

SECTION **LAN**
SYSTEME LAN

A
B
C

TABLE DES MATIERES

CAN	
PRECAUTIONS	5
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	5
Précautions relatives au diagnostic des défauts	5
SYSTEME CAN	5
Précautions relatives à la réparation des faisceaux... ..	5
SYSTEME CAN	5
COMMUNICATION CAN	6
Description du système	6
Boîtier de communication CAN pour modèles avec moteur diesel	7
TYPE 33,TYPE 34/TYPE 41, TYPE 42	8
TYPE 35,TYPE 36/TYPE 43, TYPE 44	10
TYPE 37/TYPE 38	12
TYPE 39/TYPE 40	14
SYSTEME CAN (TYPE 33)	16
Description du système	16
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	16
Schéma de câblage — CAN —	17
Procédure de travail	19
FICHE DE CONTROLE	21
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	22
INSPECTION	25
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	26
Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus	27
Vérification du circuit de l'ECM	28
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	29
Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	29
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	30
Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	30
Vérification du circuit des instruments combinés ...	31
Vérification du circuit de communication CAN	32
Inspection des composants	34
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	34
SYSTEME CAN (TYPE 34)	35
Description du système	35
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	35
Schéma de câblage — CAN —	36
Procédure de travail	38
FICHE DE CONTROLE	40
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	41
INSPECTION	42
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	43
Vérification du circuit de l'ECM	43
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	44
Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	44
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	45
Vérification du circuit des instruments combinés ...	45
Vérification du circuit de communication CAN	46
Inspection des composants	48
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	48
SYSTEME CAN (TYPE 35)	49
Description du système	49
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	49
Schéma de câblage — CAN —	50
Procédure de travail	52
FICHE DE CONTROLE	54
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	55

D
E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

INSPECTION	57	TCS/ABS	100
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	58	Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	101
Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus	59	Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	101
Vérification du circuit de l'ECM	60	Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	102
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)	61	Vérification du circuit des instruments combinés ..	102
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	62	Vérification du circuit de communication CAN	103
Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	62	Inspection des composants	105
Vérification du circuit des instruments combinés ..	63	INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	105
Vérification du circuit de communication CAN	64	SYSTEME CAN (TYPE 38)	106
Inspection des composants	68	Description du système	106
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	68	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	106
SYSTEME CAN (TYPE 36)	70	Schéma de câblage — CAN —	107
Description du système	70	Procédure de travail	109
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	70	FICHE DE CONTROLE	111
Schéma de câblage — CAN —	71	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	113
Procédure de travail	73	INSPECTION	114
FICHE DE CONTROLE	75	Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	116
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	76	Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.	116
INSPECTION	77	Vérification du circuit de l'ECM	117
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	78	Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	118
Vérification du circuit de l'ECM	79	Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	118
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)	80	Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	119
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	80	Vérification du circuit des instruments combinés ..	119
Vérification du circuit des instruments combinés ..	81	Vérification du circuit de communication CAN	120
Vérification du circuit de communication CAN	82	Inspection des composants	122
Inspection des composants	85	INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	122
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	85	SYSTEME CAN (TYPE 39)	123
SYSTEME CAN (TYPE 37)	87	Description du système	123
Description du système	87	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	123
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	87	Schéma de câblage — CAN —	124
Schéma de câblage — CAN —	88	Procédure de travail	126
Procédure de travail	90	FICHE DE CONTROLE	128
FICHE DE CONTROLE	92	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	130
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	94	INSPECTION	132
INSPECTION	97	Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	133
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	98	Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus	133
Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus	98	Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.	134
Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.	99	Vérification du circuit de l'ECM	135
Vérification du circuit de l'ECM	100	Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	136
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/		Vérification du circuit du boîtier de commande	

d'accès intelligent	136	Vérification du circuit des instruments combinés .	177	
Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	137	Vérification du circuit de communication CAN	178	A
Vérification du circuit des instruments combinés .	137	Inspection des composants	181	
Vérification du circuit de communication CAN	139	INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	181	B
Inspection des composants	142	SYSTEME CAN (TYPE 42)	182	
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	142	Description du système	182	
SYSTEME CAN (TYPE 40)	143	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	182	C
Description du système	143	Schéma de câblage — CAN —	183	
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	143	Procédure de travail	185	
Schéma de câblage — CAN —	144	FICHE DE CONTROLE	187	D
Procédure de travail	146	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	188	
FICHE DE CONTROLE	148	INSPECTION	189	E
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	150	Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage.	190	
INSPECTION	151	Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent	191	F
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent	153	Vérification du circuit de l'ECM	191	
Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.	153	Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	192	G
Vérification du circuit de l'ECM	154	Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	192	
Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)	155	Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	193	H
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	155	Vérification du circuit des instruments combinés .	193	
Vérification du circuit des instruments combinés .	156	Vérification du circuit de communication CAN	194	I
Vérification du circuit de communication CAN	157	Inspection des composants	197	
Inspection des composants	160	INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	197	J
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	160	SYSTEME CAN (TYPE 43)	198	
SYSTEME CAN (TYPE 41)	161	Description du système	198	
Description du système	161	Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	198	LAN
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	161	Schéma de câblage — CAN —	199	
Schéma de câblage — CAN —	162	Procédure de travail	201	
Procédure de travail	164	FICHE DE CONTROLE	203	L
FICHE DE CONTROLE	166	RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	204	
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	167	INSPECTION	206	M
INSPECTION	170	Vérifier le circuit entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de contrôle de pression des pneus	207	
Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/BCS et le boîtier de contrôle de pression des pneus	171	Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus	208	
Vérification du circuit entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et le capteur d'angle de braquage	172	Vérification du circuit de l'ECM	209	
Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent	173	Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)	210	
Vérification du circuit de l'ECM	174	Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	210	
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS	175	Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	211	
Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus	175	Vérification du circuit des instruments combinés .	211	
Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage	176	Vérification du circuit de communication CAN	212	
Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	176	Inspection des composants	216	
		INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	216	

SYSTEME CAN (TYPE 44)	217	boîtier de commande d'accès intelligent	225
Description du système	217	Vérification du circuit de l'ECM	226
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	217	Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)	227
Schéma de câblage — CAN —	218	Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent	228
Procédure de travail	220	Vérification du circuit des instruments combinés ..	228
FICHE DE CONTROLE	222	Vérification du circuit de communication CAN	229
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	223	Inspection des composants	232
INSPECTION	224	INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES	232
Vérification du circuit entre l'actionneur et du dis- positif électrique ABS (boîtier de commande) et le			

PRECAUTIONS

PFP:00001

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

BKS0066N

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 chapitre SRS et SB de ce manuel de réparation.

ATTENTION:

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

Précautions relatives au diagnostic des défauts SYSTEME CAN

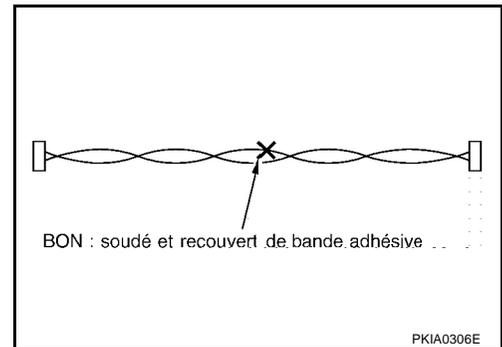
BKS0066O

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

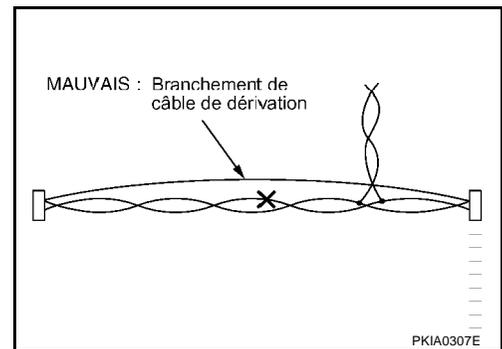
Précautions relatives à la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

BKS0066P

- Souder les parties réparées, et envelopper d'adhésif. [Les effilures du fil spiralé doivent se situer dans les 110 mm]



- Ne pas effectuer de branchement de câble de dérivation pour les pièces réparées. (Le câble épissé se séparera et les caractéristiques de la ligne torsadée seront perdues.)



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

COMMUNICATION CAN

PF2:23710

Description du système

BKS00660

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

COMMUNICATION CAN

[CAN]

BKS0066T

Boîtier de communication CAN pour modèles avec moteur diesel

Aller à système CAN et choisir le modèle dans le tableau ci-dessous.

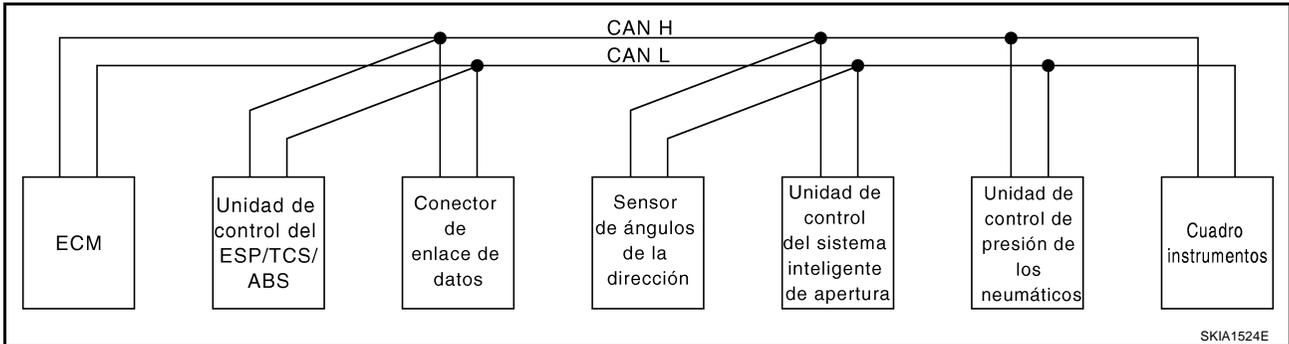
Type de carrosserie	Berline/Break/Hatchback								
Essieu	4x2								
Moteur	YD				F9Q				
Transmission	T/M 6								
Commande de frein	ESP		ABS		ESP		ABS		
Système de contrôle de la pression des pneus	×		×		×		×		
Boîtier de communication CAN									
ECM	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	×	×			×	×			
Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).			×	×			×	×	
Prise diagnostic	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Capteur d'angle de braquage	×	×			×	×			
Boîtier de commande d'accès intelligent	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Boîtier de contrôle de pression des pneus	×		×		×		×		
Instruments combinés	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Type de communication CAN	<u>LAN-8</u>		<u>LAN-10</u>		<u>LAN-12</u>		<u>LAN-14</u>		
Diagnostic des défauts du système CAN	Conduite à gauche	Type 33 <u>LAN-16</u>	Type 34 <u>LAN-35</u>	Type 35 <u>LAN-49</u>	Type 36 <u>LAN-70</u>	Type 37 <u>LAN-87</u>	Type 38 <u>LAN-106</u>	Type 39 <u>LAN-123</u>	Type 40 <u>LAN-143</u>
	Conduite à droite	Type 41 <u>LAN-161</u>	Type 42 <u>LAN-182</u>	Type 43 <u>LAN-198</u>	Type 44 <u>LAN-217</u>	–	–	–	–

× : S'applique

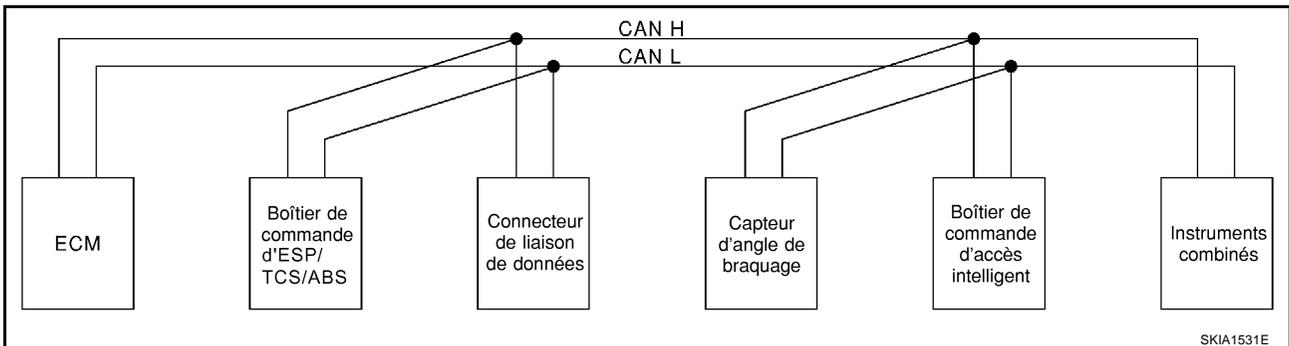
TYPE 33,TYPE 34/TYPE 41, TYPE 42

Schéma du système

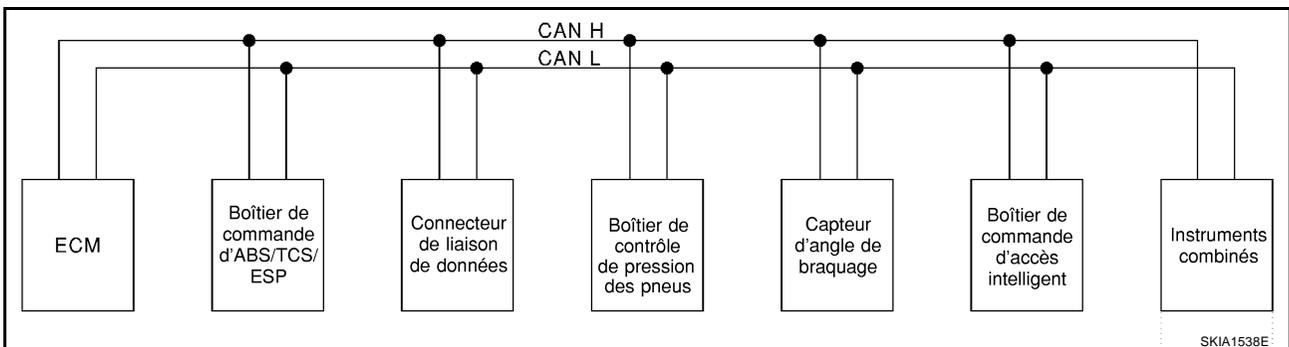
- Conduite à gauche (type 33)



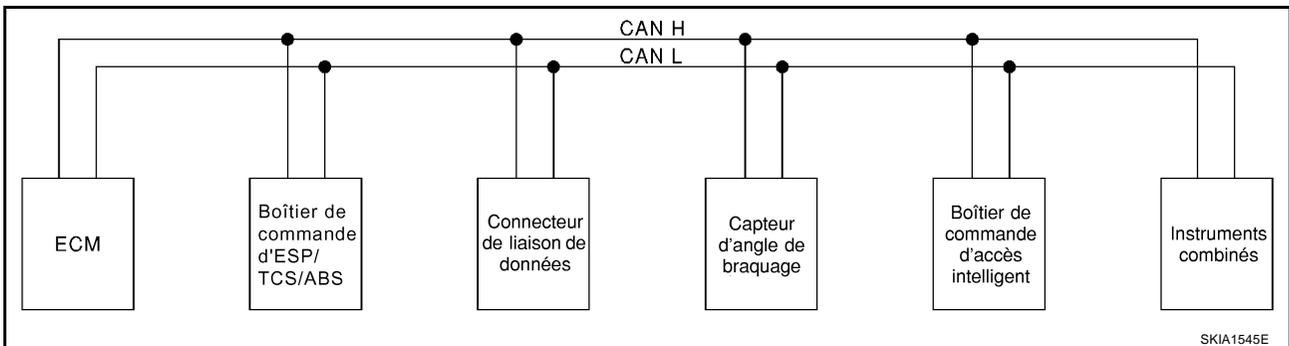
- Conduite à gauche (type 34)



- Conduite à droite (type 41)



- Conduite à droite (type 42)



COMMUNICATION CAN

[CAN]

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal de régime moteur	T	R				R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T	R				
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T			
Signal de commande de climatisation	R					T
Signal de témoin de défaut	T					R
Signal de témoin de préchauffage	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule		T				R
	R				R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de pression des pneus					T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T					R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T					R

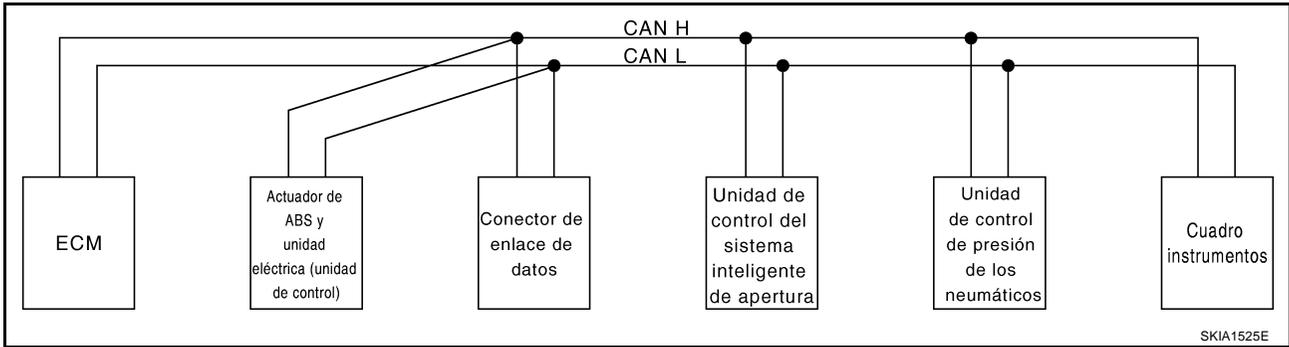
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

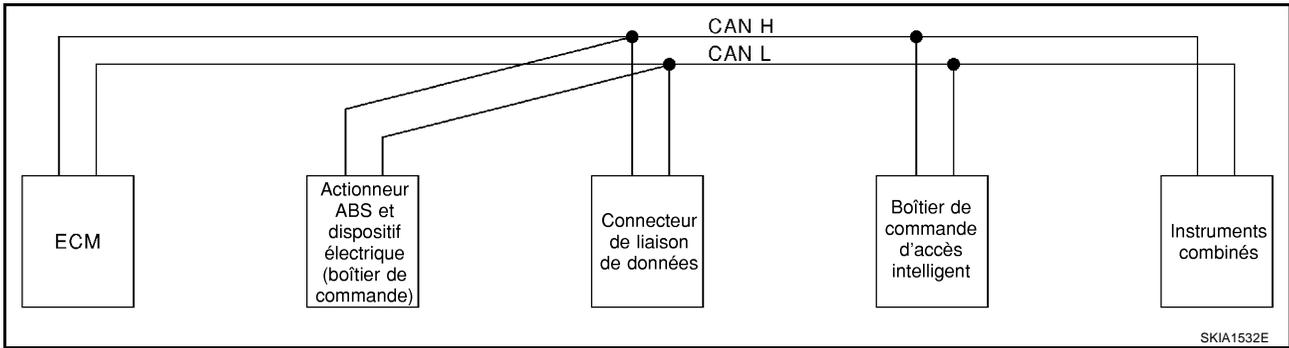
TYPE 35,TYPE 36/TYPE 43, TYPE 44

Schéma du système

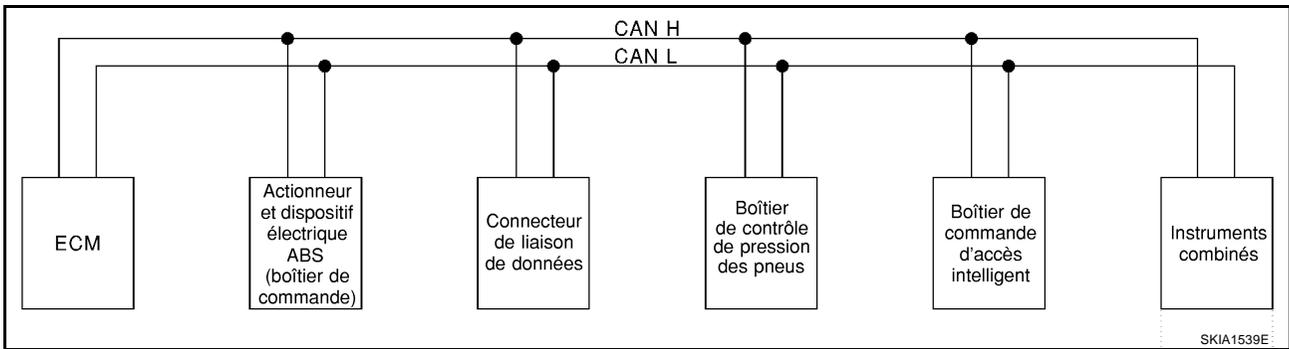
- Conduite à gauche (type 35)



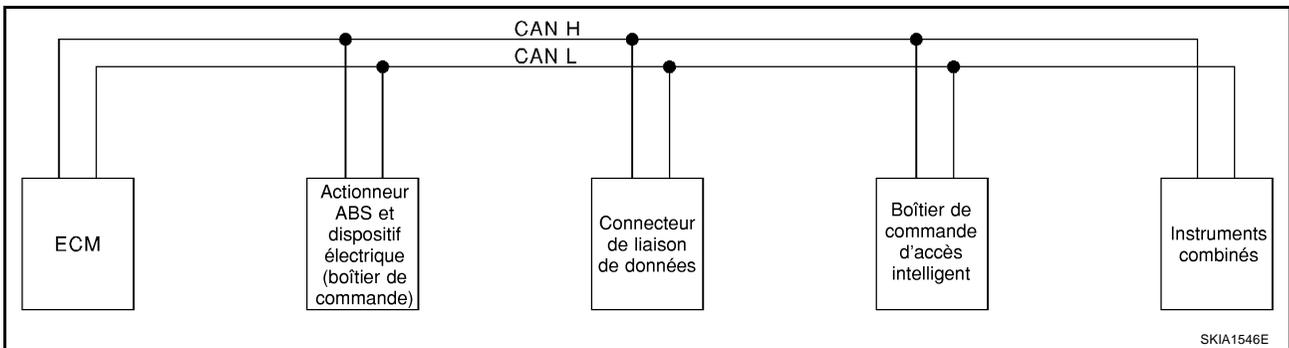
- Conduite à gauche (type 36)



- Conduite à droite (type 43)



- Conduite à droite (type 44)



COMMUNICATION CAN

[CAN]

Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal de régime moteur	T				R
Signal de commande de climatisation	R				T
Signal de témoin de défaut	T				R
Signal de témoin de préchauffage ^{*1}	T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule		T			R
	R			R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité			R		T
Signal de position de commande d'éclairage			T		R
Signal de témoin de clignotants			T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T		R		
Signal de sécurité enfants			T		R
Signal d'état de contact de porte			T		R
Signal de compresseur de climatisation	T		R		
Signal de pression des pneus				T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T				R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T				R

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

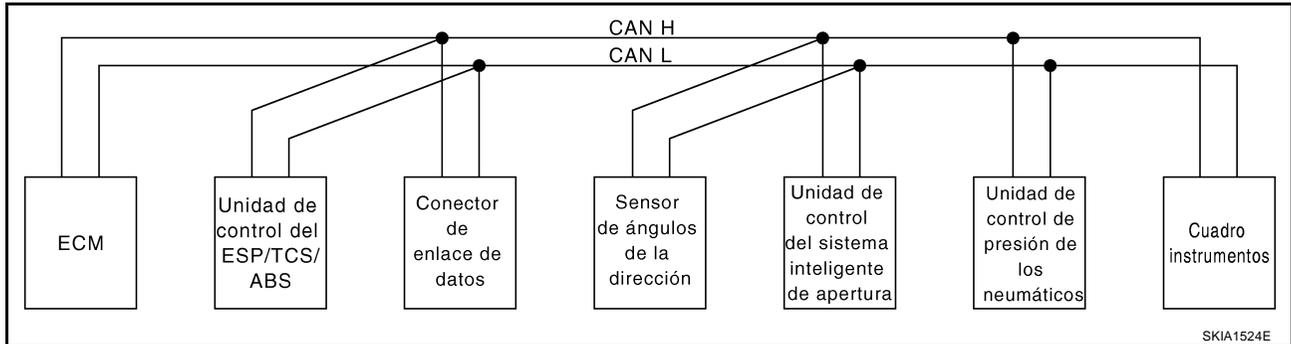
L

M

TYPE 37/TYPE 38

Schéma du système

- Conduite à gauche (type 37)



- Conduite à gauche (type 38)

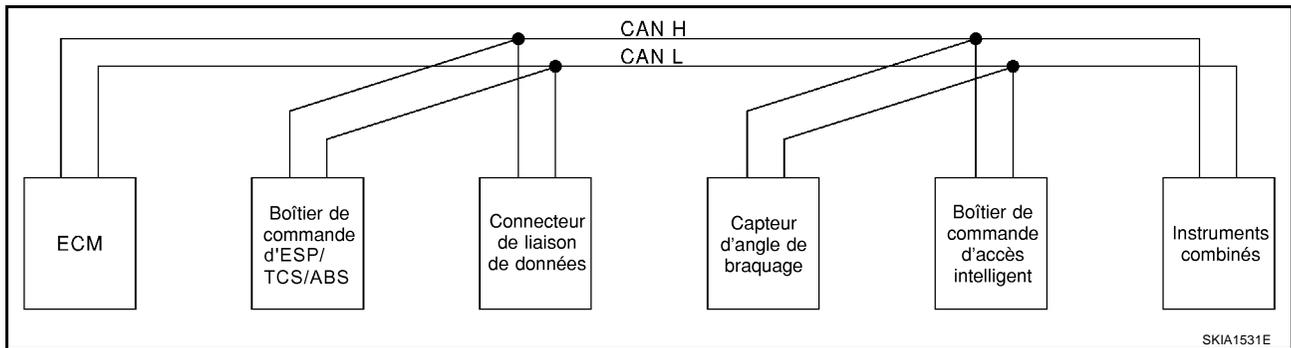


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal de régime moteur	T	R				R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T	R				
Signal de fonctionnement du système ESP	R	T				
Signal de fonctionnement du TCS	R	T				
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T				
Signal de capteur d'angle de braquage		R	T			
Signal de témoin de défaut	T					R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T					R
Signal de consommation de carburant	T					R
Signal de vitesse du véhicule	R	T				R
					R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité				R		T
Signal de position de commande d'éclairage				T		R
Signal de témoin de clignotants				T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T			R		
Signal de sécurité enfants				T		R

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS	Capteur d'angle de braquage	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal d'état de contact de porte				T		R
Signal de compresseur de climatisation	T			R		
Signal de témoin de préchauffage	T					R
Signal de pression des pneus					T	R
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T					R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T					R

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

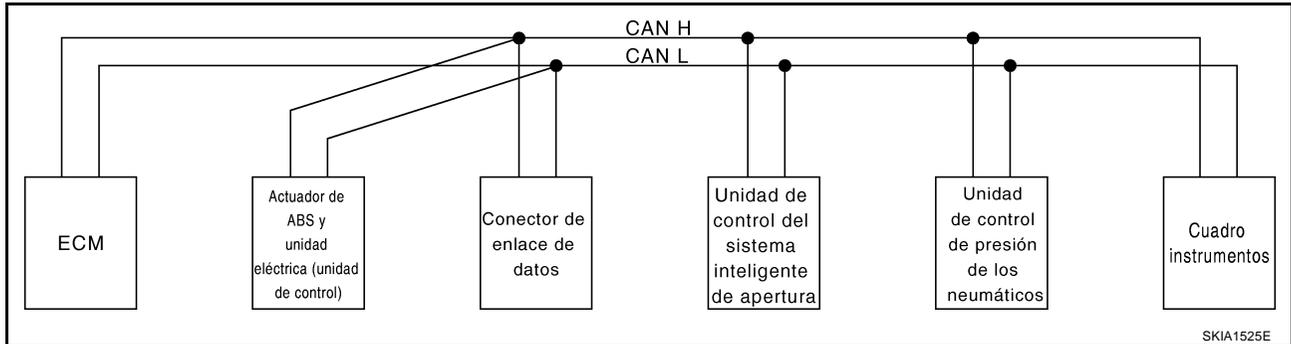
L

M

TYPE 39/TYPE 40

Schéma du système

- Conduite à gauche (type 39)



- Conduite à gauche (type 40)

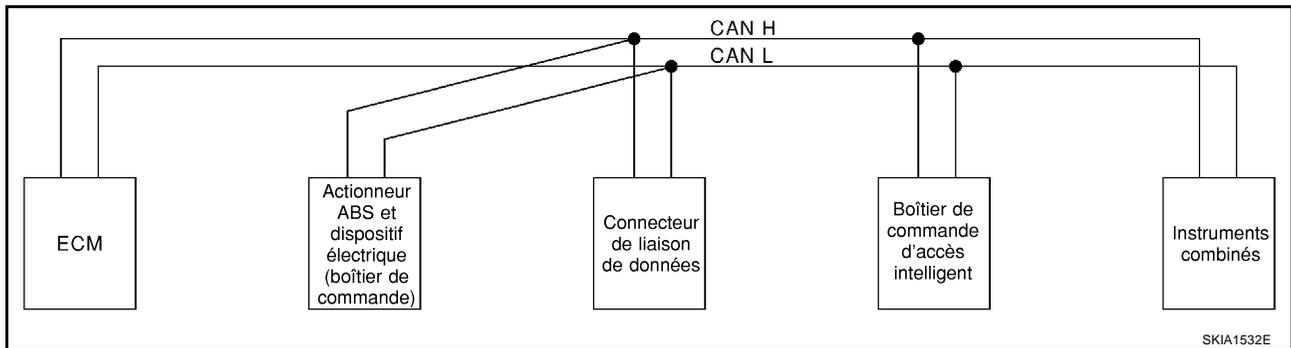


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Signal de régime moteur	T				R
Signal de fonctionnement d'ABS	R	T			
Signal de témoin de défaut	T				R
Signal de témoin de préchauffage	T				R
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T				R
Signal de consommation de carburant	T				R
Signal de vitesse du véhicule	R	T			R
				R	T
Signal de rappel de ceinture de sécurité			R		T
Signal de position de commande d'éclairage			T		R
Signal de témoin de clignotants			T		R
Signal de vitesse de ventilateur de refroidissement moteur	T		R		
Signal de sécurité enfants			T		R
Signal d'état de contact de porte			T		R
Signal de compresseur de climatisation	T		R		
Signal de pression des pneus				T	R

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).	Boîtier de commande d'accès intelligent	Boîtier de contrôle de pression des pneus	Instruments combinés
Témoin d'engagement de commande automatique de vitesse ASCD (SET)	T				R
Signal de témoin ASCD CRUISE	T				R

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

SYSTEME CAN (TYPE 33)

PFP:23710

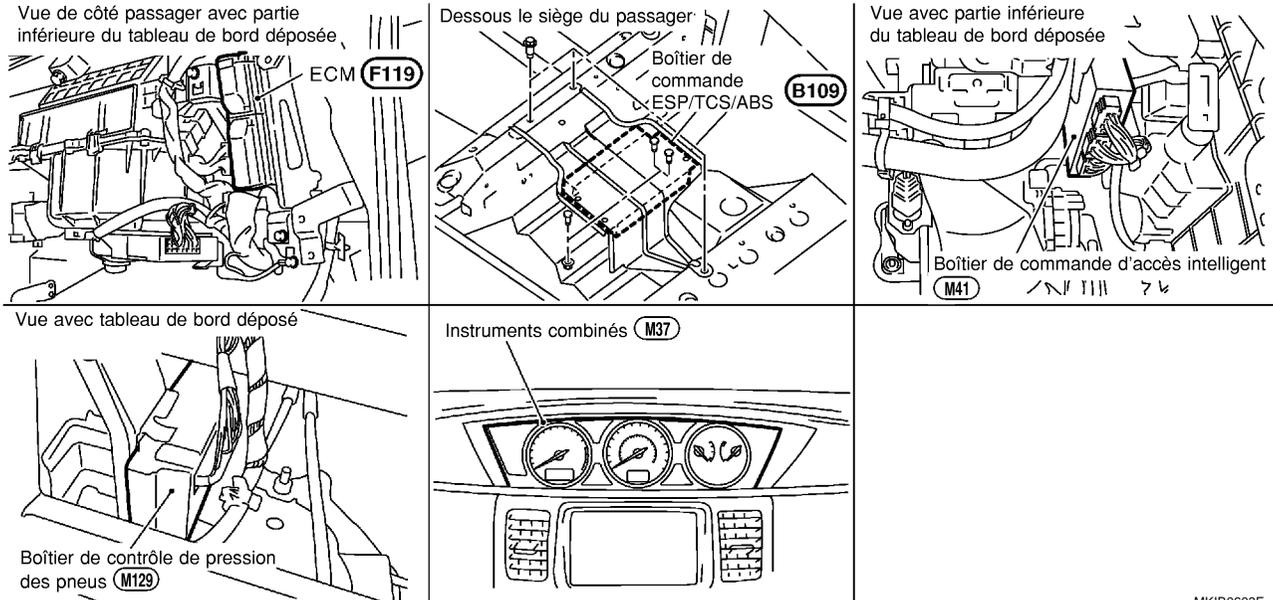
Description du système

BKS006KC

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006KD



MKIB0603E

SYSTEME CAN (TYPE 33)

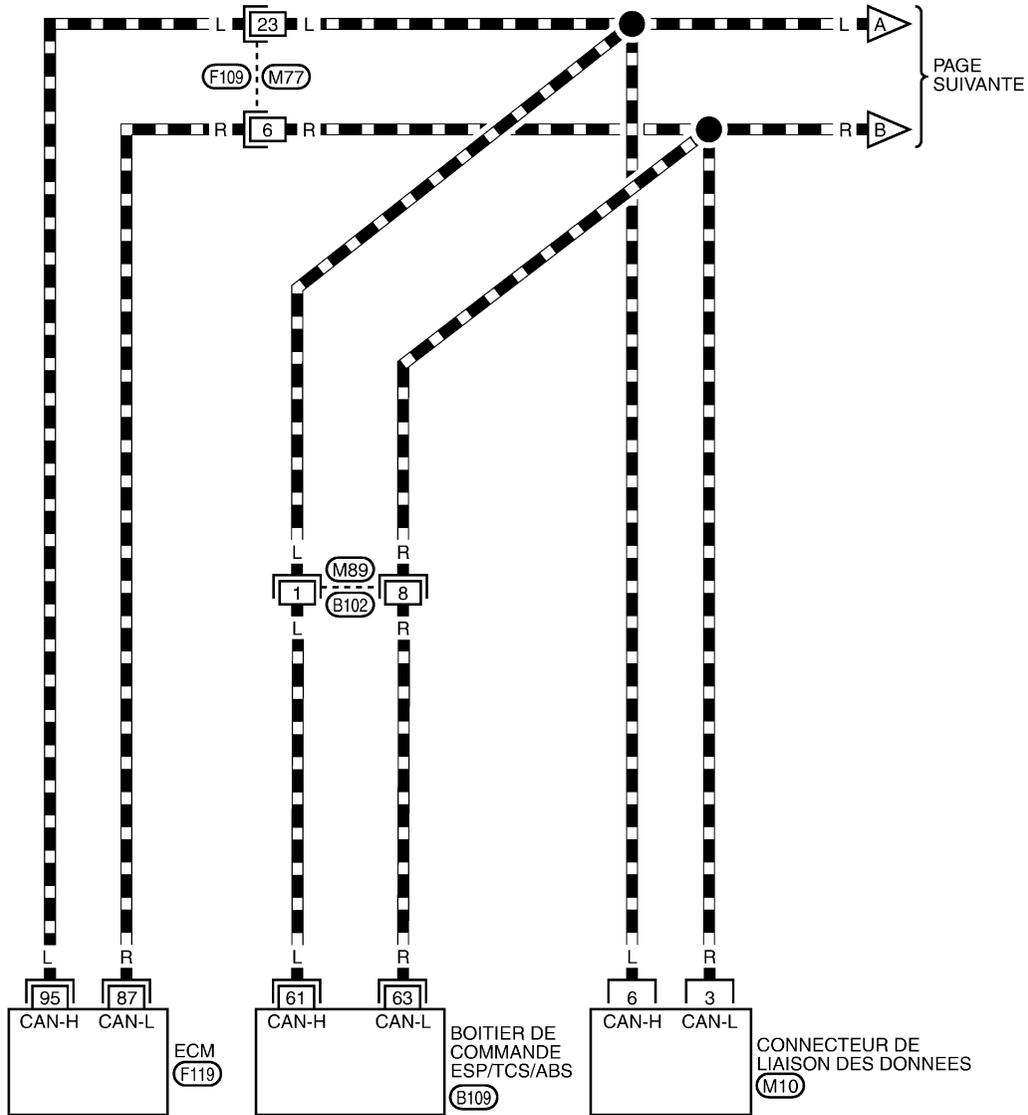
[CAN]

Schéma de câblage — CAN —

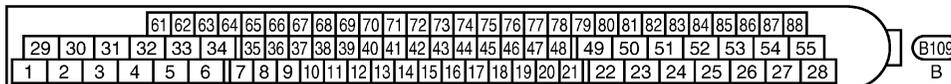
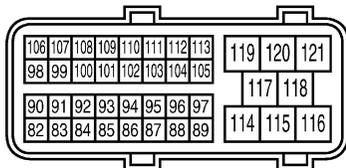
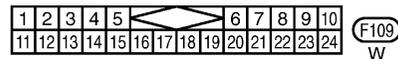
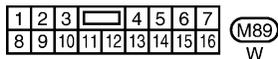
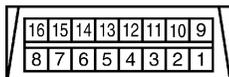
BKS006KE

LAN-CAN-73

▬ : LIGNE DE DONNEES



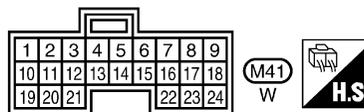
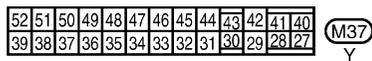
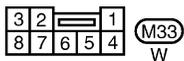
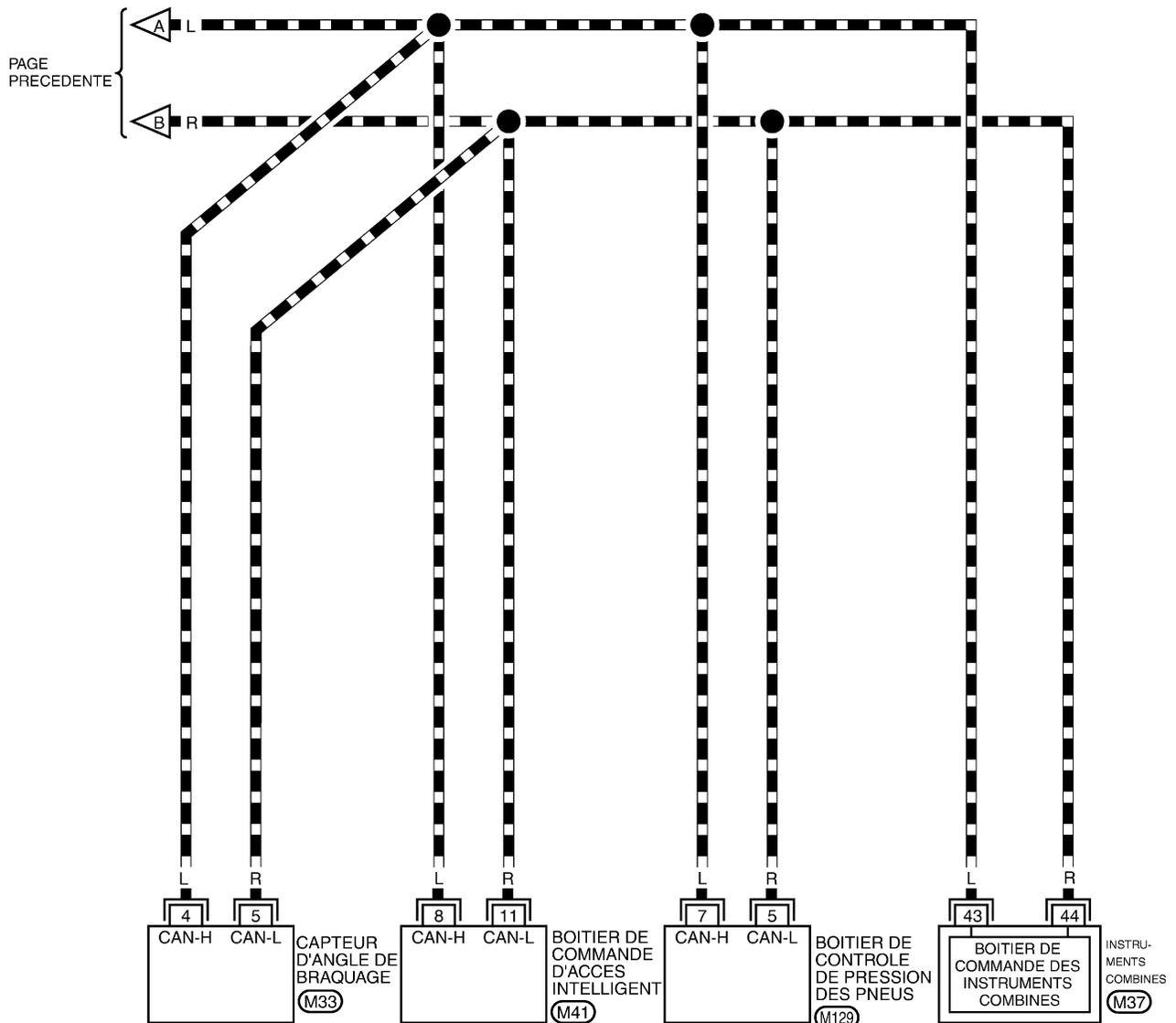
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN
L
M



MKWA2048E

LAN-CAN-74

▬ : LIGNE DE DONNEES



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS", "ENTREE INTELLIGENTE" et "CNTR PRESSION AIR" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC OCCURRENCE			
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0		
DONNEES FIGEES			
EFFAC	IMPRIMER		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8260E

2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS", "ENTREE INTELLIGENTE" et "CNTR PRESSION AIR" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

SIG COMMUNIC CAN			
MOTEUR			
	IMPRIMER		
DIAG INITIAL	BON		
DIAG TRANSMIS	BON		
TCM	BON		
VDC/TCS/ABS	BON		
INSTRUMENTS/M ET A	BON		
ICC	INCONNU		
BCM /SEC	BON		
IPDM E/R	BON		
4x4/e4x4	INCONNU		
IMPRIMER	Vers le bas		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8343E

3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-21, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En se basant sur les indications de "SIG COMMUNIC CAN", cocher d'un "v" les éléments affichant "MAUVAIS", ou "INCONNU" sur le tableau de contrôle. Se reporter à [LAN-21, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—	CIRC CAN 2

➔

Conversion

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic					
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	DESCON	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	—	INCONNU

MKIB1025E

-
6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-22, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—	CIRC CAN 2

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic					
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRUMENTS/ M&A
MOTOR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—
ENTRADA ELEG	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
MONITOR PRESSION AIRE	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC D'ACCES
INTELLIGENT

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC DE CONTROLE
DE PRESSION D'AIR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN MOTEUR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN ABS

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
CTRN PRESSION D'AIR

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



RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

SYSTEME CAN (TYPE 33)

[CAN]

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 5

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 6

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MKIB0606E

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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 33)

[CAN]

Cas 7

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 8

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 9

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 2	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 10

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 11

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

MKIB0607E

Cas 12

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

Cas 13

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-26, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de contrôle d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-27, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-28, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-29, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-29, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-30, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-30, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-31, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 13 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-32, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

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

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande, côté capteur et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Capteur d'angle de braquage.
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 - Entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

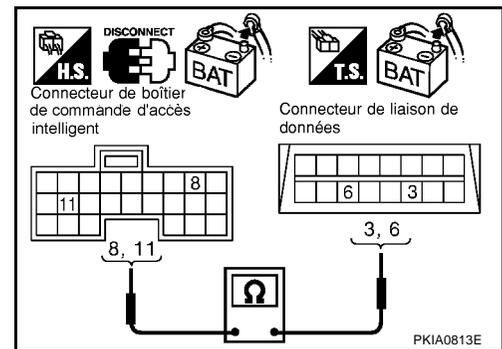
1. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

8(L) – 6(L) : il doit y avoir continuité.

