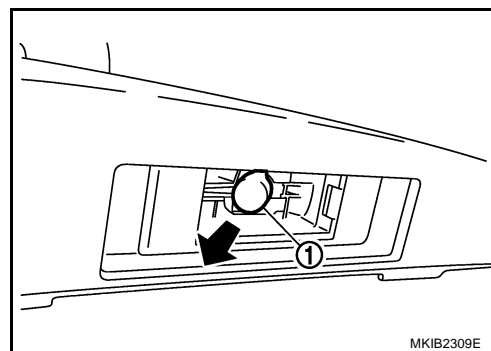
ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

1. Insérer un tournevis A ou un outil similaire enveloppé d'un chiffon dans l'encoche de l'optique (1).



2. Déposer l'ampoule (1) de la douille d'éclairage de plaque d'immatriculation.

Eclairage de plaque d'immatriculation : 12 V - 5 W



FEUX ARRIERE

Se reporter à [LT-150, "Remplacement des ampoules"](#).

Dépose et repose

FEUX DE STATIONNEMENT

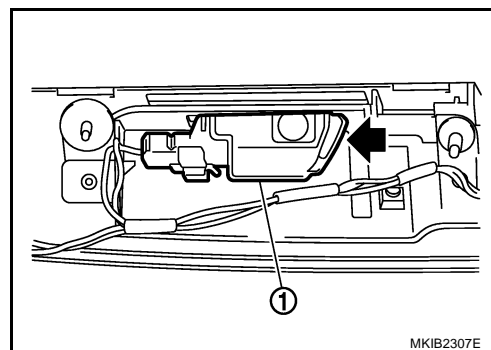
BKS001GI

Se reporter à [LT-150, "Dépose et repose"](#).

ECLAIRAGE DE PLAQUE D'IMMATRICULATION

Dépose

1. Déposer la garniture de plaque d'immatriculation. Se reporter à [EI-25, "DEPOSE ET REPOSE"](#).
2. Débrancher le connecteur de l'éclairage de plaque d'immatriculation.
3. Tout en appuyant le cliquet sur l'envers de la garniture de hayon, déposer l'éclairage de plaque d'immatriculation (1).



Repose

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

FEUX ARRIERE

Dépose

Se reporter à [LT-150, "Dépose et repose"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

M

BLOC OPTIQUE ARRIERE

PFP:26554

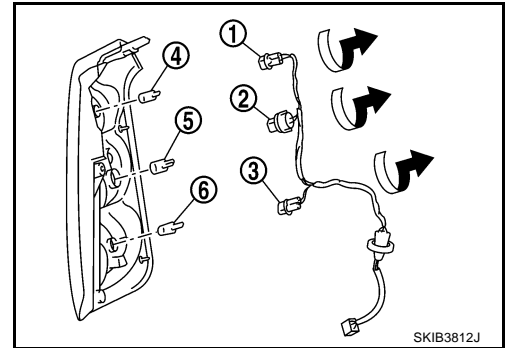
BLOC OPTIQUE ARRIERE

Remplacement des ampoules

BKS001GJ

1. Déposer le bloc optique arrière. Se reporter à [LT-150, "Dépose et repose"](#).
2. Tourner la douille d'ampoule (1), (2), (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et la déverrouiller.
3. Retirer l'ampoule (4), (5), (6).

Feux de stop/arrière (5)	: 12V - 21/5W
Clignotant arrière (4)	: 12 V - 16 W (orangé)
Feux de recul (6)	: 12V - 16W

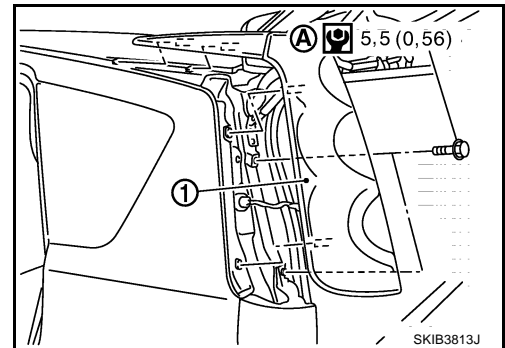


Dépose et repose

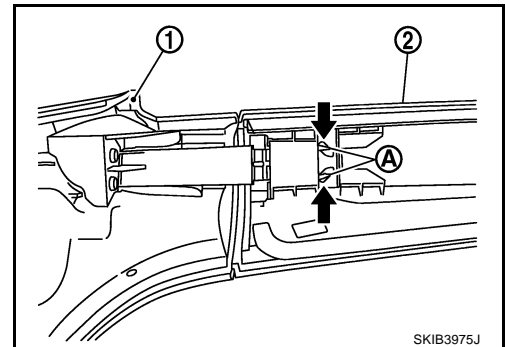
DEPOSE

BKS001GK

1. Déposer la garniture du montant arrière. Se reporter à [EI-27, "GARNITURE LATÉRALE DE CARROSSE-RIE"](#).
2. Débrancher le connecteur du bloc optique arrière.
3. Retirer les boulons de fixation (A) du bloc optique arrière.
4. Tirer le bloc optique arrière (1) vers l'arrière du véhicule et le déposer.



5. En appuyant sur les cliquets (A) dans le sens indiqué sur l'illustration, déposer la garniture de bloc optique arrière (2) du corps de bloc optique arrière (1).



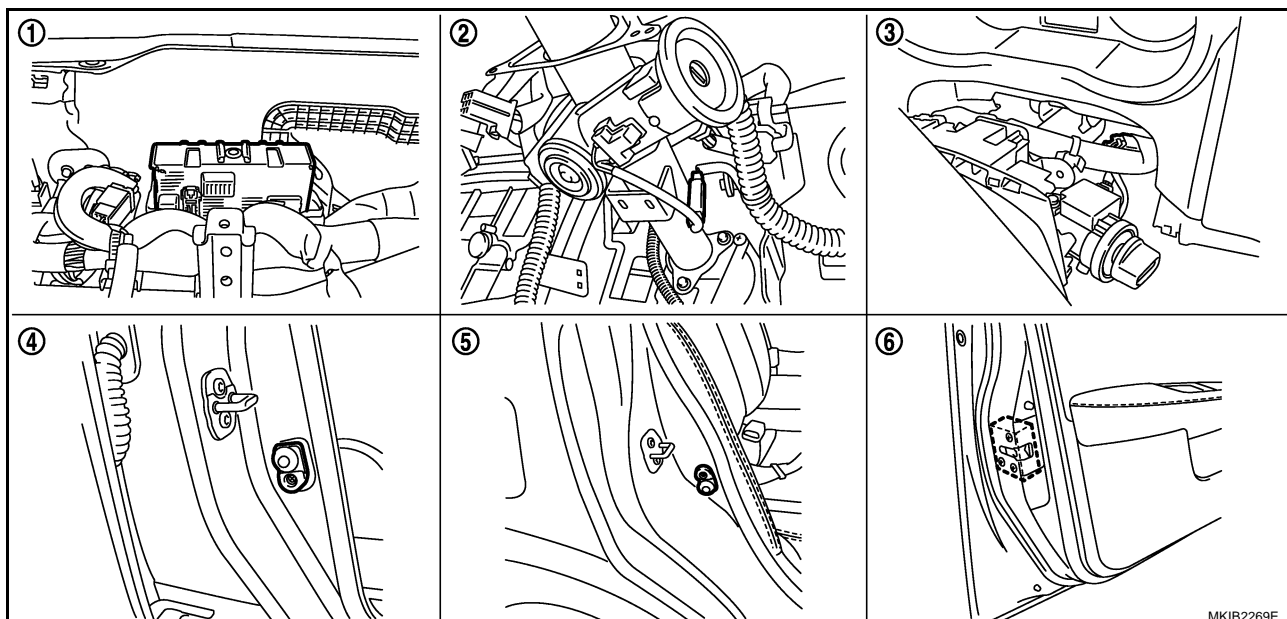
REPOSE

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

Ecrou de fixation de bloc optique arrière  **: 5,5 N·m (0,56 kg·m)**

PLAFONNIER

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux



- | | | |
|--|---|--|
| <p>1. BCM M57, M58, M59 (vue avec la partie supérieure du tableau de bord déposée)</p> <p>4. Contact de porte conducteur
[B14 (conduite à gauche)]
[B29 (conduite à droite)]
Contact de porte passager avant
[B29 (conduite à gauche)]
[B14 (conduite à droite)]</p> | <p>2. Contact de clé M33
(sans système d'Intelligent Key)</p> <p>5. Contact de porte arrière gauche
B19
Contact de porte arrière droite
B42</p> | <p>3. Contact de clé et contact de bouton d'allumage M34
(avec système d'Intelligent Key)</p> <p>6. Interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte M54</p> |
|--|---|--|

Description du système

BKS001GP

Lorsque l'interrupteur de plafonnier est en position PORTE, l'allumage et l'extinction du plafonnier sont commandés par un temporisateur en fonction des signaux en provenance des contacts, incluant le contact de clé (sans système d'Intelligent Key), le contact de bouton d'allumage (avec système d'Intelligent Key), le contact de porte conducteur, le signal de déverrouillage de la télécommande intégrée, les interrupteurs de verrouillage et de déverrouillage de porte, le contact de verrouillage et de déverrouillage de cylindre de clé et le contact d'allumage.

Lorsque le plafonnier s'allume, l'intensité augmente progressivement pendant 1 seconde.

Lorsque le plafonnier s'éteint, l'intensité diminue progressivement pendant 1 seconde.

Le temporisateur du plafonnier est contrôlé par le BCM.

ALIMENTATION ET MISE A LA MASSE

L'alimentation est fournie en permanence :

- à travers le raccord à fusibles de 40 A (lettre J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- aux bornes 74 et 79 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 9, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 1 de l'éclairage de compartiment à bagages,
- à la borne 72 du BCM,
- à la borne 2 du contact de clé (sans système d'Intelligent Key) ou
- à travers le fusible de 10 A [n° 13, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)].
- à la borne 2 du contact de clé et du contact de bouton d'allumage (avec système d'Intelligent Key).

Lorsque la clé est retirée du cylindre de clé, l'alimentation est interrompue (sans système d'Intelligent Key)

- à travers la borne 1 du contact de clé
- à la borne 3 du BCM.

PLAFONNIER

Lorsque le bouton d'allumage est relâché en position LOCK, l'alimentation est coupée (avec système d'Intelligent Key)

- à travers la borne 3 de contact de clé et de contact de bouton d'allumage
- à la borne 3 du BCM.

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

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

La masse est fournie :

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- à travers les masses M21 et M66.

Lors de l'ouverture d'une porte, la masse est fournie :

- à la borne 29 du BCM
- à la borne 1 du contact de porte avant (côté conducteur)
- à travers la masse de carter du contact de porte avant (côté conducteur),
- à la borne 30 du BCM
- à la borne 1 du contact de porte avant (côté passager)
- à travers la masse de carter du contact de porte avant (côté passager),
- à la borne 59 du BCM
- à la borne 1 du contact de porte ARG
- à travers la masse de carter du contact de porte arrière gauche,
- à la borne 60 du BCM
- à la borne 1 du contact de porte ARD
- à travers la masse de carter du contact de porte arrière droite,
- à la borne 10 du BCM
- à la borne 2 du contact de hayon
- à la borne 1 du contact de hayon
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR

Lorsque l'interrupteur de spot de lecture est en position de marche, l'alimentation est fournie :

- à travers la borne 73 du BCM
- à la borne 4 du spot de lecture.

La masse est fournie :

- à la borne 3 du spot de lecture
- à travers les masses M21 et M66.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le spot de lecture s'allume.

Lorsque l'interrupteur de spot de lecture est en position PORTE, l'alimentation est fournie :

- à travers la borne 73 du BCM
- à la borne 4 du spot de lecture.

La masse est fournie :

- à travers la borne 2 du spot de lecture
- à la borne 21 du BCM.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le spot de lecture s'allume.

Lors de l'ouverture du hayon, la masse est fournie :

- à la borne 2 de l'éclairage de compartiment à bagages
- à travers les bornes 2 et 1 de contact de hayon
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48.

L'alimentation et la masse fournies, l'éclairage de compartiment à bagages s'allume.

PLAFONNIER

Modèles avec éclairage individuel

Lorsque l'interrupteur d'éclairage individuel est en position de marche, l'alimentation est fournie :

- à travers la borne 73 du BCM
- à la borne 4 de l'éclairage individuel.

La masse est fournie :

- à la borne 3 de l'éclairage individuel.
- à travers les masses M21 et M66.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, l'éclairage individuel s'allume.

Lorsque l'interrupteur d'éclairage individuel est en position PORTE, l'alimentation est fournie :

- à travers la borne 73 du BCM
- à la borne 4 de l'éclairage individuel.

La masse est fournie :

- à travers la borne 2 de l'éclairage individuel
- à la borne 21 du BCM.

Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, l'éclairage individuel s'allume.

FONCTIONNEMENT DE LA TEMPORISATION DU PLAFONNIER

Lorsque l'interrupteur de plafonnier est sur la position "PORTE", le BCM maintient le plafonnier allumé pendant 28 secondes environ lorsque :

- un signal de déverrouillage est reçu en provenance de l'Intelligent Key, alors que toutes les portes sont fermées et que la clé a été retirée du cylindre de clé de contact (sans système d'Intelligent Key).
- un signal de déverrouillage est reçu en provenance de la télécommande, alors que toutes les portes sont fermées et que la clé a été retirée du cylindre de clé de contact (sans système d'Intelligent Key).
- la clé est retirée du cylindre de clé alors que toutes les portes sont fermées (sans système d'Intelligent Key)
- une porte est ouverte, puis refermée alors que la clé a été retirée du cylindre de clé.

La temporisation est désactivée quand :

- le contact d'allumage est sur la position ON.
- un signal de verrouillage est reçu en provenance du régulateur de l'Intelligent Key, alors que toutes les portes sont fermées et que la clé a été retirée du cylindre de clé d'allumage (avec système d'Intelligent Key).
- un signal de verrouillage est reçu en provenance de la télécommande, alors que toutes les portes sont fermées et que la clé a été retirée du cylindre de clé (avec système d'Intelligent Key).

ECONOMISEUR DE BATTERIE RELATIF AU PLAFONNIER

Si le plafonnier reste allumé, il ne s'éteindra pas, même à la fermeture de la porte.

Le BCM désactive automatiquement le plafonnier 15 minutes après la mise sur OFF du contact d'allumage pour économiser la batterie.

Le BCM contrôle les plafonniers figurant dans la liste ci-dessous :

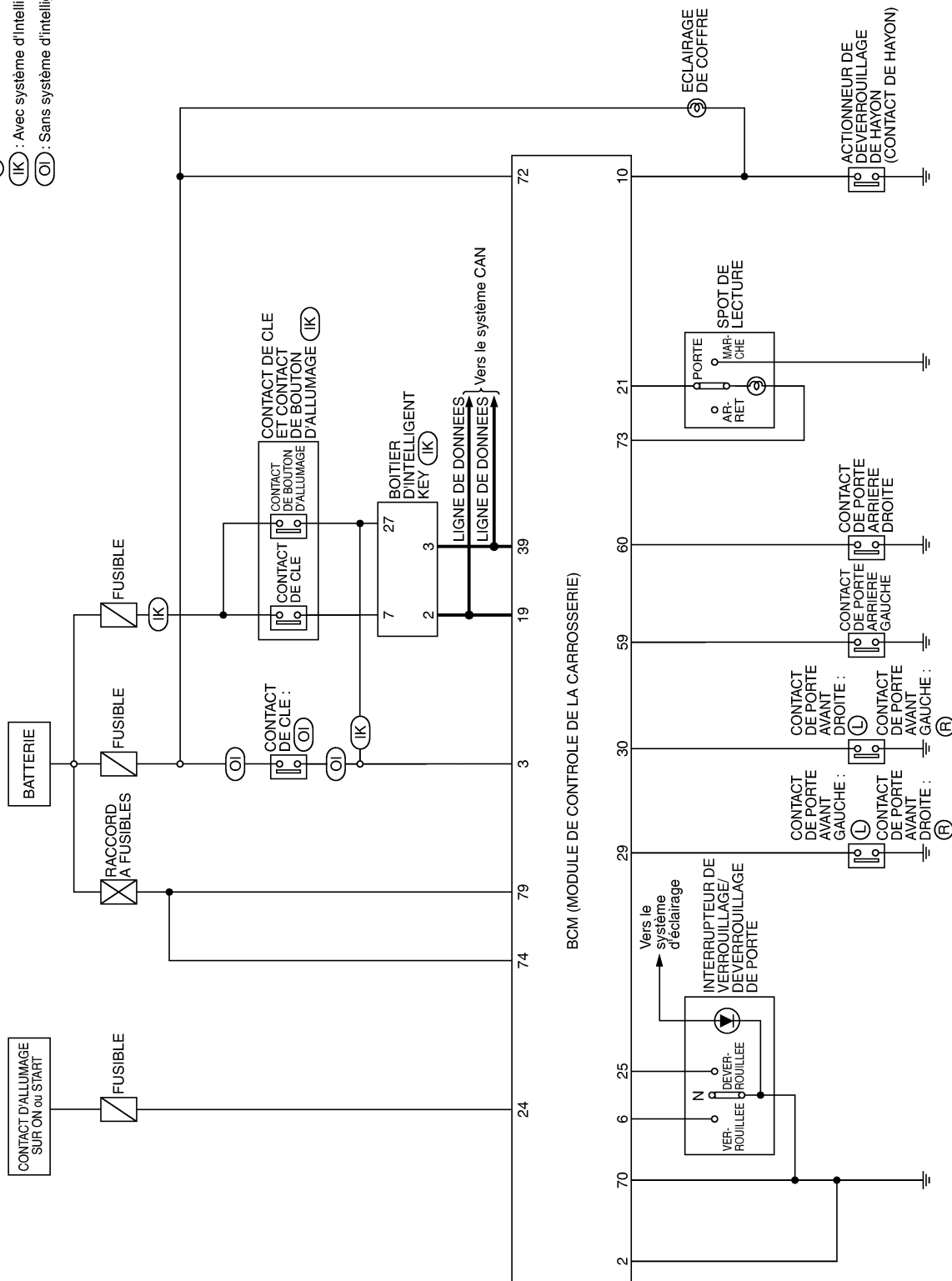
- Plafonnier

Une fois les lampes éteintes par l'économiseur de batterie, les lampes s'allument à nouveau lorsque

- l'interrupteur de verrouillage de porte est activé,
- lors du verrouillage ou du déverrouillage à l'aide de l'Intelligent Key,
- la porte est ouverte,
- la clé est retirée du cylindre.

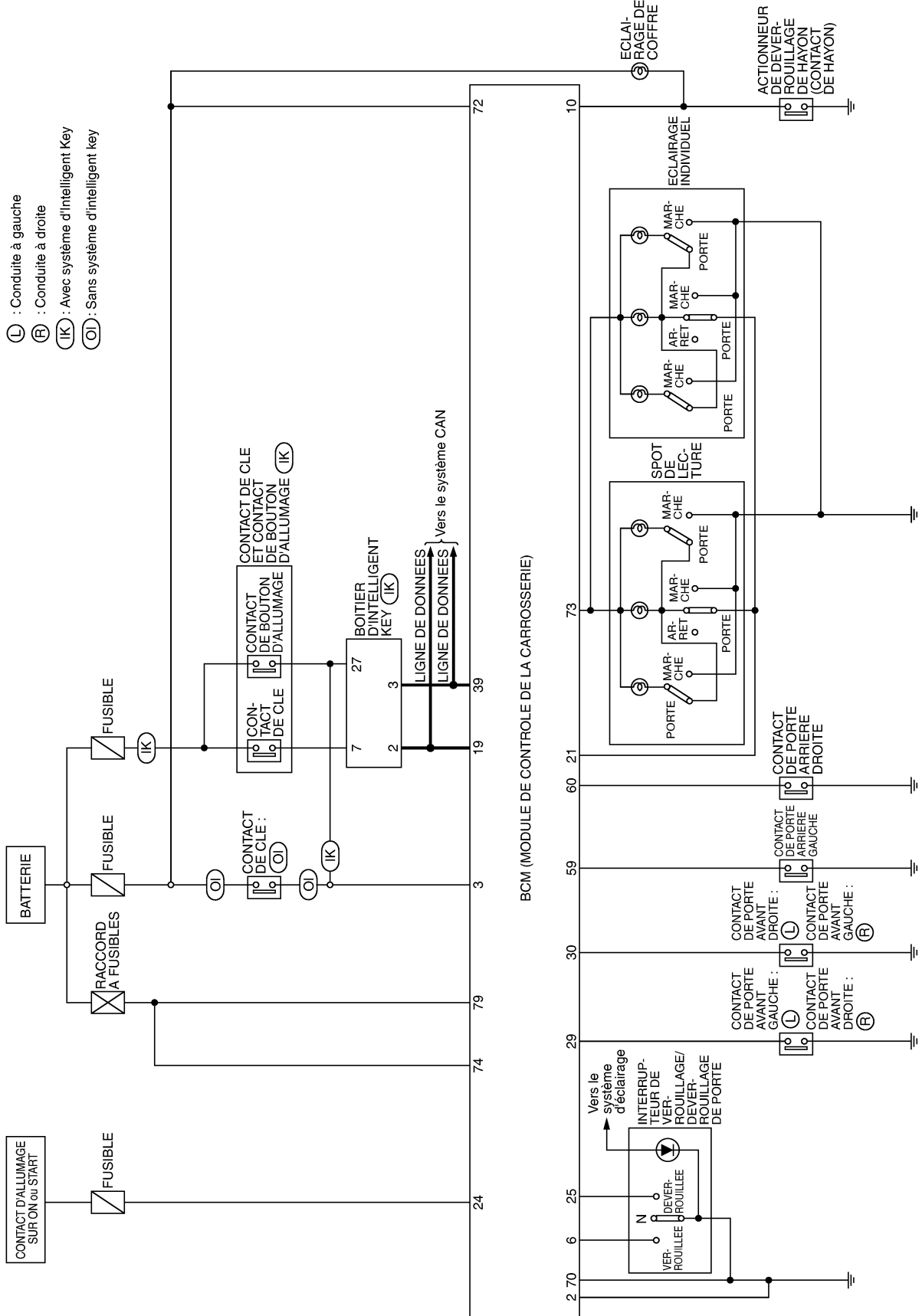
Schéma — MODELES SANS ECLAIRAGE INDIVIDUEL —

- (L) : Conduite à gauche
- (R) : Conduite à droite
- (IK) : Avec système d'intelligent Key
- (OI) : Sans système d'intelligent key



PLAFONNIER

—MODELES AVEC ECLAIRAGE INDIVIDUEL—



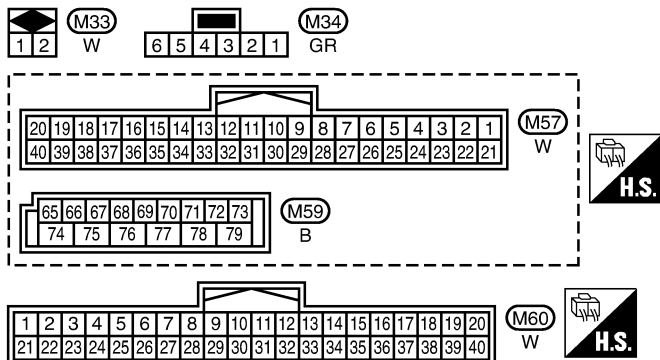
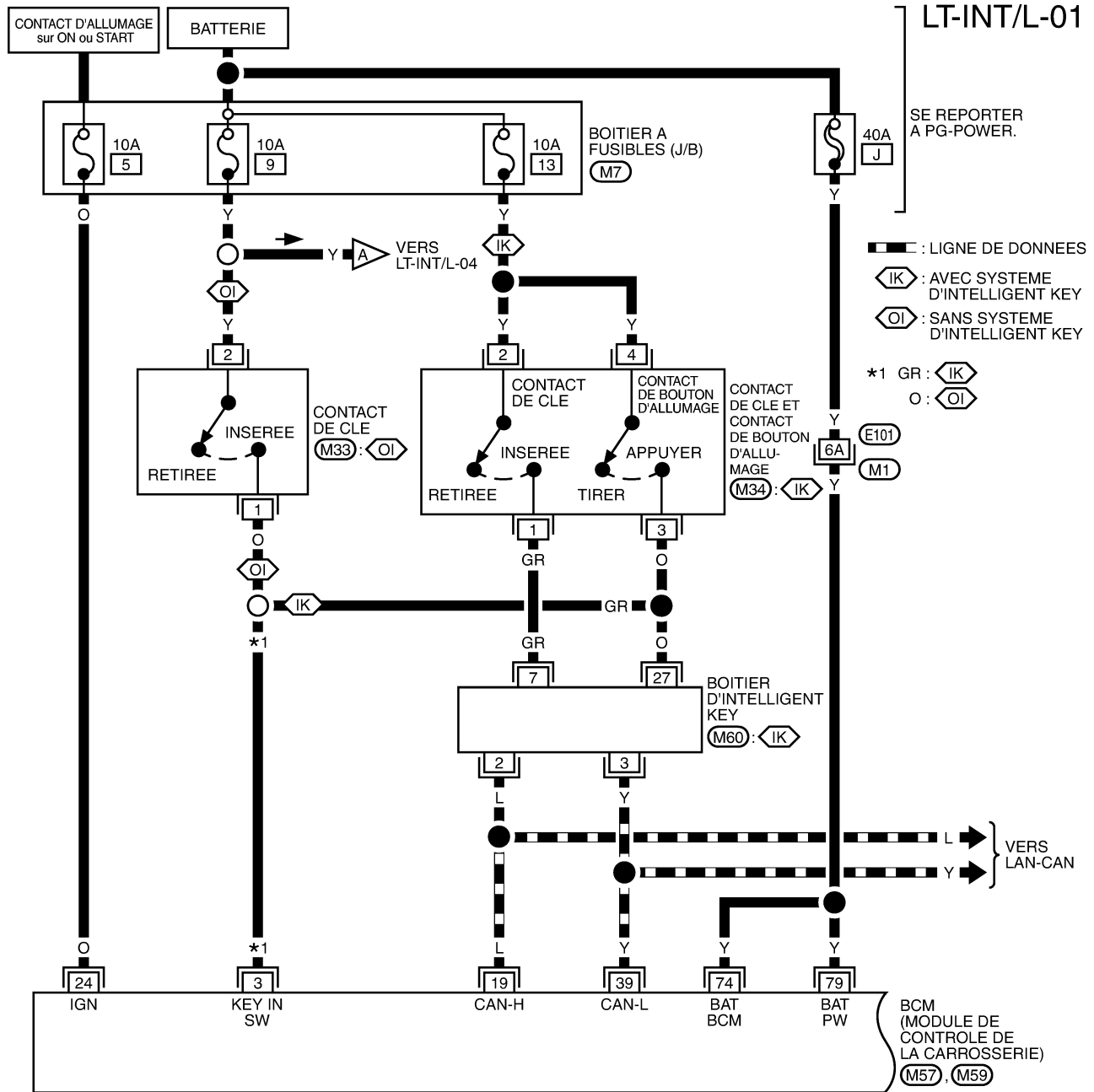
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