11(R) – 3(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-19, "Procédure de travail"](#).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006KH

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande, côté capteur et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Capteur d'angle de braquage.

Bon ou mauvais

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

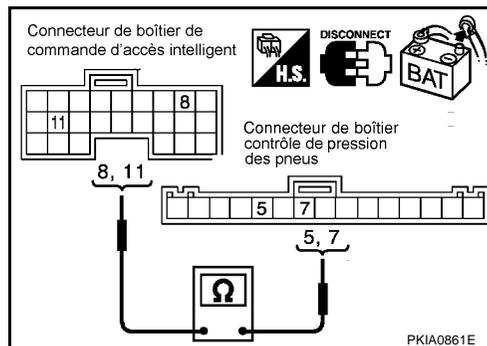
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur de boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

- 8 (L) – 7 (L) : il doit y avoir continuité.**
- 11 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-19, "Procédure de travail"](#).
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



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

LAN

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM.
 - Connecteur de faisceau F109.
 - Connecteur de faisceau M77.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

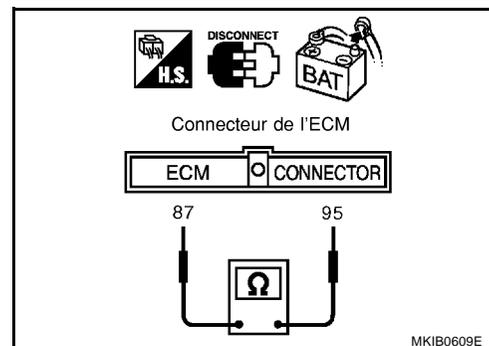
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F102 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

BKS006KJ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 - Connecteur de faisceau B102.
 - Connecteur de faisceau M89.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

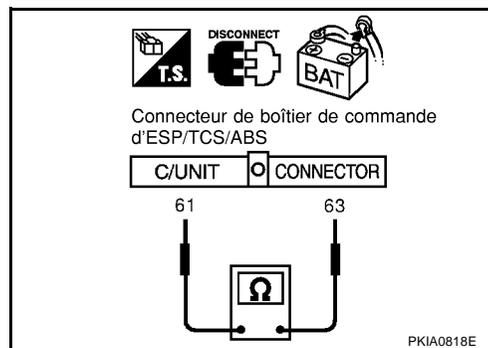
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

BKS006KK

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

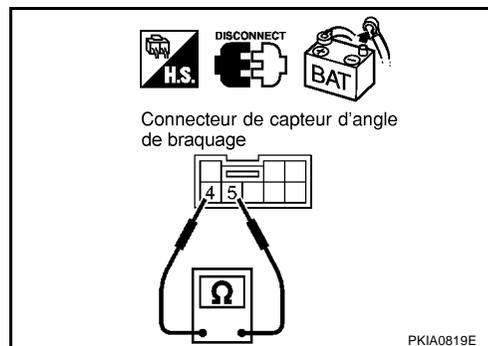
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



LAN

Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006KL

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

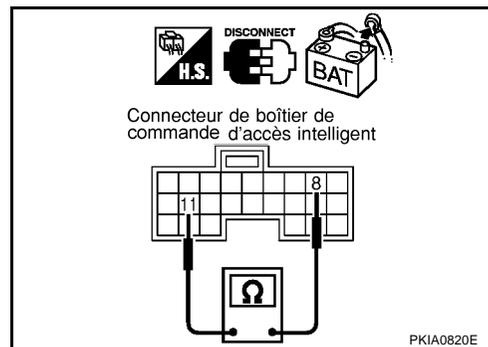
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006KM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

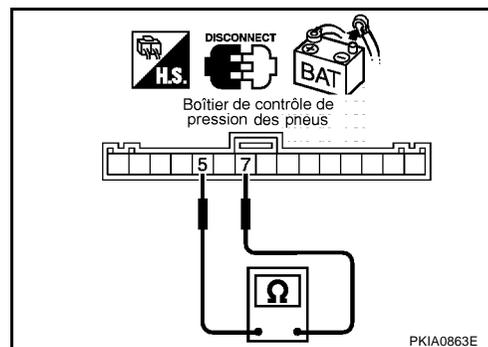
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M129 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7(L) – 5(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

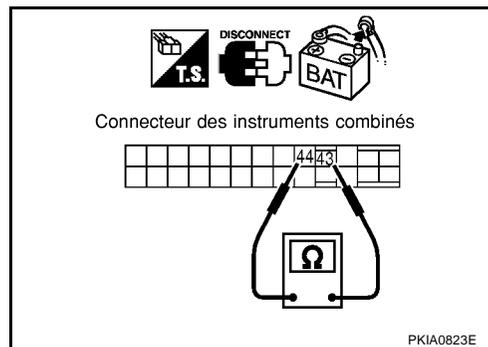
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Capteur d'angle de braquage.
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 - ECM.
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

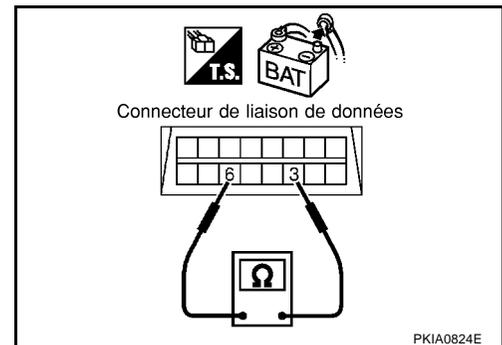
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés.
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage.
 - Connecteur de faisceau M89.
 - Connecteur de faisceau M77.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >>
- Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

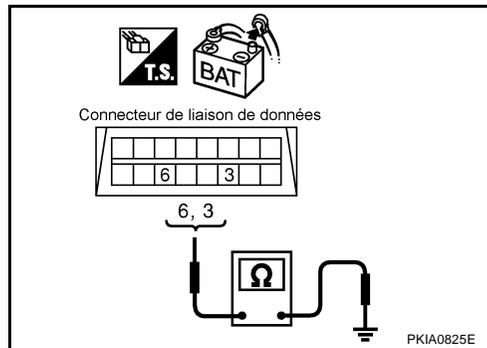
3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

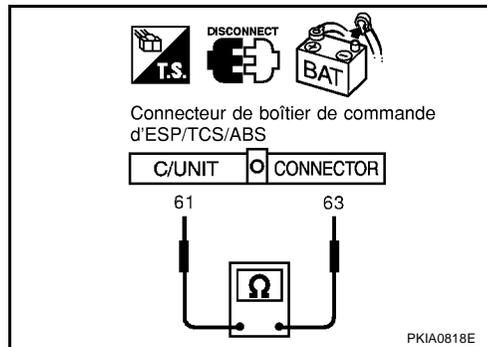
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

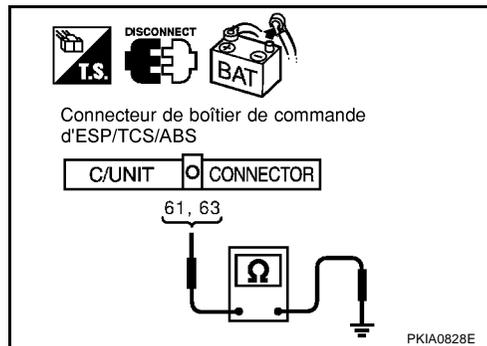
61(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
LAN

6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

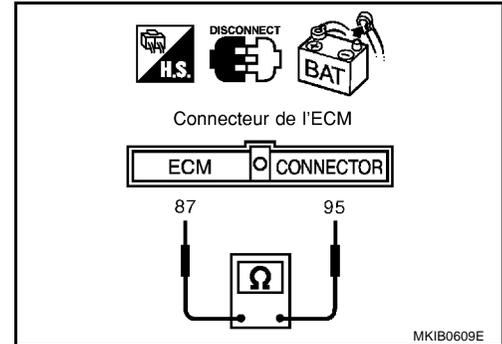
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse.

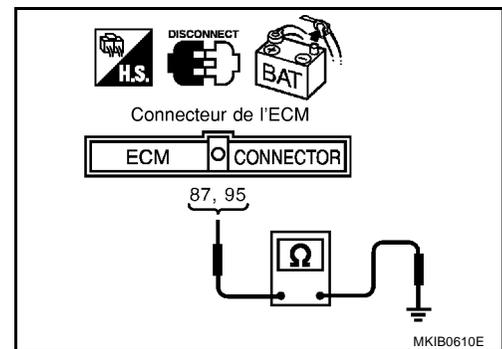
95(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109.



8. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-34, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-19, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

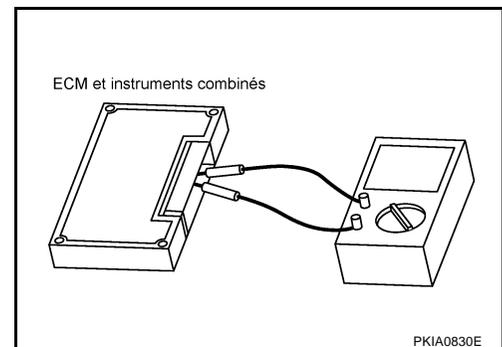
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006KP

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	95 – 87	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



SYSTEME CAN (TYPE 34)

PFP:23710

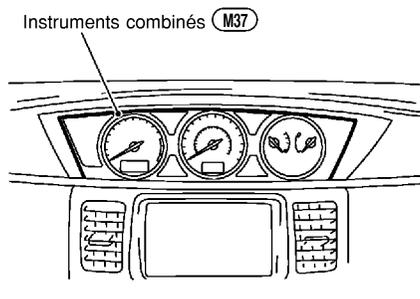
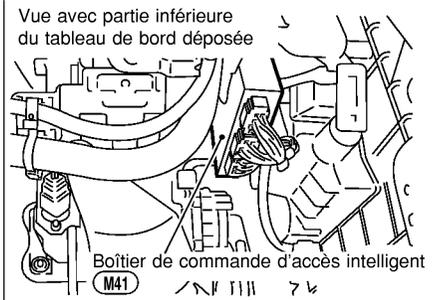
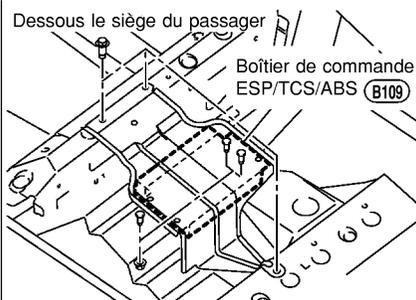
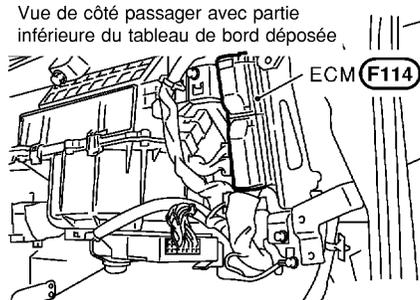
Description du système

BKS006KQ

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006KR



PKIA1471E

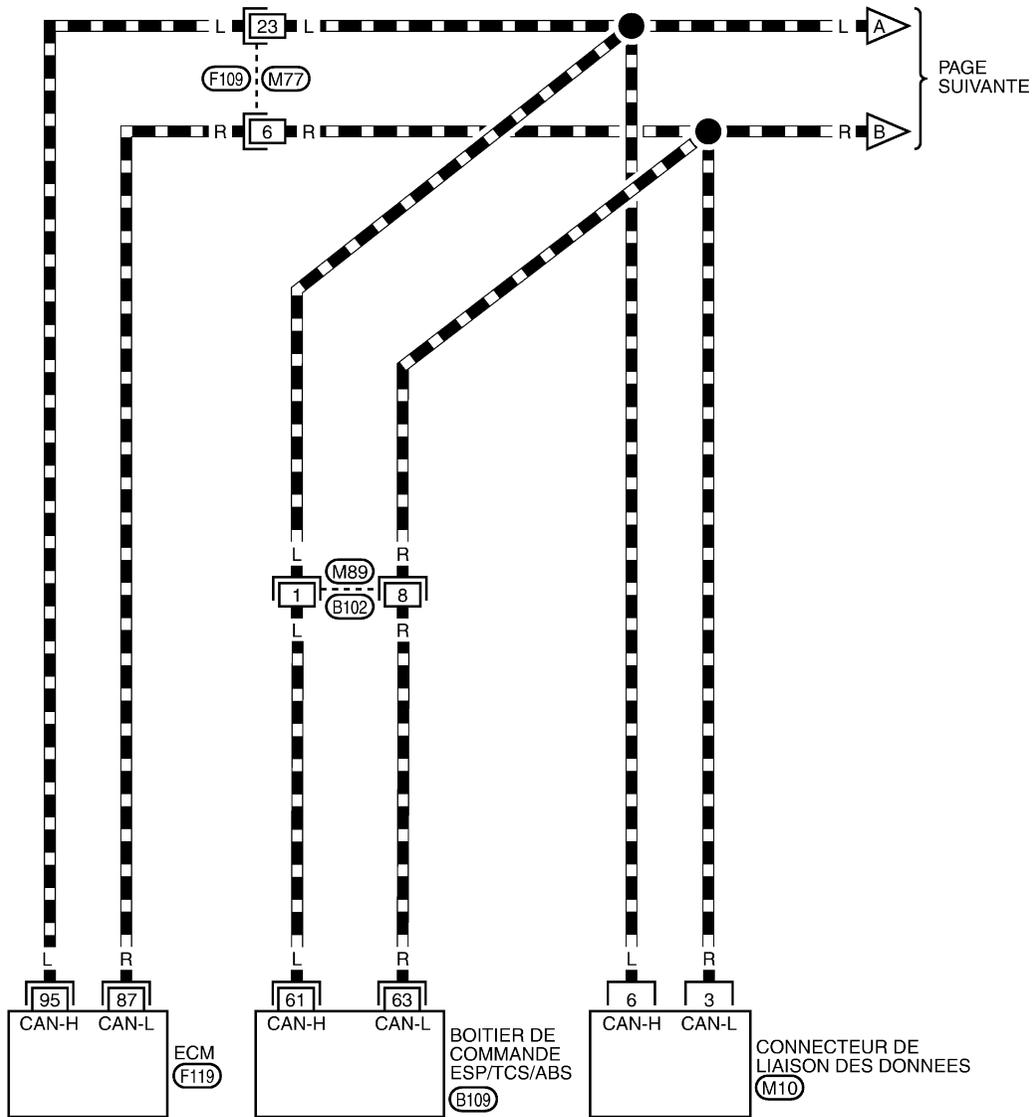
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

Schéma de câblage — CAN —

LAN-CAN-75

▬ : LIGNE DE DONNEES



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

(M10) W

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

(M89) 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

(F109) W

106	107	108	109	110	111	112	113	119	120	121
98	99	100	101	102	103	104	105	117	118	
90	91	92	93	94	95	96	97	114	115	116
82	83	84	85	86	87	88	89			

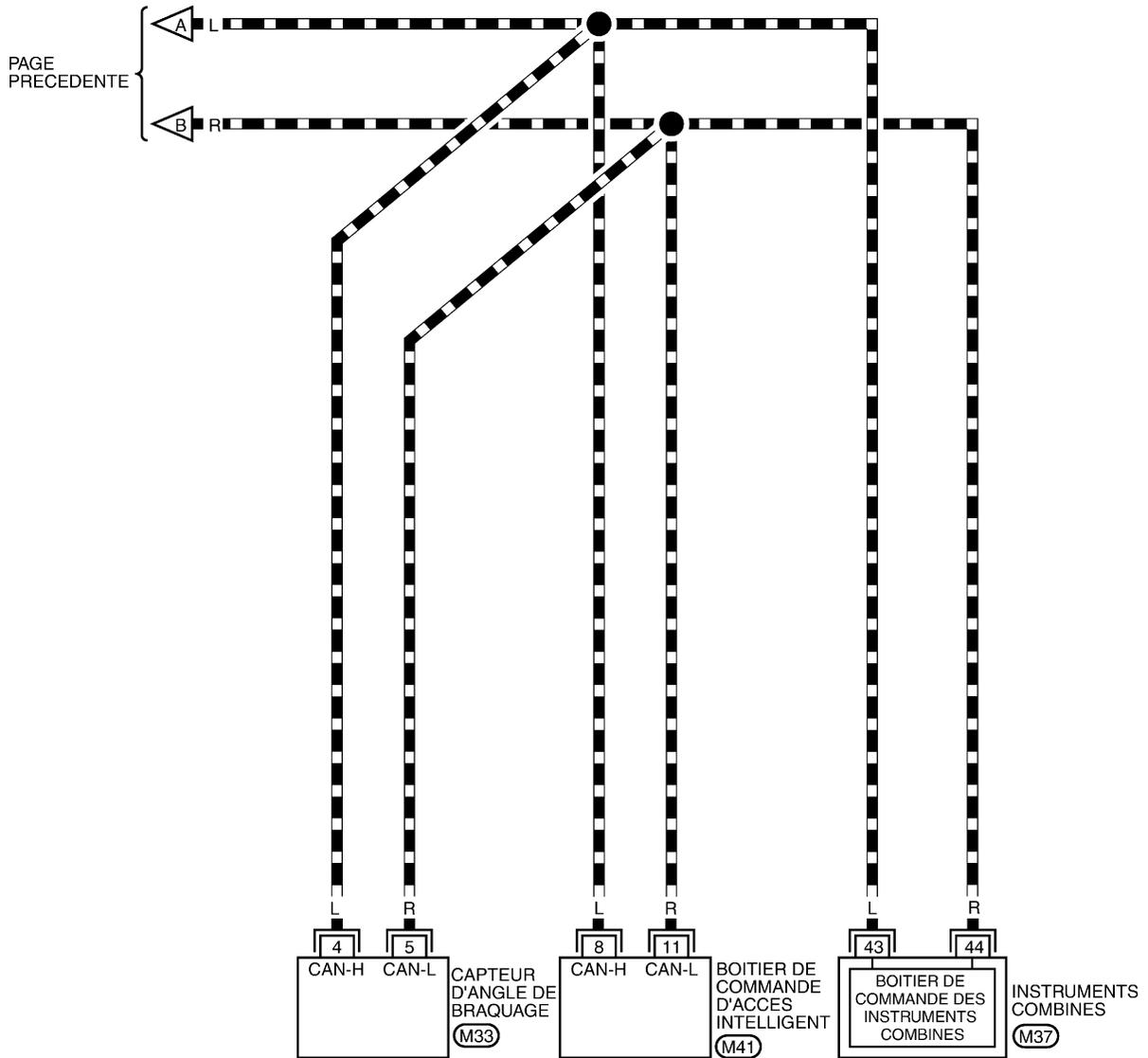
(F119) H.S.

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55		
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	

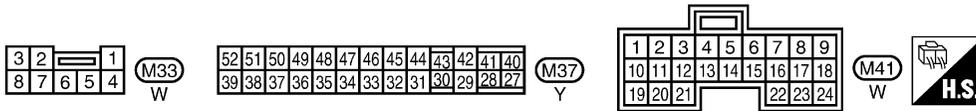
(B109) B

LAN-CAN-76

— — — — : LIGNE DE DONNEES



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



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG
SUPPORT DE TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
SIG COMMUNIC CAN
TEST ACTIF
Vers le bas
RETOUR ECLAIRAGE COPIER

➔

RESULT AUTO-DIAG	
RESULTATS DTC OCCURRENCE	
CIRC COMMUNIC CAN (U1000)	0
DONNEES FIGEES	
EFFAC	IMPRIMER
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

PKIA8260E

2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG
SUPPORT DE TRAVAIL
RESULT AUTO-DIAG
CONTROLE DE DONNEES
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)
SIG COMMUNIC CAN
TEST ACTIF
Vers le bas
RETOUR ECLAIRAGE COPIER

➔

SIG COMMUNIC CAN	
MOTEUR	
	IMPRIMER
DIAG INITIAL	BON
DIAG TRANSMIS	BON
TCM	BON
VDC/TCS/ABS	BON
INSTRUMENTS/M ET A	BON
ICC	INCONNU
BCM/SEC	BON
IPDM E/R	BON
4x4/e4x4	INCONNU
IMPRIMER	Vers le bas
MODE	RETOUR ECLAIRAGE COPIER

PKIA8343E

3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-40, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-40, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

↶

Conversion

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

MKIB1026E

6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-41, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRU- MENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC D'ACCES
INTELLIGENT

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN MOTEUR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN ABS

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

SYSTEME CAN (TYPE 34)

[CAN]

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 4

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 5

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 6

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 7

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

PKIA1473E

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Cas 8							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3

Cas 9							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3

Cas 10							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
PKIA1474E							

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-43, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 5 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-43, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 6 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-44, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-44, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-45, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-45, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-46, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006KU

1. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher les connecteurs de l'ECM, du boîtier de commande d'accès intelligent et des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

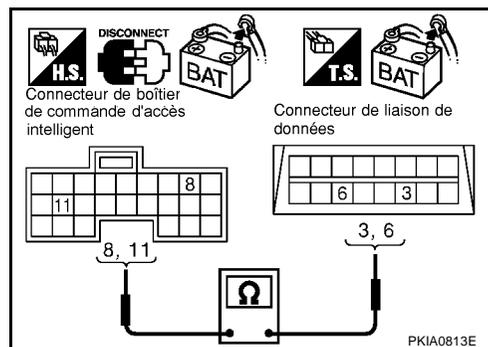
8(L) – 6(L) : il doit y avoir continuité.

11(R) – 3(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-38, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



PKIA0813E

Vérification du circuit de l'ECM

BKS006KV

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
 3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
- ECM
 - Connecteur de faisceau F109
 - Connecteur de faisceau M77

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

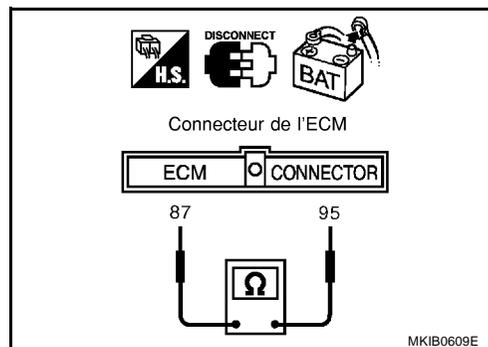
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



MKIB0609E

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau B102
 - Connecteur de faisceau M89

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

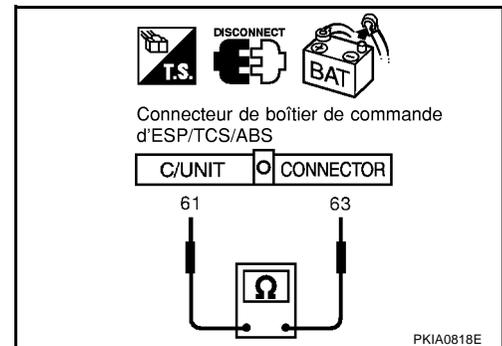
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

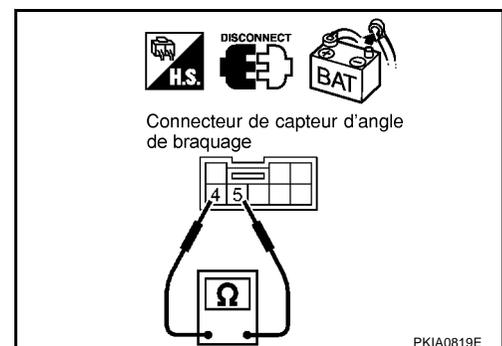
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006KY

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

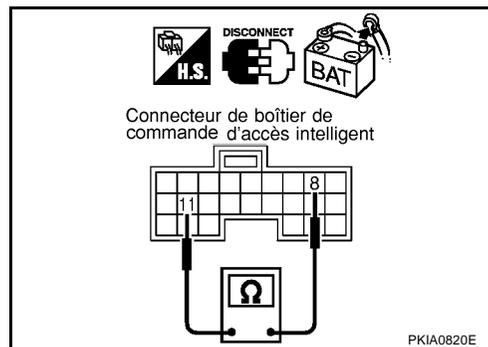
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit des instruments combinés

BKS006KZ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

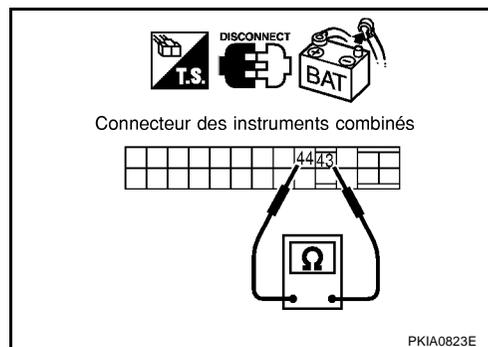
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - ECM
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

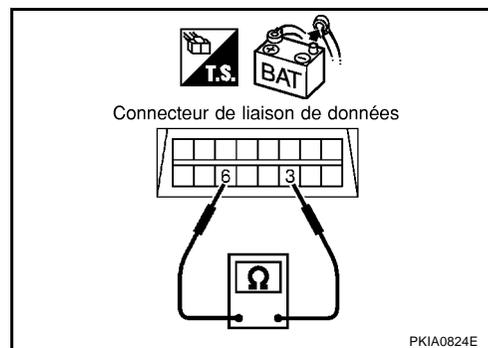
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur de faisceau M89
 - Connecteur de faisceau M77
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

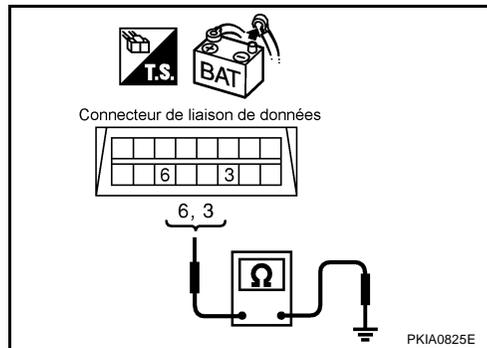
3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

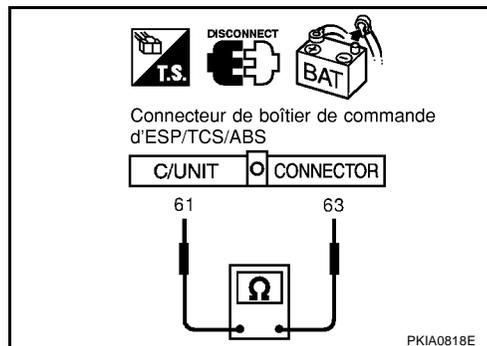
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

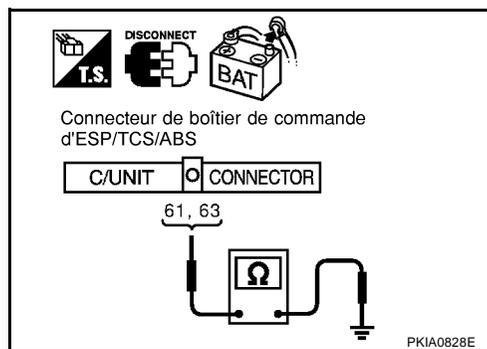
61(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

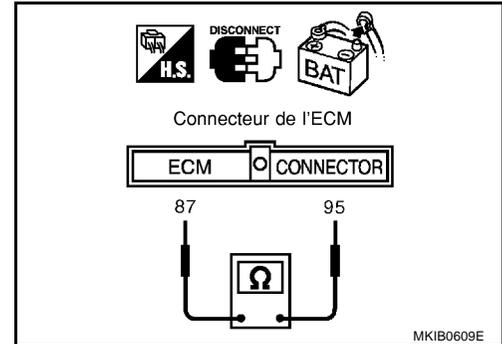
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse.

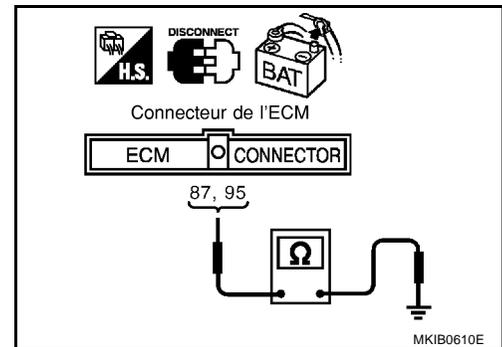
95(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109.



8. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-48. "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-38. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

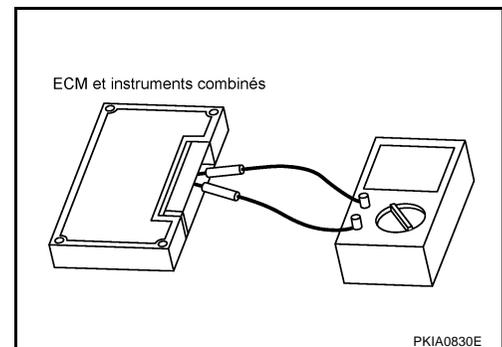
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006L1

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	95 – 87	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



PKIA0830E

SYSTEME CAN (TYPE 35)

PFP:23710

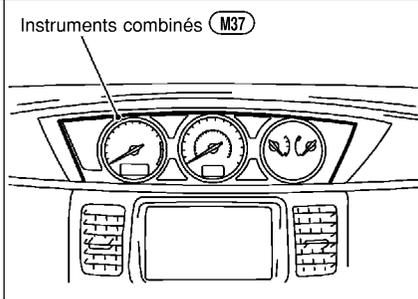
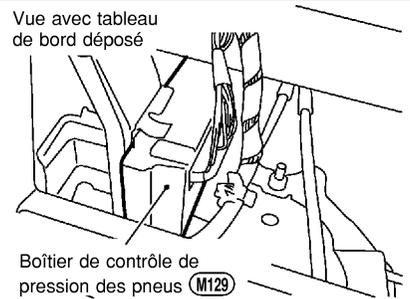
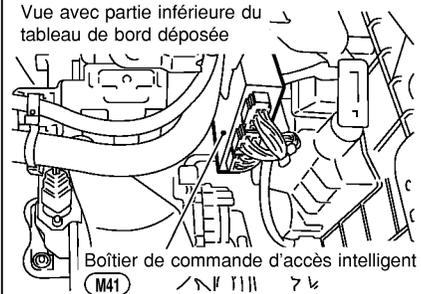
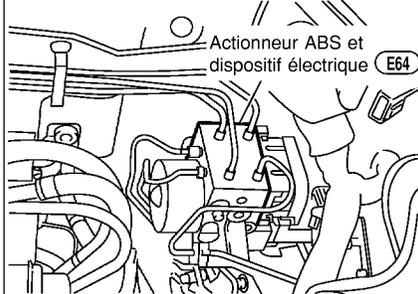
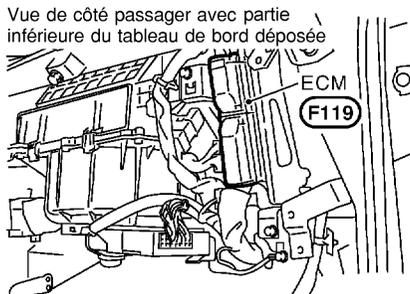
Description du système

BKS006L2

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006L3



MKIB0611E

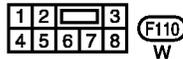
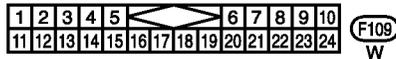
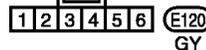
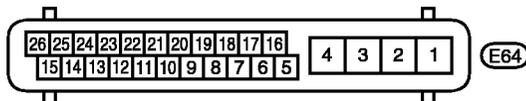
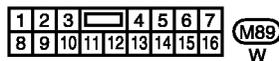
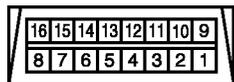
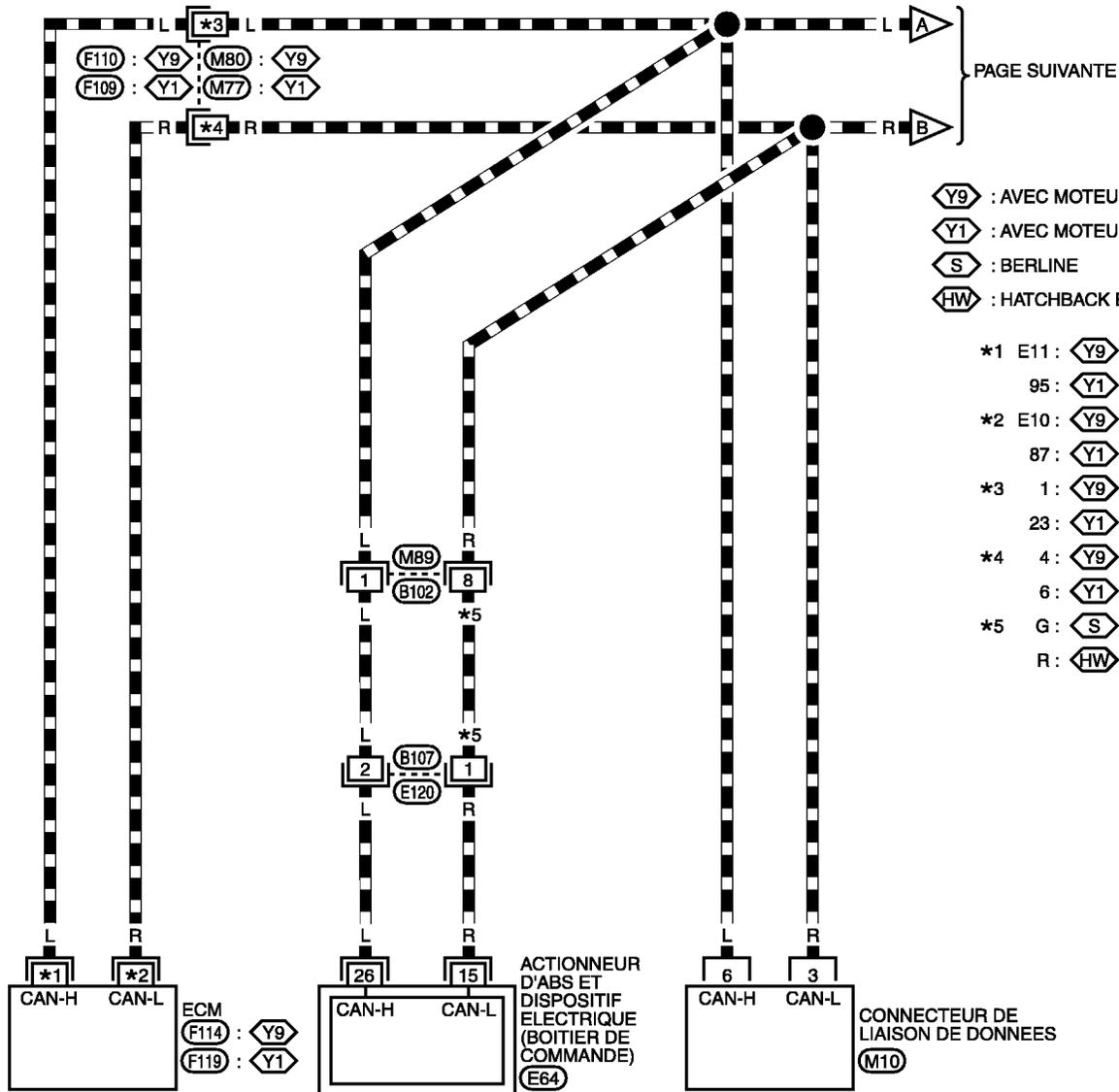
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

Schéma de câblage — CAN —

LAN-CAN-77

▬ : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

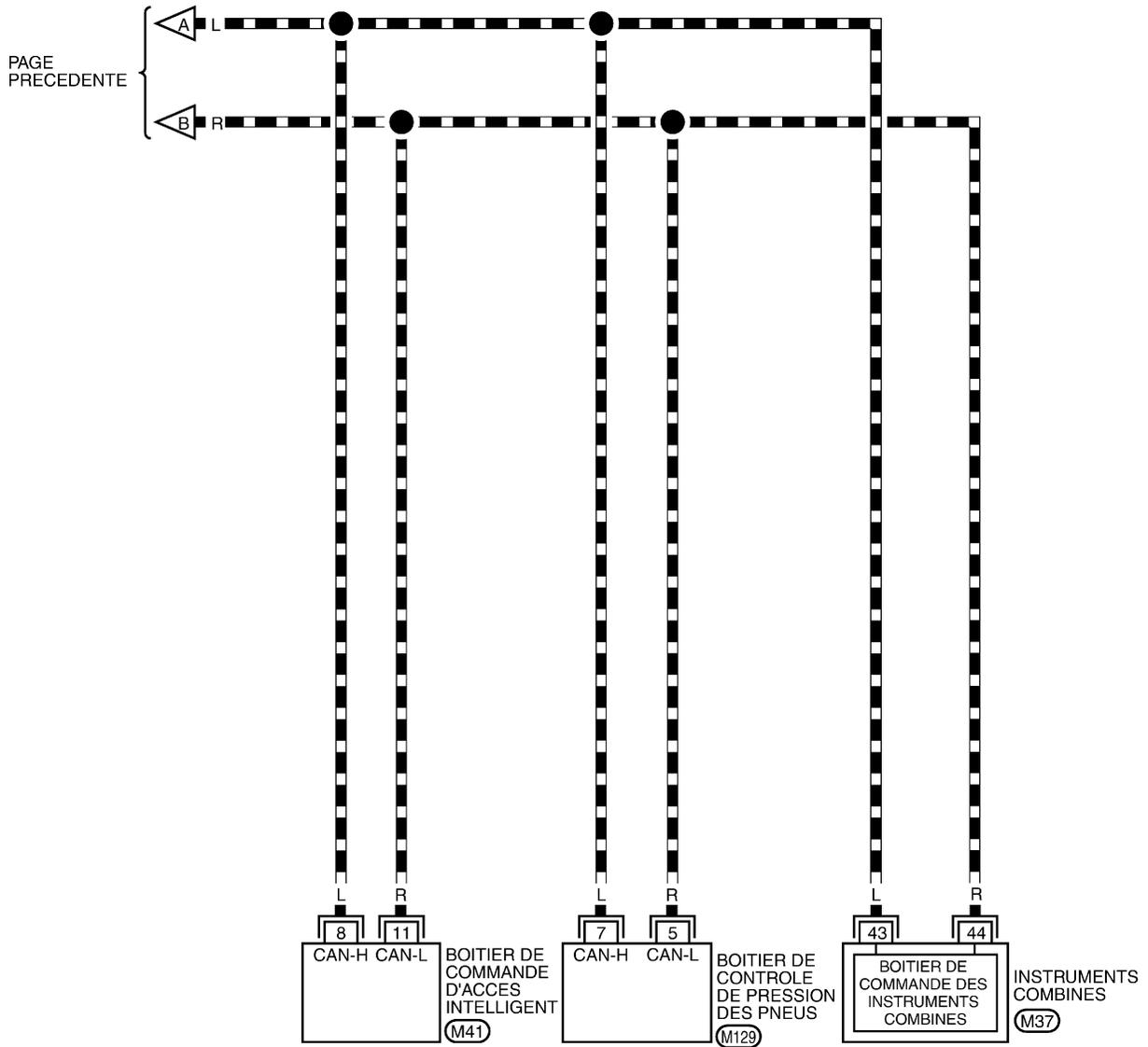
F114, F119 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

SYSTEME CAN (TYPE 35)

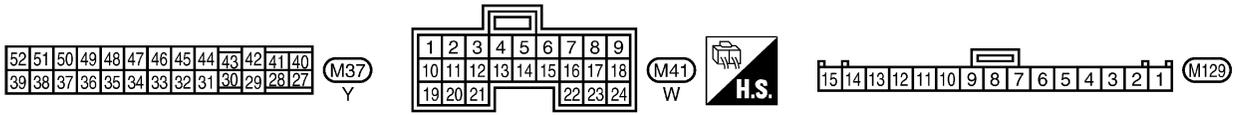
[CAN]

LAN-CAN-78

▬ : LIGNE DE DONNEES



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



6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-55, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	CIRC CAN 2

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRU- MENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC D'ACCES
INTELLIGENT

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC DE
CONTROLE DE
PRESSION D'AIR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN MOTEUR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN ABS

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
CTRN PRESSION D'AIR

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1: Remplacer l'ECM

MOTEUR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 2: Remplacer l'actionneur et le boîtier électrique d'ABS (boîtier de commande)

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 3: Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 4: Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 5

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

SYSTEME CAN (TYPE 35)

[CAN]

Cas 6

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 7

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 8

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 9

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 10

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 11

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

Cas 12

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2

PKIA0729E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-58, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de contrôle d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-59, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-60, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 8 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-61, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de contrôle\)"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-62, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-62, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-63, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-64, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

A
B
C
D
E
F
G

H

I

J

LAN

L

M

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Entre le boîtier de commande d'accès intelligent et l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

8(L) – 6(L)

: il doit y avoir continuité.

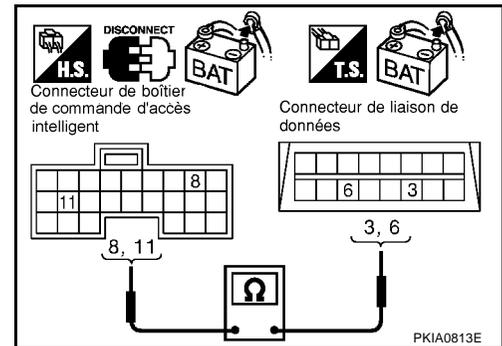
11(R) – 3(R)

: il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-52, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



PKIA0813E

Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006L7

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur de boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M96 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

8 (L) – 7 (L)

: il doit y avoir continuité.

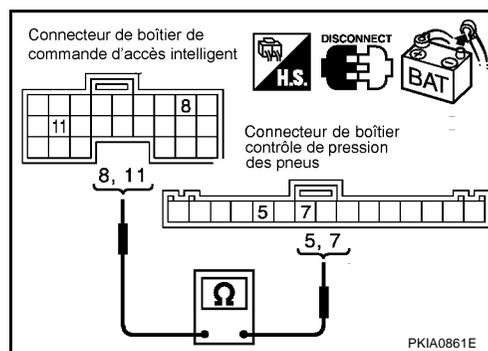
11 (R) – 5 (R)

: il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-52, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau F110 (moteur YD 93kW)
 - Connecteur de faisceau M80 (moteur YD 93kW)
 - Connecteur de faisceau F109 (moteur YD 100kW)
 - Connecteur de faisceau M77 (moteur YD 100kW)

Bon ou mauvais

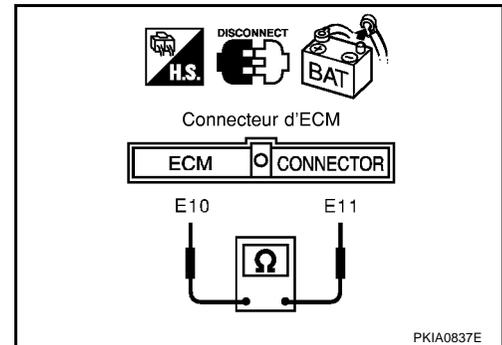
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

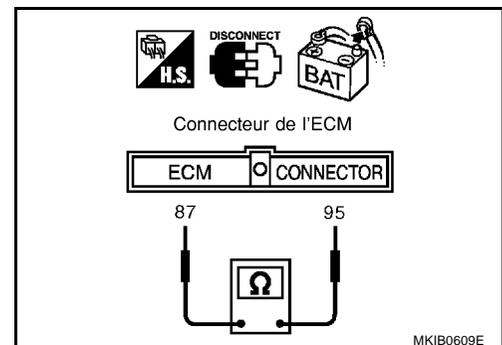
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier les points suivants.
 - Résistance entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : Env. 108 – 132Ω



- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles avec moteur YD 100kW).

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : Env. 108 – 132Ω



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.

Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)

BKS006L9

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau E120
 - Connecteur de faisceau B107
 - Connecteur de faisceau B102
 - Connecteur de faisceau M89

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

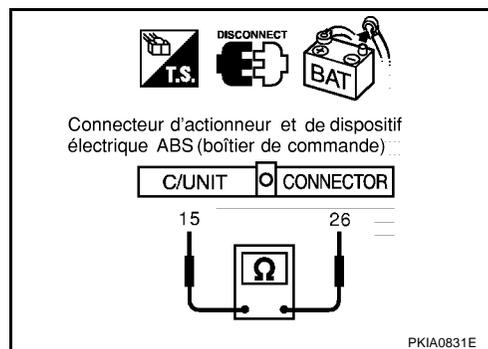
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



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

LAN

Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

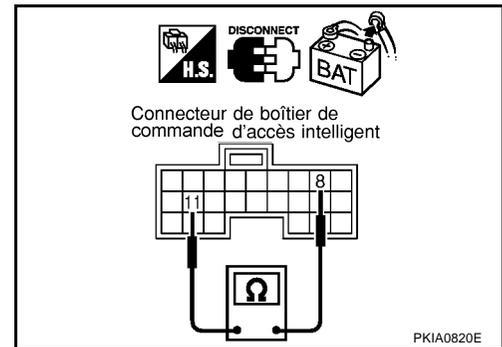
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent



Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

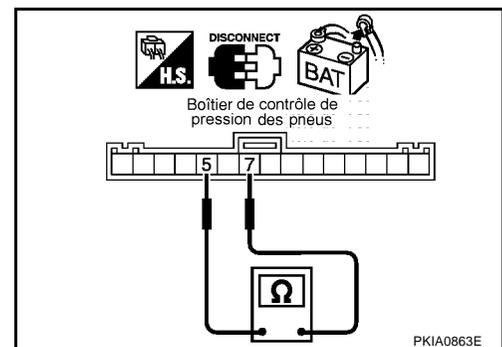
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M96 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7(L) – 5(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

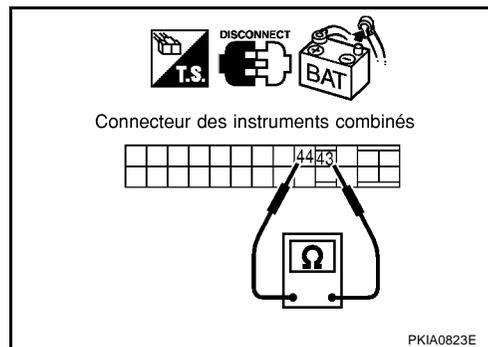
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.



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

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM
 - Entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

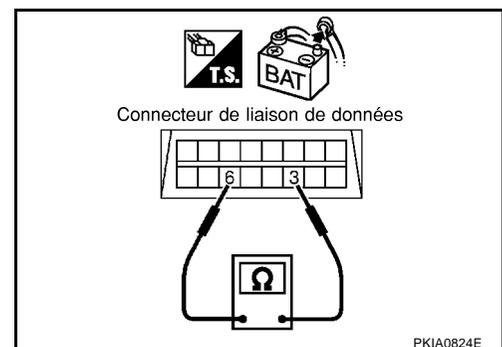
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur de faisceau M89
 - Connecteur de faisceau M80 (moteur YD 93kW)
 - Connecteur de faisceau M77 (moteur YD 100kW)
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M80. (modèles avec moteur YD 93kW)
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77. (modèles avec moteur YD 100kW)



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

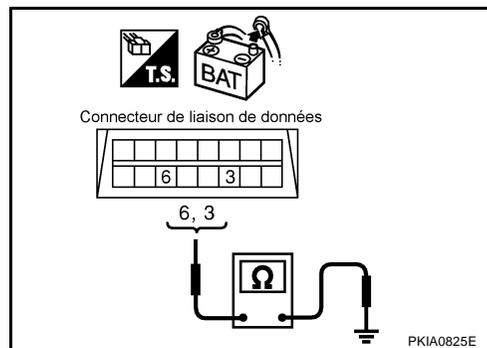
3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M80. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77. (modèles avec moteur YD 100kW)



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B107.

2. Vérifier les points suivants.

- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles Berline).
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 (modèles Break).

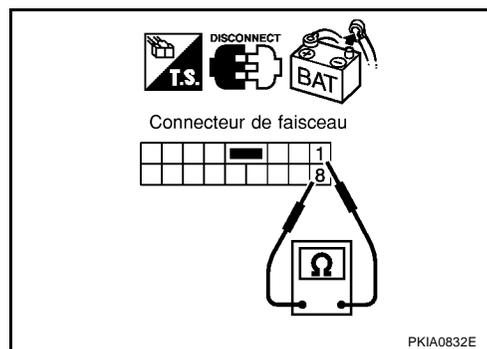
1(L) – 8(G) (berline) : il ne doit pas y avoir continuité.

1(L) – 8(R) (break) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.



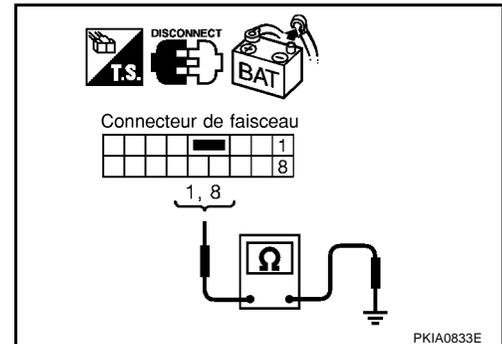
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

- Vérifier les points suivants.
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Berline).
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Break).

- 1(L) – masse (berline) : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 8(G) – masse (berline) : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 1(L) – masse (break) : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 8(R) – masse (break) : il ne doit pas y avoir continuité.**



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.

6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

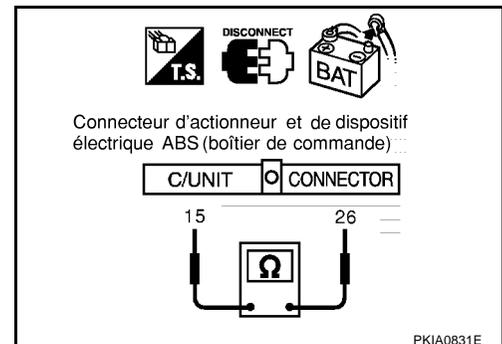
- Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

- 26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

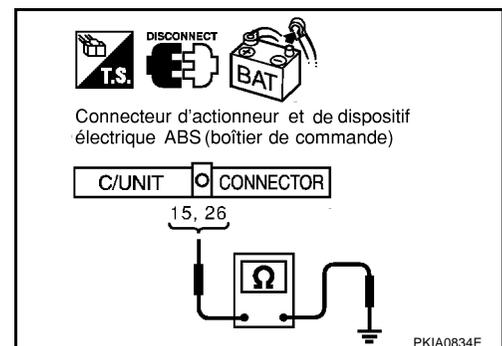
Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

- 26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

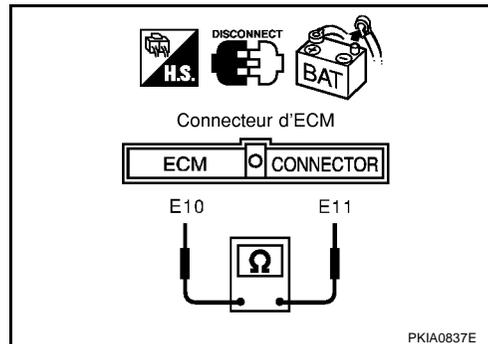
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

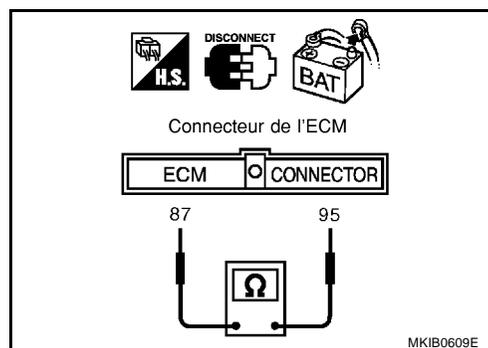
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
 2. Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles avec moteur YD 100kW).

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : Env. 108 – 132Ω



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

- MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F110. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109. (modèles avec moteur YD 100kW)

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

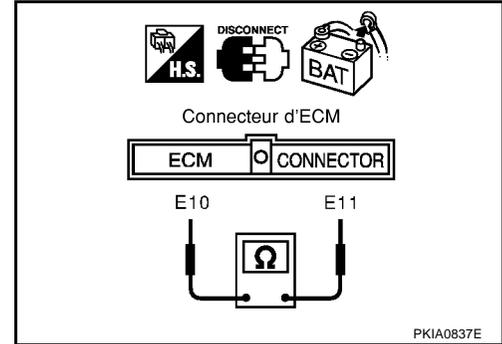
LAN

9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
 2. Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

95(L) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

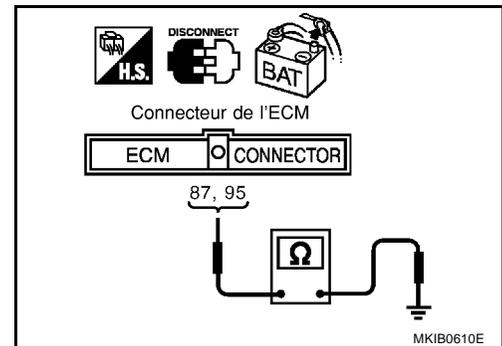
87(R) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse.

95(L) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

- MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F110. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109. (modèles avec moteur YD 100kW)

10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-68, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-52, "Procédure de travail"](#).

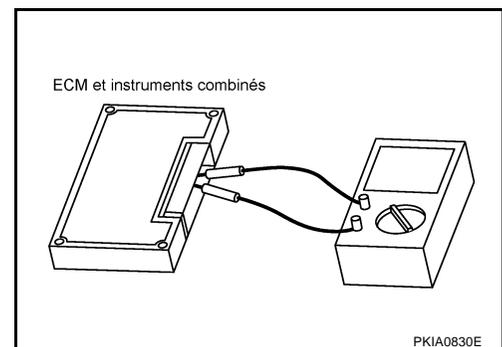
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006LE

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes E11 et E10 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 100kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.



SYSTEME CAN (TYPE 35)

[CAN]

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM (modèles avec moteur YD 93kW)	E11 –E10	Env. 100 - 132
ECM (modèles avec moteur YD 100kW)	95 – 87	
Instruments combinés	43 – 44	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

SYSTEME CAN (TYPE 36)

PF2:23710

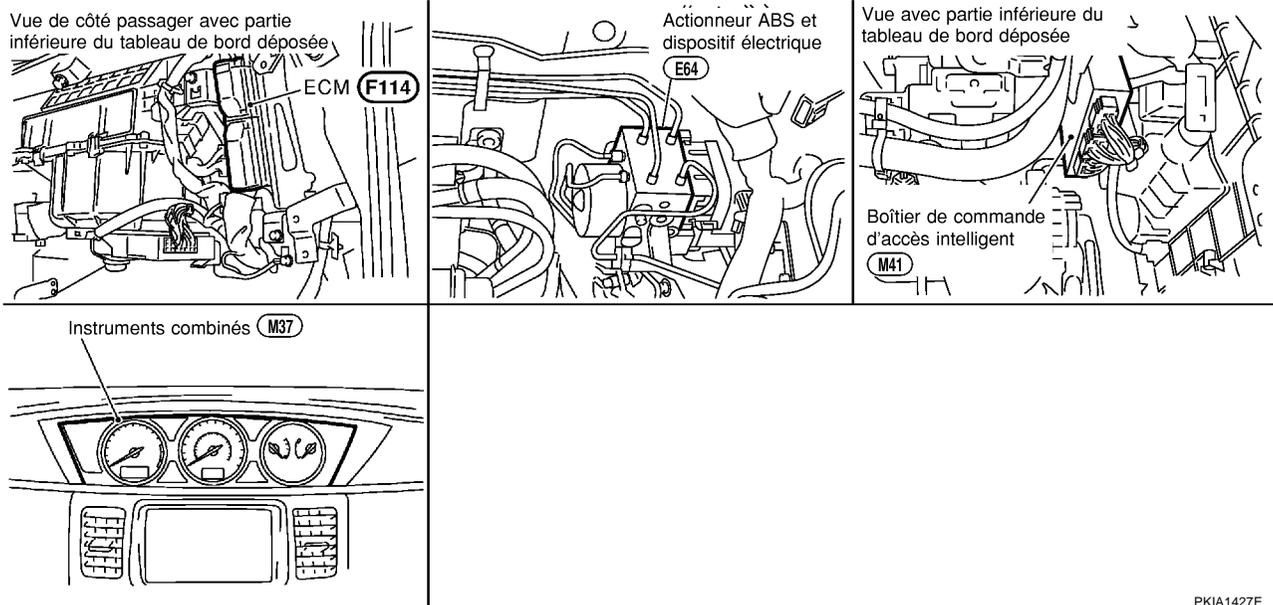
Description du système

BKS006LF

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006LG



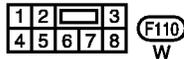
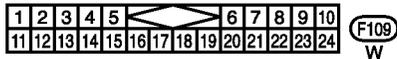
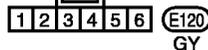
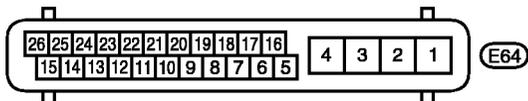
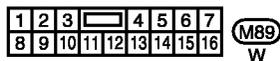
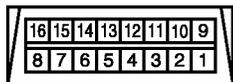
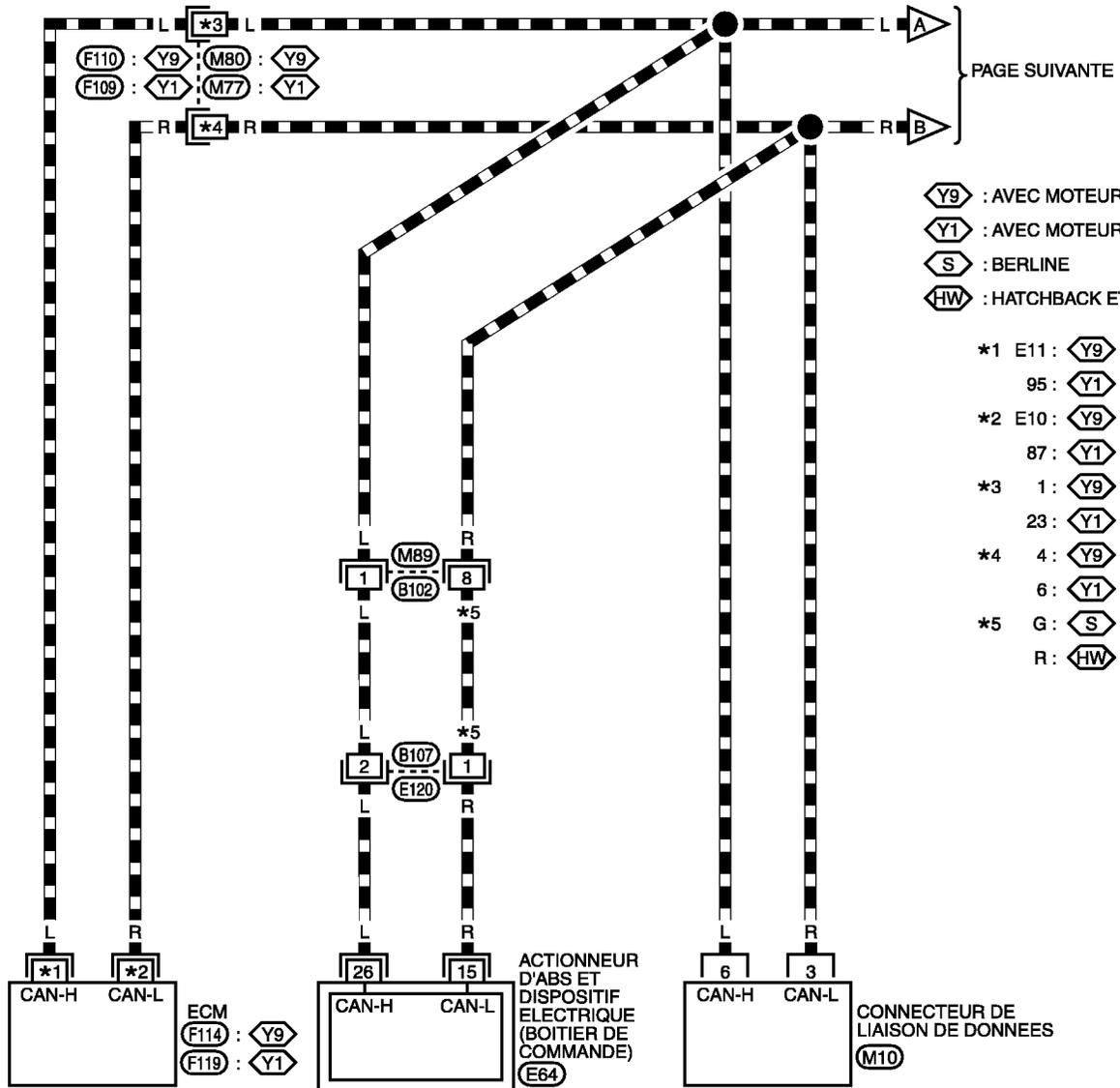
PKIA1427E

Schéma de câblage — CAN —

BKS006LH

LAN-CAN-79

— — : LIGNE DE DONNEES



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F114, F119 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

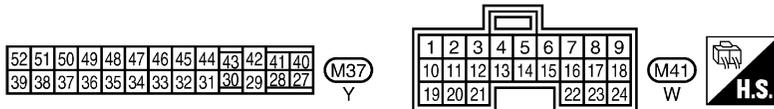
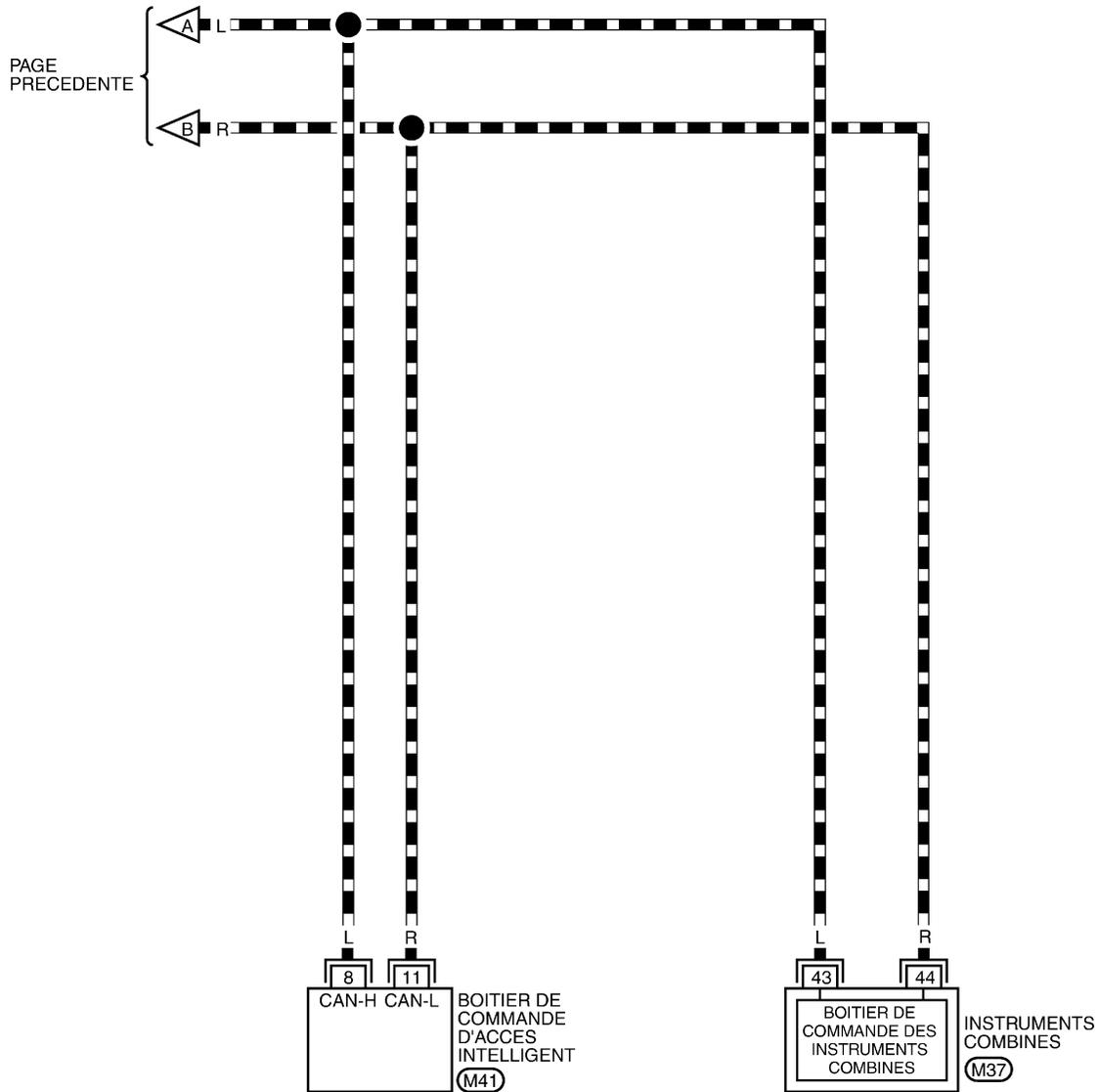
LAN

L

M

LAN-CAN-80

▬ : LIGNE DE DONNEES



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC OCCURRENCE			
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0		
DONNEES FIGEES			
EFFAC	IMPRIMER		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8260E

2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

SIG COMMUNIC CAN			
MOTEUR			
	IMPRIMER		
DIAG INITIAL	BON		
DIAG TRANSMIS	BON		
TCM	BON		
VDC/TCS/ABS	BON		
INSTRUMENTS/M ET A	BON		
ICC	INCONNU		
BCM /SEC	BON		
IPDM E/R	BON		
4x4/e4x4	INCONNU		
IMPRIMER	Vers le bas		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8343E

3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-75, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-75, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 3

Conversion

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
			ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU

MKIB1028E

-
6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-76, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
			ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRU- MENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie des
RESULTATS DE L'AUTO-
DIAGNOSTIC D'ACCES
INTELLIGENT

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN MOTEUR

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC
CAN ABS

Joindre une copie de
SIG COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

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

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 2 : Remplacer l'actionneur ABS et le boîtier électrique (boîtier de commande)

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 4

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 5

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 6

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 7

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 8							
MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4 ✓
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIG.	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3 ✓

Cas 9							
MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	—	—	—	—	CAN CIRC 4 ✓
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	CAN CIRC 2 ✓	—	—	—	—
ACCES INTELLIG.	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	CAN CIRC 2 ✓	—	—	—	CAN CIRC 3 ✓

PKIA0752E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-78, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 5 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-79, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 6 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-80, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de contrôle\)"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-80, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-81, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-82, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

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

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

1. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher les connecteurs de l'ECM, du boîtier de commande d'accès intelligent et des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

8(L) – 6(L)

: il doit y avoir continuité.

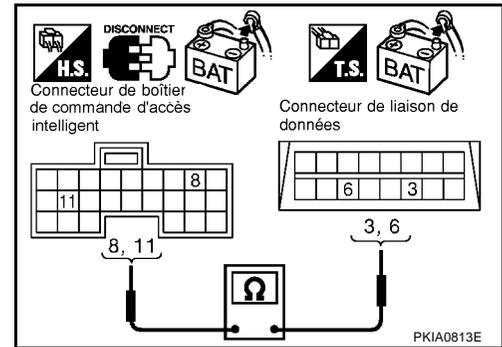
11(R) – 3(R)

: il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-73, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau F110 (moteur YD 93kW)
 - Connecteur de faisceau M80 (moteur YD 93kW)
 - Connecteur de faisceau F109 (moteur YD 100kW)
 - Connecteur de faisceau M77 (moteur YD 100kW)

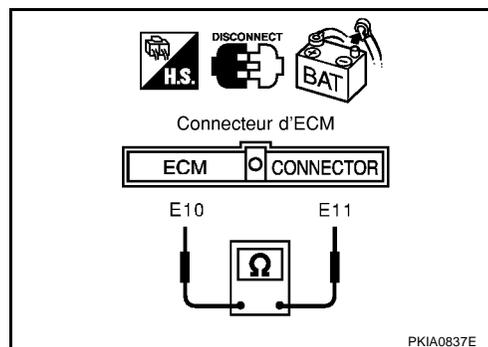
Bon ou mauvais

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

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

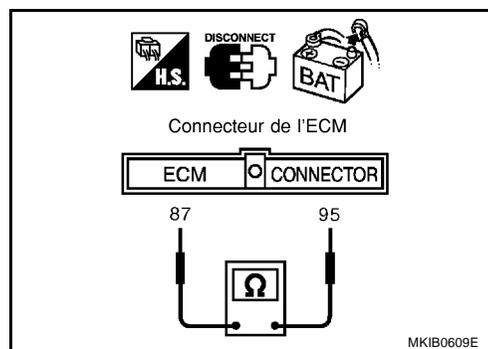
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier les points suivants.
 - Résistance entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : Env. 108 – 132Ω



- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles avec moteur YD 100kW).

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : Env. 108 – 132Ω



Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.

Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau E120
 - Connecteur de faisceau B107
 - Connecteur de faisceau B102
 - Connecteur de faisceau M89

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

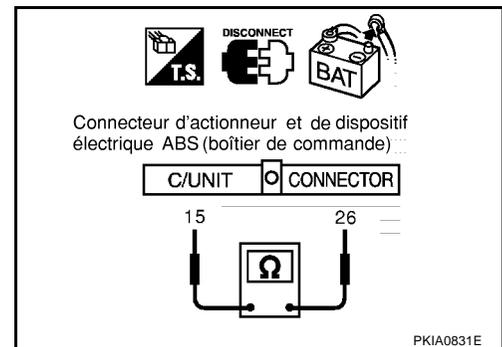
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

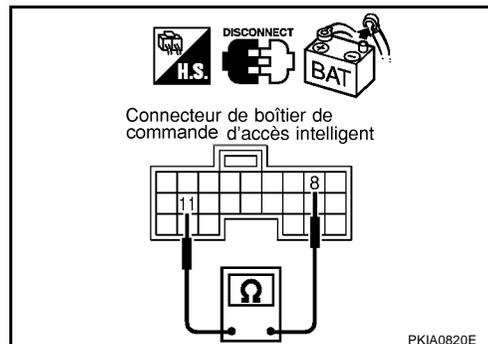
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent



BKS006LN

Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne ou le connecteur.

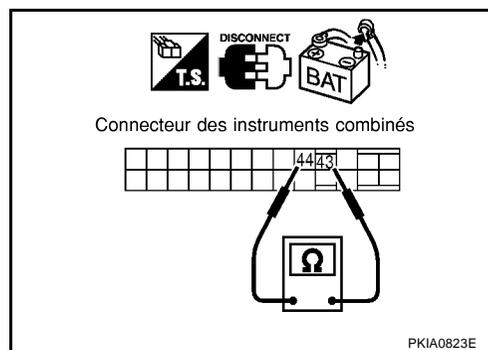
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer les instruments combinés.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



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

LAN

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM
 - Entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM

Bon ou mauvais

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

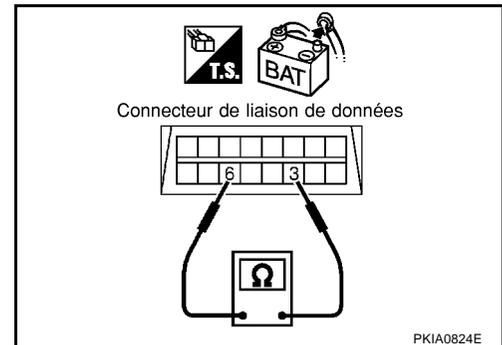
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur de faisceau M89
 - Connecteur de faisceau M77
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 ● Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 ● Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

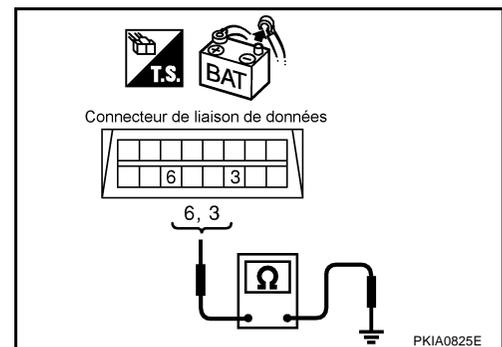
Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 ● Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 ● Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M77.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

- Débrancher le connecteur de faisceau B107.
- Vérifier les points suivants.
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles Berline).
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 (modèles Hatchback et Berline).

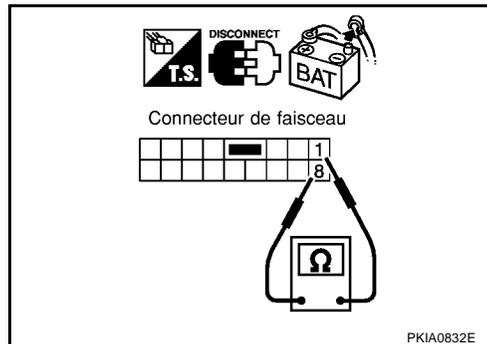
1(L) – 8(G) (berline) : il ne doit pas y avoir continuité.

1(L) – 8(R) (hatchback et break) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

- Vérifier les points suivants.
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Berline).
 - Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Hatchback et Break).

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

8(G) – masse (berline) : il ne doit pas y avoir continuité.

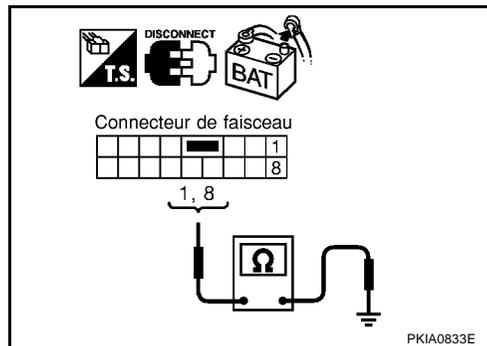
1(L) – masse (hatchback et break) : il ne doit pas y avoir continuité.

8(R) – masse (hatchback et break) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.