LT

PLAFONNIER

Schéma de câblage — ROOM/L — —MODELES SANS ÉCLAIRAGE INDIVIDUEL—

BKS001GR



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

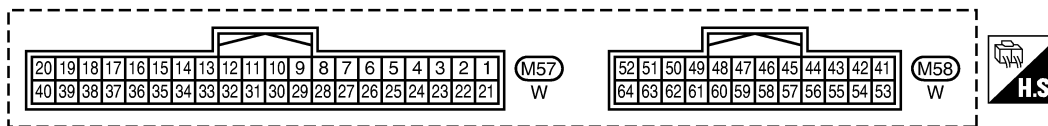
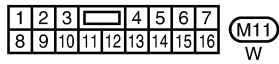
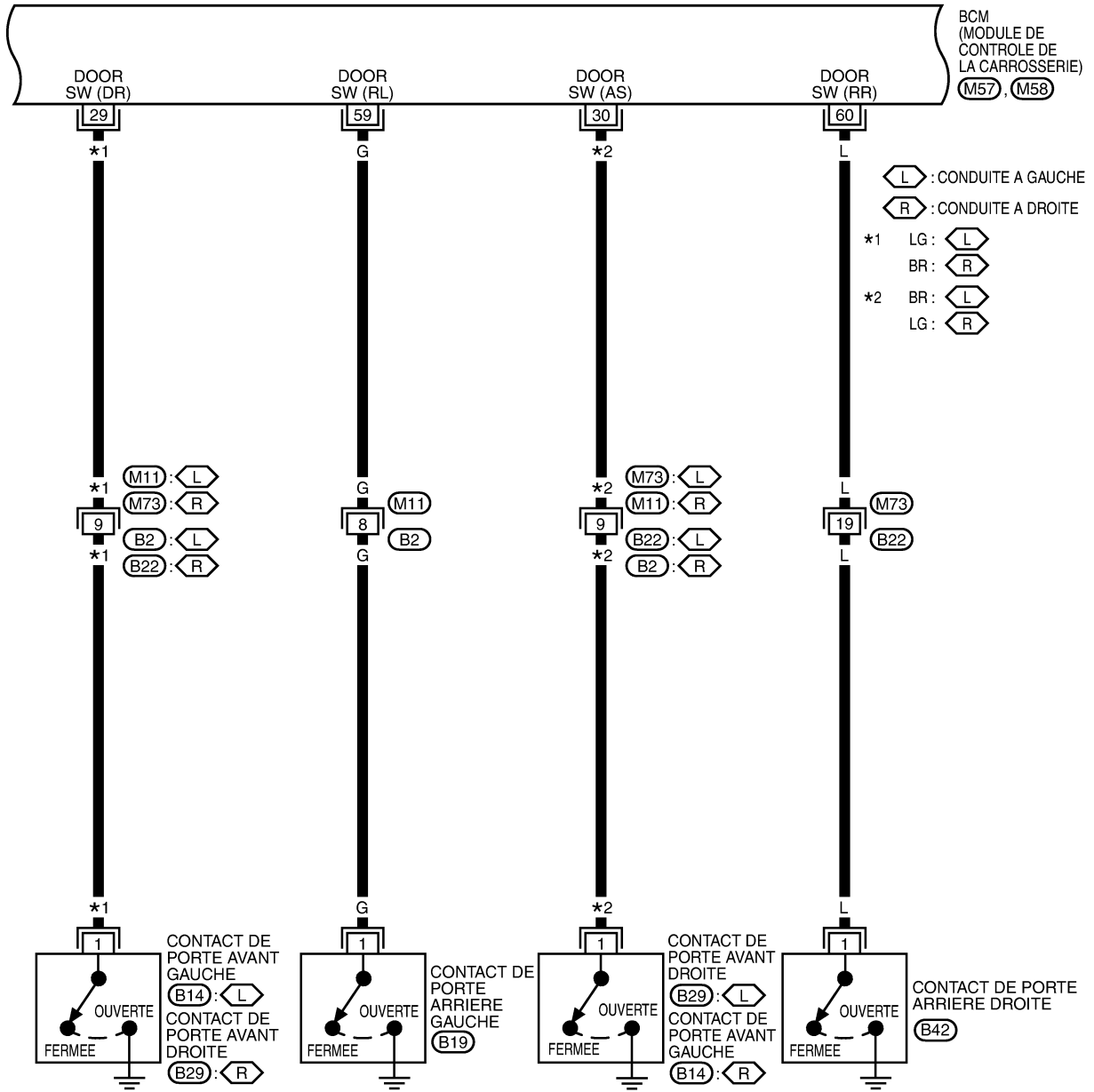
(M1) SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

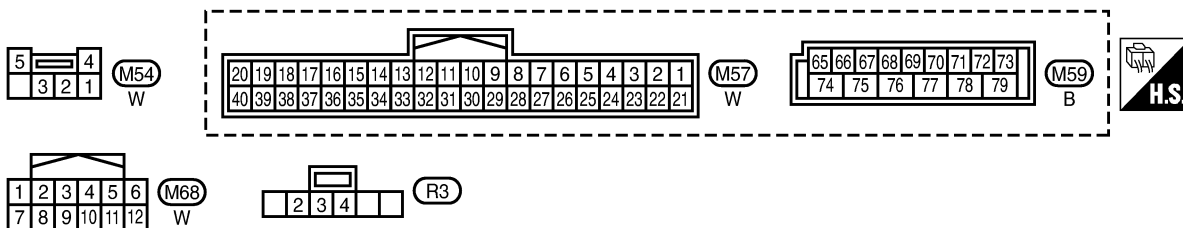
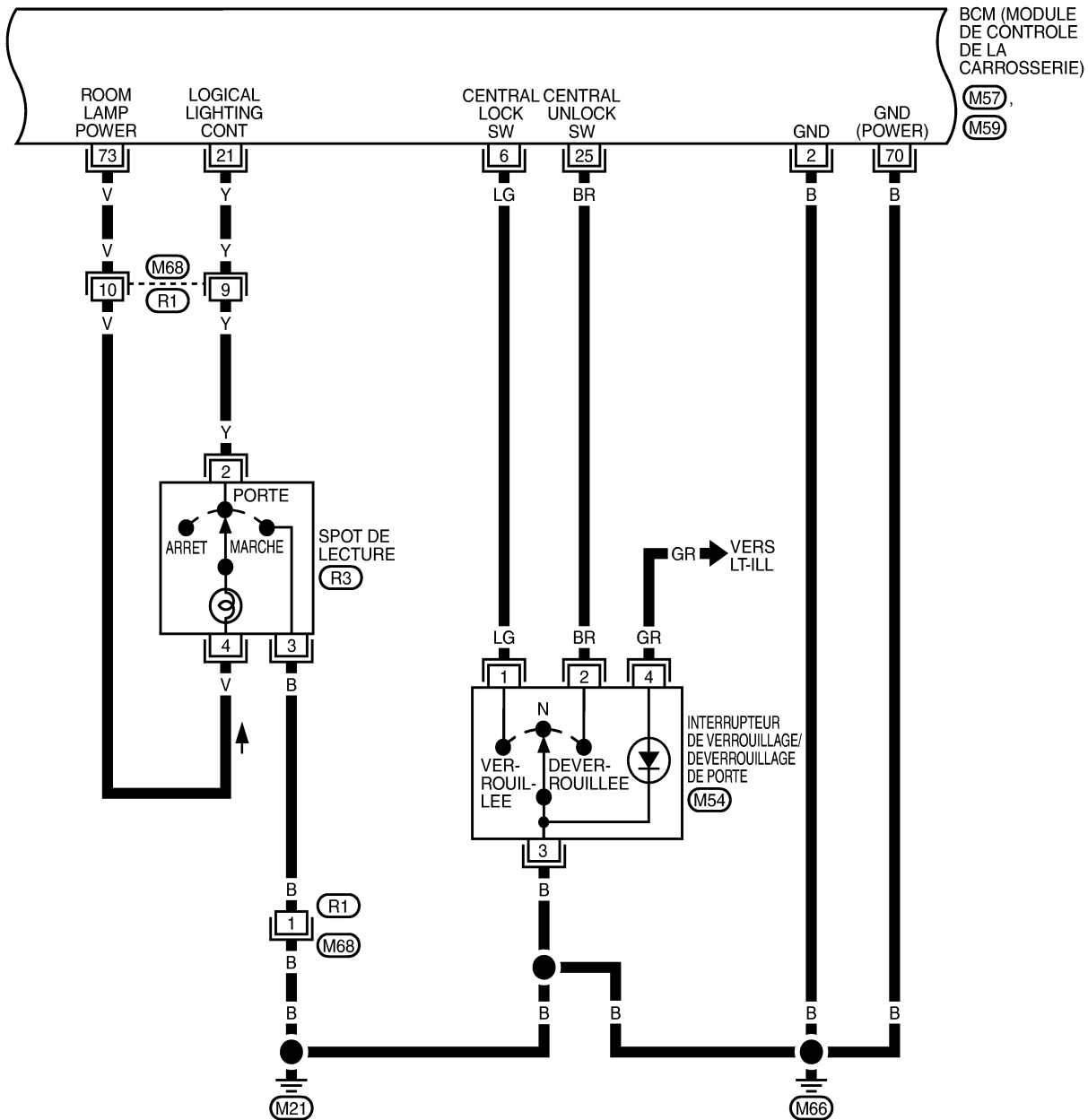
MKWA4580E

PLAFONNIER

LT-INT/L-02

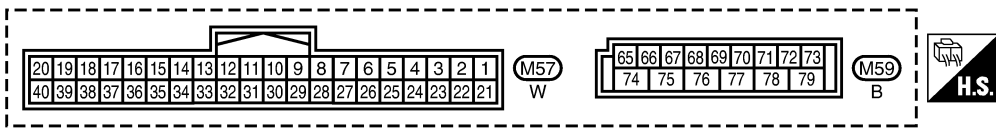
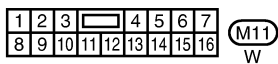
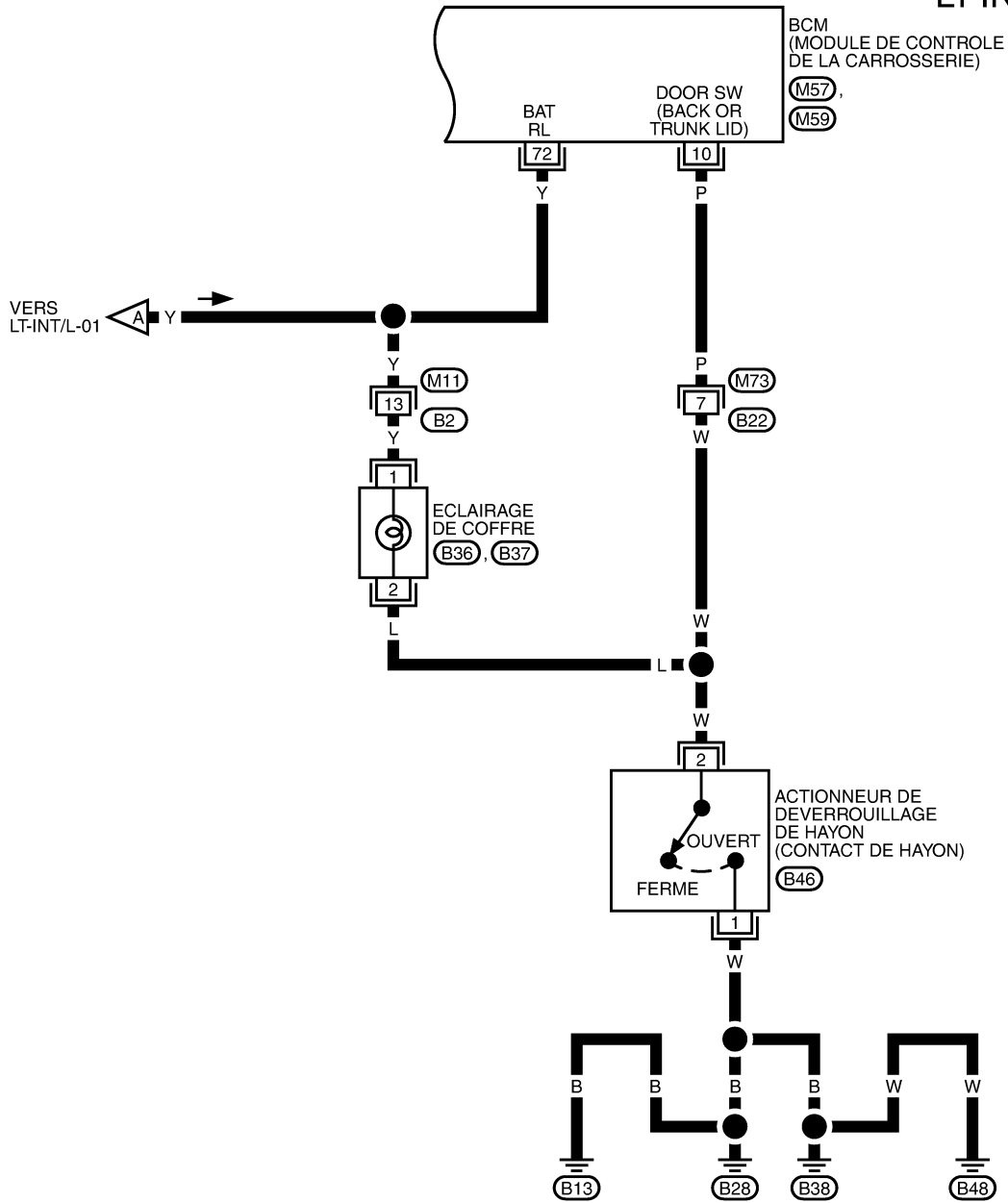