6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

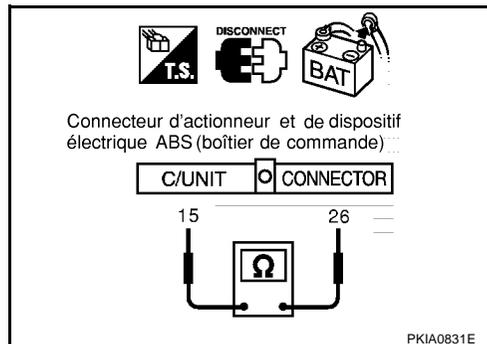
- Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

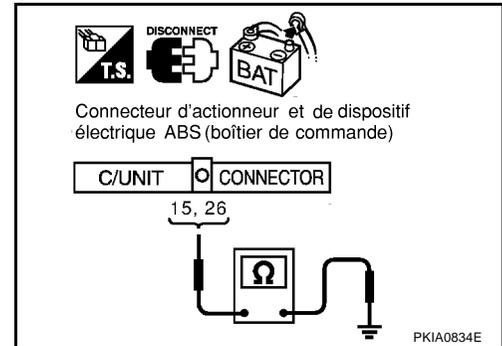
Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

- 26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

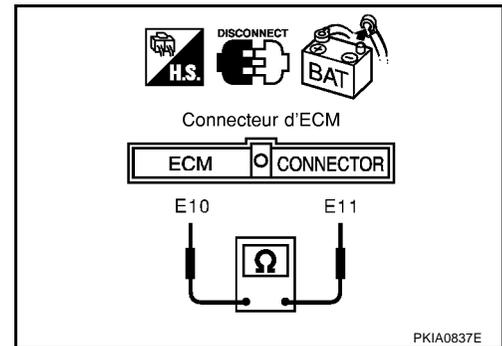
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

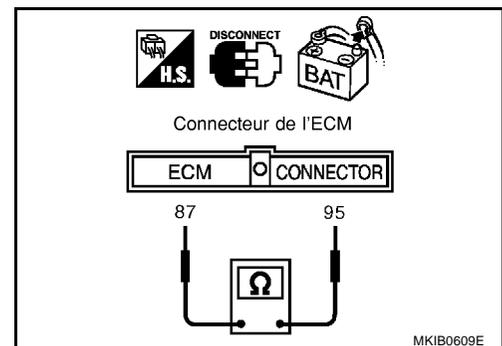
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier les points suivants.
 - Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 100kW)

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

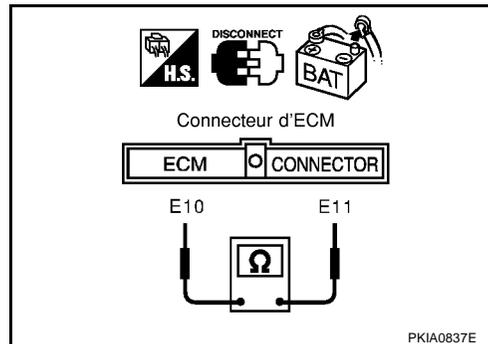
- MAUVAIS >>
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F110. (modèles avec moteur YD 93kW)
 - Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109. (modèles avec moteur YD 100kW)

9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
 2. Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

95(L) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

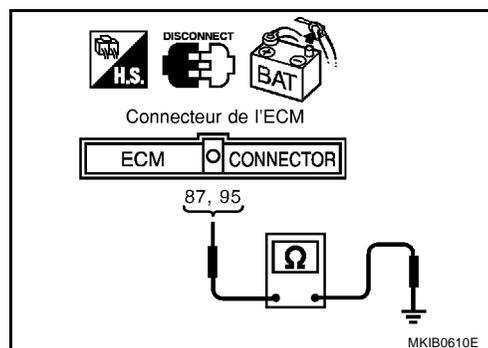
87(R) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse. (modèles avec moteur YD 100kW)

95(L) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

- MAUVAIS >>
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F110. (modèles avec moteur YD 93kW)
 - Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F109. (modèles avec moteur YD 100kW)

10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-85. "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

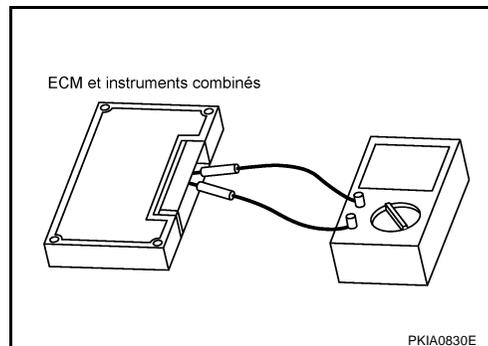
BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-73. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes E11 et E10 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 100kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.



SYSTEME CAN (TYPE 36)

[CAN]

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM (modèles avec moteur YD 93kW)	E11 –E10	Env. 100 - 132
ECM (modèles avec moteur YD 100kW)	95 – 87	
Instruments combinés	43 – 44	

SYSTEME CAN (TYPE 37)

PFP:23710

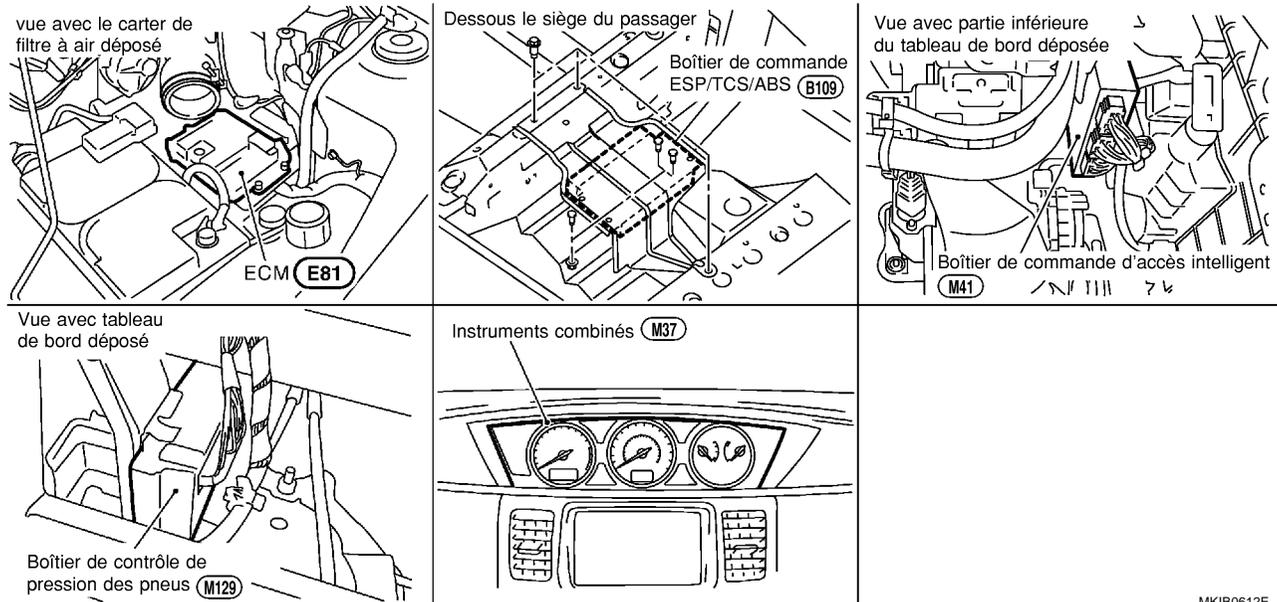
BKS006LQ

Description du système

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006LR



MKIB0612E

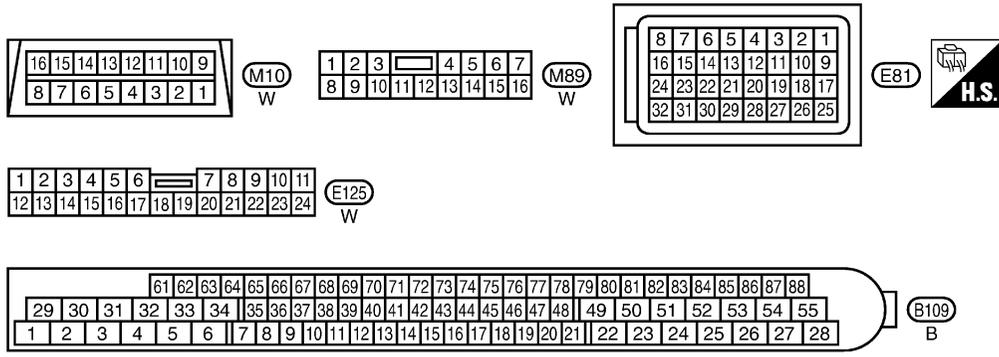
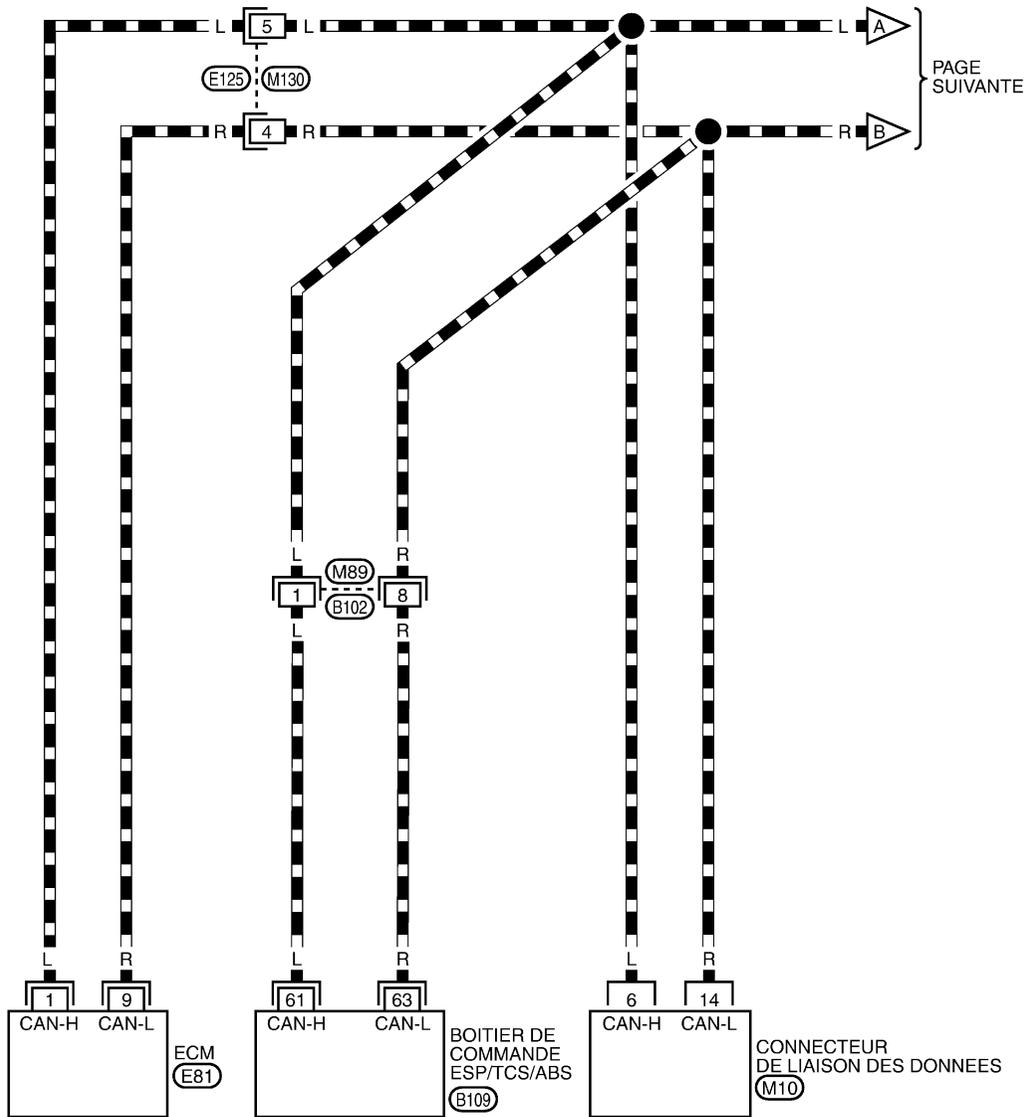
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

Schéma de câblage — CAN —

LAN-CAN-81

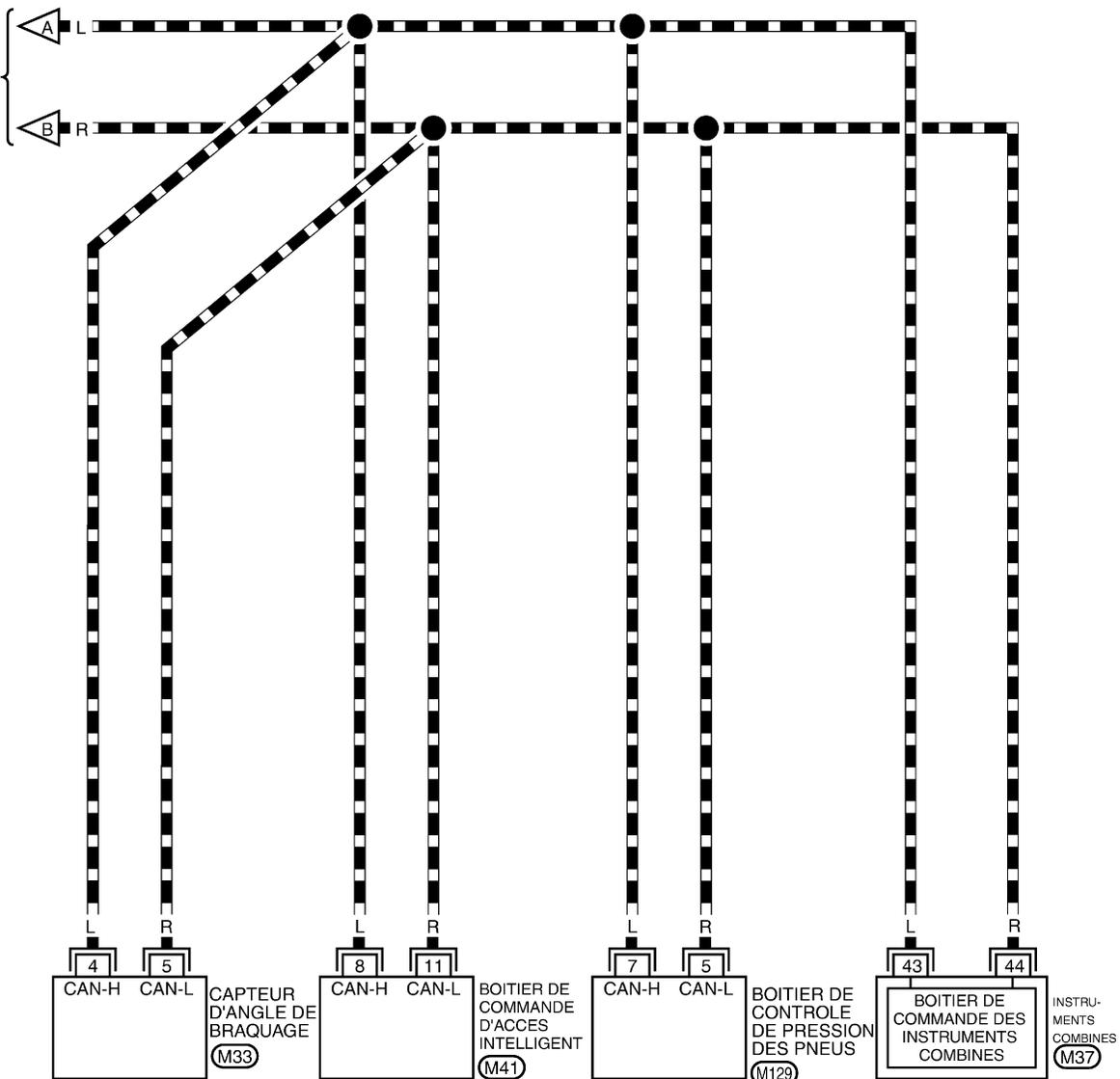
▬ : LIGNE DE DONNEES



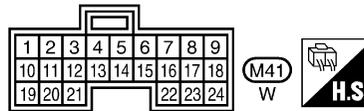
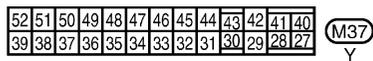
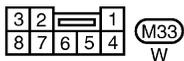
LAN-CAN-82

— : LIGNE DE DONNEES

PAGE
PRECEDENTE



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



6. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

Tableau de la fiche de contrôle		SYSTEME DE SELECTION								CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)							
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Tableau de comparaison		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic						
Ecran SELECTION SYSTEME	Aucune indication			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRUMENTS/ M&A	
MOTEUR	Aucune indication	-	INCONNU	-	-	-	-	-	-	-
ABS	-	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	-	INCONNU	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	-	-	-	-	-	INCONNU
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	MAUVAIS	INCONNU	-	-	-	-	-	-	INCONNU



Conversion

MKIB1029E

7. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-94, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

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

LAN

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)							
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—	CIRC CAN 2

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic					
				ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRU- MENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	—	—	—	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	—	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

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

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
CNTR PRESSION AIR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
MOTEUR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ABS

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
CNTR PRESSION AIR

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

SYSTEME CAN (TYPE 37)

[CAN]

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

Cas 4 : Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN ✓ 2

Cas 5

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN ✓ 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN ✓ 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 6

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN ✓ 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 7

MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MKIB0616E

SYSTEME CAN (TYPE 37)

[CAN]

Cas 8

MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 9

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 10

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 11

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 12

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

MKIB0617E

Cas 13									
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

Cas 14									
MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

MK1B06T8E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-98, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de contrôle d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-98, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit de l'ECM et le circuit de la prise diagnostic. Se reporter à [LAN-99, "Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-100, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-100, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-101, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-101, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-102, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 13 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-102, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 14 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-103, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

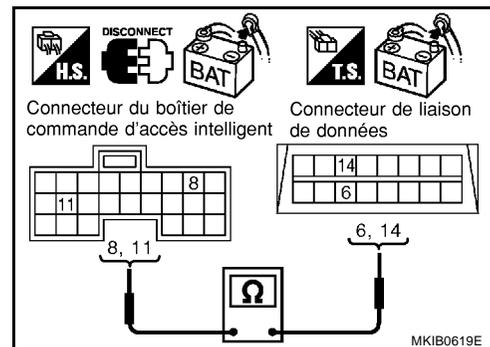
BKS006LU

1. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

8 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.

11 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-90](#), "[Procédure de travail](#)".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus

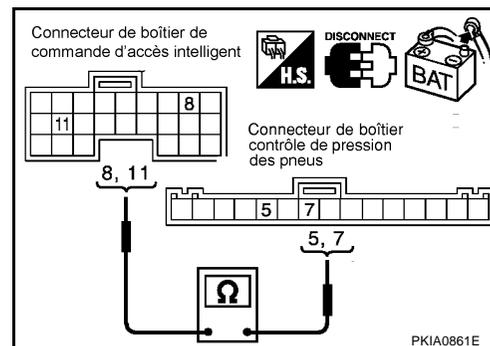
BKS006LV

1. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande, le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

8 (L) – 7 (L) : il doit y avoir continuité.

11 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-90](#), "[Procédure de travail](#)".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

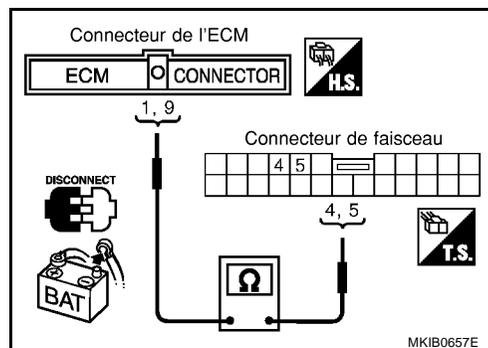
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de faisceau E125.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 et les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau E125.

1(L) – 5(L) : il doit y avoir continuité.
9(R) – 4(R) : il doit y avoir continuité.



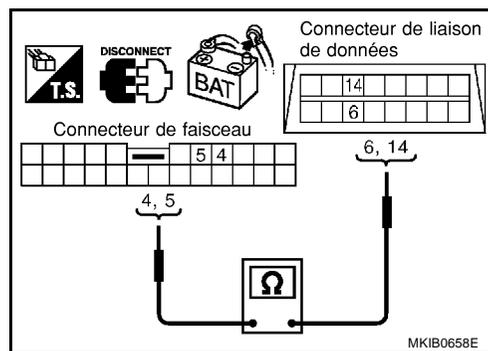
Bon ou mauvais

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

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau M130 et les bornes 6 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau M10 de liaison de données.

5(L) – 6(L) : il doit y avoir continuité.
4(R) – 14(R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

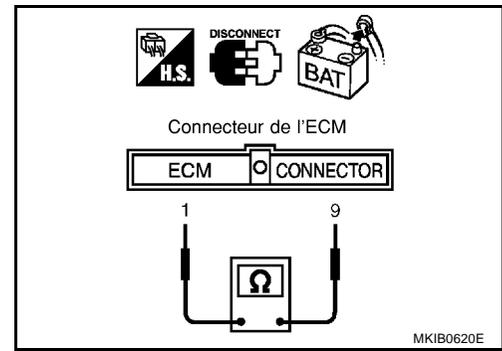
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau B102
 - Connecteur de faisceau M89

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

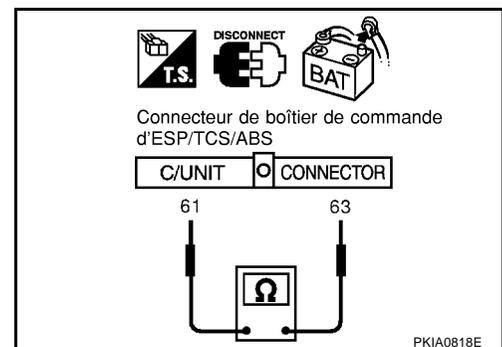
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

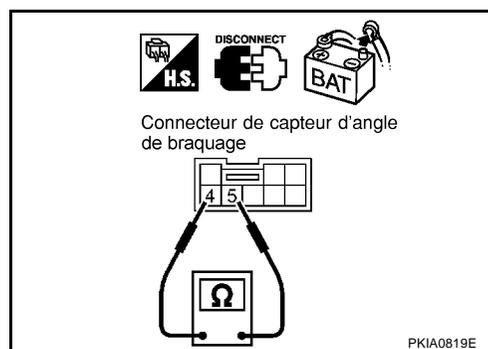
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

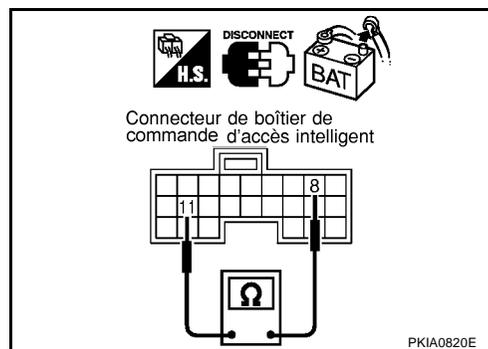
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006M1

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

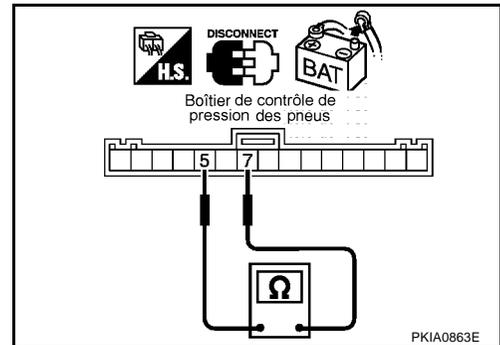
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M129 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7(L) – 5(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit des instruments combinés

BKS006M2

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

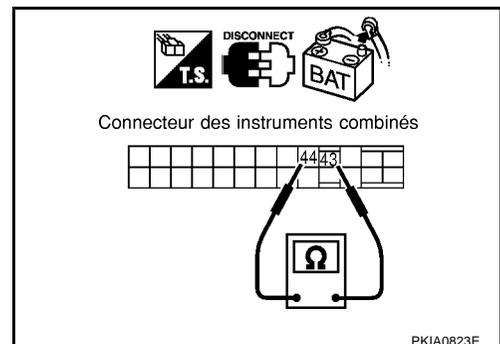
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - ECM
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

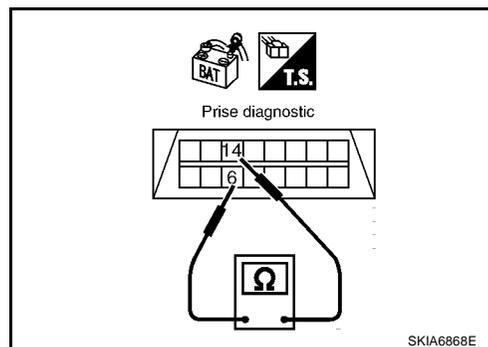
1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur de faisceau M89
 - Connecteur de faisceau M130.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

6 (L) – 14 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

- MAUVAIS >>
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



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

LAN

3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

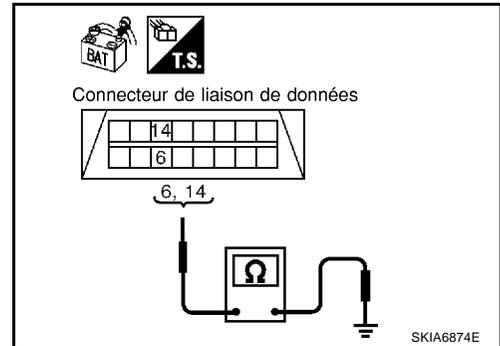
14 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

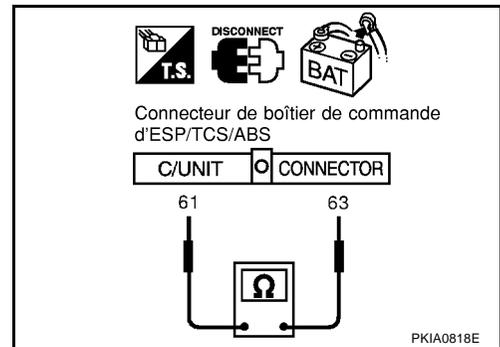
1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

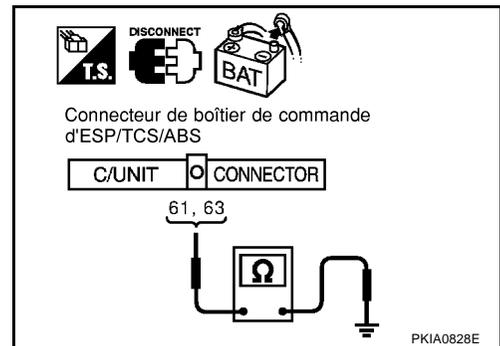
61(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

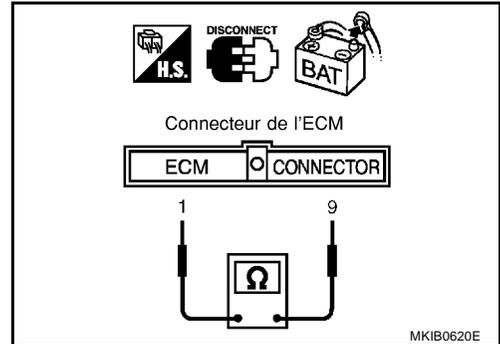
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM et la masse.

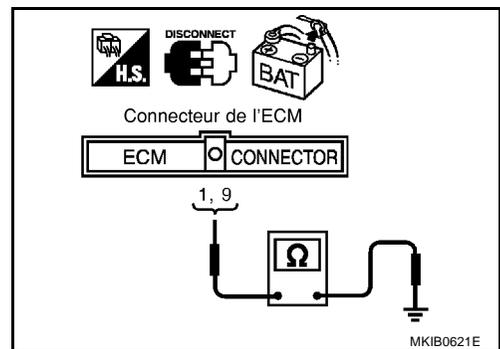
1 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

9 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



8. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-105, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-90, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

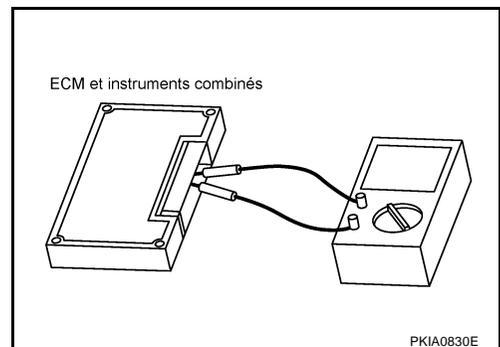
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006M4

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 9 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	1 – 9	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



SYSTEME CAN (TYPE 38)

PF2:23710

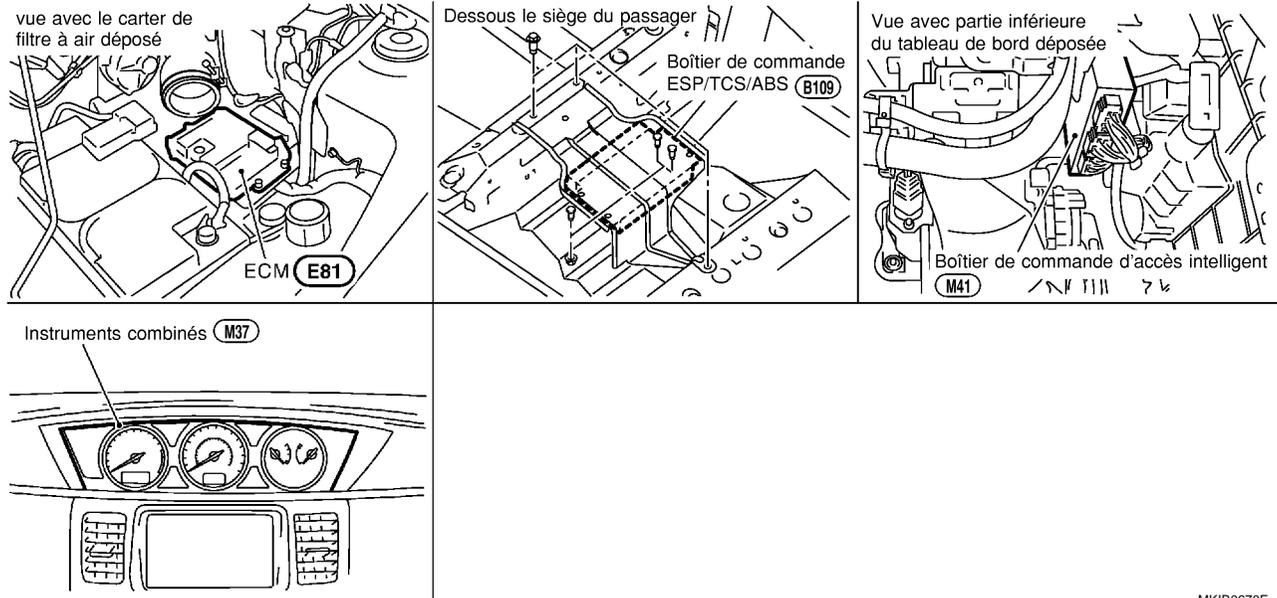
Description du système

BKS006M5

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006M6



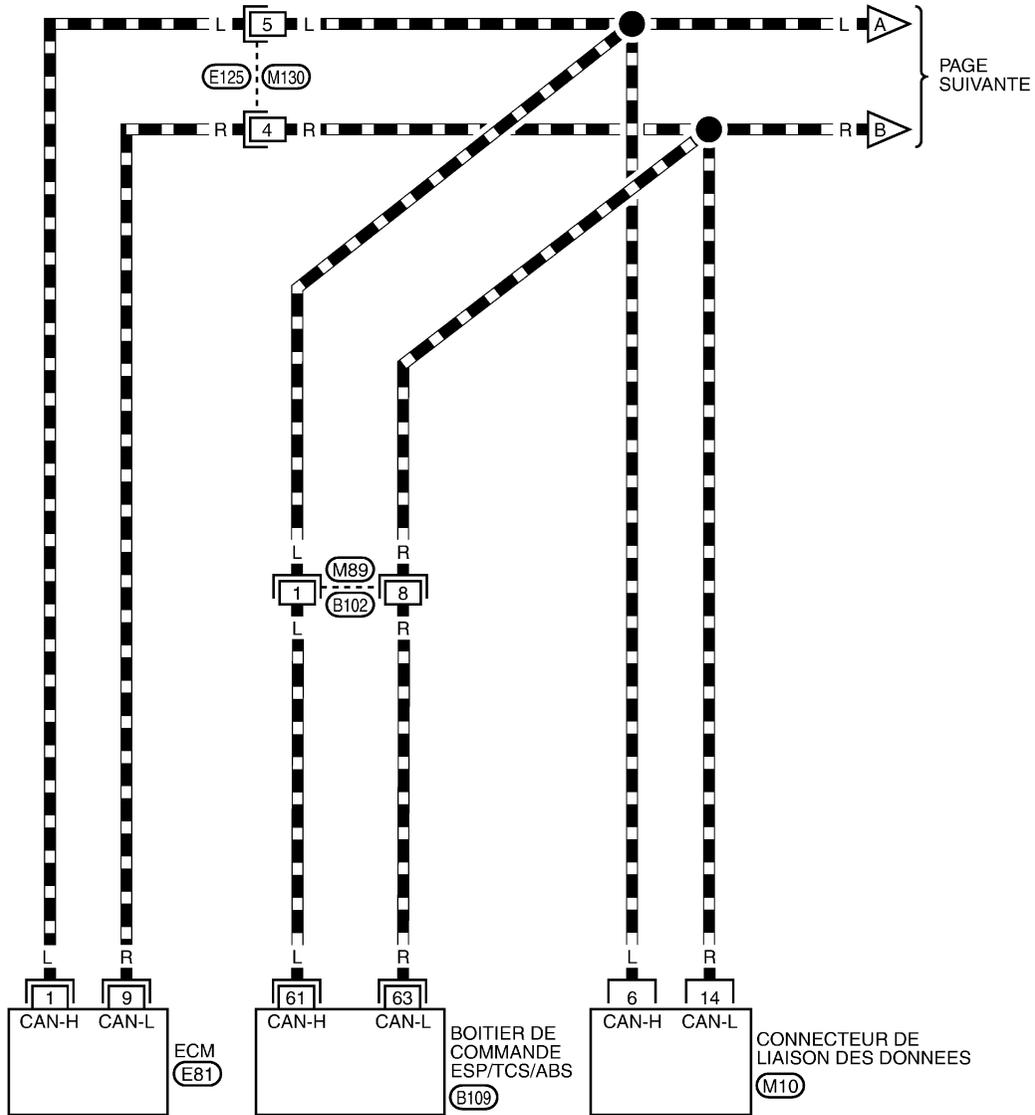
MKIB0670E

Schéma de câblage — CAN —

BKS006M7

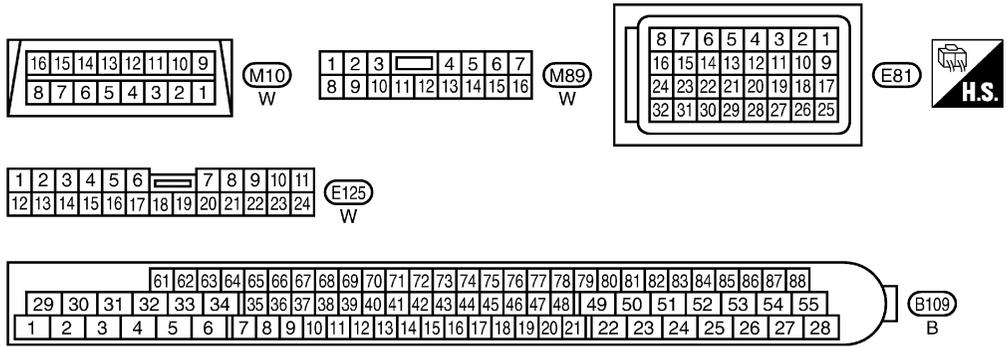
LAN-CAN-83

▬ : LIGNE DE DONNEES



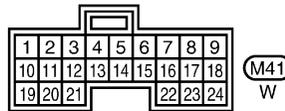
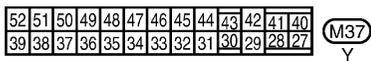
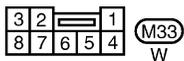
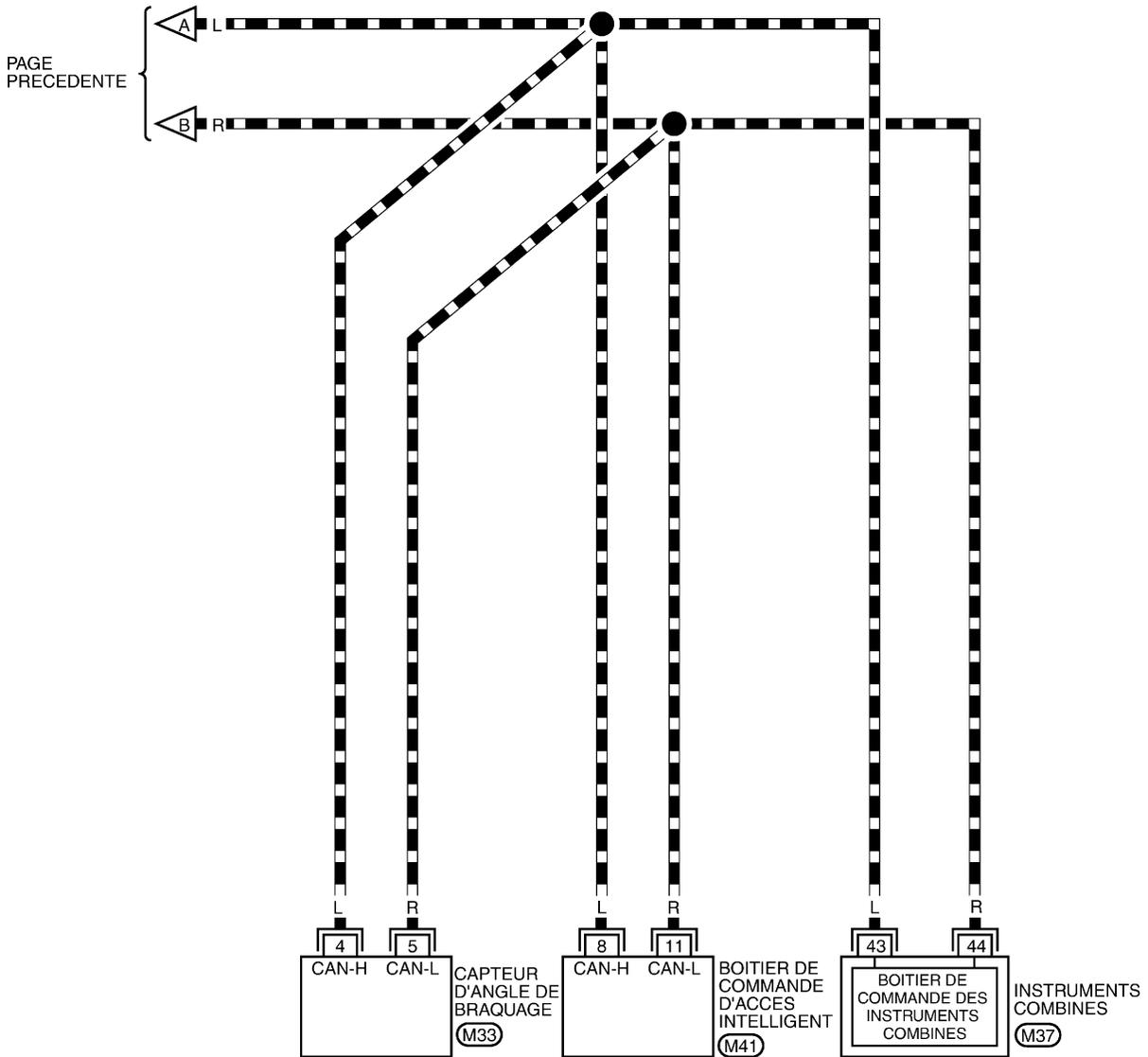
PAGE SUIVANTE

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



LAN-CAN-84

▬ : LIGNE DE DONNEES



6. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

Tableau de la fiche de contrôle

SYSTEME DE SELECTION		MONITOR DATOS (MNTR SOPRT DIAG CAN)						
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	—	—	—	CIRC CAN 3 ✓

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
				ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	—	—	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	—	—	INCONNU ✓

Conversion

MKIB1030E

7. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-113, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)						
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
				ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	—	—	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

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

LAN

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
MOTEUR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ABS

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ENTREE INTELLIGENTE

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 4

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 5

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 6

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

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



Cas 7

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC ✓CAN 1	CIRC ✓CAN 2	—	CIRC ✓CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 8

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC ✓CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Cas 9

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC ✓CAN 1	CIRC ✓CAN 2	—	—	—	CIRC ✓CAN 3

Cas 10

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC ✓CAN 3

Cas 11

MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC ✓CAN 1	CIRC ✓CAN 2	—	CIRC ✓CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC ✓CAN 1	CIRC ✓CAN 2	—	—	—	CIRC ✓CAN 3

MKIB1046E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-116, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 5 : vérifier le circuit de l'ECM et le circuit de la prise diagnostic. Se reporter à [LAN-116, "Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données"](#).

Cas 6 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-117, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-118, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-118, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-119, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

SYSTEME CAN (TYPE 38)

[CAN]

Cas 10 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-119, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-120, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

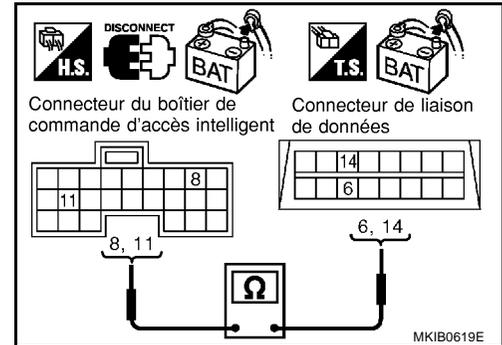
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

1. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

8 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.

11 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-109](#), "Procédure de travail".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

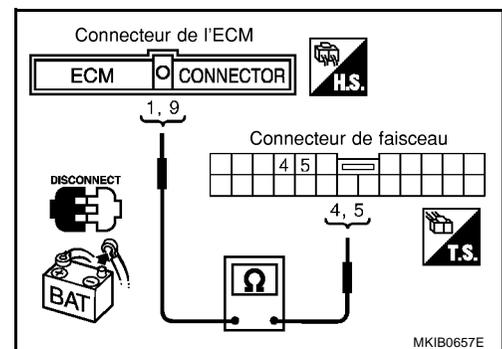
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de faisceau E125.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 et les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau E125.

1 (L) – 5 (L) : il doit y avoir continuité.

9 (R) – 4 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

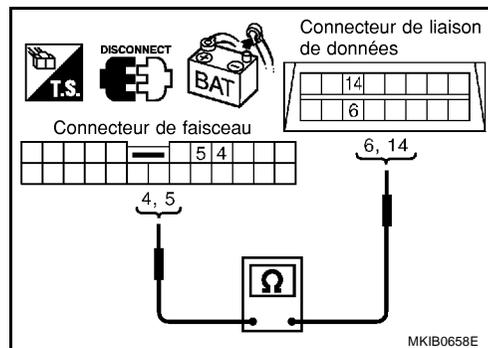
- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau M130 et les bornes 6 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau M10 de liaison de données.

5 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.

4 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer l'ECM.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



BKS006MB

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

- ECM
- Connecteur de faisceau E125
- Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

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

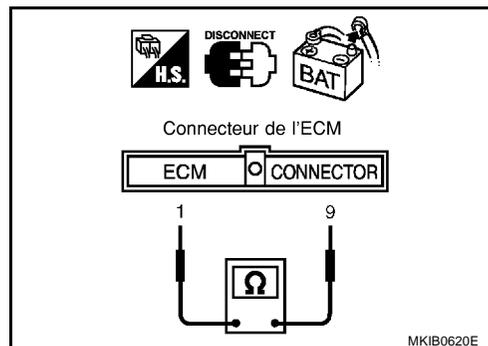
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer l'ECM.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



MKIB0620E

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

Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Connecteur de faisceau B102
 - Connecteur de faisceau M89

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

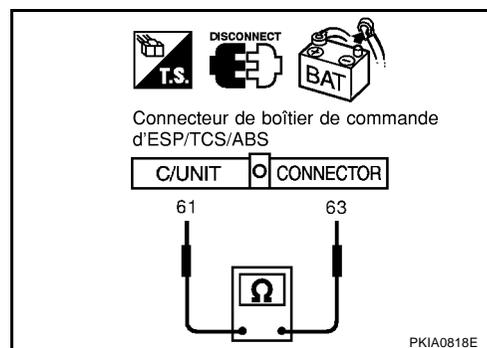
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

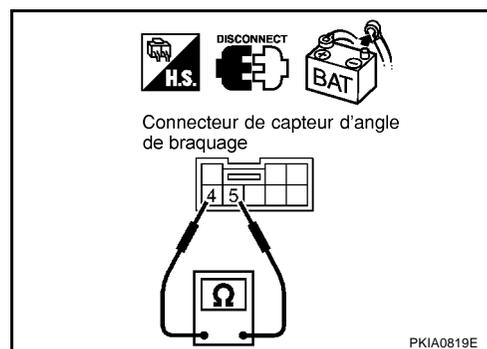
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

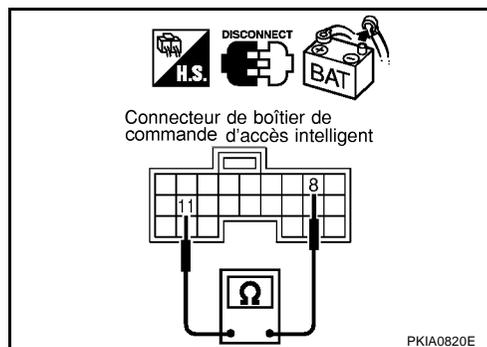
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur des instruments combinés afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

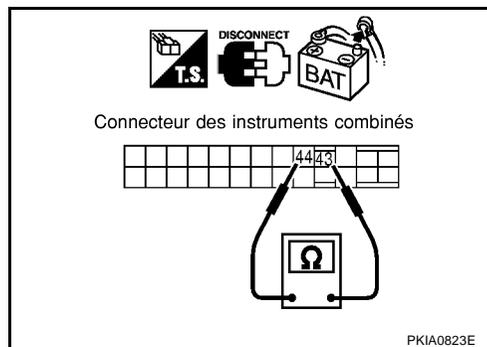
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



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

LAN

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - ECM
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur de faisceau M89
 - Connecteur de faisceau M130.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

6 (L) – 14 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

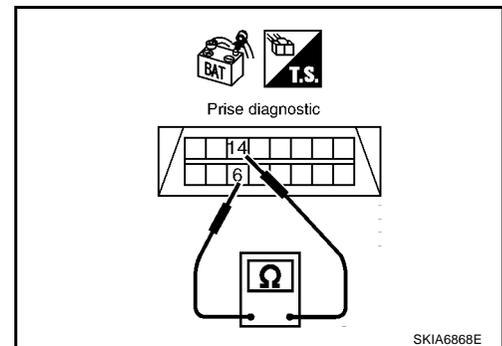
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.

- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

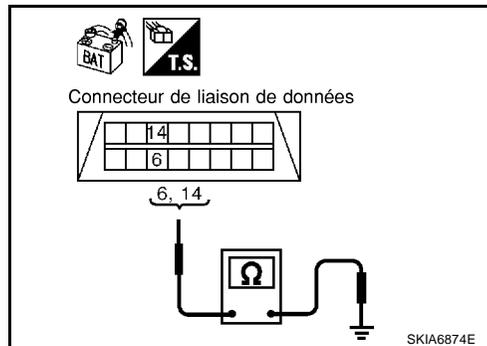
14 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

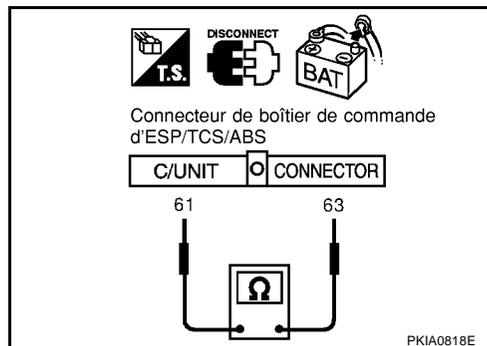
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

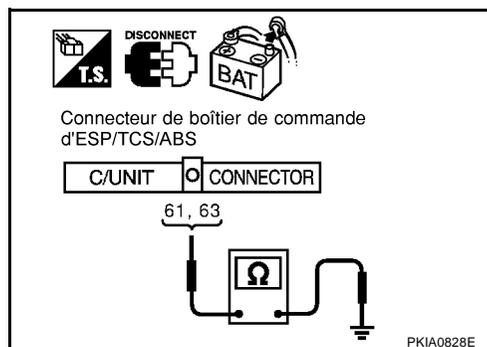
61(L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B102.



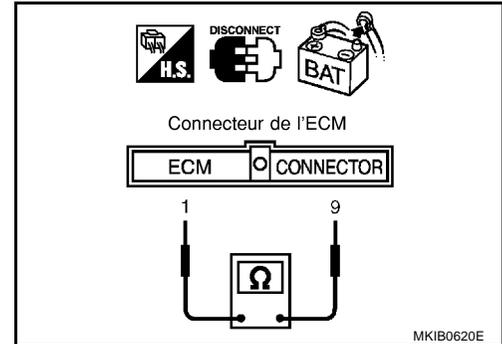
6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



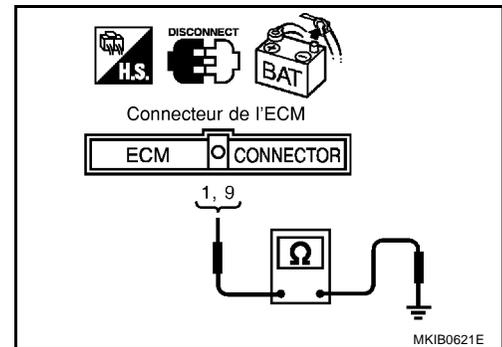
7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM et la masse.

1 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.
9 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



8. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-122, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

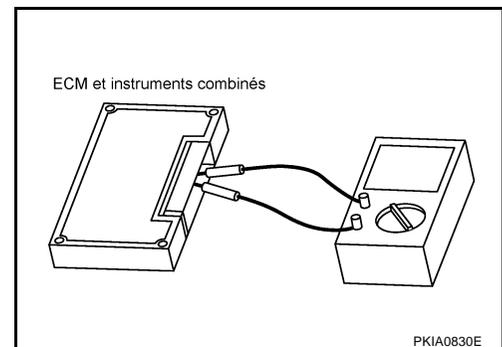
- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-109, "Procédure de travail"](#).
 MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 9 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	1 – 9	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



SYSTEME CAN (TYPE 39)

PF2:23710

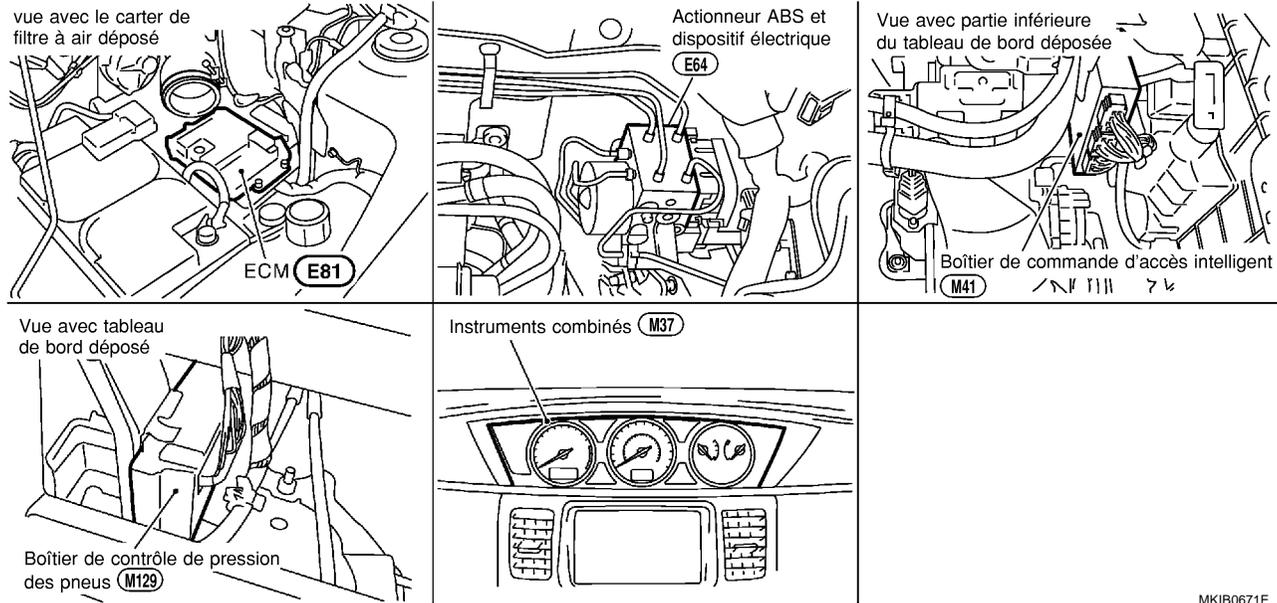
BKS006MI

Description du système

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006MJ



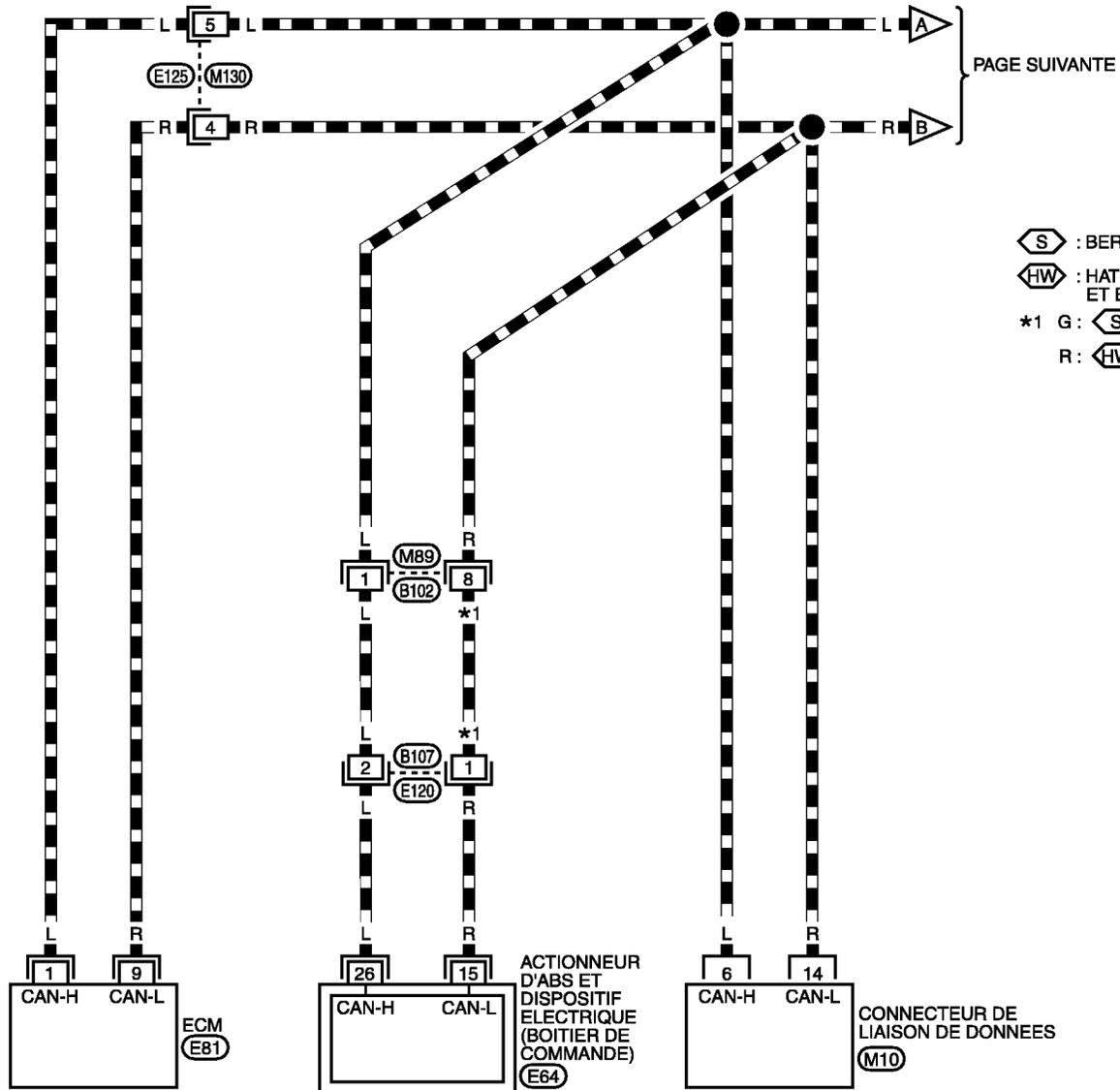
MKIB0671E

LAN

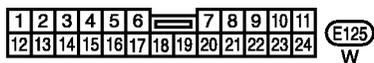
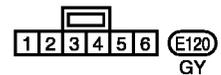
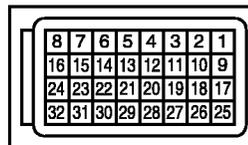
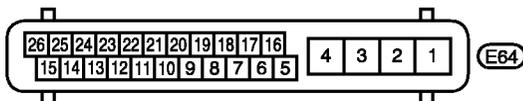
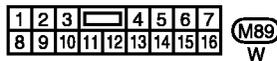
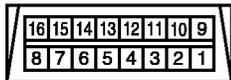
Schéma de câblage — CAN —

LAN-CAN-85

▬ : LIGNE DE DONNEES

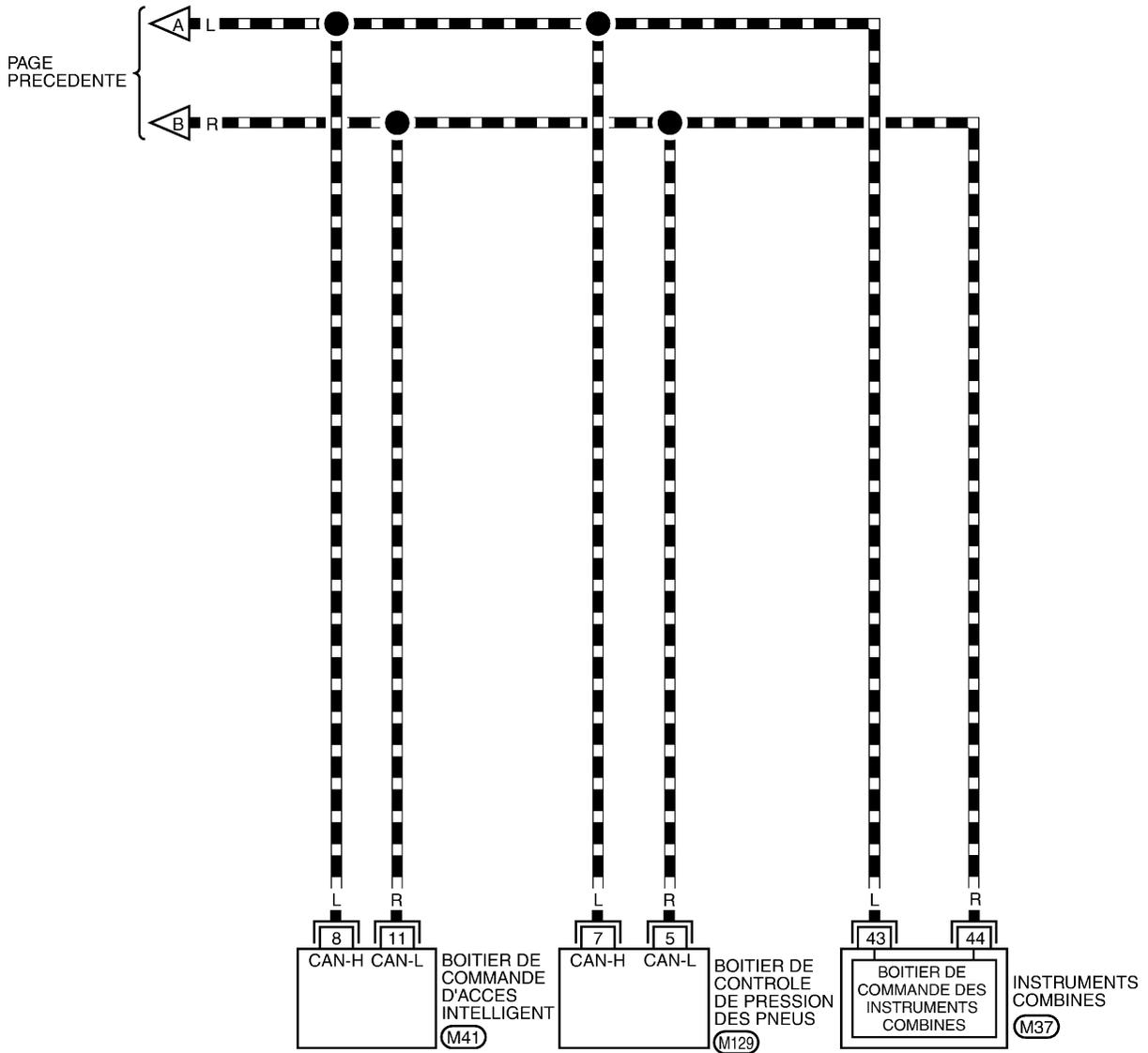


- : BERLINE
- : HATCHBACK ET BREAK
- *1 G:
- R:

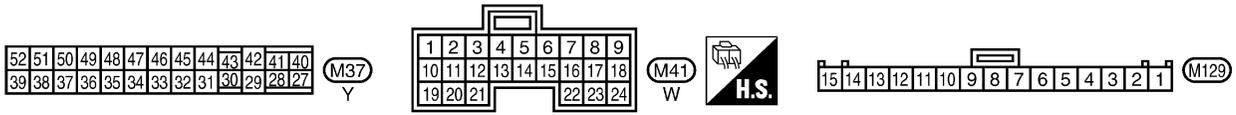


LAN-CAN-86

▬ : LIGNE DE DONNEES



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



Procédure de travail

1. Lorsqu'aucune indication de "MOTEUR" ou "SYSTEME DE SELECTION" n'est affiché sur l'écran de CONSULT-II, imprimer le "SYSTEME DE SELECTION".

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">NISSAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONSULT-II</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DEPART (VEH BASE NISSAN)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">DEPART (VEH BASE RENAULT)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MODE AUXILIAIRE</td></tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">ECLAIRAGE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	NISSAN	CONSULT-II	MOTEUR	DEPART (VEH BASE NISSAN)	DEPART (VEH BASE RENAULT)	MODE AUXILIAIRE		ECLAIRAGE	COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECTION SYSTEME</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">T/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">ABS</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">AIRBAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BCM</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">AMPLI CLIM INSTRUMENT</td></tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">RETOUR</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">ECLAIRAGE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SELECTION SYSTEME	MOTEUR	T/A	ABS	AIRBAG	BCM	AMPLI CLIM INSTRUMENT		RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER	PKIA2093E
NISSAN																								
CONSULT-II																								
MOTEUR																								
DEPART (VEH BASE NISSAN)																								
DEPART (VEH BASE RENAULT)																								
MODE AUXILIAIRE																								
	ECLAIRAGE	COPIER																						
SELECTION SYSTEME																								
MOTEUR																								
T/A																								
ABS																								
AIRBAG																								
BCM																								
AMPLI CLIM INSTRUMENT																								
	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER																					

2. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS", "ENTREE INTELLIGENTE" et "CNTR PRESSION AIR" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT DE TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Vers le bas</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">RETOUR ECLAIRAGE COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas		RETOUR ECLAIRAGE COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULTATS DTC OCCURRENCE</td></tr> <tr> <td style="width: 60%;">CIRC COMMUNIC CAN [U1000]</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">DONNEES FIGEES</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">EFFAC</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">IMPRIMER</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">MODE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">RETOUR</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">ECLAIRAGE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	RESULT AUTO-DIAG	RESULTATS DTC OCCURRENCE	CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0								DONNEES FIGEES	EFFAC	IMPRIMER		MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER	PKIA8260E
SELECT MODE DIAG																																		
SUPPORT DE TRAVAIL																																		
RESULT AUTO-DIAG																																		
CONTROLE DE DONNEES																																		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																		
SIG COMMUNIC CAN																																		
TEST ACTIF																																		
	Vers le bas																																	
	RETOUR ECLAIRAGE COPIER																																	
RESULT AUTO-DIAG																																		
RESULTATS DTC OCCURRENCE																																		
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0																																	
	DONNEES FIGEES																																	
EFFAC	IMPRIMER																																	
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER																															

3. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS", "ENTREE INTELLIGENTE" et "CNTR PRESSION AIR" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SELECT MODE DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SUPPORT DE TRAVAIL</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">RESULT AUTO-DIAG</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">CONTROLE DE DONNEES (SPEC)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">TEST ACTIF</td></tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Vers le bas</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">RETOUR ECLAIRAGE COPIER</td> </tr> </table>	SELECT MODE DIAG	SUPPORT DE TRAVAIL	RESULT AUTO-DIAG	CONTROLE DE DONNEES	CONTROLE DE DONNEES (SPEC)	SIG COMMUNIC CAN	TEST ACTIF		Vers le bas		RETOUR ECLAIRAGE COPIER	➔	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">SIG COMMUNIC CAN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">MOTEUR</td></tr> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%; text-align: center;">IMPRIMER</td> </tr> <tr><td>DIAG INITIAL</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>DIAG TRANSMIS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>TCM</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>VDC/TCS/ABS</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>INSTRUMENTS/M ET A</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>ICC</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr><td>BCM /SEC</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>IPDM E/R</td><td style="text-align: center;">BON</td></tr> <tr><td>4x4/e4x4</td><td style="text-align: center;">INCONNU</td></tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">IMPRIMER</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Vers le bas</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">MODE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">RETOUR</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">ECLAIRAGE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">COPIER</td> </tr> </table>	SIG COMMUNIC CAN	MOTEUR		IMPRIMER	DIAG INITIAL	BON	DIAG TRANSMIS	BON	TCM	BON	VDC/TCS/ABS	BON	INSTRUMENTS/M ET A	BON	ICC	INCONNU	BCM /SEC	BON	IPDM E/R	BON	4x4/e4x4	INCONNU	IMPRIMER	Vers le bas	MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER	PKIA8343E
SELECT MODE DIAG																																											
SUPPORT DE TRAVAIL																																											
RESULT AUTO-DIAG																																											
CONTROLE DE DONNEES																																											
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)																																											
SIG COMMUNIC CAN																																											
TEST ACTIF																																											
	Vers le bas																																										
	RETOUR ECLAIRAGE COPIER																																										
SIG COMMUNIC CAN																																											
MOTEUR																																											
	IMPRIMER																																										
DIAG INITIAL	BON																																										
DIAG TRANSMIS	BON																																										
TCM	BON																																										
VDC/TCS/ABS	BON																																										
INSTRUMENTS/M ET A	BON																																										
ICC	INCONNU																																										
BCM /SEC	BON																																										
IPDM E/R	BON																																										
4x4/e4x4	INCONNU																																										
IMPRIMER	Vers le bas																																										
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER																																								

4. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-128, "FICHE DE CONTROLE"](#).
5. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-128, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

6. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)						
MOTEUR	Aucune indication	-		-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
				ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	-	INCONNU	-	INCONNU	-	-	-
ABS	-	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU ✓	-	-	-	INCONNU ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	MAUVAIS	INCONNU	-	-	-	-	INCONNU



Conversion

MKIB1031E

7. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-130, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

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

LAN

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)						
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 2	—	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	CIRC CAN 2

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
				ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	PNEU-P	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	—	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

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

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
CNTR PRESSION D'AIR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
MOTEUR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ABS

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
CNTR PRESSION AIR

LAN

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 2 : Remplacer l'actionneur d'ABS et boîtier électronique (boîtier de commande)

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓

SYSTEME CAN (TYPE 39)

[CAN]

Cas 5

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 6

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 7

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 8

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 9

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

Cas 10

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC CAN 2

MKIB0675E

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

LAN

Cas 11

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	-	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2

Cas 12

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2

Cas 13

MOTEUR	Aucune indication <input checked="" type="checkbox"/>	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	-	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	-	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2

MKIB0676E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-133, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de contrôle d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-133, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit de l'ECM et le circuit de la prise diagnostic. Se reporter à [LAN-134, "Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-135, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 9 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-136, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-136, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-137, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-137, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 13 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-139, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

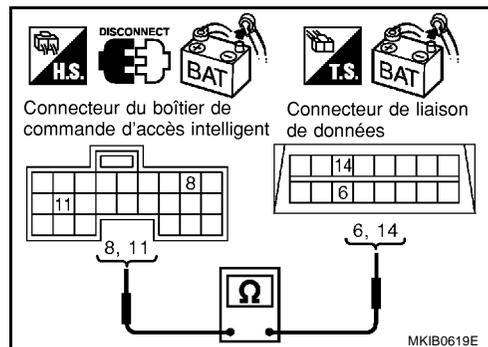
Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006MM

1. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

8 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.
11 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-126](#).
 "Procédure de travail".
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

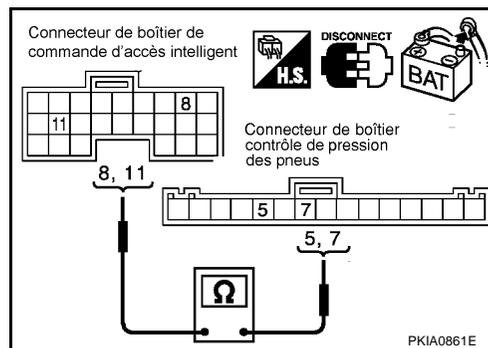
Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006MN

1. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande, le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

8 (L) – 7 (L) : il doit y avoir continuité.
11 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-126](#).
 "Procédure de travail".
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

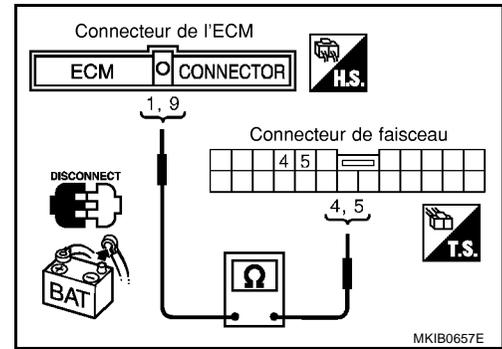
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de faisceau E125.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 et les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau E125.

1(L) – 5(L) : il doit y avoir continuité.
9(R) – 4(R) : il doit y avoir continuité.



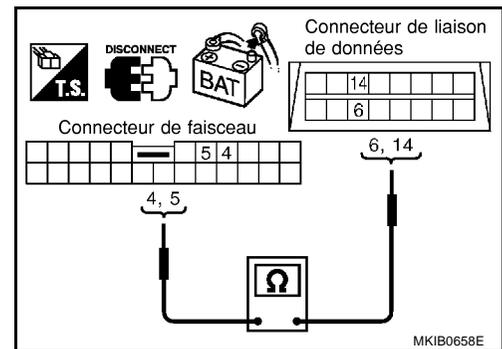
Bon ou mauvais

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

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau M130 et les bornes 6 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau M10 de liaison de données.

5(L) – 6(L) : il doit y avoir continuité.
4(R) – 14(R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

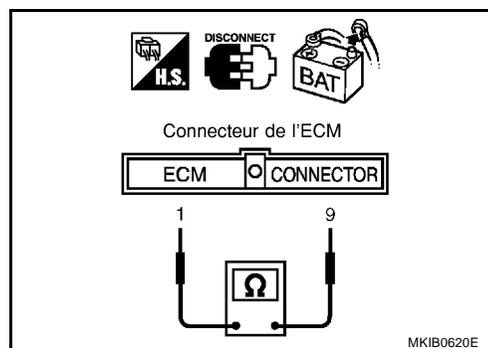
1 (L) – 9 (R)

: Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

BKS006MQ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau B102.
 - Connecteur de faisceau M89.
 - Connecteur de faisceau B107.
 - Connecteur de faisceau E120.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

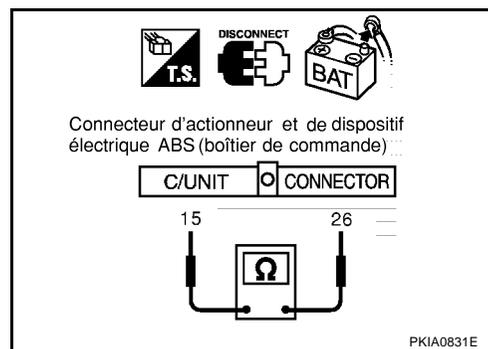
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006MR

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

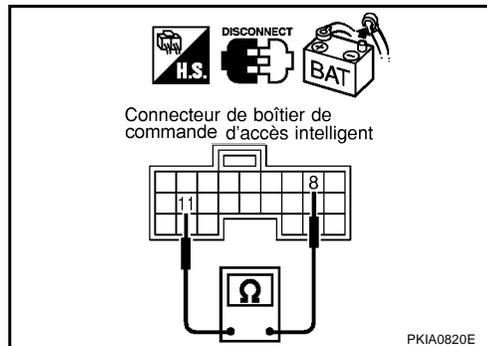
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS006MS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne ou le connecteur.

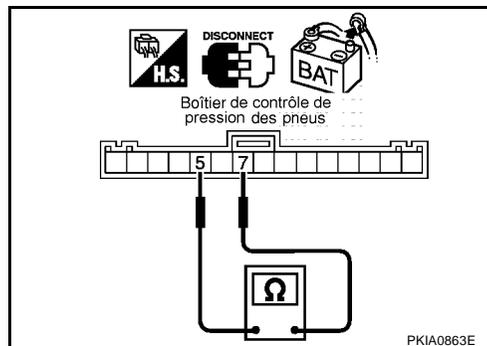
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M129 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7(L) – 5(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit des instruments combinés

BKS006MT

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne ou le connecteur.

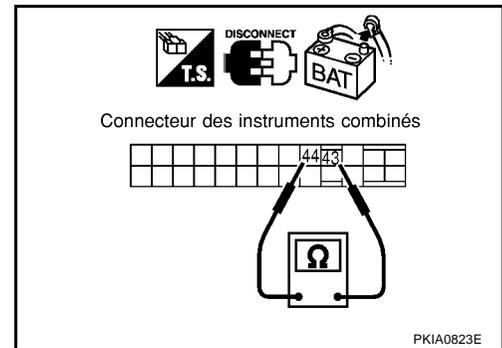
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM.
 - Entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM.

Bon ou mauvais

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

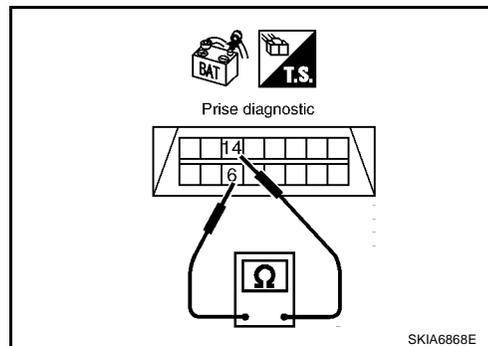
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés.
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Connecteur de faisceau M89.
 - Connecteur de faisceau M130.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

6 (L) – 14 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >>
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 - Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



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

3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

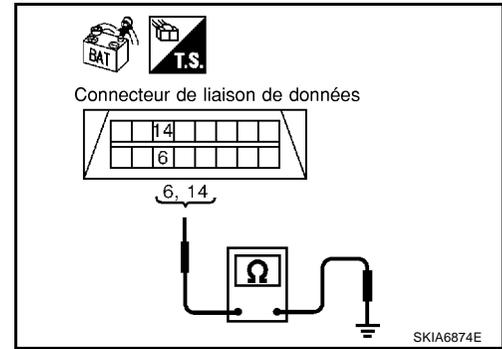
- 6 (L) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 14 (R) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B107.
2. Vérifier les points suivants.

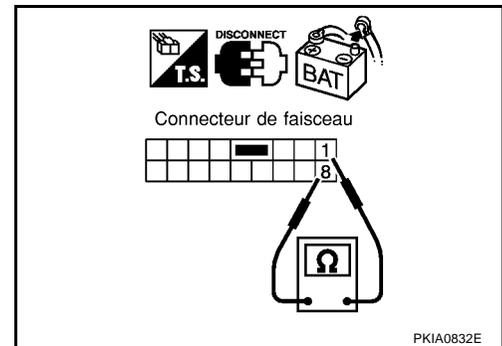
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles Berline).
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 (modèles Hatchback et Berline).

- 1(L) – 8(G) (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 1(L) – 8(R) (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Vérifier les points suivants.

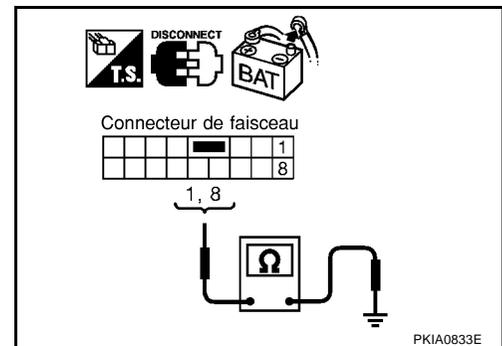
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Berline).
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Hatchback et Break).

- 1(L) – masse (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 8(G) – masse (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 1(L) – masse (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 8(R) – masse (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.



6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

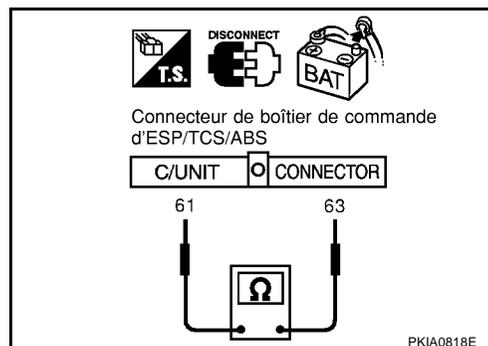
- Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

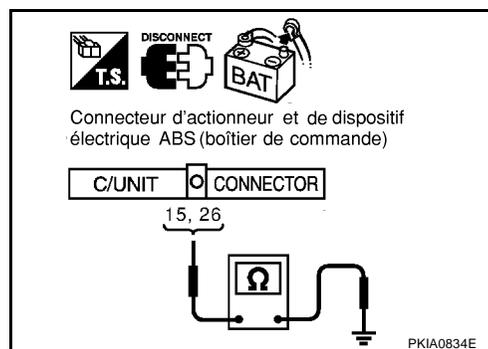
26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

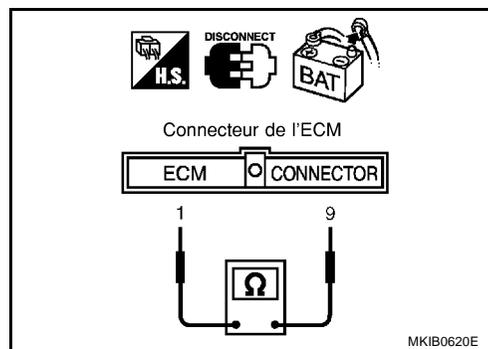
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



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

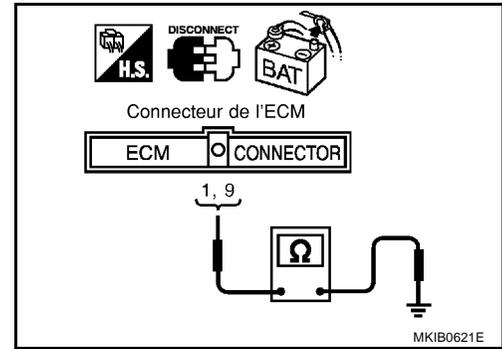
9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM et la masse.