MKWA4367E



PLAFONNIER

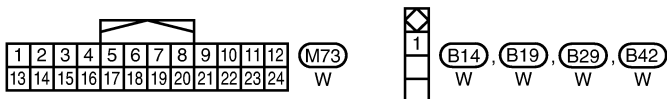
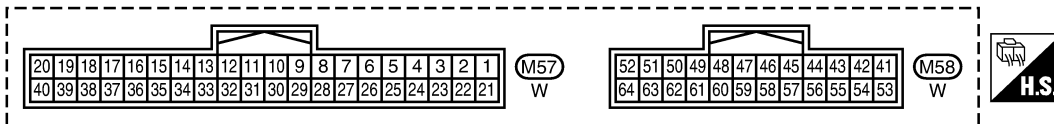
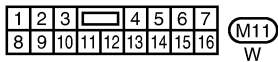
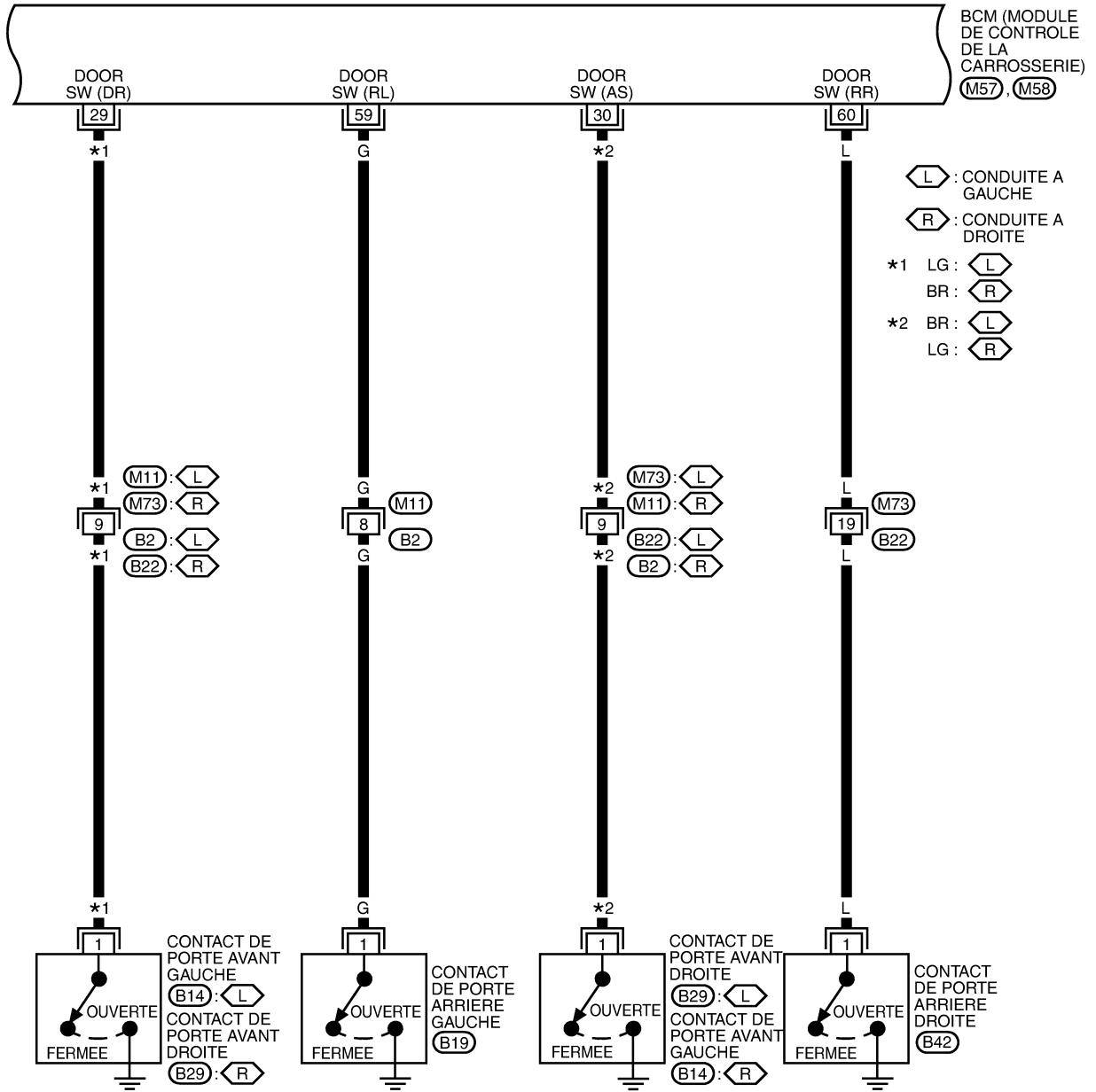
LT-INT/L-04



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

PLAFONNIER

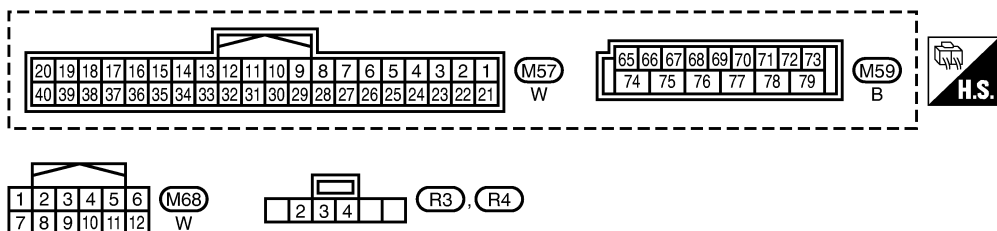
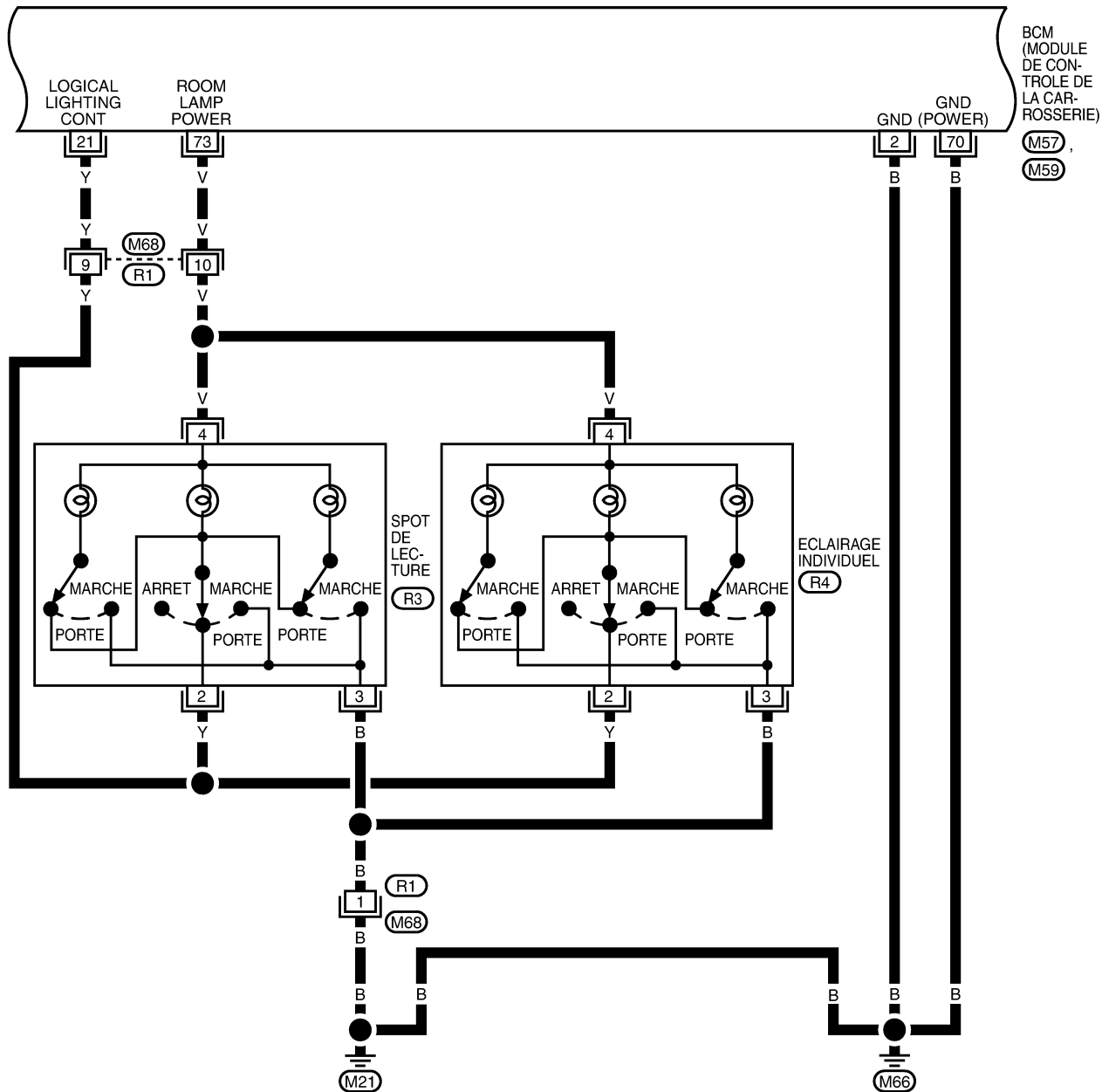
LT-INT/L-06



MKWA4450E

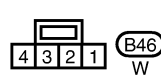
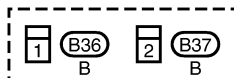
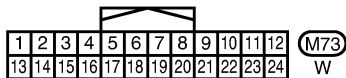
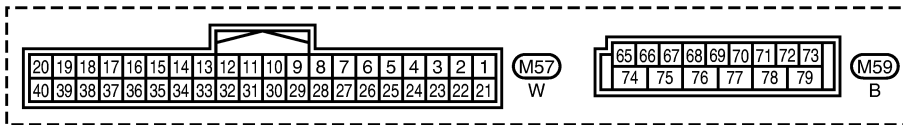
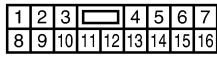
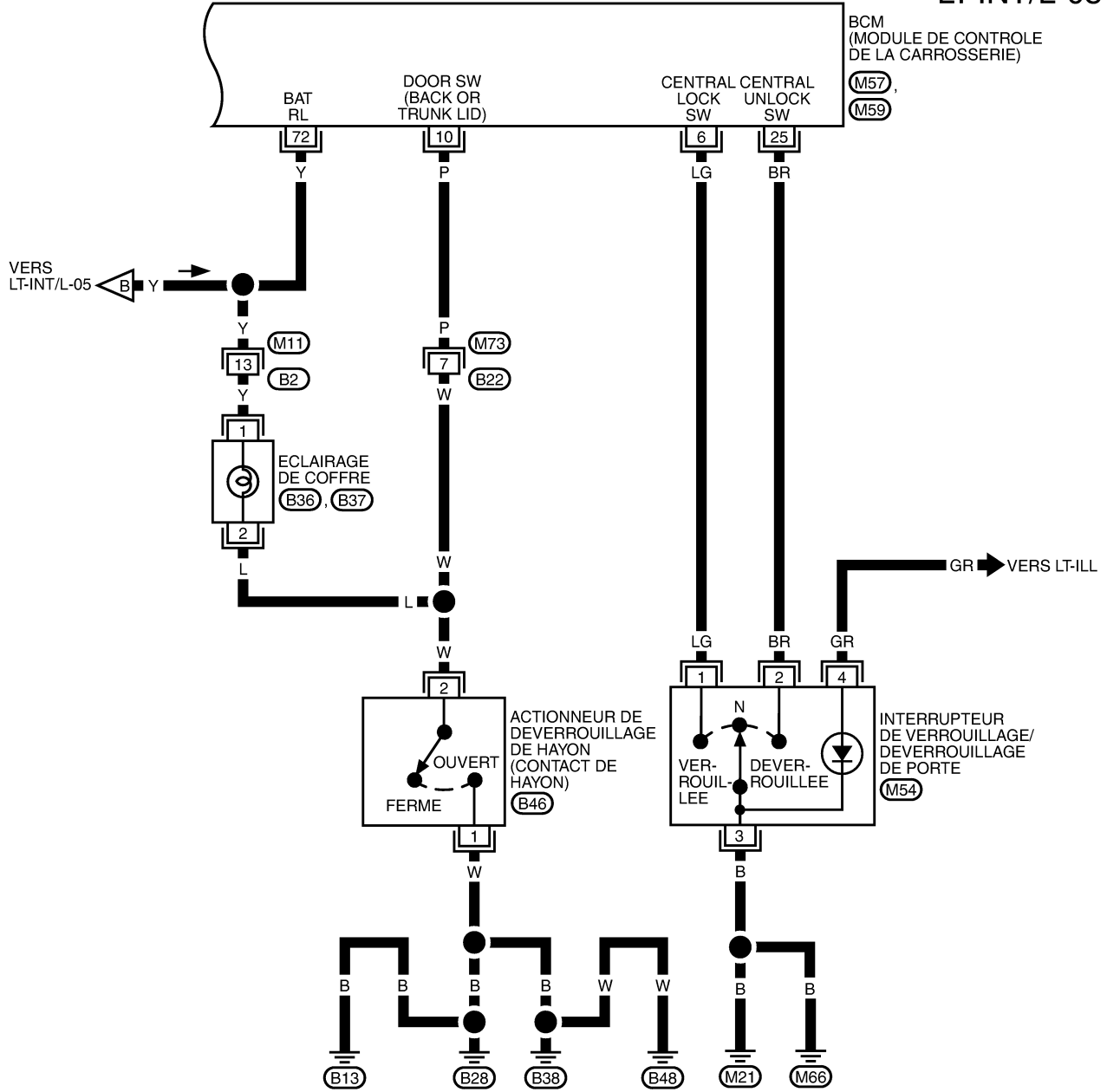
PLAFONNIER

LT-INT/L-07



PLAFONNIER

LT-INT/L-08



MKWA4452E

PLAFONNIER

Bornes et valeurs de référence du BCM

BKS001GS

Borne de borne	Couleur de câble	Désignation du signal	Entrée/ sortie des signaux	Conditions de mesure			Tension [V] (env.)		
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions				
2	B	Masse	—	ON	—		0		
3*1	GR	Signal de contact de bouton d'allumage	Entrée	ARRET	Le bouton d'allumage est relâché.		0		
					Le bouton d'allumage est enfoncé.		Tension de la batterie		
3*2	O	Signal de contact de clé	Entrée	ARRET	Retirer la clé.		0		
					La clé est insérée.		Tension de la batterie		
6	LG	Interrupteur de verrouillage/ déverrouillage des portes (signal de verrouillage)	Entrée	ARRET	Verrouillage (MARCHE)		0		
					Autre que ci-dessus (ARRET)		5		
10	P	Signal du contact de hayon	Entrée	ARRET	Signal du contact de hayon	MARCHE (ouvert)	0		
						ARR (fermé)	Tension de la batterie		
19	L	CAN - H	Entrée/ Sortie	—	—		—		
21	Y	Logique de commande d'éclairage	Entrée	ARRET	Interrupteur de plafonnier : position PORTE	La clé est insérée	MARCHE (ouvert)	0	
							ARRET (fermé)	Tension de la batterie	
						Fermer toutes les portes.	La clé est retirée du cylindre de clé		0
							Mettre le contact d'allumage sur ON.		Tension de la batterie
						La clé est retirée		0	
Temporisateur de plafonnier		ARRET	Tension de la batterie						
		ON	0						
24	O	Alimentation de l'allumage	Entrée	ON	—		Tension de la batterie		
25	BR	Interrupteur de verrouillage/ déverrouillage de porte (signal de déverrouillage)	Entrée	ARRET	Déverrouillage (MARCHE)		0		
					Autre que ci-dessus (ARRET)		5		
29	LG*3	Signal de contact de porte côté conducteur	Entrée	ARRET	Signal de contact de porte côté conducteur	MARCHE (ouvert)	0		
	BR*4					ARRET (fermé)	Tension de la batterie		
30	BR*3	Signal de contact de porte côté passager	Entrée	ARRET	Signal de contact de porte côté passager	MARCHE (ouvert)	0		
	LG*4					ARR (fermé)	Tension de la batterie		
39	Y	CAN L	Entrée/ Sortie	—	—		—		
59	G	Signal de contact de porte arrière gauche	Entrée	ARRET	Signal de contact de porte arrière gauche	MARCHE (ouvert)	0		
						ARR (fermé)	Tension de la batterie		

PLAFONNIER

Borne de borne	Couleur de câble	Désignation du signal	Entrée/sortie des signaux	Conditions de mesure				Tension [V] (env.)	
				Contact d'allumage	Fonctionnement ou conditions				
60	L	Signal de contact de porte arrière droite	Entrée	ARRET	Signal de contact de porte arrière droite	MARCHE (ouvert)		0	
						ARR (fermé)		Tension de la batterie	
70	B	Masse	—	ON	—		0		
72	Y	Alimentation électrique (fusible)	Entrée	ARRET	—		Tension de la batterie		
73	V	Signal d'éclairage de l'habitacle	Sortie	ARRET	Interrupteur de plafonnier : position PORTE	La clé est insérée.	Contact de porte quelconque	MARCHE (ouvert)	0
							ARR (fermé)		Tension de la batterie
				—		Fermer toutes les portes.	La clé est retirée après avoir été entièrement insérée.		0
							Mettre le contact d'allumage sur ON.		Tension de la batterie
74 79	Y	Alimentation électrique (raccord à fusibles)	Entrée	ARRET	—		Tension de la batterie		

*1 : avec système d'Intelligent Key

*2 : sans système d'Intelligent Key

*3 : conduite à gauche

*4 : conduite à droite

Modalité de diagnostic des défauts

BKS001GT

1. Confirmer le symptôme ou la plainte du client.
2. Comprendre les descriptions des fonctionnalités et du fonctionnement. Se reporter à [LT-151, "Description du système"](#).
3. Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [LT-166, "Vérification préliminaire"](#).
4. Vérifier le symptôme et réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
5. La temporisation du plafonnier fonctionne-t-elle normalement ? Si OUI, PASSER A L'ETAPE 6. Si NON, PASSER A L'ETAPE 4.
6. FIN DE L'INSPECTION

PLAFONNIER

BKS001GU

Vérification préliminaire

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

1. VERIFIER LES FUSIBLES

Vérifier s'il n'y a pas de fusibles grillés.

Boîtier	Alimentation électrique	N° de fusibles et de raccord à fusibles
BCM	Batterie	J
	Contact d'allumage sur la position ON ou START	5

Se reporter à [LT-156, "Schéma de câblage — ROOM/L —"](#).

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. VERIFIER LE 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.

Borne		Position du contact d'allumage			
(+)		(-)	ARRET	ACC	ON
BCM Connecteur	Borne				
M57	24	Masse	Env. 0 V	Env. 0 V	Tension de la batterie
M59	74		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie
	79		Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

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

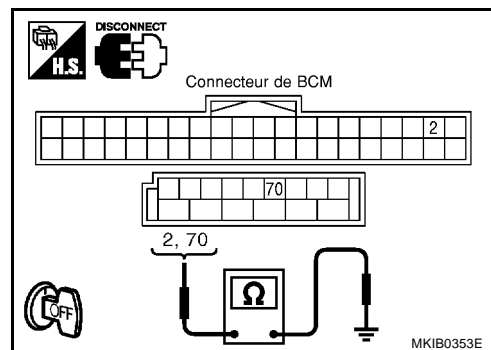
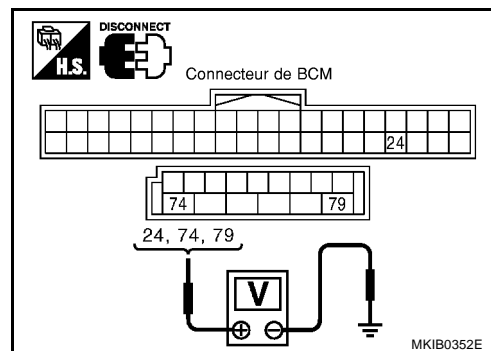
Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM et la masse.

BCM Connecteur	Borne	Masse	Continuité
M57	2		Oui
M59	70		

BON ou MAUVAIS

BON >> FIN DE L'INSPECTION

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PLAFONNIER

Fonctions de CONSULT-II (BCM)

BKS001GV

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

Pièce diagnostiquée par le BCM	Mode de diagnostic	Description
LAMPE INT	CONTROLE DE DONNEES	Affiche les données d'entrée du BCM en temps réel.
	TEST ACTIF	L'opération de charge électrique peut être vérifiée en leur envoyant un signal de marche.
BCM	RESULT AUTODIAG	Le BCM procède à l'autodiagnostic de la communication CAN.
	SIG COMMUNIC CAN	Le résultat de transmission/réception peut être lu par la communication CAN.

PROCEDURE D'INSPECTION AVEC CONSULT-II

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

Éléments d'application de CONSULT- II CONTROLE DE DONNEES

BKS001KV

Elément de contrôle "UNITE"	Contenu de l'affichage
CON ALL MAR [MAR/ARR]	Affiche l'état (contact d'allumage sur ON : MAR/Autres OFF, ACC : ARR) déterminé à partir du signal de contact d'allumage.
CNT POUSSEE (*1) [MAR/ARR]	Affiche l'état (bouton d'allumage enfoncé : MAR/relâché : ARR) déterminé à partir du signal de bouton d'allumage.
CNT CLE (*2) [MAR/ARR]	Affiche l'état (clé insérée : MAR/retirée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de clé.
CNT PRT CND [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte avant droite.
CNT PRT PAS [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte avant gauche.
CNT PORTE AR/DR. [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte arrière droite.
CNT PORTE AR/GA [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de porte arrière gauche.
CNT HAYON [MAR/ARR]	Affiche l'état (porte ouverte : MAR/porte fermée : ARR) déterminé à partir du signal de contact de hayon.
CNT VRR VPC [MAR/ARR]	Affiche l'état (verrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de verrouillage.
CNT DVR VPC [MAR/ARR]	Affiche l'état (déverrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de déverrouillage.
VERR SANS CLE (*2) [MAR/ARR]	Affiche l'état (verrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de verrouillage. (verrouillé par le système de télécommande à fonctions multiples)
DEVERR SANS CLE (*2) [MAR/ARR]	Affiche l'état (déverrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de déverrouillage. (déverrouillé par le système de télécommande à fonctions multiples)
VERR CLE INT (*1) [MAR/ARR]	Affiche l'état (verrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de verrouillage. (verrouillé par le système d'Intelligent Key)
DEVERR CLE INT (*1) [MAR/ARR]	Affiche l'état (déverrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de déverrouillage. (déverrouillé par le système d'Intelligent Key)
TTES DEV CLE INT (*1) [MAR/ARR]	Affiche l'état (déverrouillé : MAR/autres : ARR) déterminé à partir du signal de déverrouillage. (déverrouillé par le système d'Intelligent Key)

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

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

PLAFONNIER

TEST ACTIF

Elément de test	Description
LAMPE INT	L'éclairage du plafonnier peut être commandé par toutes les opérations de MARCHE-ARRET.

La commande de spot de lecture ne fonctionne pas

BKS001GW

1. VERIFIER TOUS LES CONTACTS

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "LAMPE INT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "CONTROLE DE DONNEES" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". S'assurer que les contacts apparaissant dans la liste des éléments à l'écran commutent entre MAR et ARR en fonction de l'activation de la commande.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Vérifier le système de commande défectueux.

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

PKIB0263E

2. TEST ACTIF

- Sélectionner "BCM" sur CONSULT-II. Sélectionner "LAMPE INT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Sélectionner "TEST ACTIF" sur l'écran "SELECT MODE DIAG". Sélectionner "LAMPE INT" sur l'écran "SELECT ELEMENT TEST".
- Lorsque l'interrupteur de spot de lecture est en position PORTE, s'assurer que le spot de lecture fonctionne.

Le spot de lecture devrait fonctionner.

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 3.

TEST ACTIF			
ECLAIR INT		MAR	
		ARR	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA6881E

3. VERIFIER LA TENSION D'ENTREE DU SPOT DE LECTURE

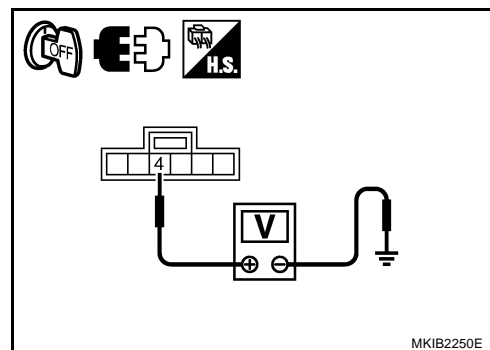
- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le connecteur de spot de lecture.
- Vérifier la tension entre la borne 4 du connecteur de faisceau R3 de spot de lecture et la masse.

4 - Masse : Tension de la batterie.

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> PASSER A L'ETAPE 4.



PLAFONNIER

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ENTREE DU SPOT DE LECTURE

- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du spot de lecture.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	73	R3	4	Oui

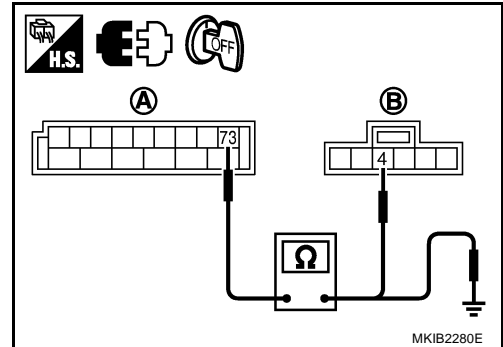
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M59	73		Non

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



5. VERIFIER LE SPOT DE LECTURE

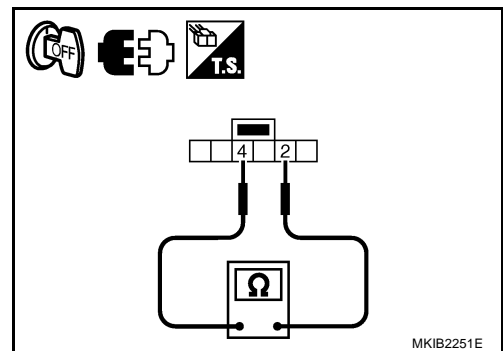
- Vérifier la continuité entre les bornes de spot de lecture.

Borne		Condition	Continuité
Spot de lecture			
2	4	Le spot de lecture est sur la position PORTE	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer le spot de lecture ou vérifier l'ampoule.



6. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE LE SPOT DE LECTURE ET LE BCM

- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) du spot de lecture.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M57	21	R3	2	Oui

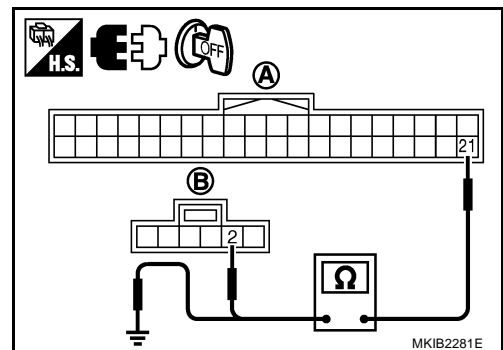
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M57	21		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM si le spot de lecture ne fonctionne pas après avoir ajusté le connecteur à nouveau. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PLAFONNIER

4. VERIFIER LE CIRCUIT D'ENTREE DE L'ECLAIRAGE INDIVIDUEL

- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la continuité entre la borne de connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) de l'éclairage individuel.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M59	73	R4	4	Oui

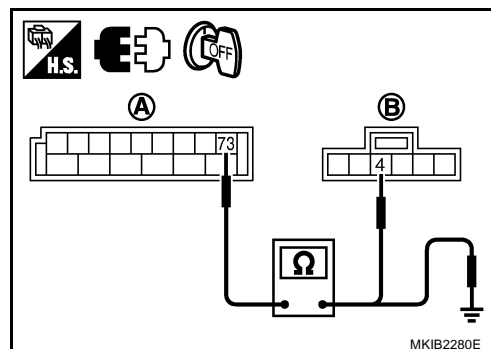
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M59	73		Non

BON ou MAUVAIS

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

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



5. VERIFIER L'ECLAIRAGE INDIVIDUEL

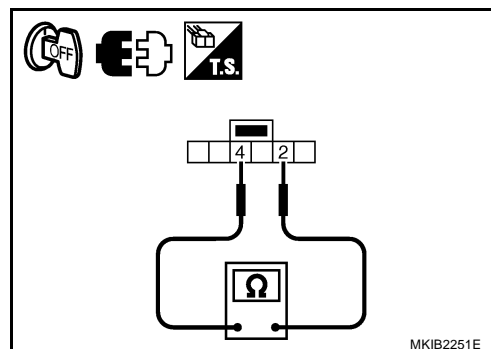
- Vérifier la continuité entre les bornes de l'éclairage individuel.