- 1 (L) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 9 (R) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-142. "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-126. "Procédure de travail"](#).
- MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

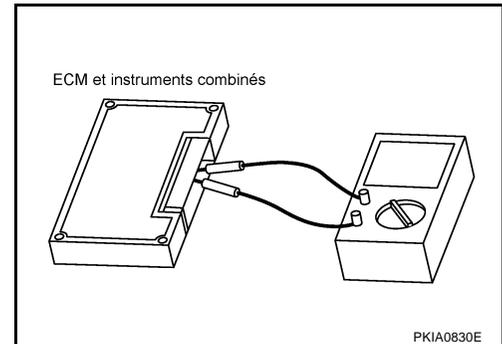
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006MV

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 9 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	1 – 9	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



SYSTEME CAN (TYPE 40)

PF2:23710

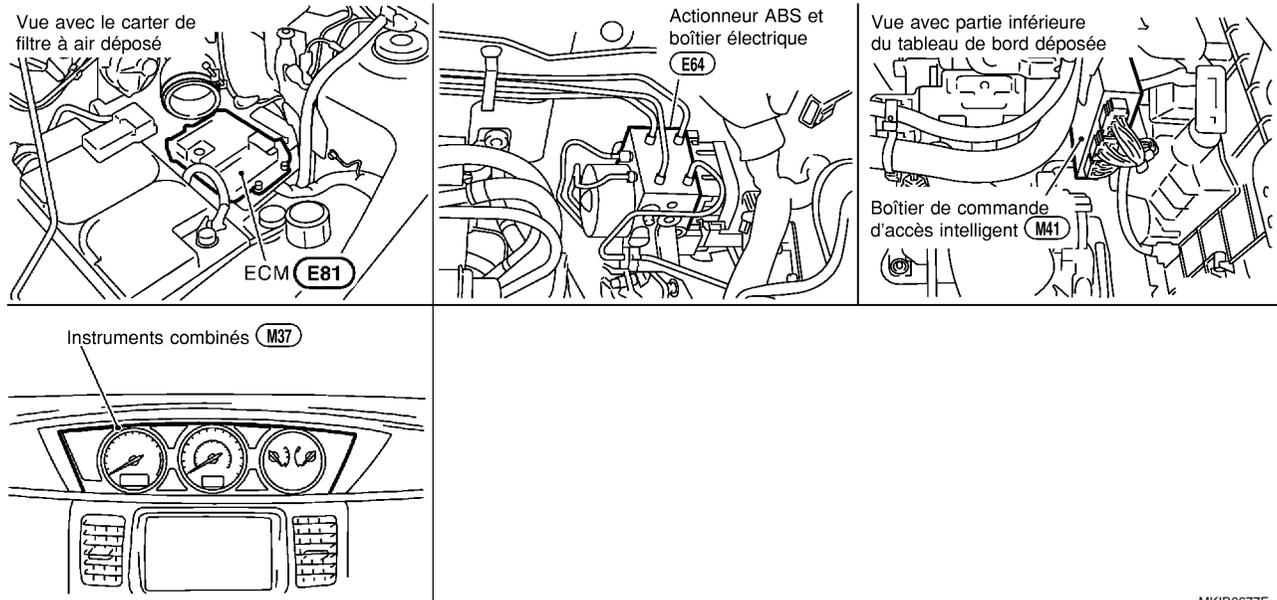
Description du système

BKS006MW

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006MX



MKIB0677E

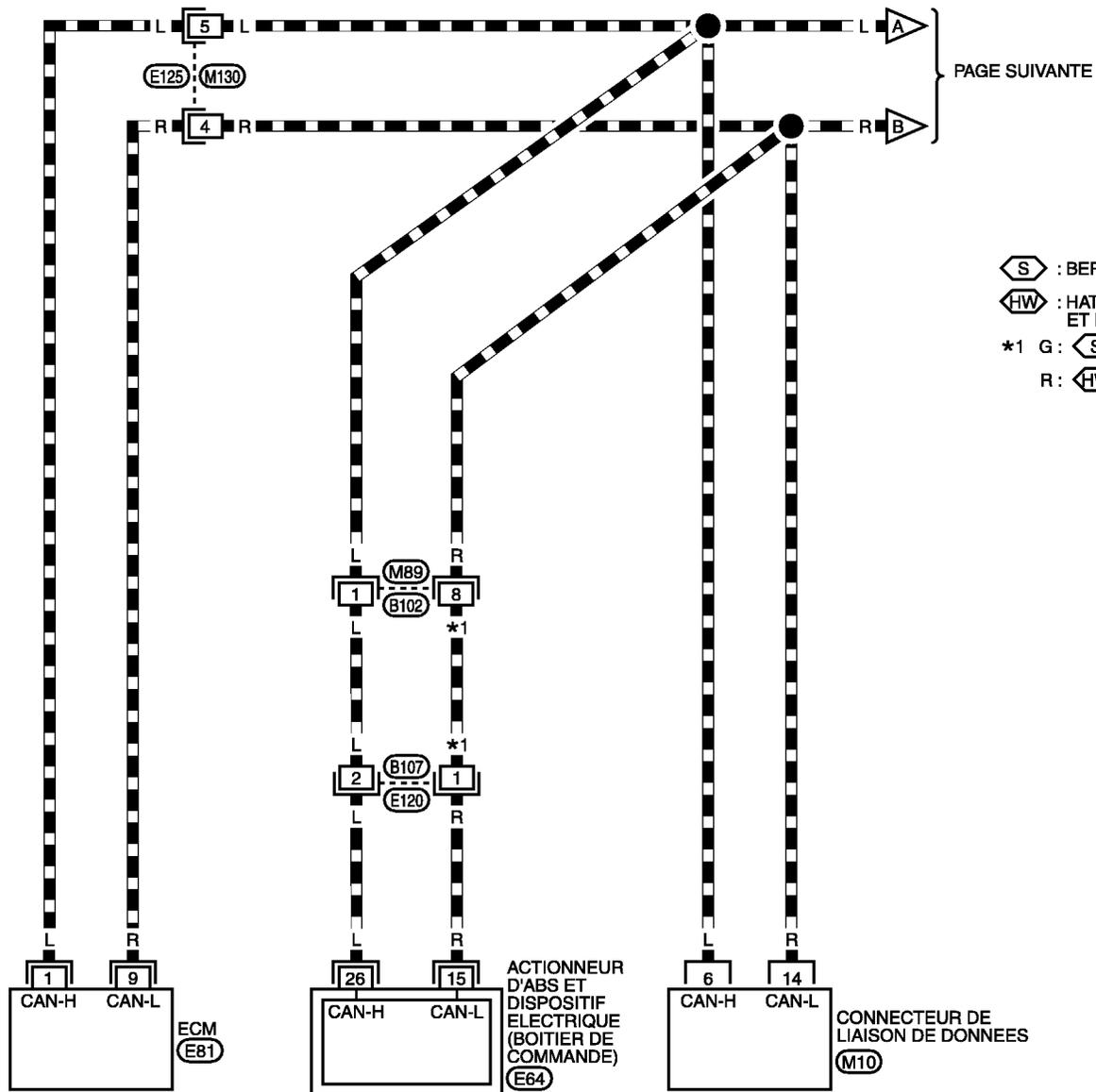
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L
M

LAN

Schéma de câblage — CAN —

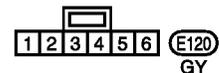
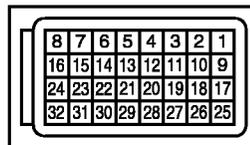
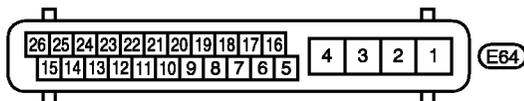
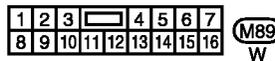
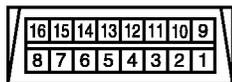
LAN-CAN-87

▬ : LIGNE DE DONNEES



(S) : BERLINE
 (HW) : HATCHBACK ET BREAK
 *1 G: (S)
 R: (HW)

PAGE SUIVANTE

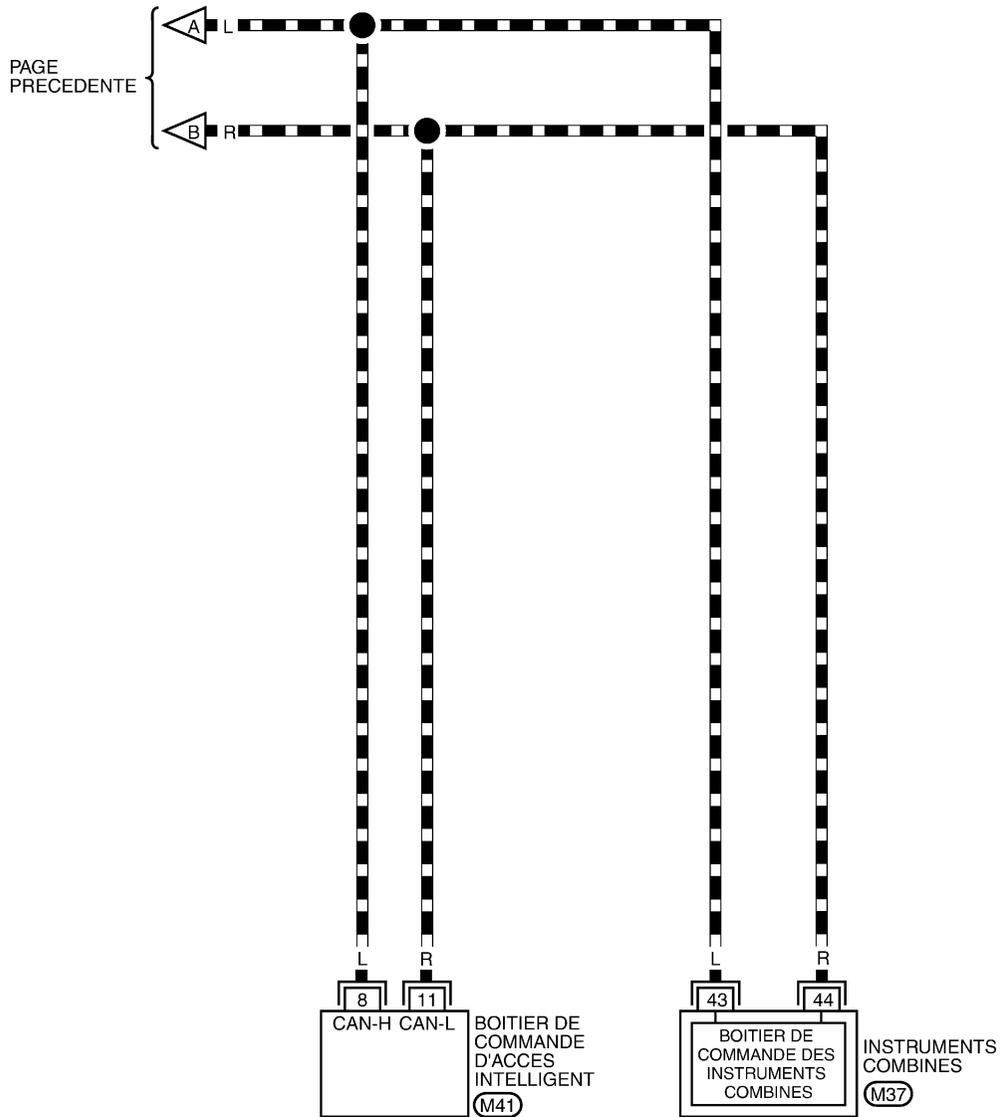


SYSTEME CAN (TYPE 40)

[CAN]

LAN-CAN-88

▬ : LIGNE DE DONNEES



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

52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27

(M37)
Y

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

(M41)
W



6. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)					
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 2	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	—	—	CIRC CAN 3 ✓

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
				ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU ✓	INCONNU ✓	—	—	INCONNU ✓



Conversion

MKIB1032E

7. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-150, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

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

LAN

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

SYSTEME DE SELECTION		CONTROLE DE DONNEES (SIG COMMUNIC CAN)					
MOTEUR	Aucune indication	—	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 2	—	—
ABS	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME		Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
				ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	Aucune indication	—	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ABS	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	—	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

Joindre une copie de
SELECTION SYSTEME

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

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ABS

Joindre une copie de
RESULT AUTO-DIAG
ENTREE INTELLIGENTE

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
MOTEUR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ABS

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES
ENTREE INTELLIGENTE

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 2 : Remplacer l'actionneur d'ABS et boîtier électronique (boîtier de commande)

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

Cas 4

MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 5

MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 6								
MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 7								
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 8								
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

Cas 9								
MOTEUR	Aucune indication	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

Cas 10								
MOTEUR	Aucune indication ✓	-	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 2	-	-	-
ABS	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-
ACCES INTELLIGENT	-	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

MKIB0681E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-153, "Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 5 : vérifier le circuit de l'ECM et le circuit de la prise diagnostic. Se reporter à [LAN-153, "Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données."](#)

Cas 6 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-154, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 7 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-155, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\)"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-155, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-156, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

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



Cas 10 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-157, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent

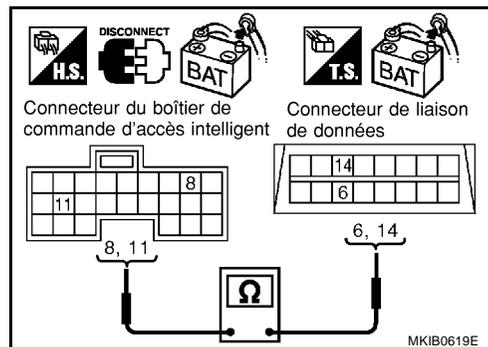
BKS006N0

1. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

8 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.

11 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-146](#).
 "Procédure de travail".
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérifier le circuit de l'ECM et le circuit du connecteur de liaison de données.

BKS006N1

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
 2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
 3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
- ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

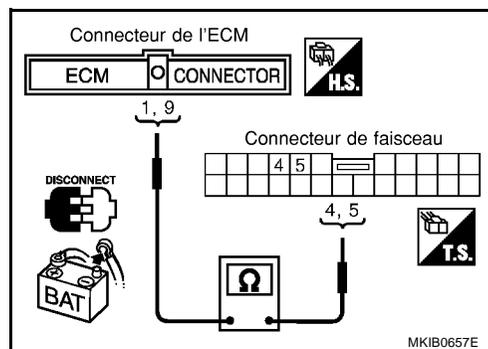
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur de faisceau E125.
4. Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 et les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau E125.

1 (L) – 5 (L) : il doit y avoir continuité.

9 (R) – 4 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

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

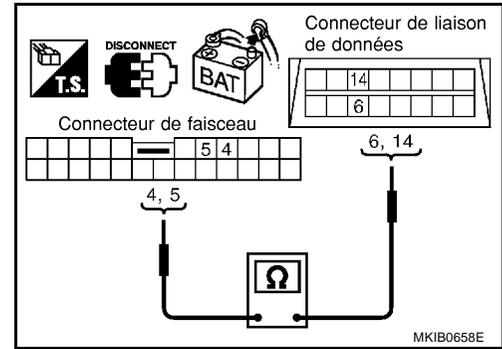
3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

- Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 4 (R) du connecteur de faisceau M130 et les bornes 6 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau M10 de liaison de données.

5 (L) – 6 (L) : il doit y avoir continuité.
4 (R) – 14 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



BKS006N2

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
 - Débrancher le câble négatif de la batterie.
 - Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
- ECM
 - Connecteur de faisceau E125
 - Connecteur de faisceau M130.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

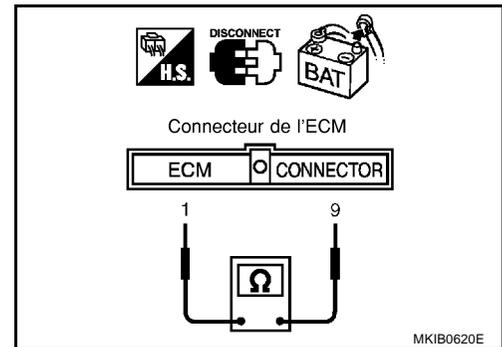
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'ECM.



Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande)

BKS006N3

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau B102.
 - Connecteur de faisceau M89.
 - Connecteur de faisceau B107.
 - Connecteur de faisceau E120.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

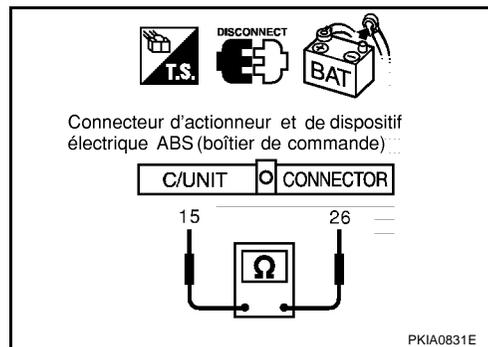
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006N4

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

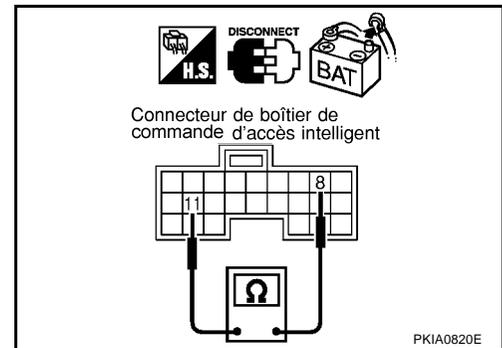
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent



Vérification du circuit des instruments combinés

BKS006N5

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur des instruments combinés ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté instruments et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
- MAUVAIS** >> Réparer la borne ou le connecteur.

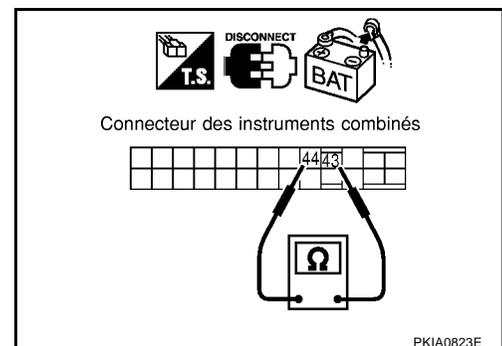
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 43 (L) et 44 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

43(L) – 44(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer les instruments combinés.
- MAUVAIS** >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM.
 - Entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés.
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Connecteur de faisceau M89.
 - Connecteur de faisceau M130.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10.

6 (L) – 14 (R)

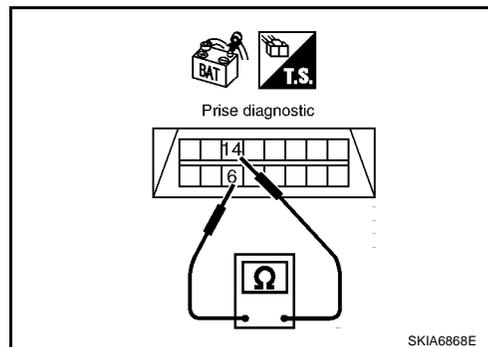
: il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 3.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



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

LAN

3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 14 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

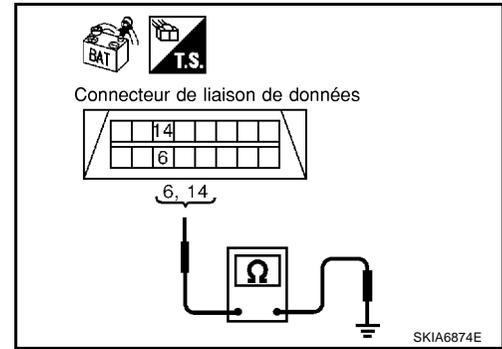
- 6 (L) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 14 (R) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau M89 et M130.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B107.
2. Vérifier les points suivants.

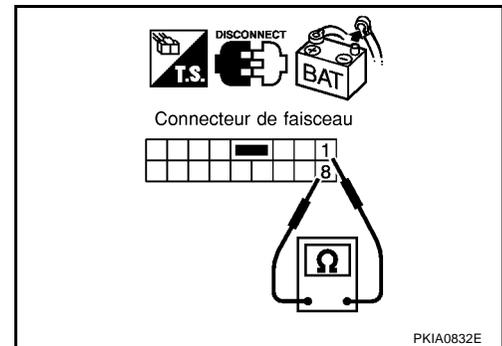
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 (modèles Berline).
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 (modèles Hatchback et Berline).

- 1(L) – 8(G) (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 1(L) – 8(R) (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.

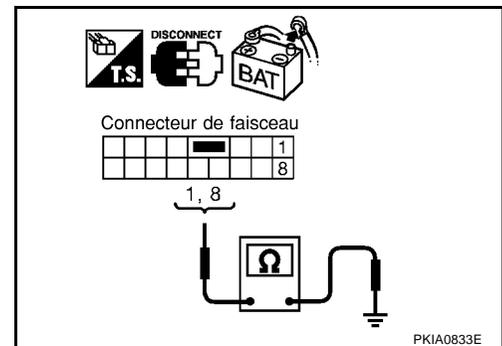


5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Vérifier les points suivants.

- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (G) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Berline).
- Continuité entre les bornes 1 (L) et 8 (R) du connecteur de faisceau B102 et la masse (modèles Hatchback et Break).

- 1(L) – masse (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 8(G) – masse (berline)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 1(L) – masse (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 8(R) – masse (hatchback et break)** : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau B102 et B107.

6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

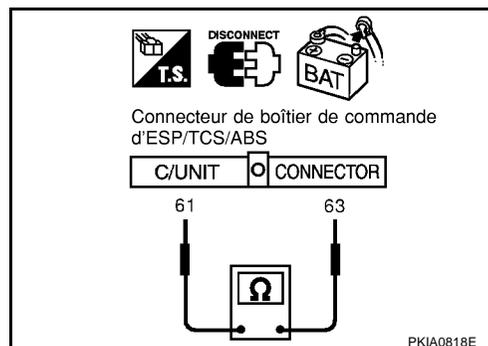
- Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
- Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

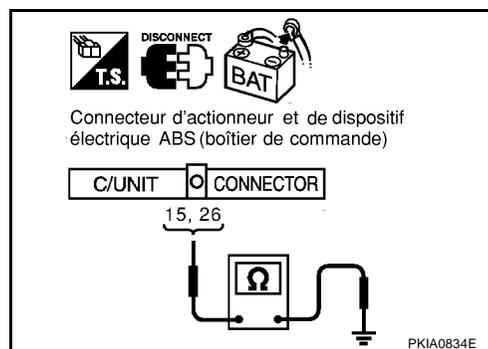
26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

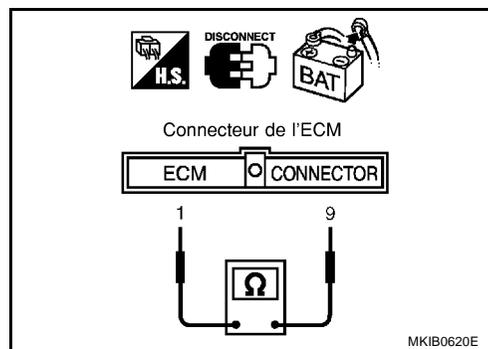
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 (L) et 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM.

1 (L) – 9 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



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

LAN

9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

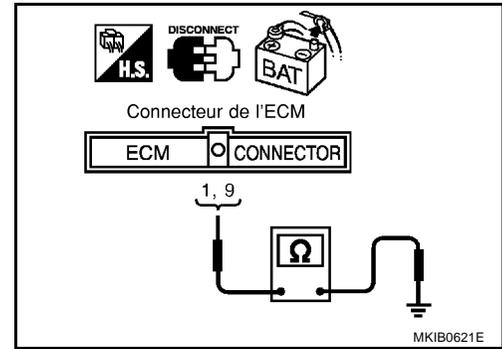
Vérifier la continuité entre les bornes 1 (L), 9 (R) du connecteur de faisceau E81 de l'ECM et la masse.

- 1 (L) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.
- 9 (R) – masse** : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau E125.



10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-160. "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-146. "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

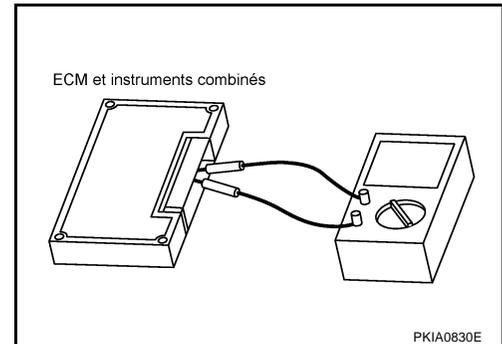
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006N7

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 1 et 9 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 43 et 44 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	1 – 9	Env. 108 - 132
Instruments combinés	43 – 44	



SYSTEME CAN (TYPE 41)

PF2:23710

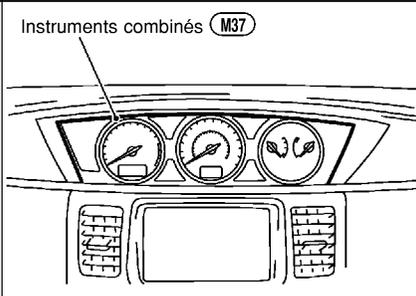
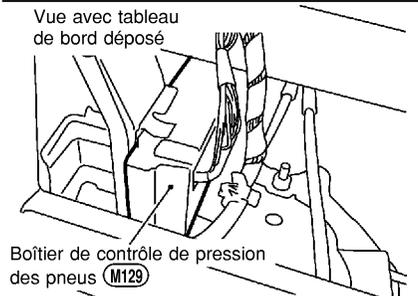
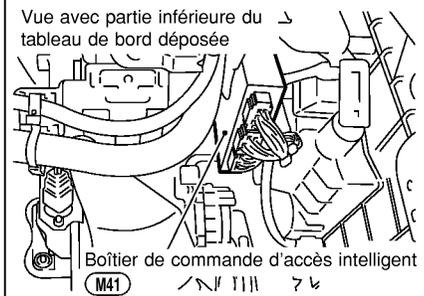
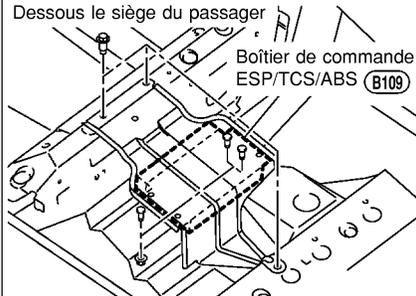
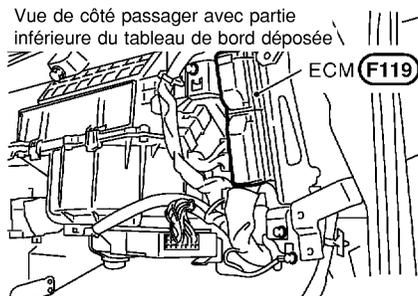
Description du système

BKS006N8

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006N9



MKIB0684E

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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 41)

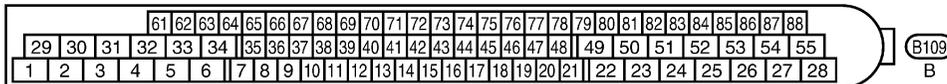
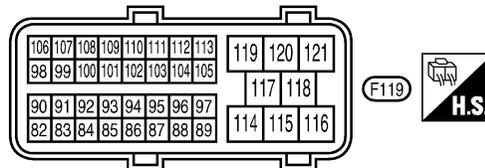
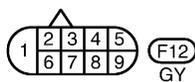
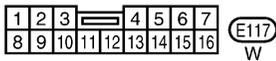
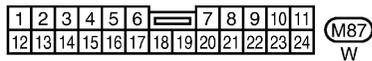
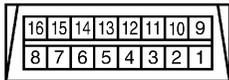
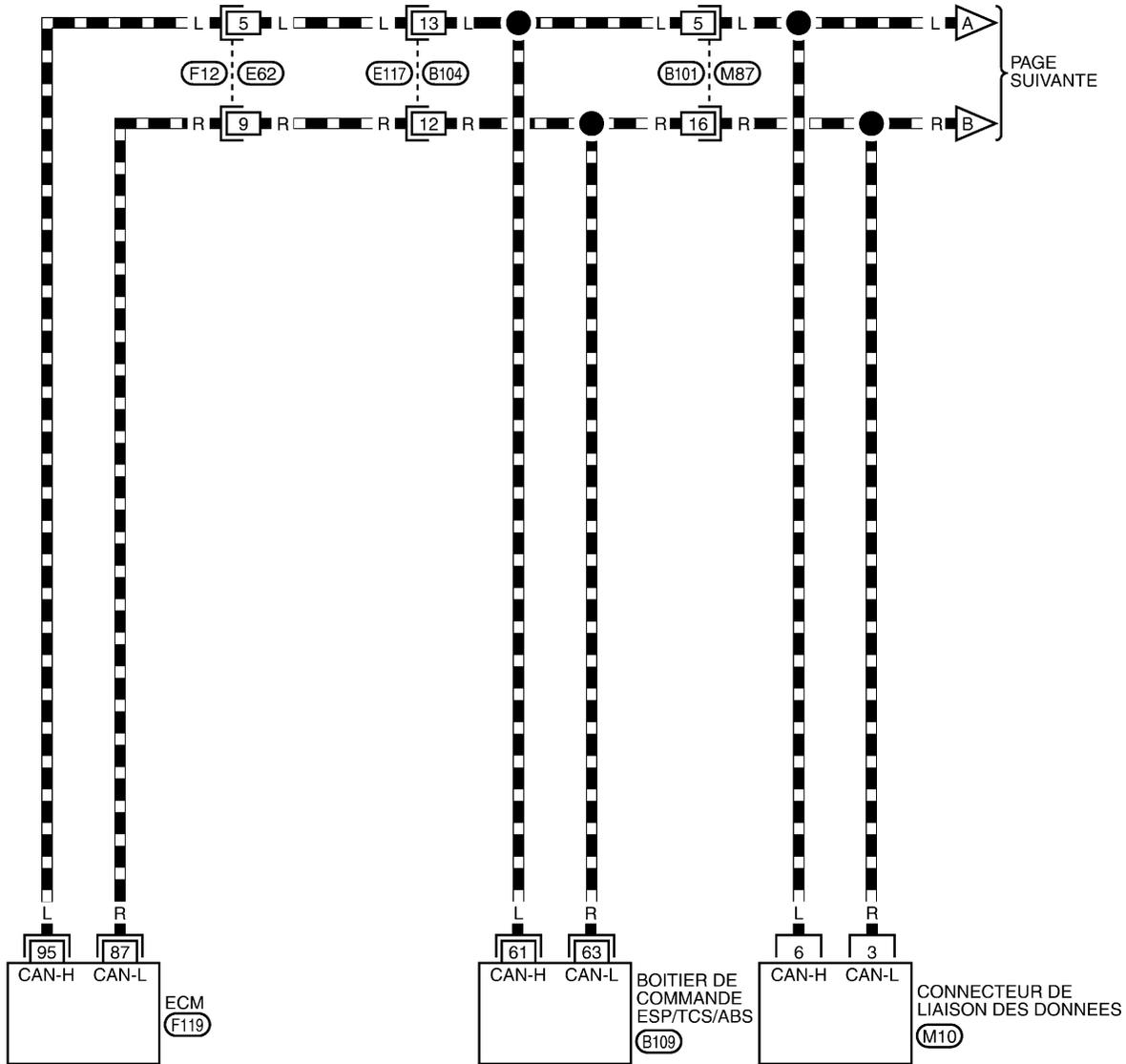
[CAN]

BKS006NA

Schéma de câblage — CAN —

LAN-CAN-89

▬ : LIGNE DE DONNEES



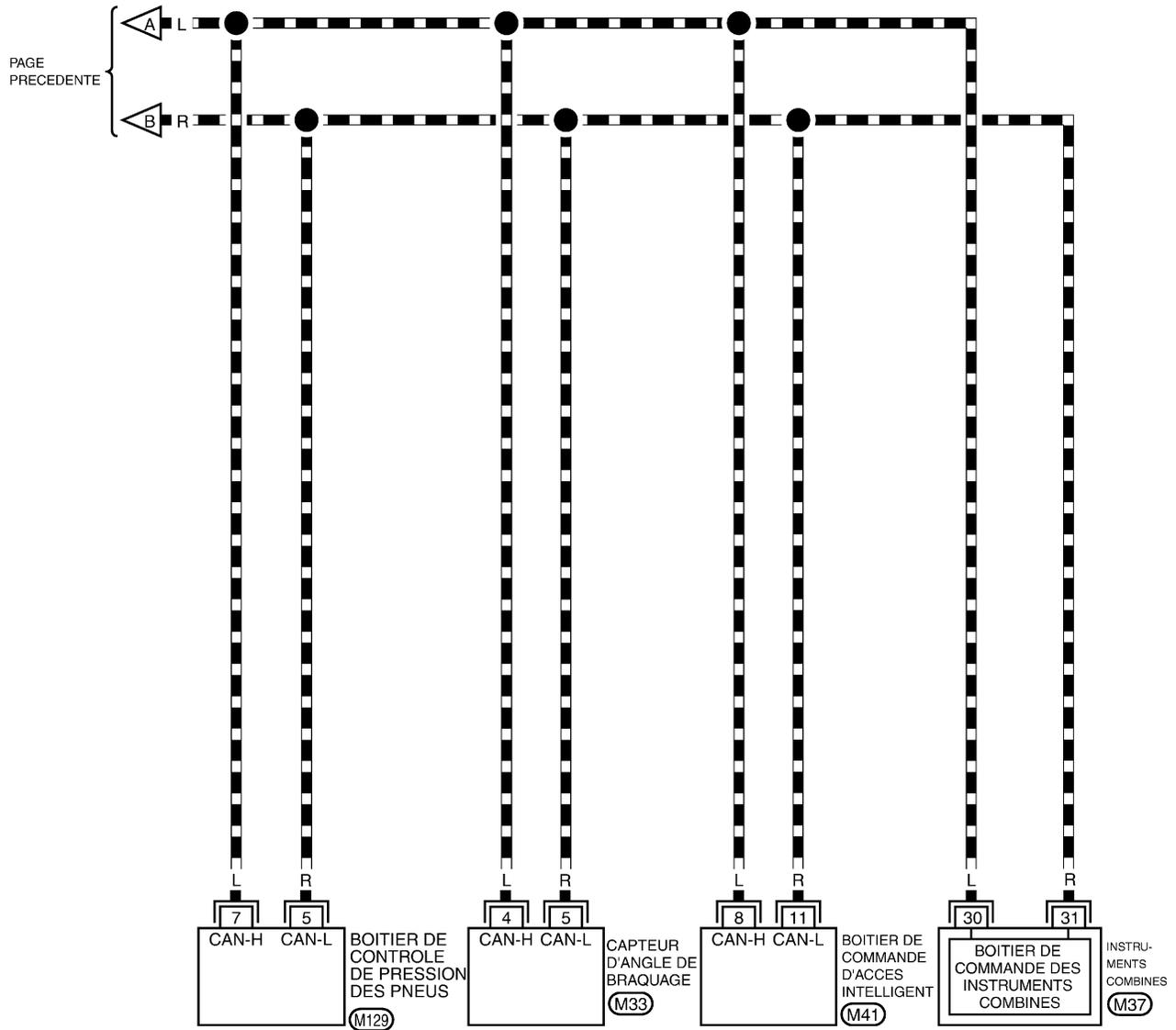
MKWA2064E

SYSTEME CAN (TYPE 41)

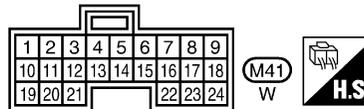
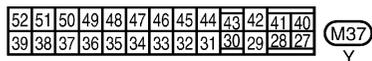
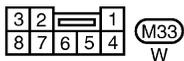
[CAN]

LAN-CAN-90

▬ : LIGNE DE DONNEES



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



6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-167, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 5	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	—	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic					
			ECM	VDC/TCS /ABS	PNEU-P	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	—	INCONNU
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG MOTEUR	Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS	Joindre une copie des RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC DE CONTROLE DE PRESSION D'AIR	Joindre une copie des RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC D'ACCES INTELLIGENT
--	---	--	--

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN CTRN PRESSION D'AIR	Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ENTREE INTELLIGENTE
--	---	---	---

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 3 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 41)

[CAN]

Cas 4 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN ✓	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

Cas 5

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 6

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 7

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3

MKIB0687E

SYSTEME CAN (TYPE 41)

[CAN]

Cas 8

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 9

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 10

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 11

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 12

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

MKIB0688E

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

LAN

Cas 13								
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	CIRC CAN 5	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

Cas 14								
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	CIRC CAN 3 ✓	-	-	-	CIRC CAN 4 ✓
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	CIRC CAN 5 ✓	-	-
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	-	-	-	-	-	CIRC CAN 2 ✓
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1 ✓	CIRC CAN 2 ✓	-	-	-	-	CIRC CAN 3 ✓

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 4 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-171, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/BCS et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et le capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-172, "Vérification du circuit entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et le capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 7 : vérifier le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-173, "Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-174, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-175, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-175, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-176, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-176, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 13 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-177, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 14 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-178, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/BCS et le boîtier de contrôle de pression des pneus

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/BCS et le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Bon ou mauvais

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

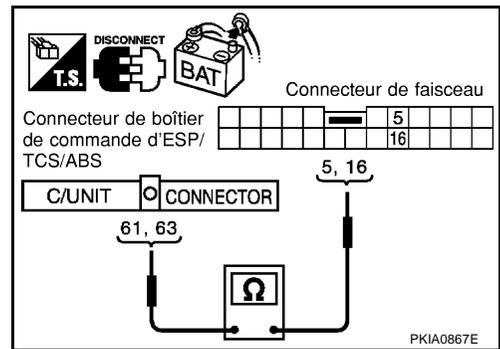
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 5 (L), 16 (R) du connecteur de faisceau B101.

- 61(L) – 5(L) : il doit y avoir continuité.**
63(R) – 16(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

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



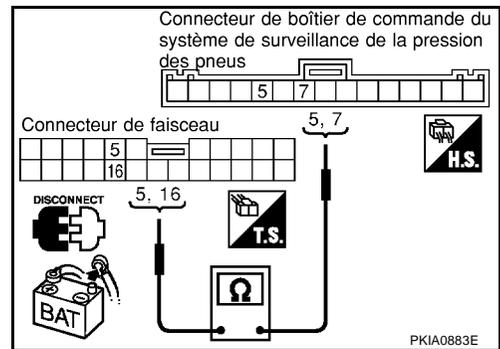
3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 16 (R) du connecteur de faisceau M87 et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

- 5 (L) – 7 (L) : il doit y avoir continuité.**
16 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-164, "Procédure de travail"](#).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et le capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus

Bon ou mauvais

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

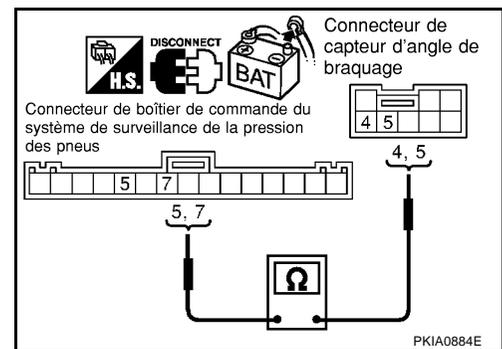
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM, le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus et le connecteur de capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M96 du boîtier de contrôle de pression des pneus et les bornes 4 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de braquage.

- 7 (L) – 4 (L) : il doit y avoir continuité.**
- 5 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

- BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-164, "Procédure de travail"](#).
- MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006NE

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande, côté capteur et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur d'ECM, le connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur de capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 4 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de braquage.

8 (L) – 4 (L)

: il doit y avoir continuité.

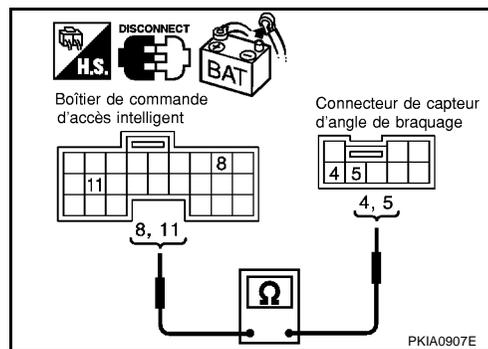
11 (R) – 5 (R)

: il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-164](#), "Procédure de travail".