Borne		Condition	Continuité
Eclairage individuel			
2	4	L'interrupteur d'éclairage individuel est en position PORTE	Oui
		Autre que ci-dessus	Non

BON ou MAUVAIS

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Remplacer l'éclairage individuel ou vérifier l'ampoule.



6. VERIFIER LE CIRCUIT ENTRE L'ECLAIRAGE INDIVIDUEL ET LE BCM

- Débrancher le connecteur de BCM.
- Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau (A) du BCM et le connecteur de faisceau (B) de l'éclairage individuel.

A		B		Continuité
Connecteur	Borne	Connecteur	Borne	
M57	21	R4	2	Oui

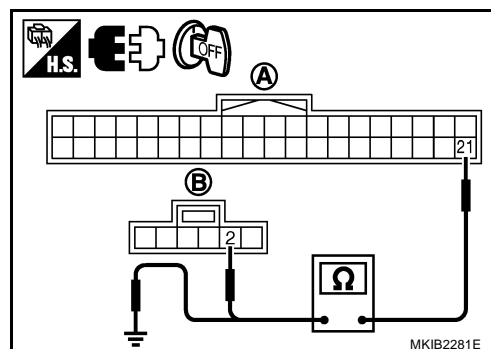
- Vérifier la continuité du faisceau entre le connecteur de faisceau du BCM (A) et la masse.

A		Masse	Continuité
Connecteur	Borne		
M57	21		Non

BON ou MAUVAIS

BON >> Remplacer le BCM si l'éclairage individuel ne fonctionne pas après avoir ajusté le connecteur à nouveau. Se reporter à [BCS-18, "Dépose et repose du BCM"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau ou le connecteur.



PLAFONNIER

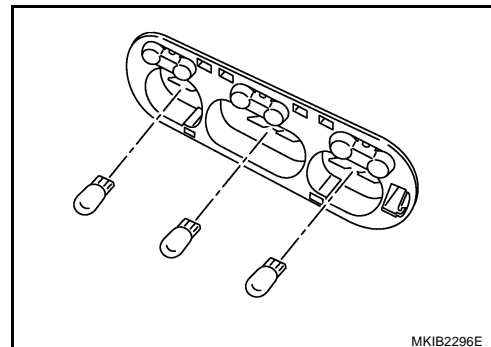
BKS001GX

Remplacement des ampoules SPOT DE LECTURE, ECLAIRAGE INDIVIDUEL

1. Déposer la lentille. Se reporter à [LT-172, "SPOT DE LECTURE, ECLAIRAGE INDIVIDUEL"](#).
2. Déposer l'ampoule.

Spot de lecture : 12 V - 5 W

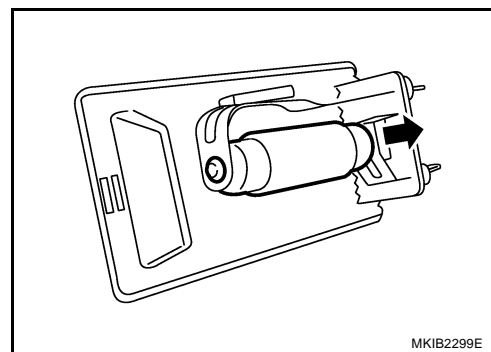
Eclairage individuel : 12 V - 5 W



ECLAIRAGE DU COFFRE A BAGAGES

1. Déposer la lentille de l'éclairage de coffre à bagages. Se reporter à [LT-173, "ECLAIRAGE DU COFFRE A BAGAGES"](#).
2. Déposer l'ampoule.

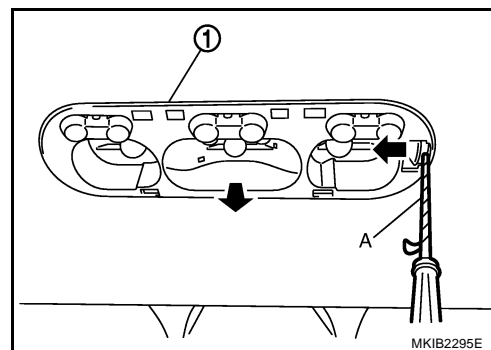
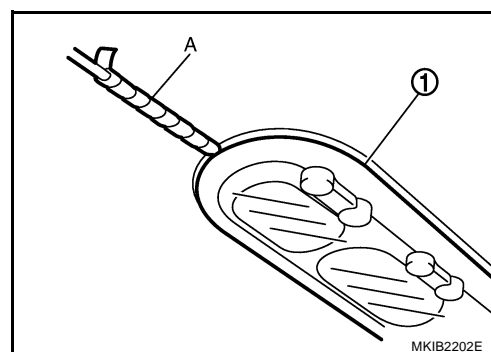
Eclairage du coffre à bagages : 12 V - 10 W



Dépose et repose SPOT DE LECTURE, ECLAIRAGE INDIVIDUEL

Dépose

1. Insérer un tournevis A ou un outil équivalent enveloppé dans un chiffon, dans l'encoche de l'optique et retirer l'optique (1).
2. Extraire le plafonnier (1) vers l'avant tout en enlevant les languettes avec un tournevis A ou un outil similaire.
3. Débrancher le connecteur de la lampe.



Repose

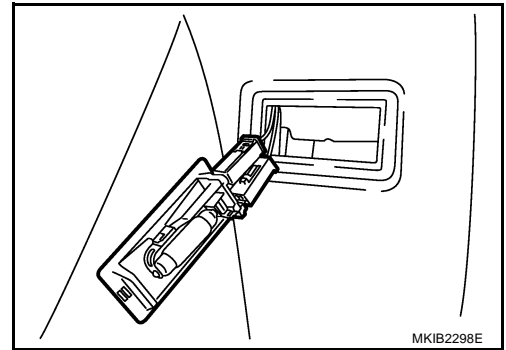
La repose se fait dans l'ordre inverse de la dépose.

PLAFONNIER

ECLAIRAGE DU COFFRE A BAGAGES

Dépose

1. Extraire l'éclairage du coffre à bagages.
2. Débrancher le connecteur de l'éclairage du coffre à bagages.



Repose

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

M

ECLAIRAGE

PFP:27545

Description du système

BKS001GZ

La commande de fonctionnement du système d'éclairage dépend de la position de la commande d'éclairage. Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position (ou si le système d'éclairage automatique est activé), le BCM (module de contrôle de la carrosserie) reçoit un signal d'entrée demandant l'allumage des éclairages. Ce signal d'entrée est communiqué à l'IPDM E/R (module de distribution d'alimentation intelligent compartiment moteur) via les lignes de communication CAN. Le CPU (boîtier central de traitement) situé dans l'IPDM E/R contrôle la bobine de relais de feux arrière. Lorsqu'il est activé, ce relais fournit l'alimentation vers le type d'éclairage commandé, entraînant alors l'allumage.

L'alimentation est fournie en permanence

- au relais d'allumage situé dans l'IPDM E/R et
- au relais de feux arrière situé dans l'IPDM E/R, en provenance directe de la batterie,
- à travers le fusible de 20 A (n° 61, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le fusible de 20 A (n° 62, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers le raccord à fusibles de 40 A (repère J, situé dans la boîte à fusibles et de raccords fusibles et la boîte de relais)
- aux bornes 74 et 79 du BCM
- à l'interrupteur principal (éclairage) de lève-vitre électrique borne 5 [avec lève-vitre électrique avant (conduite à gauche)], 6 [avec lève-vitre électrique avant (conduite à droite)] ou 19 (avec lève-vitre électrique avant et arrière),
- à travers le fusible de 10 A [n° 9, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 72 du BCM,
- à travers le fusible de 10 A [n° 7, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 27 des instruments combinés.

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

- au relais d'allumage, situé dans l'IPDM E/R,
- à travers le fusible de 10 A [n° 5, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 24 du BCM, et
- à travers le fusible de 10 A [n° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés.

La masse est fournie

- aux bornes 2 et 70 du BCM
- aux bornes 21, 22 et 23 des instruments combinés
- à l'interrupteur principal (éclairage) de lève-vitre électrique borne 12 (avec lève-vitre électrique avant) ou 17 (avec lève-vitre électrique avant et arrière)
- à travers les masses M21 et M66,
- aux bornes 3 et 54 de l'IPDM E/R
- à travers les masses E28 et E44.

FONCTIONNEMENT DE L'ECLAIRAGE A L'AIDE DE LA COMMANDE D'ECLAIRAGE

Lorsque la commande d'éclairage est en 1ère ou 2ème position (ou si le système d'éclairage automatique est activé), le BCM reçoit un signal d'entrée demandant l'allumage des éclairages. Ce signal d'entrée est envoyé à l'IPDM E/R via les lignes de communication CAN. Le CPU situé dans l'IPDM E/R commande la bobine de relais de feux arrière qui fournit l'alimentation lorsqu'elle est activée

- à travers le fusible de 10 A (n° 46, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers la borne 15 de l'IPDM E/R
- à la borne 4 de l'interrupteur de verrouillage/déverrouillage de porte (éclairage)
- à la borne 5 de l'interrupteur de siège chauffant droit et gauche (éclairage) (avec sièges chauffants)
- à travers le fusible de 10 A (n° 45, situé dans l'IPDM E/R),
- à travers la borne 16 de l'IPDM E/R

ECLAIRAGE

- à la borne 36 du système audio (éclairage) (avec système audio)
- à la borne 5 du tableau de commande du dispositif de chauffage (éclairage) (sans climatisation automatique) A
- à la borne 16 de l'amplificateur automatique de climatisation (éclairage) (avec climatisation automatique)
- à la borne 10 du contact de télécommande de rétroviseur (éclairage) (avec rappel) B
- à la borne 3 de l'interrupteur de feux de détresse (éclairage)
- à la borne 3 de la douille d'alimentation d'allume-cigare (éclairage) C
- à la borne 3 de la commande de réglage des faisceaux de phares (éclairage)
- à la borne 3 du dispositif de T/A (éclairage) (avec T/A)
- à la borne 3 de l'interrupteur de désactivation ESP (éclairage) (avec ESP) D
- à la borne 3 de la commande de lave-phares (éclairage) (avec lave-phares)

La masse est fournie

- à la borne 3 de commande de verrouillage/déverrouillage de porte (éclairage) E
- à la borne 4 du système audio (éclairage) (avec système audio)
- à la borne 6 du tableau de commande du dispositif de chauffage (éclairage) (sans climatisation automatique) F
- à la borne 5 de l'amplificateur automatique de climatisation (éclairage) (avec climatisation automatique)
- à la borne 3 du contact de télécommande de rétroviseur (éclairage) (avec rappel) G
- à la borne 4 de l'interrupteur de feux de détresse (éclairage)
- à la borne 2 de la douille d'alimentation d'allume-cigare (éclairage)
- à la borne 4 de la commande de réglage des faisceaux (éclairage) H
- à la borne 4 du dispositif de T/A (éclairage) (avec T/A)
- à la borne 4 de l'interrupteur de désactivation ESP (éclairage) (avec ESP)
- à la borne 4 de la commande de lave-phares (éclairage) (avec lave-phares) I
- à travers les masses M21 et M66,
- à la borne 6 de l'interrupteur de siège chauffant droit et gauche (éclairage) (avec sièges chauffants)
- à travers les masses B13, B28, B38 et B48 J

Si l'alimentation et la masse sont fournies, les feux d'éclairage s'allument.

COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

Se reporter à [LT-9, "COMMANDE D'ECONOMISEUR DE BATTERIE D'ECLAIRAGE EXTERIEUR"](#).

Description du système de communication CAN

BKS001H0

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication série pour applications temps réel. Il s'agit d'une ligne de communication multiplex intégrée au véhicule permettant la transmission de données à haute vitesse et offrant une excellente capacité de détection d'erreurs. Un véhicule est équipé de nombreuses unités de commande et chaque unité de contrôle partage des informations et est reliée aux autres unités pendant le fonctionnement (pas indépendantes). Avec la ligne de communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés à 2 lignes de communication (ligne H CAN, ligne L CAN) permettant une vitesse élevée de transmission des informations avec un minimum de câbles. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données mais lit de manière sélective les données requises uniquement.