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



PKIA0907E

LAN

Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM
 - Connecteur de faisceau F12
 - Connecteur de faisceau E62
 - Connecteur de faisceau E117
 - Connecteur de faisceau B104

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

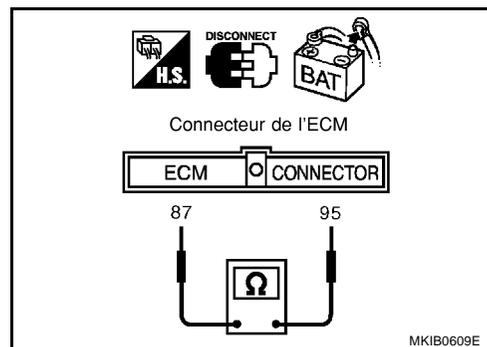
95 (L) – 87 (R)

: Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur suivants du boîtier de commande ESP/TCS/ABS afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée. (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

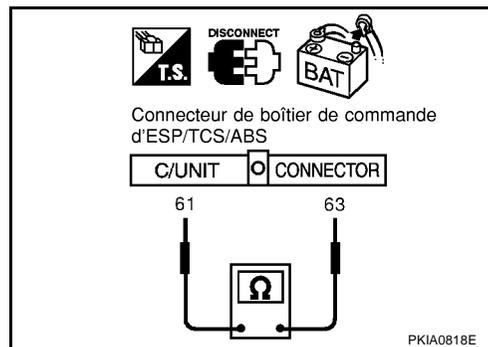
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier contrôle de pression des pneus afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée. (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

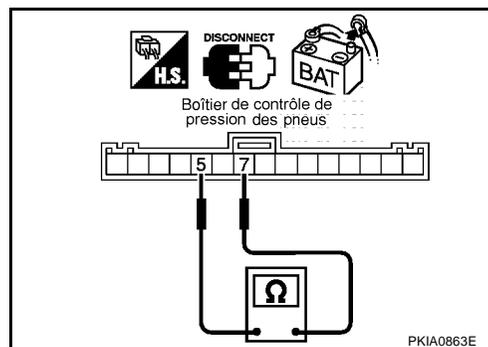
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M96 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

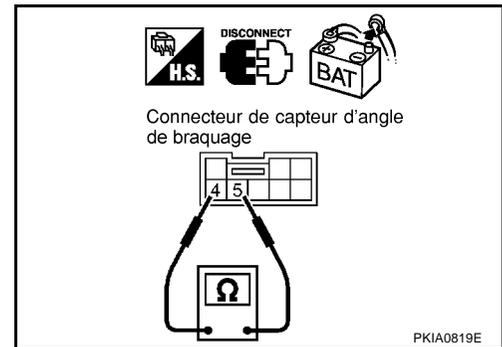
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

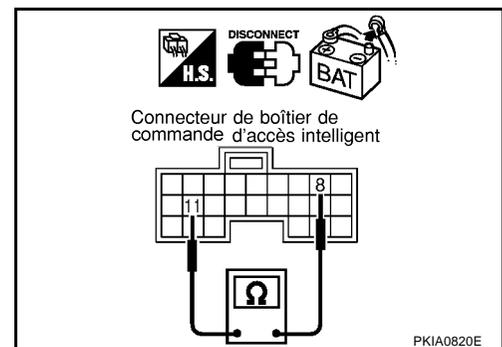
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur des instruments combinés afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

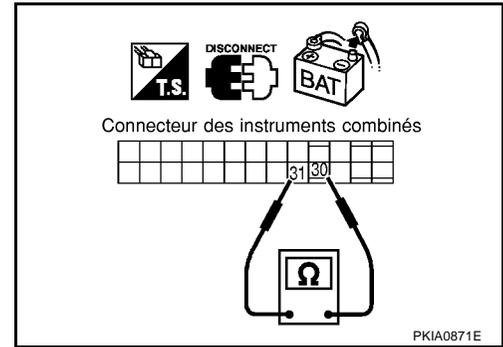
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 30 (L) et 31 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

30(L) – 31(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - ECM
 - Entre la prise diagnostic et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

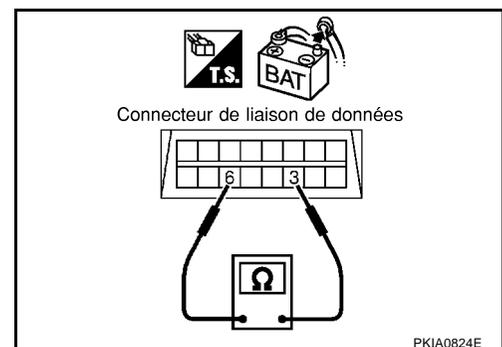
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Connecteur de faisceau M87
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

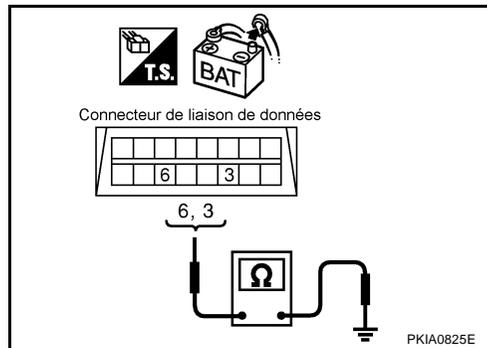
3 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B104.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

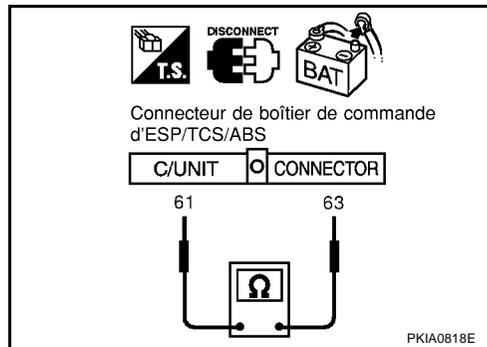
61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.

- Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B104 et le connecteur de faisceau B101.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

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

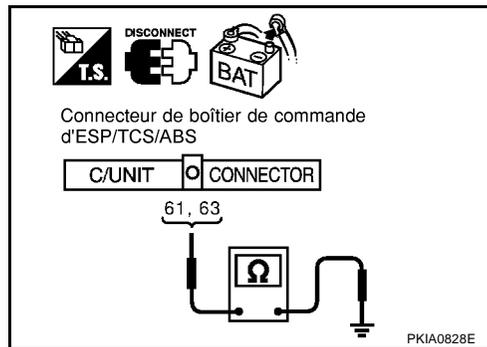
63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.

- Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B104 et le connecteur de faisceau B101.



6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

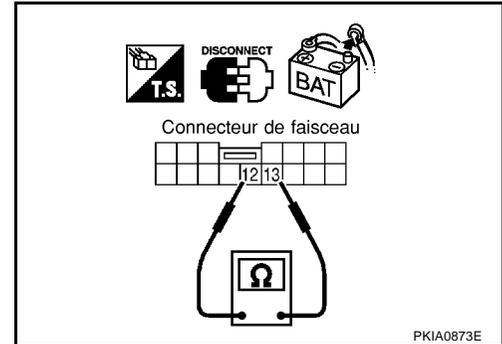
- Débrancher le connecteur de faisceau E62.
- Vérifier la continuité entre les bornes 13 (L) et 12 (R) du connecteur de faisceau E117.

13 (L) – 12 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E117 et E62.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 13 (L) et 12 (R) du connecteur de faisceau E117 et la masse.

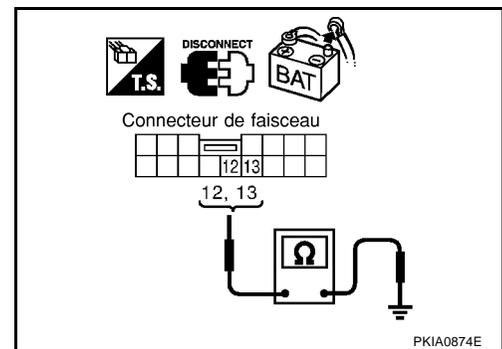
13 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

12 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E117 et E62.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

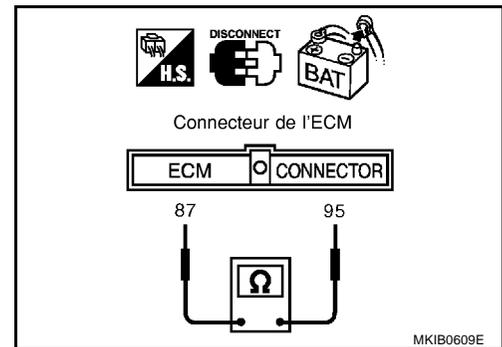
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
- Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95 (L) – 87 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.



9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse.

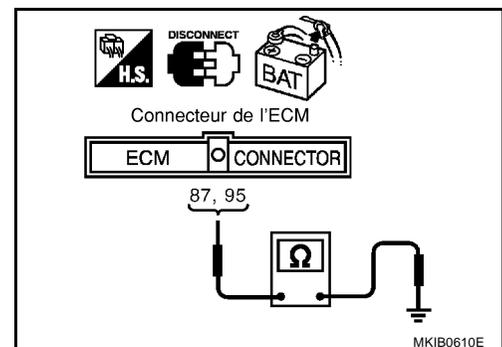
95 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

87 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.



10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-181, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-164, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

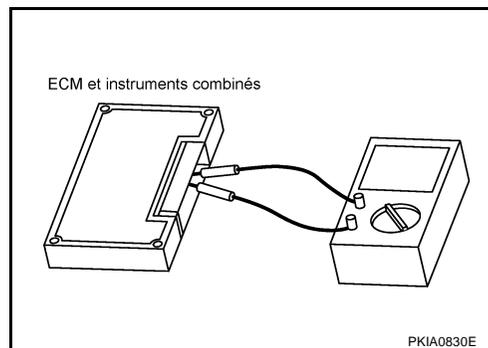
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006NM

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 30 et 31 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	95 – 87	Env. 108 - 132
Instruments combinés	30 – 31	



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 42)

PF2:23710

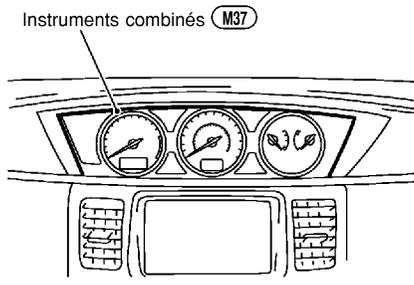
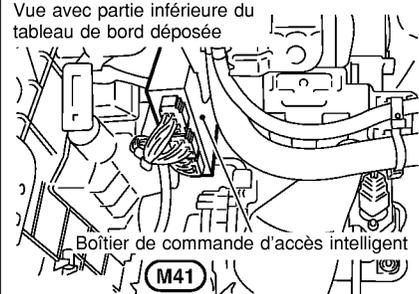
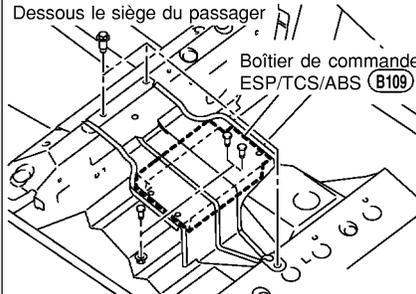
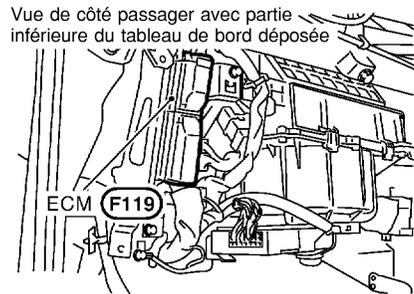
Description du système

BKS006NN

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS006NO

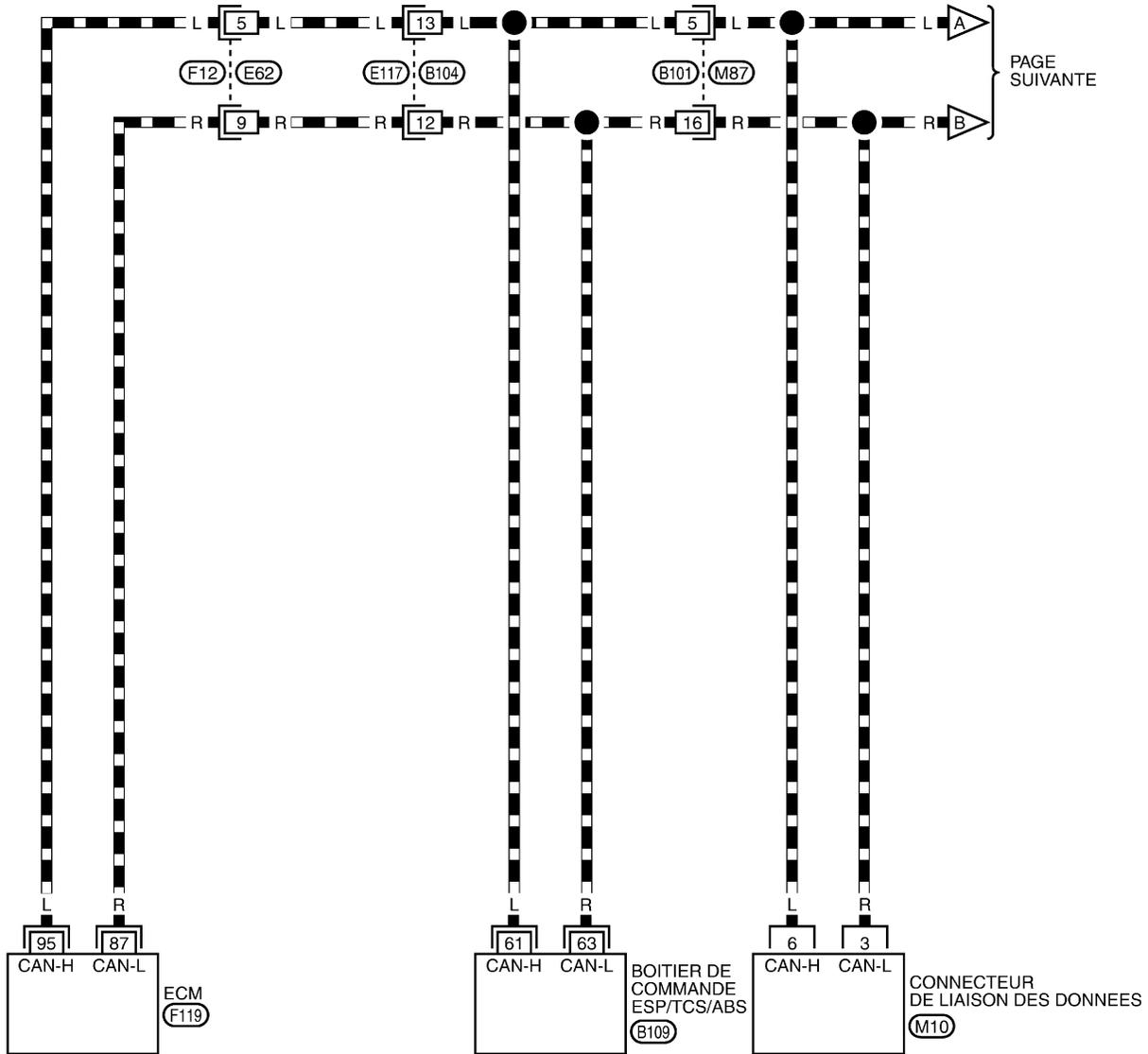


MKIB0690E

Schéma de câblage — CAN —

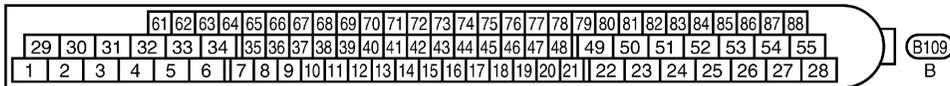
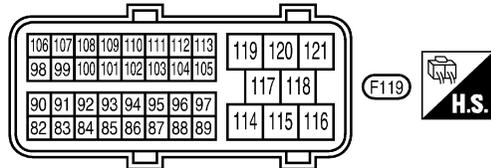
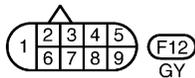
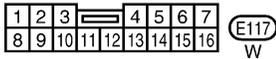
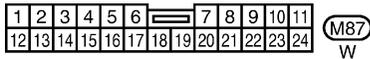
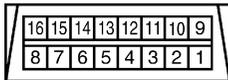
LAN-CAN-91

▬ : LIGNE DE DONNEES



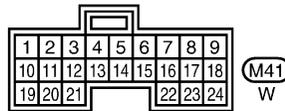
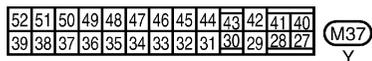
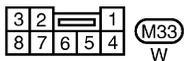
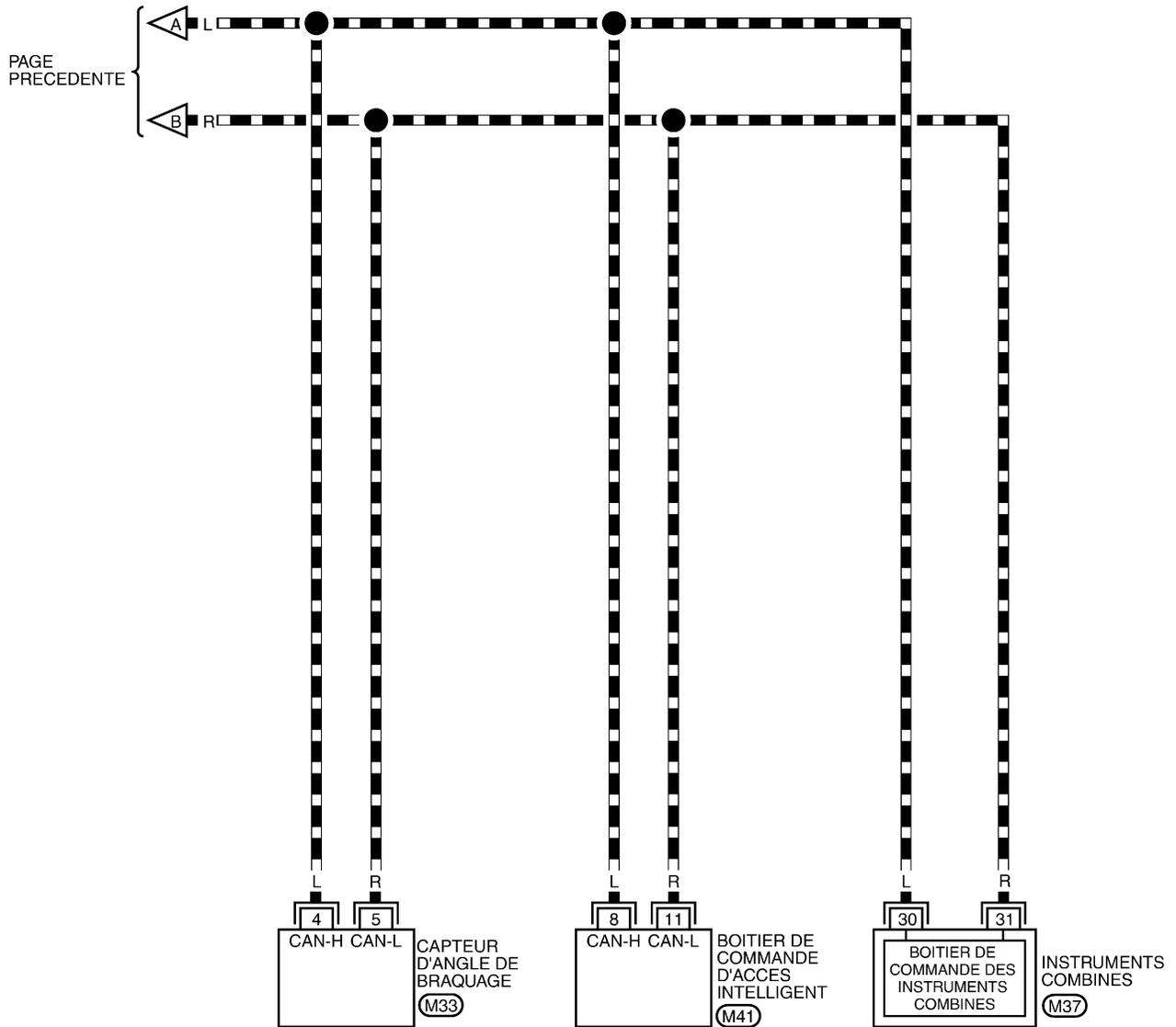
PAGE SUIVANTE

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



LAN-CAN-92

▬ : LIGNE DE DONNEES



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC OCCURRENCE			
CIRC COMMUNIC CAN [U1000]	0		
DONNEES FIGEES			
EFFAC	IMPRIMER		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8260E

2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

SIG COMMUNIC CAN			
MOTEUR			
	IMPRIMER		
DIAG INITIAL	BON		
DIAG TRANSMIS	BON		
TCM	BON		
VDC/TCS/ABS	BON		
INSTRUMENTS/M ET A	BON		
ICC	INCONNU		
BCM /SEC	BON		
IPDM E/R	BON		
4x4/e4x4	INCONNU		
IMPRIMER	Vers le bas		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8343E

3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-187, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-187, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

Tableau de la fiche de contrôle							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

↶

Conversion

Tableau de comparaison							
Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

MKIB1034E

-
6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-188, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	CIRC CAN 5	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	STRG	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	INCONNU	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	INCONNU	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT
AUTO-DIAG MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT
AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie des
RESULTATS
DE L'AUTO-DIAGNOSTIC
D'ACCES INTELLIGENT

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
MOTEUR

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
ABS

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 42)

[CAN]

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 2 : Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3

Cas 4

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 5

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 6

MOTEUR	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	-	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 7

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	-	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

PKIA1485E

Cas 8							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 9							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 10							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3

Cas 11							
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	-	CIRC CAN 3	-	-	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	CIRC CAN 5	-	-
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	-	-	-	CIRC CAN 3
PKIA1486E							

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-190, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage."](#)

Cas 5 : vérifier le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-191, "Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 6 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-191, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS. Se reporter à [LAN-192, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit du capteur d'angle de braquage. Se reporter à [LAN-192, "Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-193, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-193, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-194, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Vérification du circuit entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le capteur d'angle de braquage.

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau B101
 - Connecteur de faisceau M87

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

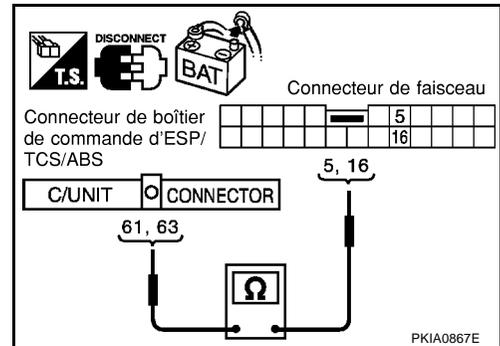
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et les bornes 5 (L), 16 (R) du connecteur de faisceau B101.

61(L) – 5(L) : il doit y avoir continuité.
63 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

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



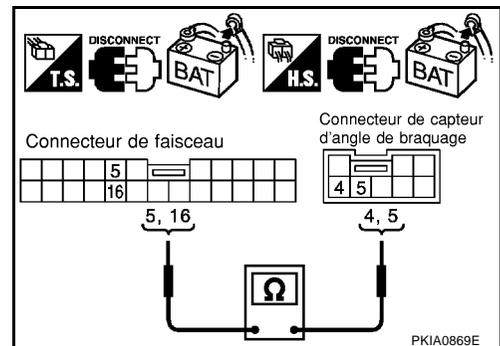
3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 5 (L), 16 (R) du connecteur de faisceau M87 et les bornes 4 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de braquage.

5 (L) – 4 (L) : il doit y avoir continuité.
16(R) – 5(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-185, "Procédure de travail"](#).
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006NS

1. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur de l'ECM
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur des instruments combinés
4. Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 4 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M33 du capteur d'angle de braquage.

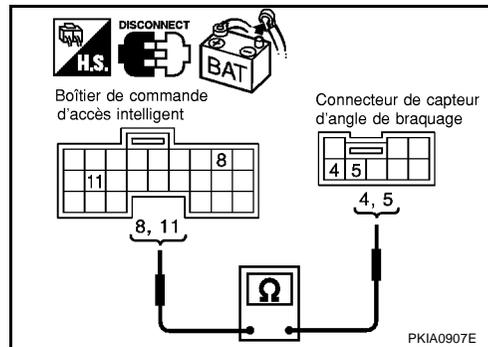
8 (L) – 4 (L) : il doit y avoir continuité.

11 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-185, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit de l'ECM

BKS006NT

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté module de commande et côté faisceau)
 - ECM
 - Connecteur de faisceau F12
 - Connecteur de faisceau E62
 - Connecteur de faisceau E117
 - Connecteur de faisceau B104

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

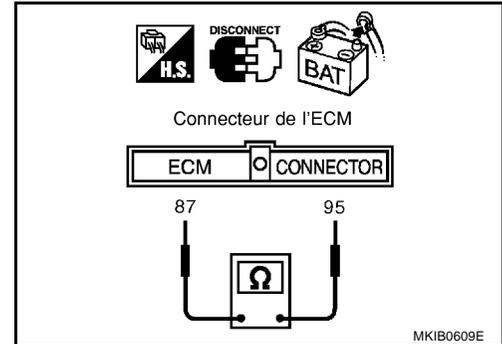
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM.



Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS

BKS006NU

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée. (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

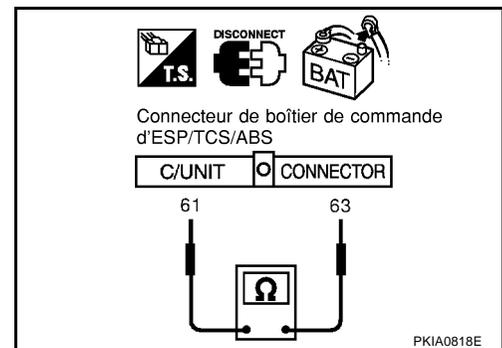
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61(L) – 63(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Vérification du circuit du capteur d'angle de braquage

BKS006NV

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier l'absence de dommage, torsion et branchement desserré au niveau des bornes et du connecteur du capteur d'angle de braquage (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

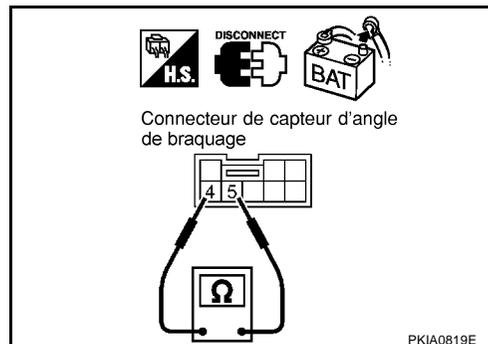
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (L) et 5 (R) du connecteur M33 de faisceau du capteur d'angle de braquage.

4 (L) – 5 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le capteur d'angle de braquage.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

BKS006NW

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

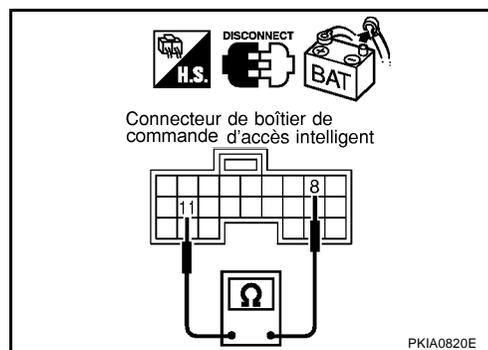
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON** >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande d'accès intelligent.



Vérification du circuit des instruments combinés

BKS006NX

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur des instruments combinés afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

- BON** >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

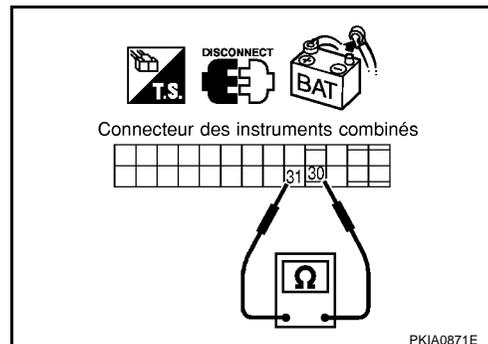
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 30 (L) et 31 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

30(L) – 31(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Capteur d'angle de braquage
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
 - ECM
 - Entre la prise diagnostic et l'ECM

Bon ou mauvais

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

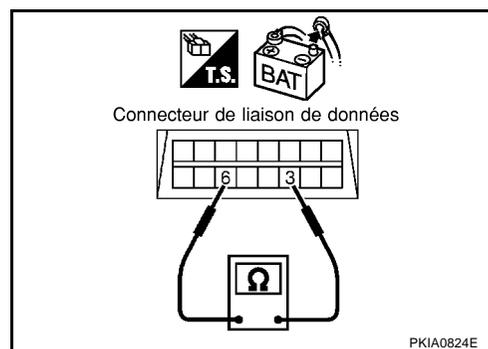
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du capteur d'angle de braquage
 - Connecteur de faisceau M87
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >>
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

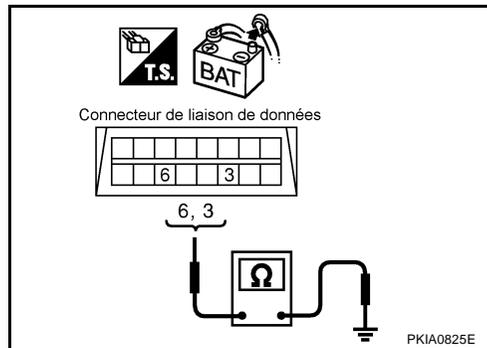
3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

- Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le capteur d'angle de braquage.
- Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B104.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L) et 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

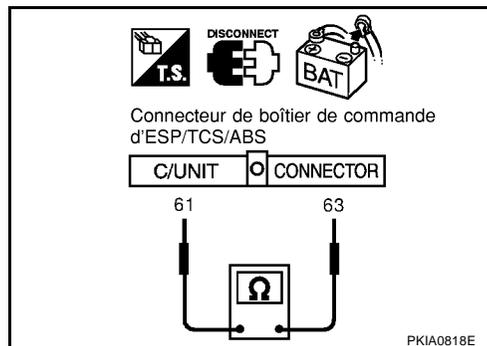
61(L) – 63(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.

- Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B104 et le connecteur de faisceau B101.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 61 (L), 63 (R) du connecteur de faisceau B109 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

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

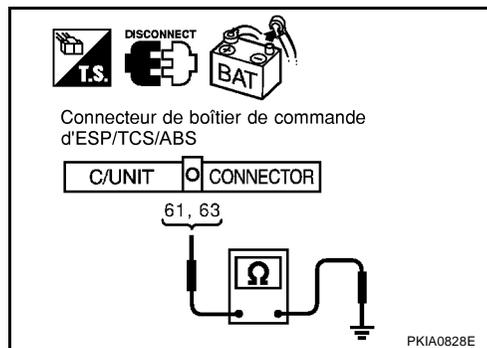
63(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B101.

- Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B104 et le connecteur de faisceau B101.



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

LAN

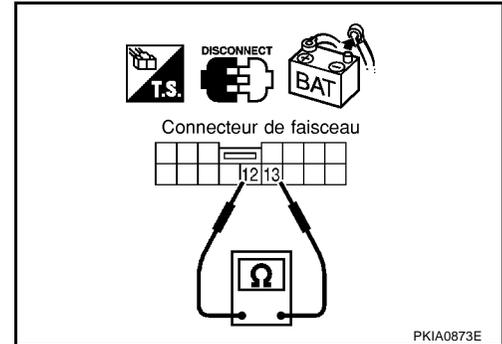
6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau E62.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 13 (L) et 12 (R) du connecteur de faisceau E117.

13 (L) – 12 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E117 et E62.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

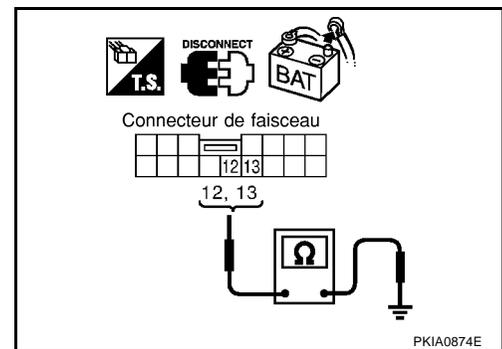
Vérifier la continuité entre les bornes 13 (L) et 12 (R) du connecteur de faisceau E117 et la masse.

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

12 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 8.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E117 et E62.



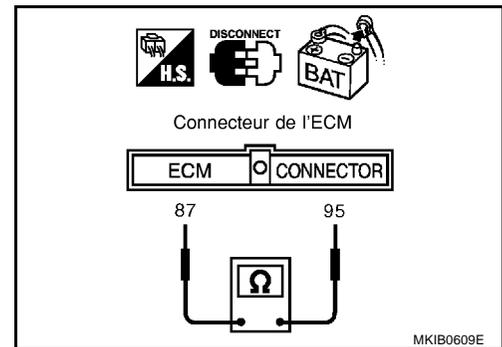
8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM.

95(L) – 87(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 9.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.



9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

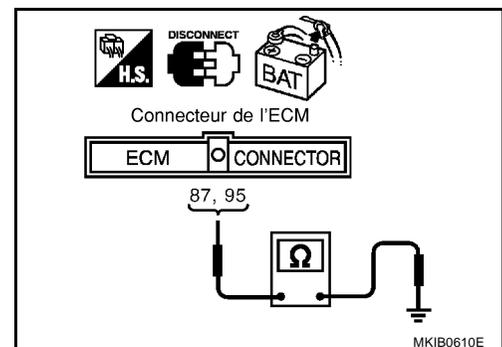
Vérifier la continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse.

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

87(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 10.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.



10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-197, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-185, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

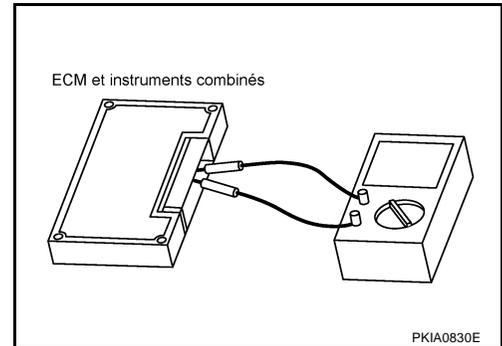
Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

BKS006NZ

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 30 et 31 des instruments combinés.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM	95 – 87	Env. 108 - 132
Instruments combinés	30 – 31	



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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 43)

PF2:23710

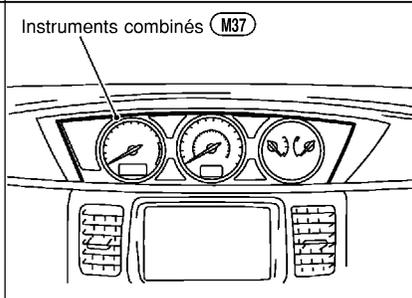
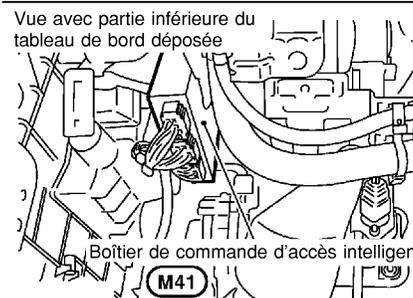
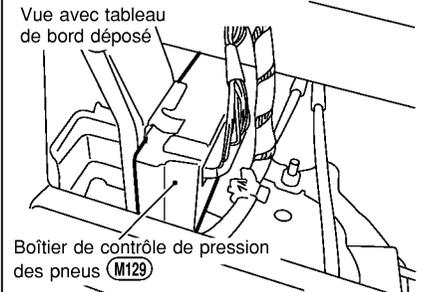
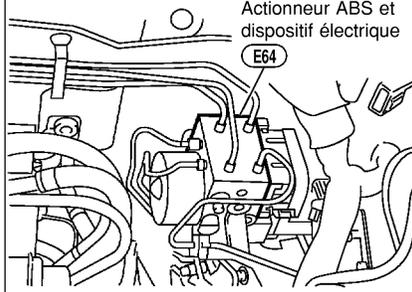
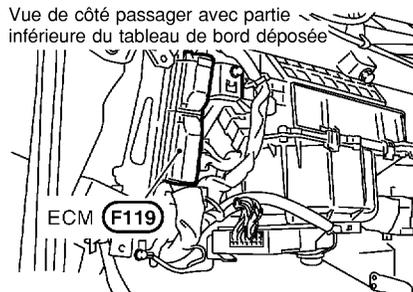
Description du système

BKS00600

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS00601



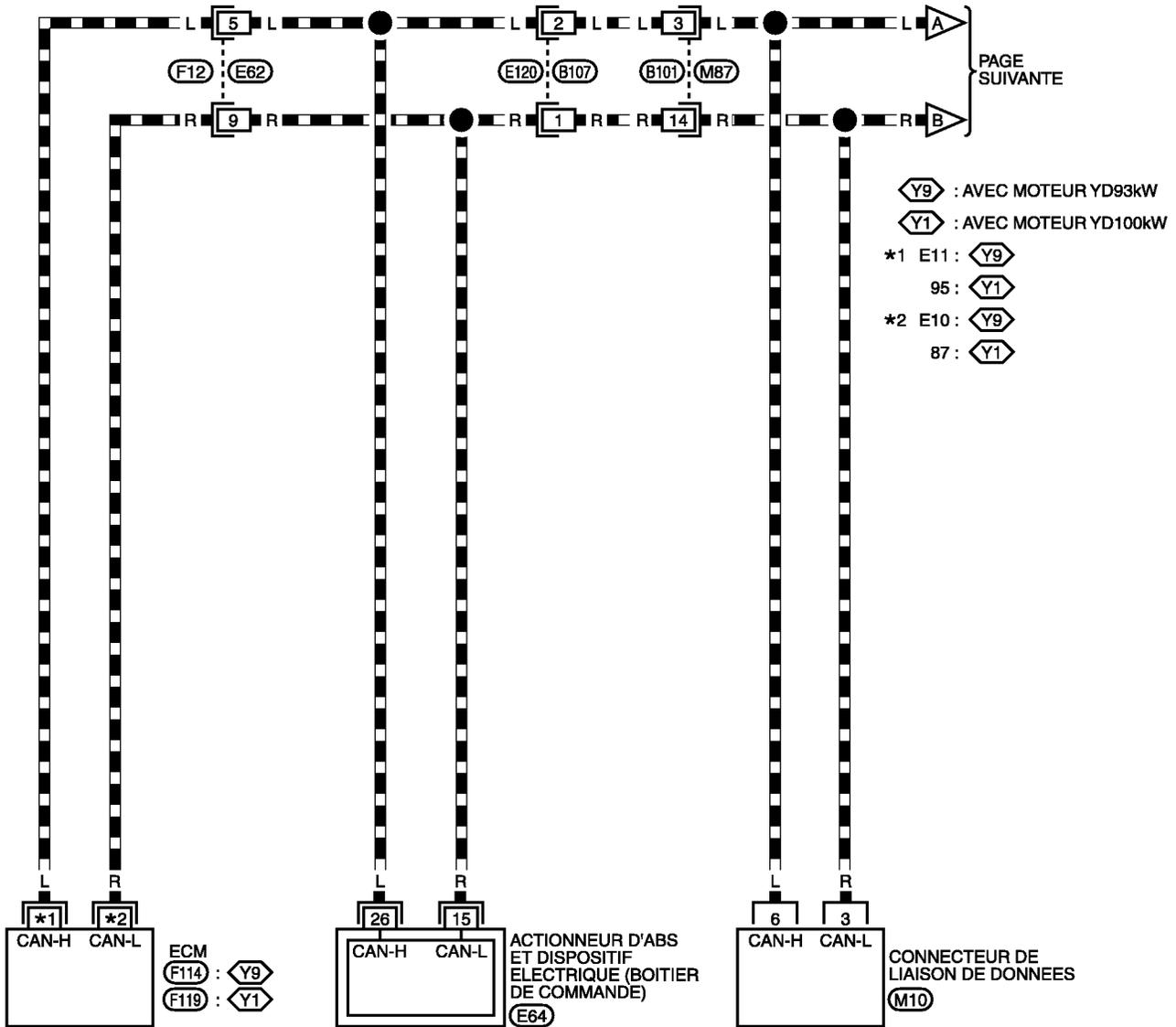
MKIB0691E

Schéma de câblage — CAN —

BKS00602

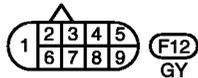
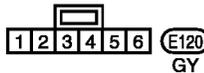
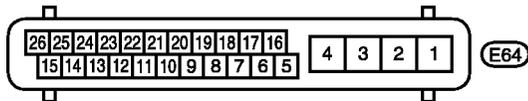
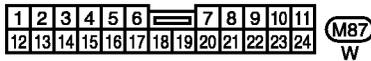
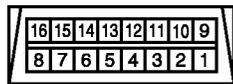
LAN-CAN-93

▬ : LIGNE DE DONNEES



PAGE SUIVANTE

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

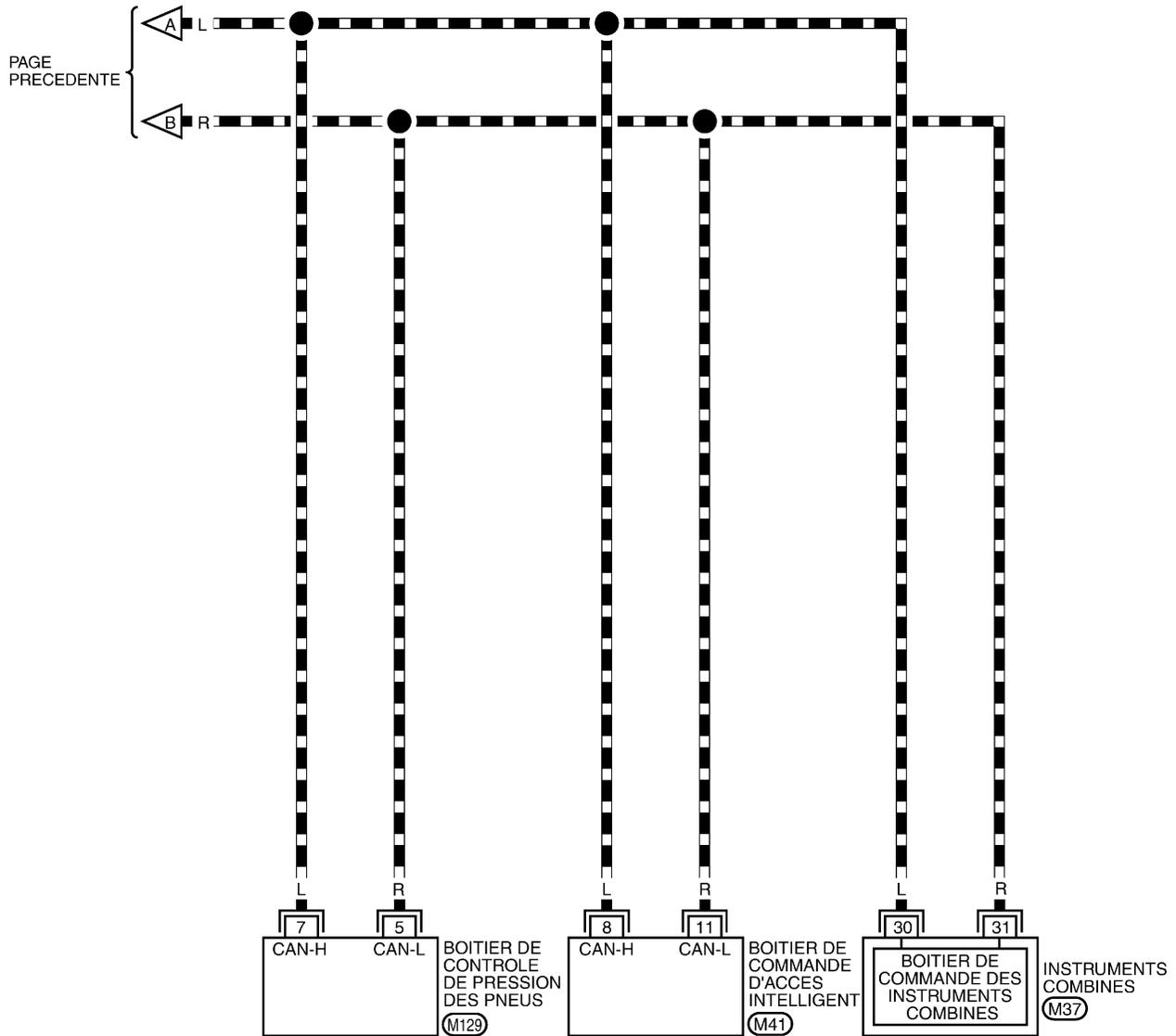


SE REPORTER A CE QUI SUIT.