Boîtier de communication CAN

BKS001H1

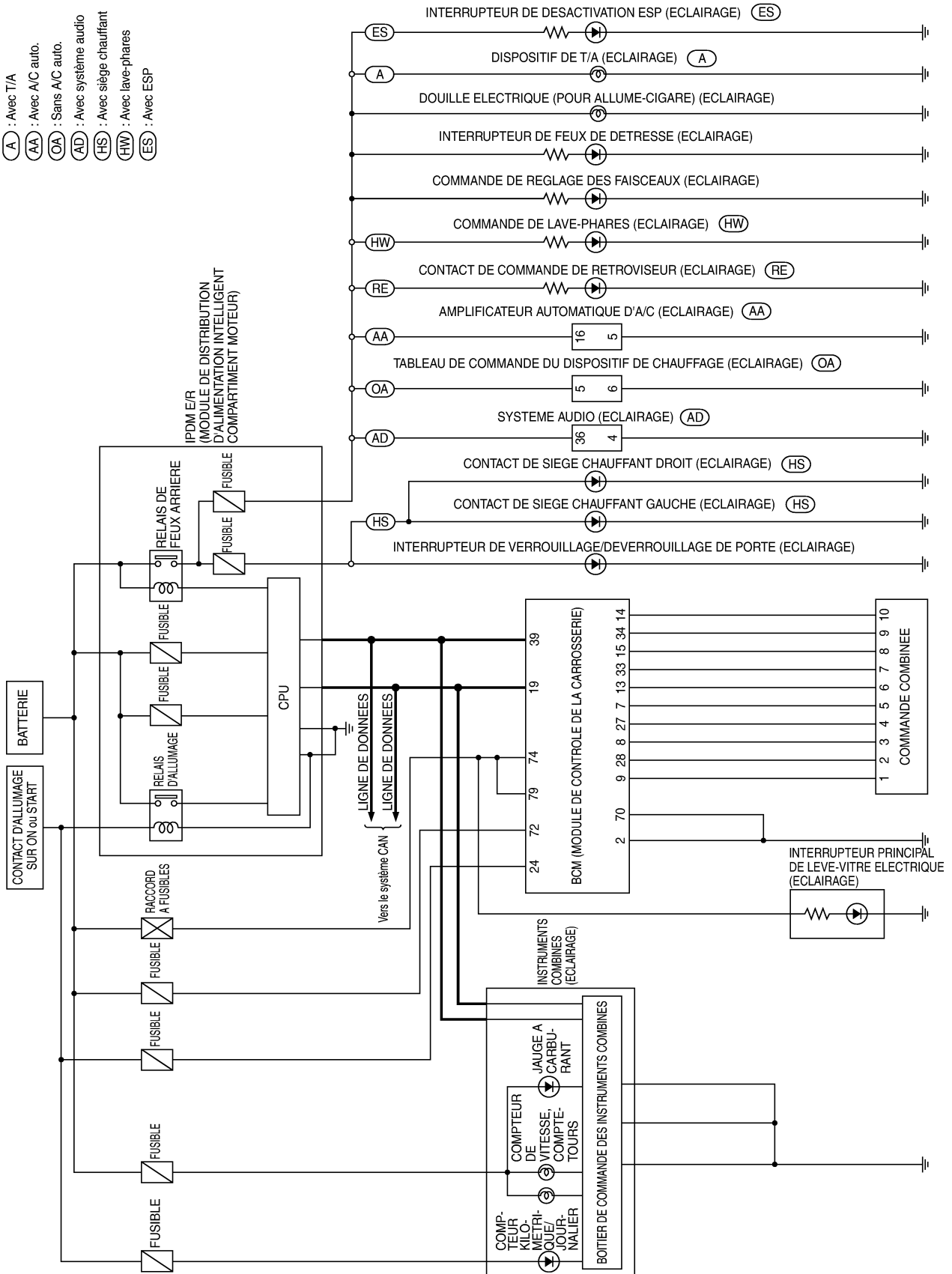
Se reporter à [LAN-27, "Boîtier de communication CAN"](#).

ECLAIRAGE

BKS001H2

Schéma

- (A) : Avec T/A
- (AA) : Avec A/C auto.
- (OA) : Sans A/C auto.
- (AD) : Avec système audio
- (HS) : Avec siège chauffant
- (HW) : Avec lave-phares
- (ES) : Avec ESP



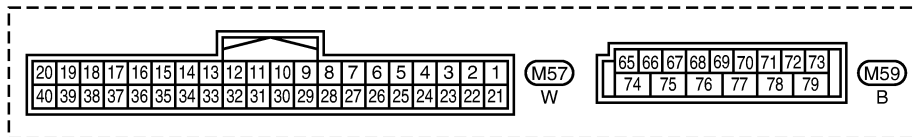
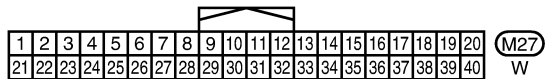
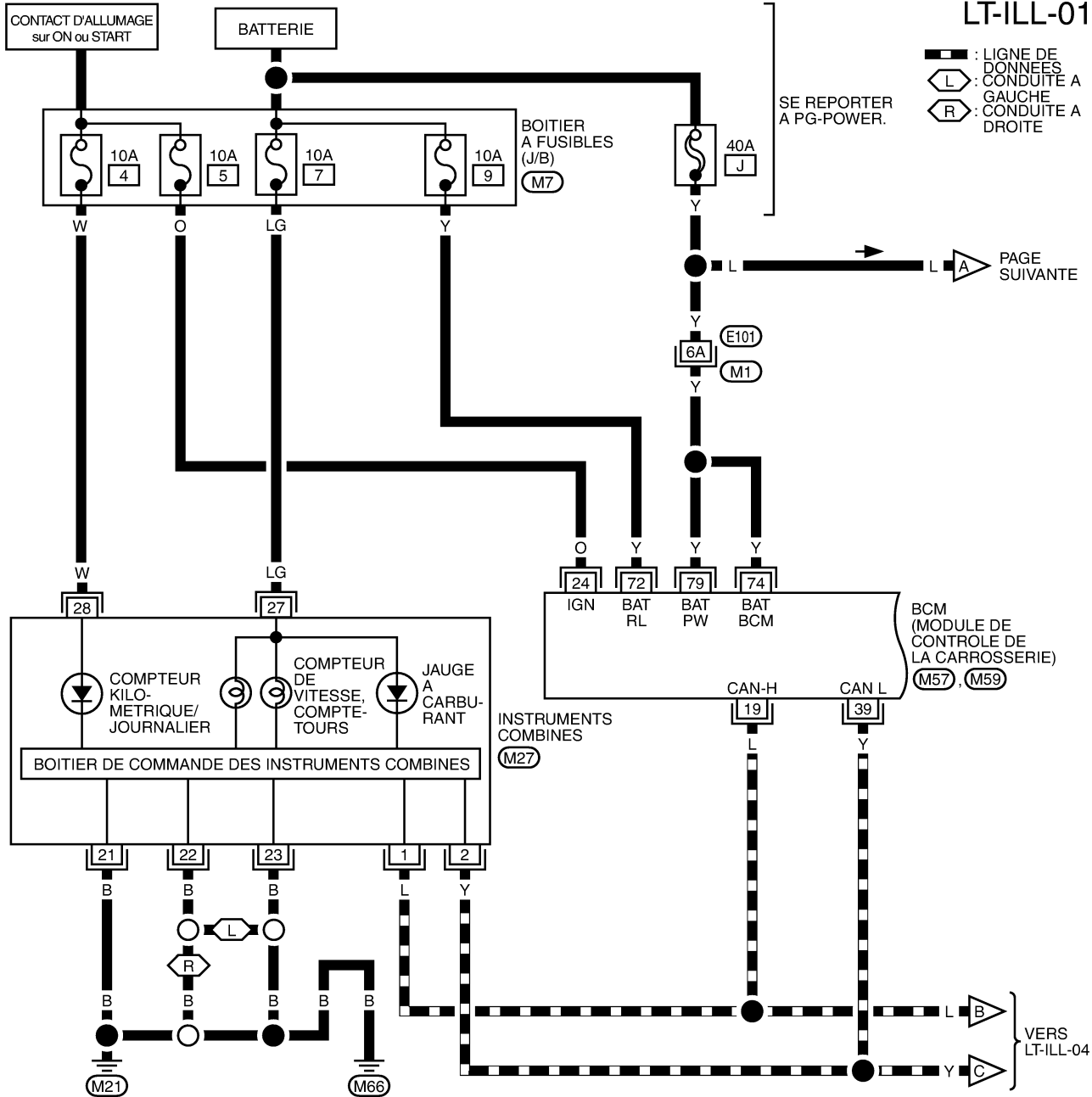
MKWA4370E

ECLAIRAGE

Schéma de câblage — ILL —

BKS001H3

LT-ILL-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

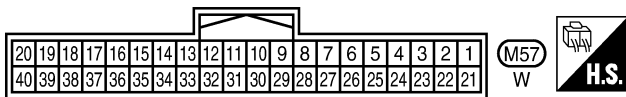
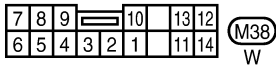
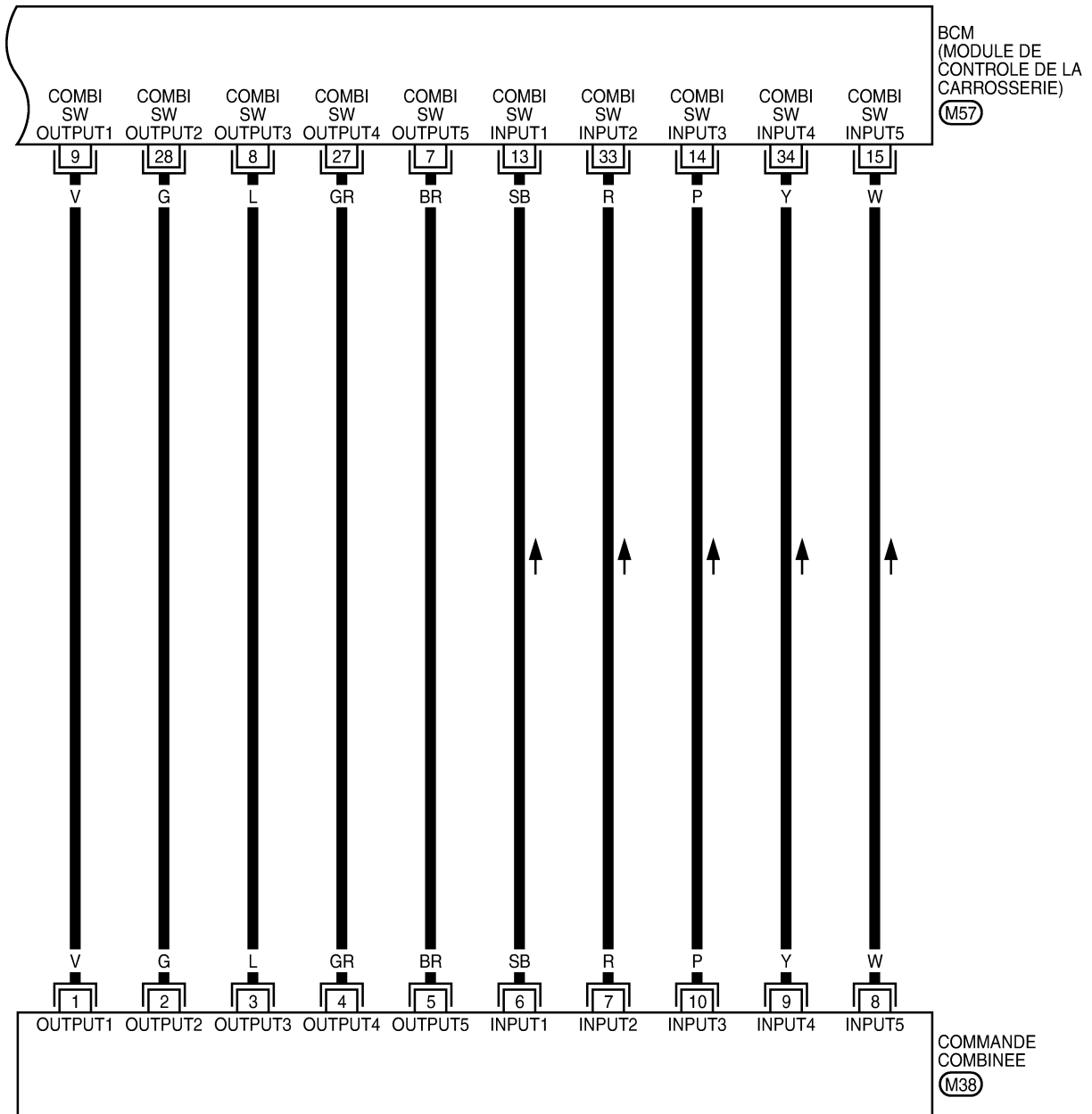
(M1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

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

MKWA4371E

ECLAIRAGE

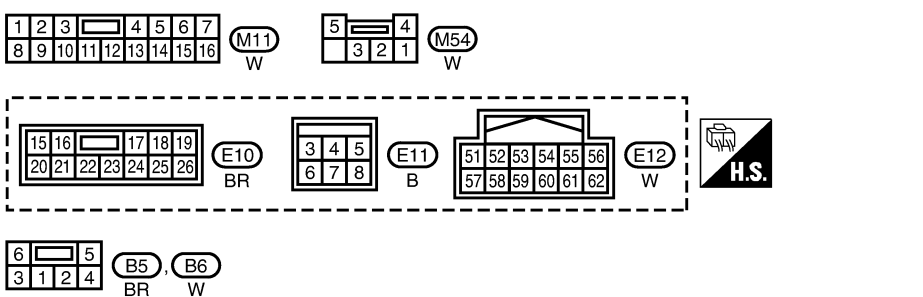
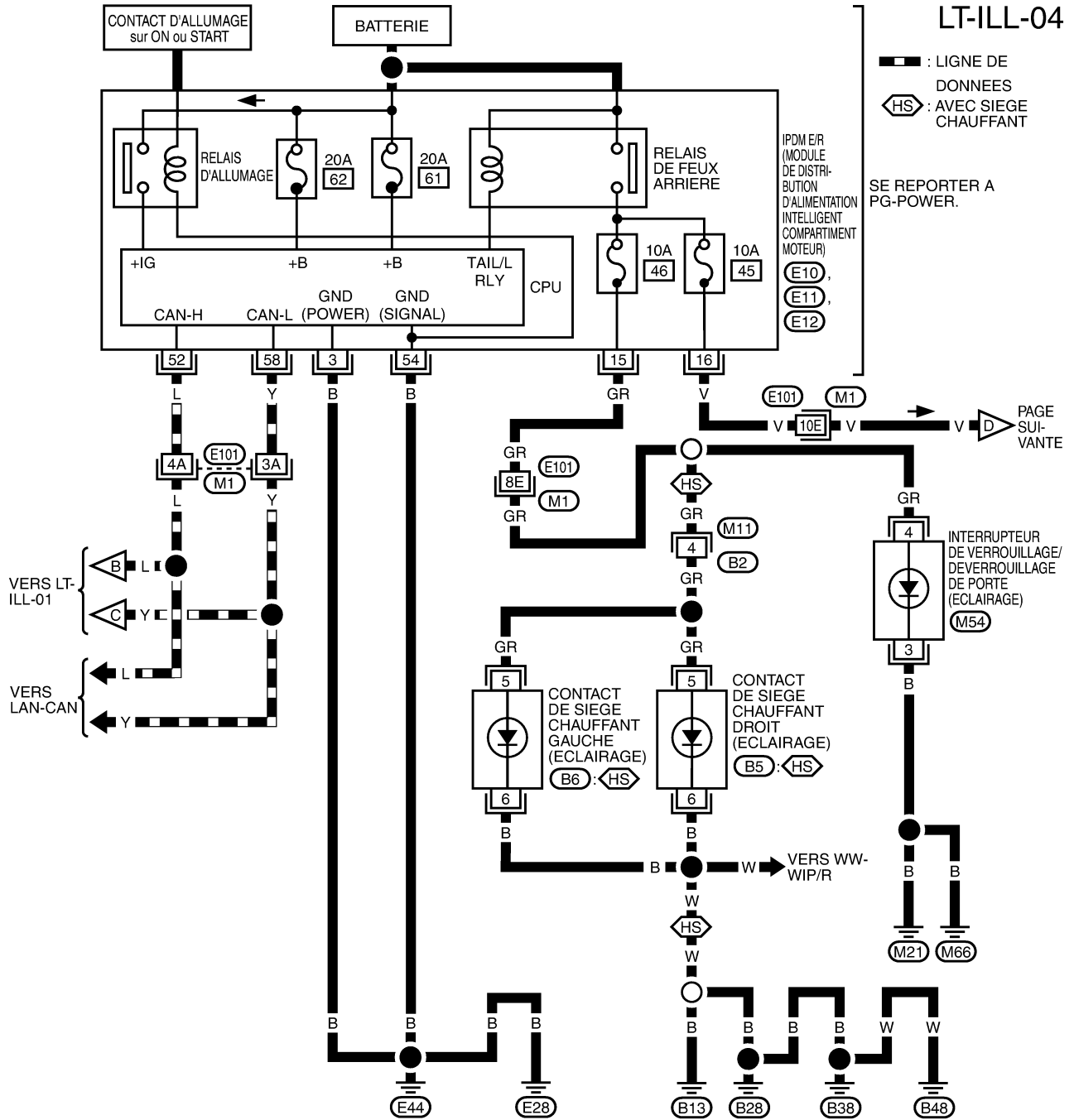
LT-ILL-03



MKWA4373E

ECLAIRAGE

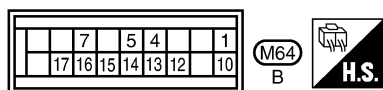
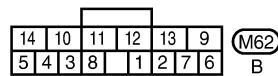
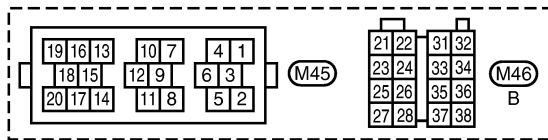
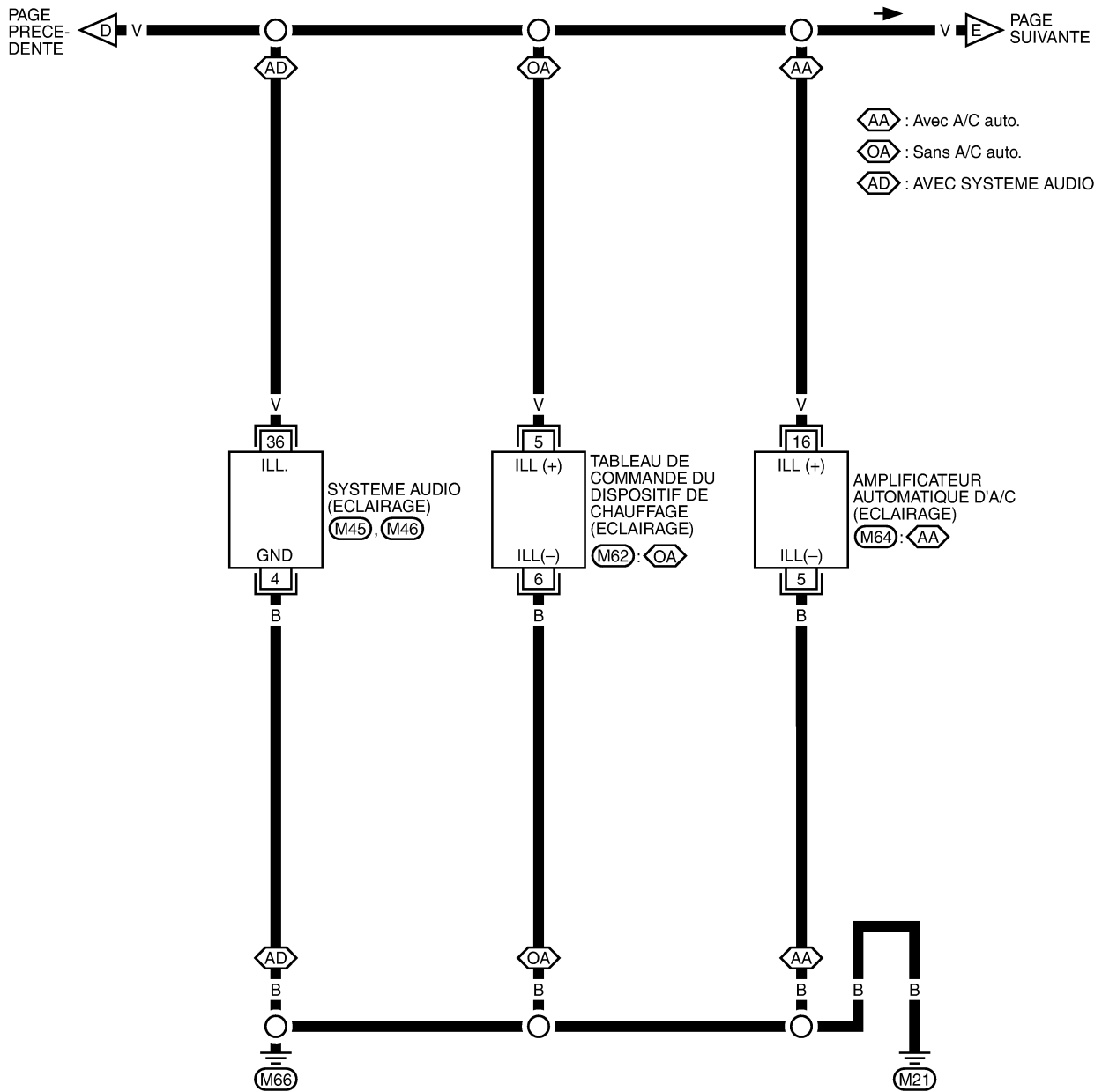
LT-ILL-04



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

ECLAIRAGE

LT-ILL-05

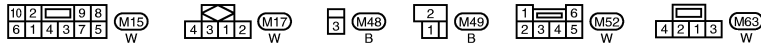
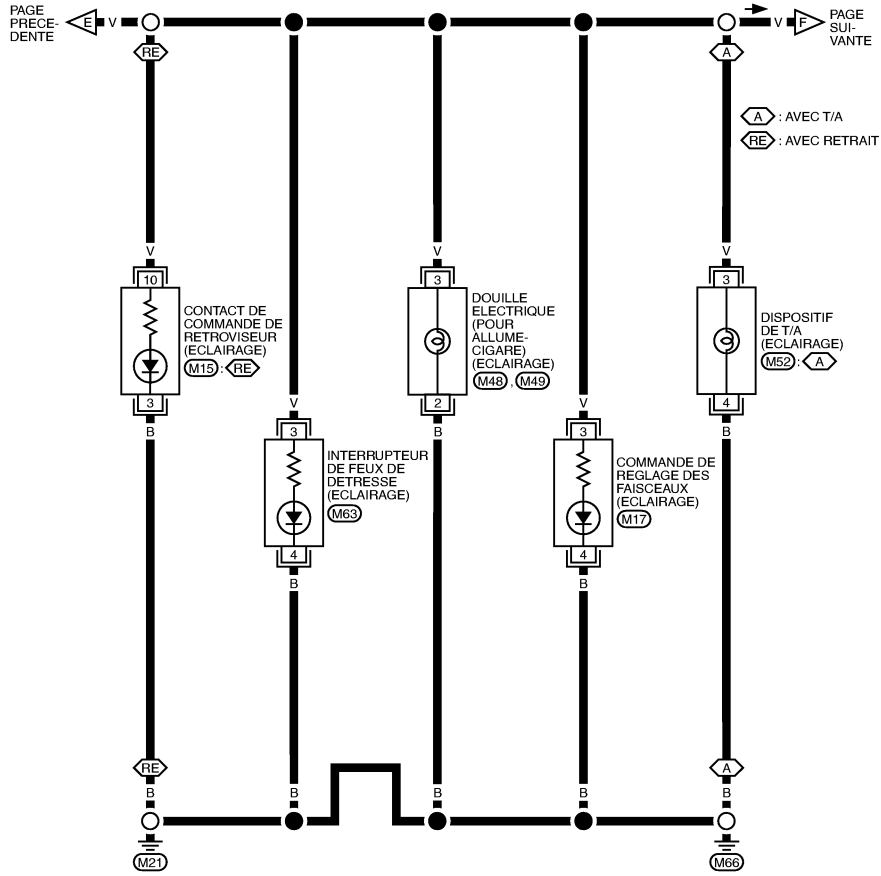


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LT
L
M

MKWA4375E

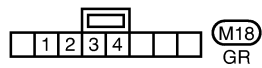
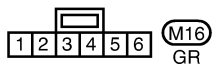
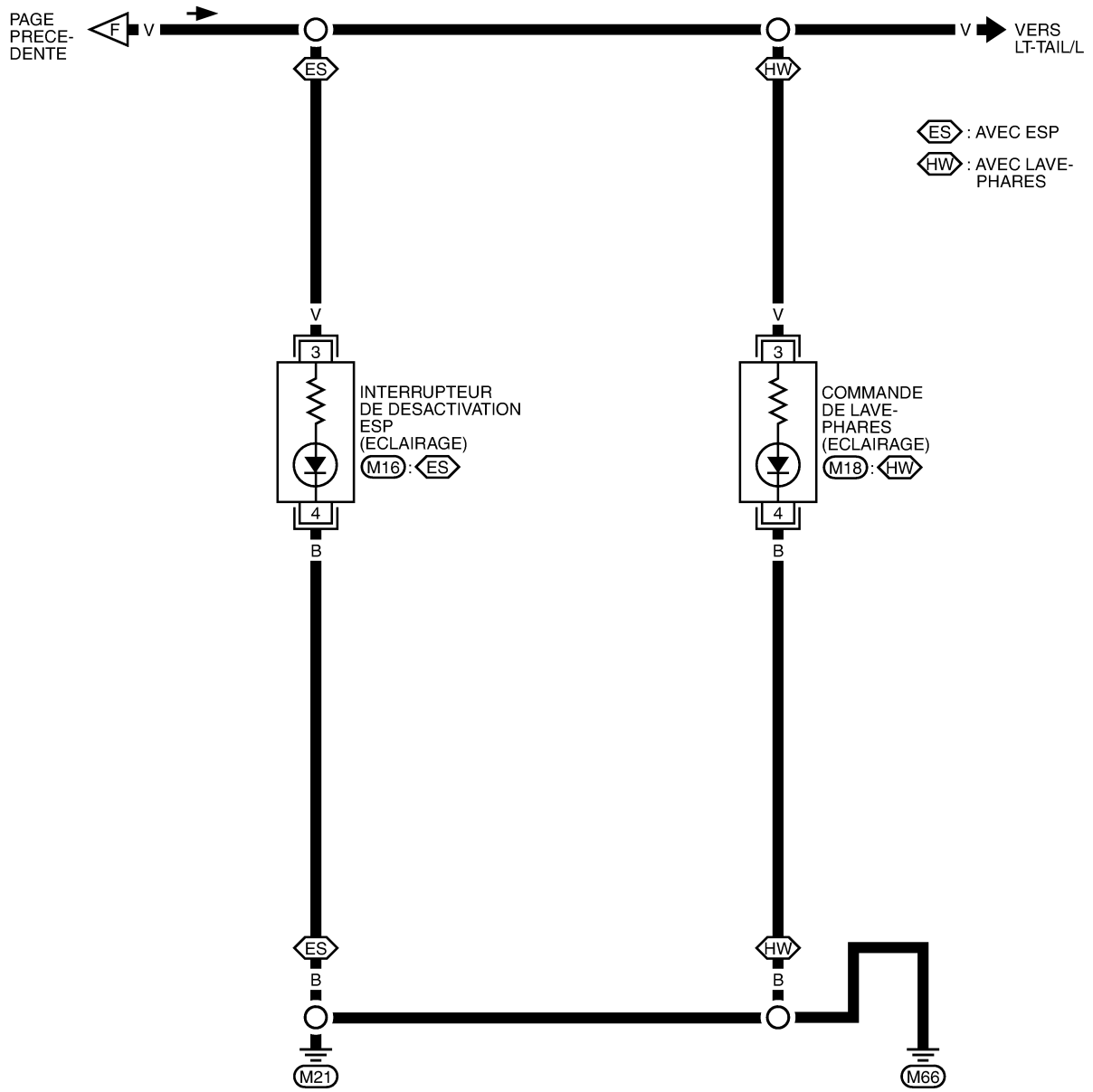
ECLAIRAGE

LT-ILL-06



ECLAIRAGE

LT-ILL-07



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LT

L

M

MKWA4377E

CARACTERISTIQUES DES AMPOULES

CARACTERISTIQUES DES AMPOULES

PFP:26297

Phares

BKS001H5

Elément	Puissance en watts (W)
Route/Code (type halogène)	60/55 (H4)

Eclairage extérieur

BKS001H6

Elément	Puissance en watts (W)	
Bloc optique avant	Clignotants	21 (orangé)
	Feu de stationnement	5
Bloc optique arrière	Feu de stop/feu arrière	21/5
	Clignotants	16 (orangé)
	Feux de recul	16
Feux antibrouillards avant	35 (H8)	
Clignotant latéral	5	
Feu antibrouillard arrière	21	
Eclairage de plaque d'immatriculation	5	
Feu de stop surélevé	16	

Plafonnier/Eclairage intérieur

BKS001H7

Elément	Puissance en watts (W)
Spot de lecture	5
Eclairage individuel	5
Eclairage du coffre à bagages	10