F114, F119 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

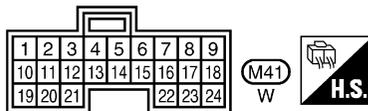
LAN-CAN-94

▬ : LIGNE DE DONNEES



52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27

(M37)
Y

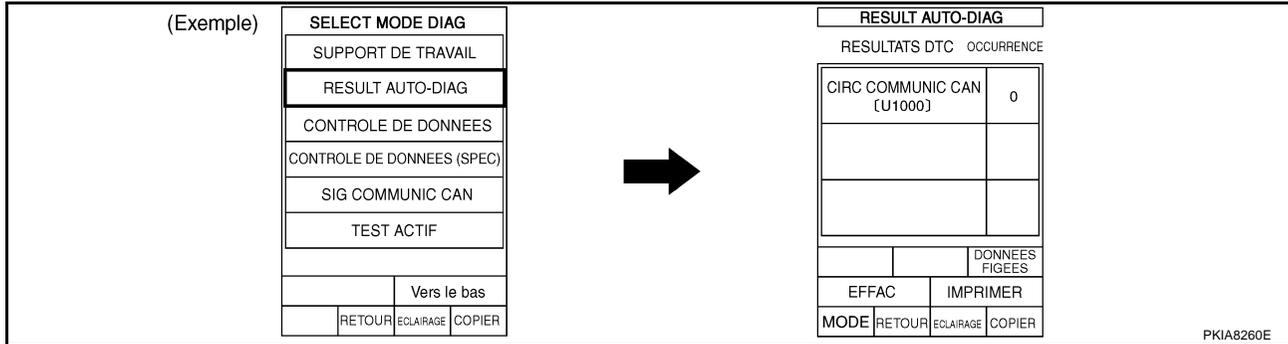


15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

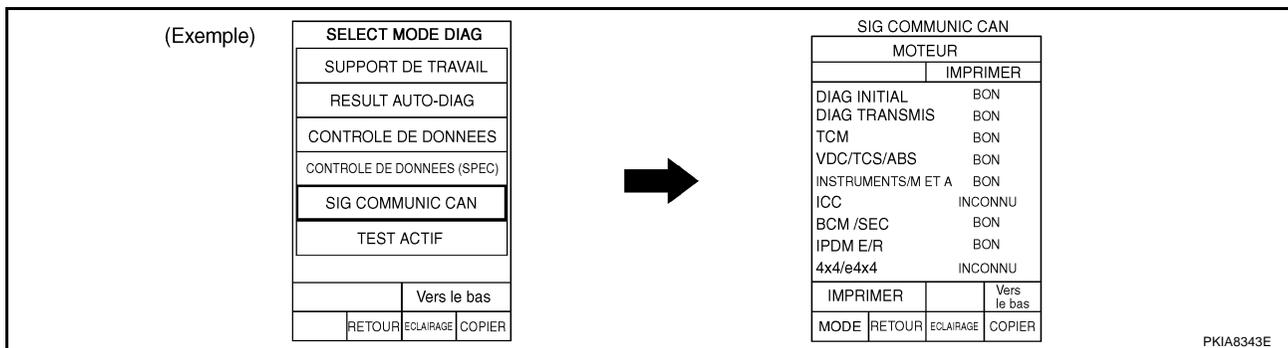
(M129)

Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS", "CTRN PRESSION AIR" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.



2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS", "CTRN PRESSION AIR" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

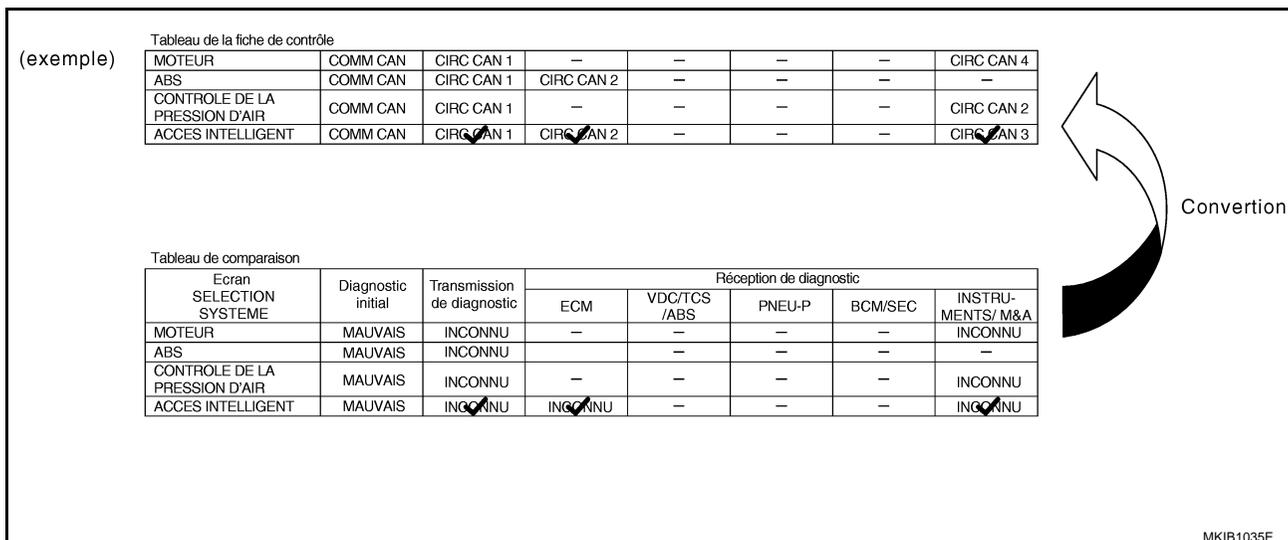


3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-203, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-203, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.



-
6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-204, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	—	CIRC CAN 2
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic				
			ECM	VDC/TCS /ABS	PNEU-P	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	—	INCONNU
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG MOTEUR

Joindre une copie de RESULT AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie des RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC DE CONTROLE DE PRESSION D'AIR

Joindre une copie des RESULTATS DE L'AUTO-DIAGNOSTIC D'ACCES INTELLIGENT

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN MOTEUR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ABS

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN CTRN PRESSION D'AIR

Joindre une copie de SIG COMMUNIC CAN ENTREE INTELLIGENTE

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

LAN

SYSTEME CAN (TYPE 43)

[CAN]

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1: Remplacer L'ECM

MOTEUR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 2: Remplacer l'actionneur et le boîtier électrique d'ABS (boîtier de commande)

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 3: Remplacer le boîtier de commande de surveillance de pression des pneus

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 4: Remplacer boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 3

Cas 5

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

PKIA0786E

SYSTEME CAN (TYPE 43)

[CAN]

Cas 6

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 7

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 8

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 9

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 10

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 11

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

Cas 12

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	—
CONTROLE DE LA PRESSION D'AIR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	—	CAN CIRC 2
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—	CAN CIRC 3

PKIA0787E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.

Cas 4 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 5 : vérifier le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-207, "Vérifier le circuit entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\) et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 6 : vérifier le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-208, "Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-209, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 8 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-210, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de contrôle\)"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus. Se reporter à [LAN-210, "Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus"](#).

Cas 10 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-211, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 11 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-211, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 12 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-212, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérifier le circuit entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS00604

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Entre le boîtier de contrôle de pression des pneus et l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Bon ou mauvais

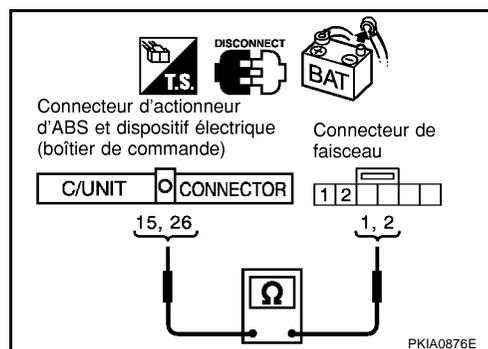
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 du connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et les bornes 2 (L) et 1 (R) du connecteur de faisceau E120.

26(L) – 2(L) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

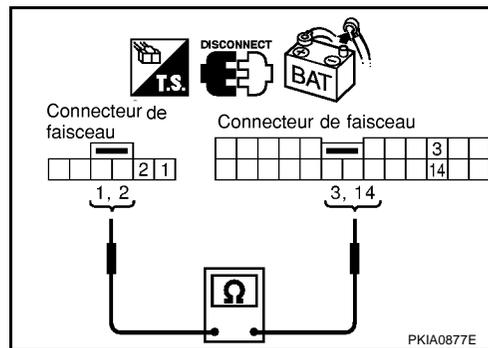
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B101.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 2 (L) et 1 (R) du connecteur de faisceau B107 et les bornes 3 (L) et 14 (R) du connecteur de faisceau B101.

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

1(R) – 14(R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

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

4. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

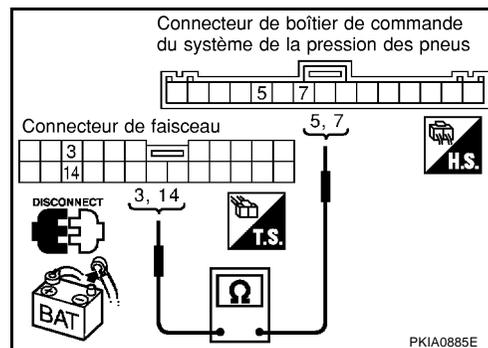
- Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau M87 et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

3(L) – 7(L) : il doit y avoir continuité.
14(R) – 5(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-201, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS00605

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Positionner le contact d'allumage sur OFF.
- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Boîtier de commande d'accès intelligent.
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

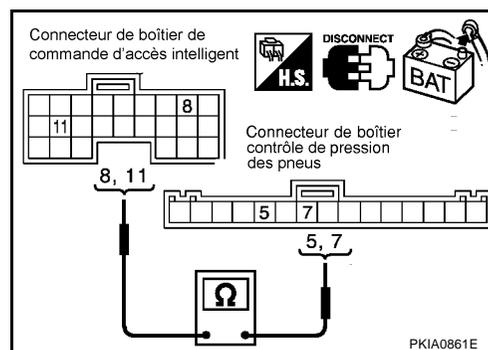
- Débrancher le connecteur de l'ECM le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent et le connecteur de boîtier de contrôle de pression des pneus.
- Vérifier la continuité entre les bornes 8 (L), 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent et les bornes 7 (L), 5 (R) du connecteur de faisceau M129 du boîtier de contrôle de pression des pneus.

8 (L) – 7 (L) : il doit y avoir continuité.
11 (R) – 5 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-201, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.



Vérification du circuit de l'ECM

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - ECM.
 - Connecteur de faisceau F12.
 - Connecteur de faisceau E62.

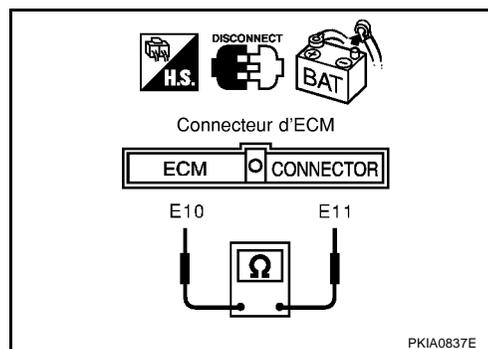
Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

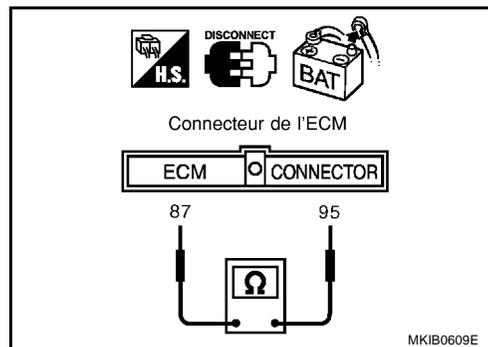
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier les points suivants.
 - Résistance entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : Env. 108 – 132Ω



- Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : Env. 108 – 132Ω



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM.

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

Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)

BKS00607

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur d'ABS et de dispositif électrique (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

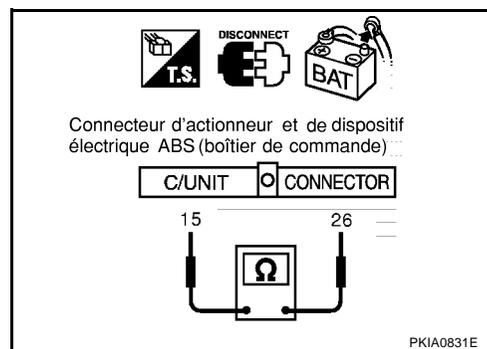
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit du boîtier de contrôle de pression des pneus

BKS00608

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier contrôle de pression des pneus afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée. (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

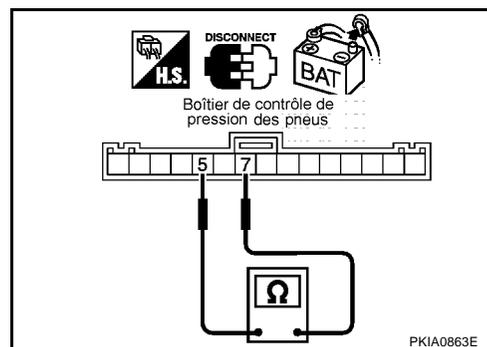
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 7 (L) et 5 (R) du connecteur de faisceau M129 de boîtier de contrôle de pression des pneus.

7(L) – 5(R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer le boîtier de contrôle de pression des pneus.
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

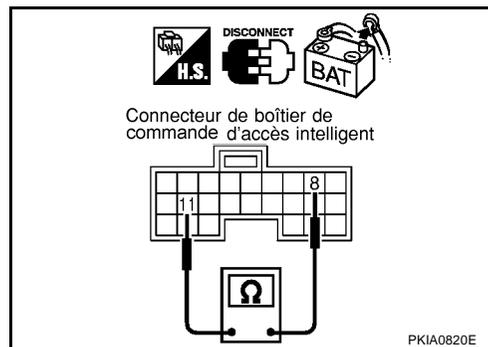
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur des instruments combinés afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

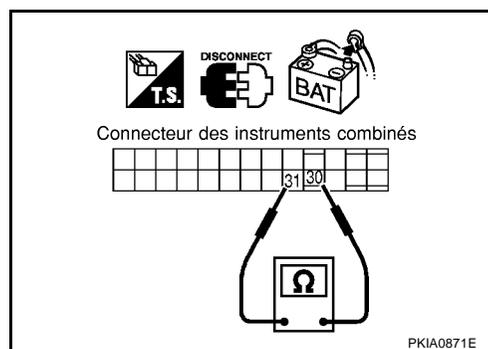
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 30 (L) et 31 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

30(L) – 31(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



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

LAN

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM
 - Entre la prise diagnostic et l'ECM

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

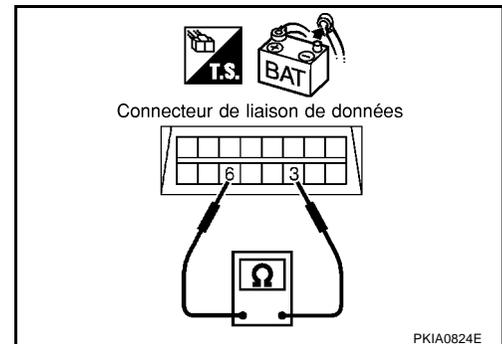
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur du boîtier de contrôle de pression des pneus
 - Connecteur de faisceau M87
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >>
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de contrôle de pression des pneus.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

3(R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

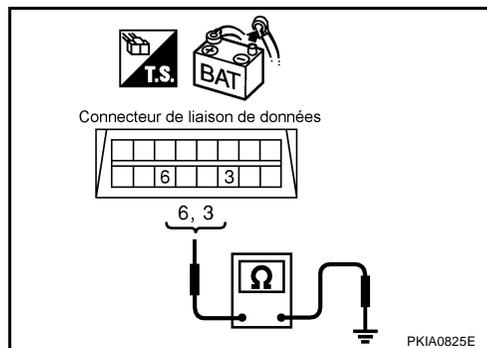
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.

● Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et le boîtier de contrôle de pression des pneus.

● Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de contrôle de pression des pneus.

● Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B107.

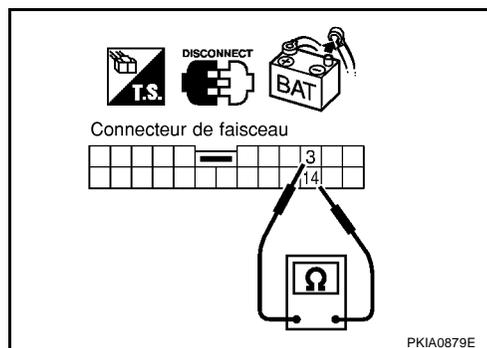
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L) et 14 (R) du connecteur de faisceau B101.

3(L) – 14(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 5.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B101 et le connecteur de faisceau B107.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau B101 et la masse.

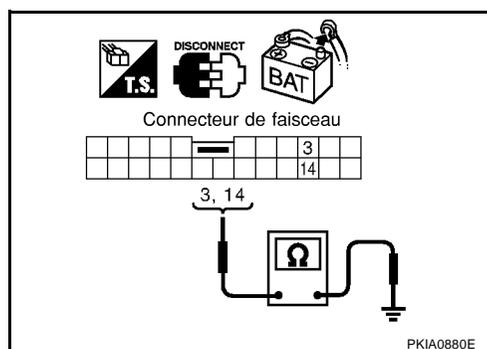
3 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

14 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 6.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B101 et le connecteur de faisceau B107.



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

6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

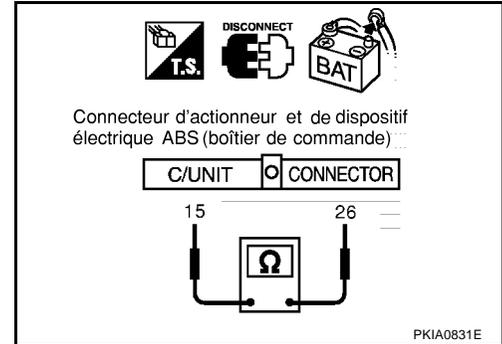
1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur de l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau E62.
2. Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 7.

- MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E120 et E62.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

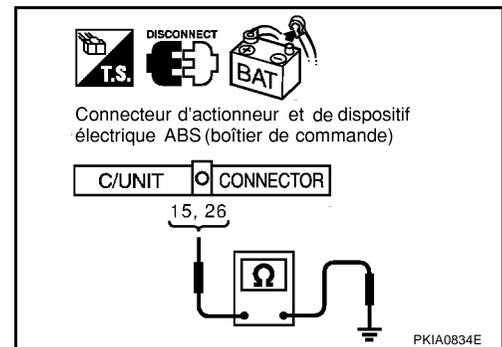
26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

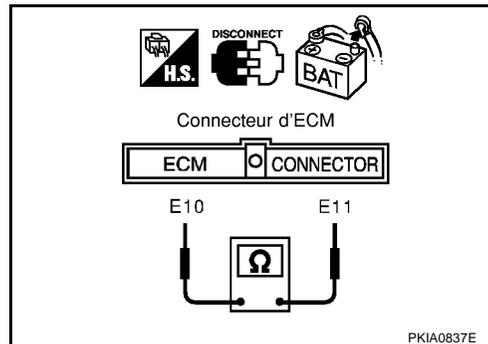
- MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E120 et E62.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

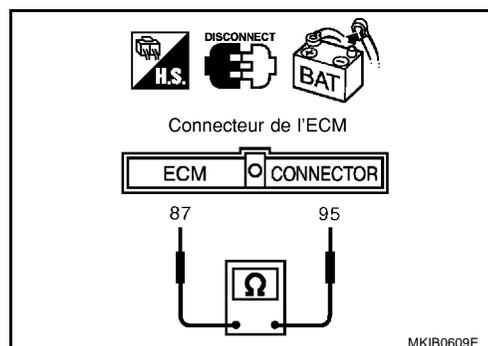
- Débrancher le connecteur de l'ECM.
 - Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R)
(modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

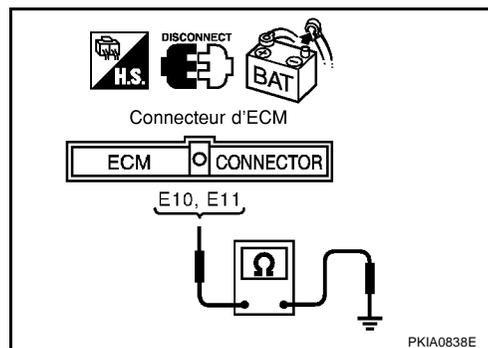
MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.

9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

- Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – masse
(modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

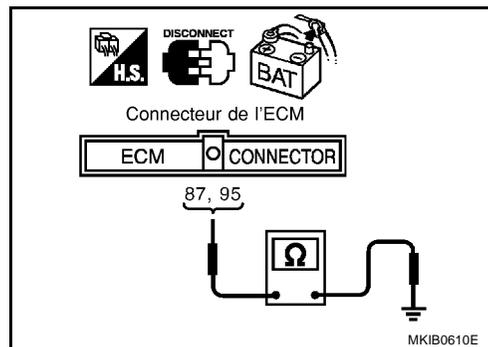
E10(R) – masse
(modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse. (modèles avec moteur YD 93kW)

95(L) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-216, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-201, "Procédure de travail"](#).

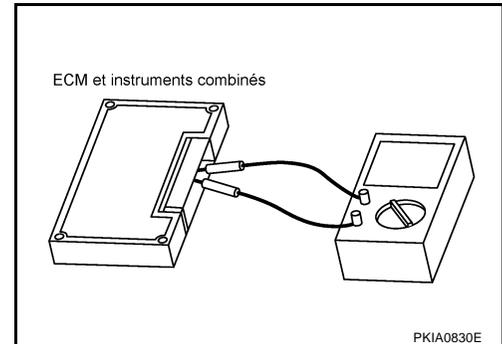
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DDES INSTRUMENTS COMBINES

BKS0060C

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes E11 et E10 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)
- Vérifier la résistance entre les bornes 30 et 31 des instruments combinés.



Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM (modèles avec moteur YD 93kW)	E11 – E10	Env. 108 - 132
ECM (modèles avec moteur YD 100kW)	95 – 87	
Instruments combinés	30 – 31	

SYSTEME CAN (TYPE 44)

PFP:23710

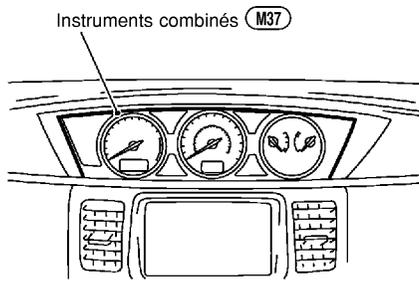
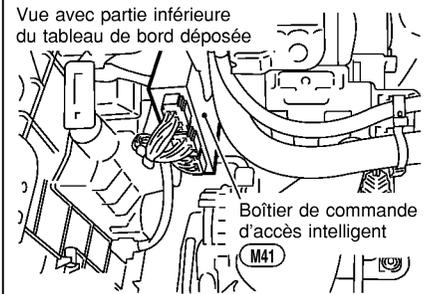
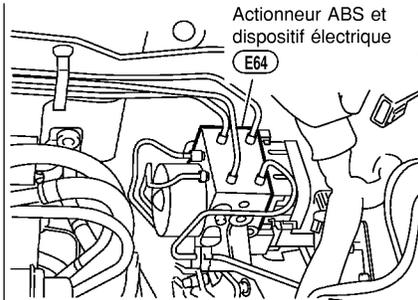
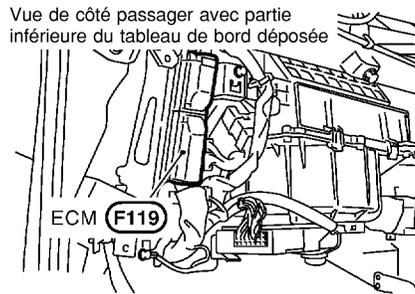
Description du système

BKS0060D

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 embarquée présentant une grande vitesse de transmission des données et une excellente capacité de détection des erreurs. Un véhicule est équipé de nombreux boîtiers de commande et chaque boîtier de commande partage des informations et est relié aux autres boîtiers pendant le fonctionnement. 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 ne fait qu'une lecture sélective de celles qui sont utiles.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

BKS0060E



MKIB0692E

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

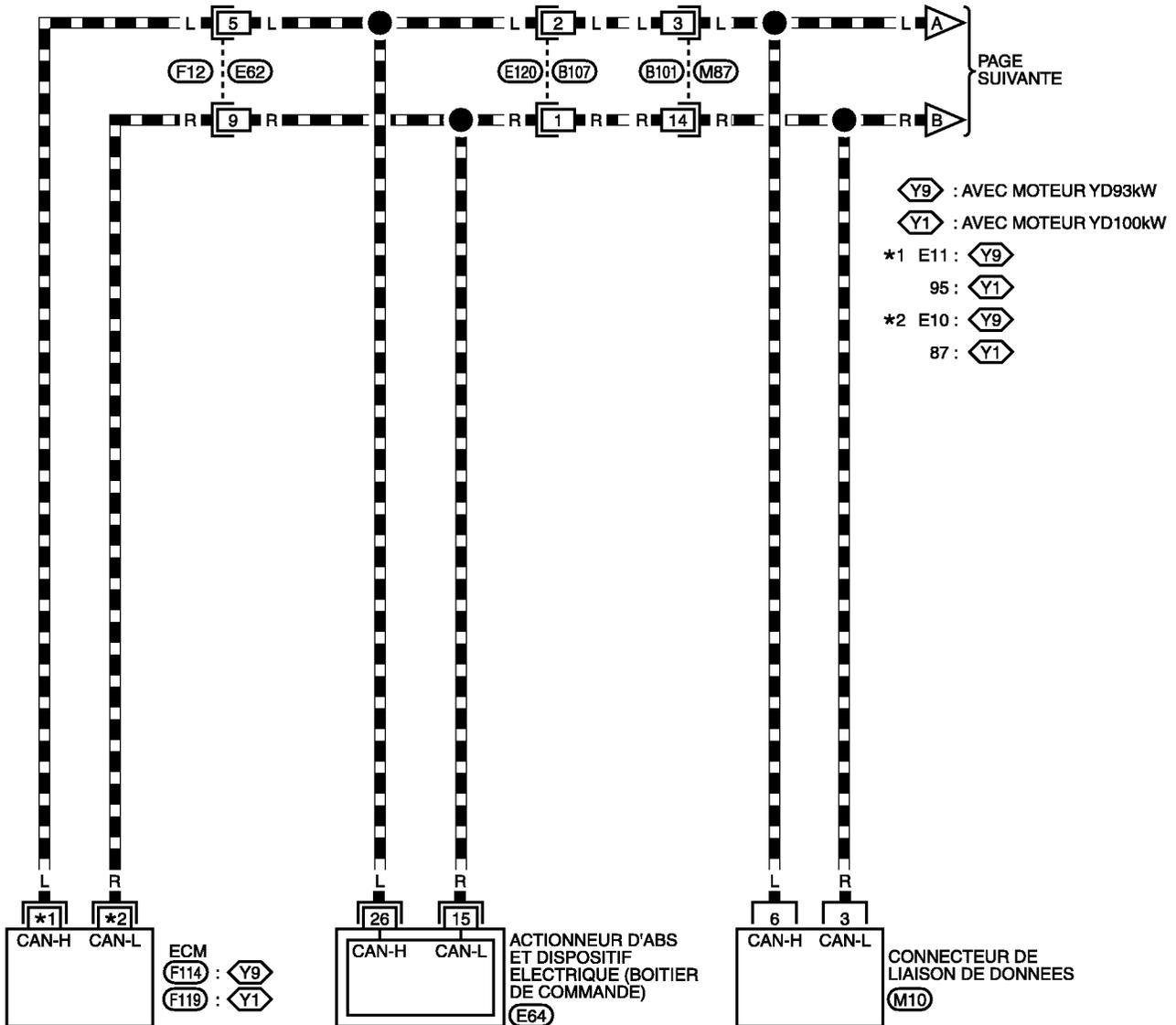
L
M

Schéma de câblage — CAN —

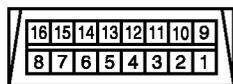
BKS0060F

LAN-CAN-95

— : LIGNE DE DONNEES



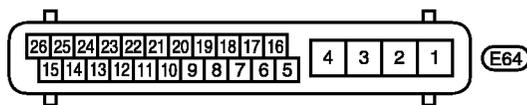
PAGE SUIVANTE



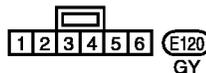
(M10)
W



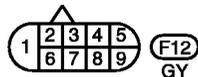
(M87)
W



(E64)



(E120)
GY



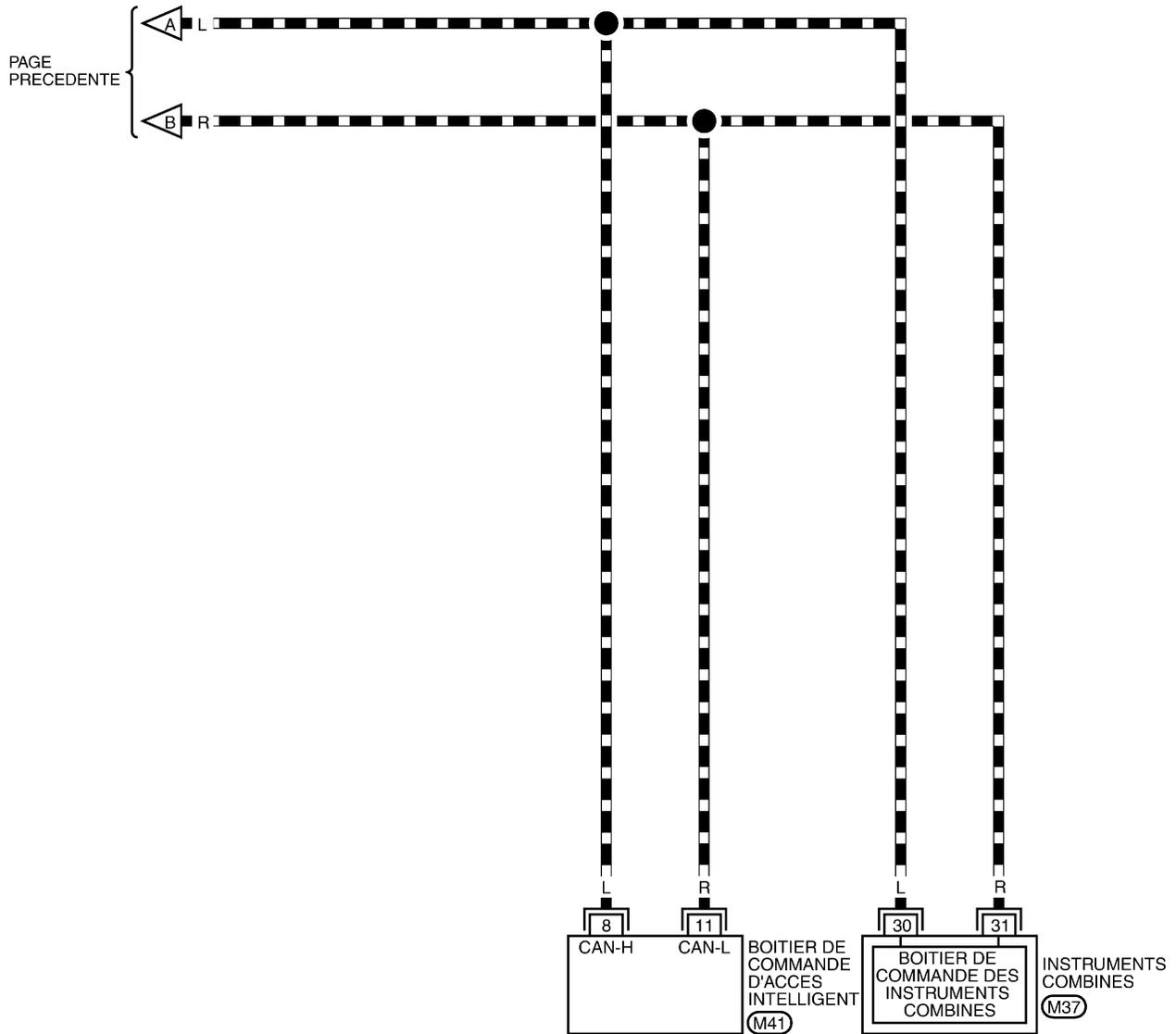
(F12)
GY

SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(F114), (F119) -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

LAN-CAN-96

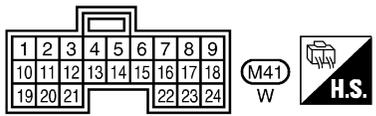
— — — — : LIGNE DE DONNEES



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

52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40
39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27

M37
Y



Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de "RESULT AUTO-DIAG" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

RESULT AUTO-DIAG			
RESULTATS DTC OCCURRENCE			
CIRC COMMUNIC CAN (U1000)	0		
DONNEES FIGEES			
EFFAC	IMPRIMER		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8260E

2. Imprimer toutes les données de "SIG COMMUNIC CAN" pour "MOTEUR", "ABS" et "ENTREE INTELLIGENTE" affichées sur CONSULT-II.

(Exemple)

SELECT MODE DIAG		
SUPPORT DE TRAVAIL		
RESULT AUTO-DIAG		
CONTROLE DE DONNEES		
CONTROLE DE DONNEES (SPEC)		
SIG COMMUNIC CAN		
TEST ACTIF		
Vers le bas		
RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

➔

SIG COMMUNIC CAN			
MOTEUR			
	IMPRIMER		
DIAG INITIAL	BON		
DIAG TRANSMIS	BON		
TCM	BON		
VDC/TCS/ABS	BON		
INSTRUMENTS/M ET A	BON		
ICC	INCONNU		
BCM/SEC	BON		
IPDM E/R	BON		
4x4/e4x4	INCONNU		
IMPRIMER	Vers le bas		
MODE	RETOUR	ECLAIRAGE	COPIER

PKIA8343E

3. Joindre la feuille imprimée de "RESULT AUTO-DIAG" et de "SIG COMMUNIC CAN" à la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-222, "FICHE DE CONTROLE"](#).
4. En fonction des indications de "SIG COMMUNIC CAN", "cocher" les éléments pour lesquels le résultat est "MAUVAIS" ou "INCONNU" sur le tableau de vérification. Se reporter à [LAN-222, "FICHE DE CONTROLE"](#).

NOTE:

- Si "DIAG INITIAL" (diagnostic initial) indique "MAUVAIS" en mode "SIG COMMUNIC CAN" pour le boîtier de commande de diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
- Les éléments dans "SIG COMMUNIC CAN" qui ne sont pas compris par le tableau de contrôle, ne sont pas répertoriés dans la procédure de diagnostic du manuel d'entretien. Ainsi n'est-il pas nécessaire de vérifier l'état des éléments de "SIG COMMUNIC CAN" n'apparaissant pas dans le tableau de la fiche de contrôle.

5. Passer en revue les coches "v" du tableau de comparaison.

(exemple)

Tableau de la fiche de contrôle						
MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 3

↶

Conversion

Tableau de comparaison						
Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
			ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU

MKIB1036E

SYSTEME CAN (TYPE 44)

[CAN]

6. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-223, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

LAN

L

M

FICHE DE CONTROLE

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 4
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—	—	CIRC CAN 3

Tableau de comparaison

Ecran SELECTION SYSTEME	Diagnostic initial	Transmission de diagnostic	Réception de diagnostic			
			ECM	VDC/TCS /ABS	BCM/SEC	INSTRUMENTS/ M&A
MOTEUR	MAUVAIS	INCONNU	—	—	—	INCONNU
ABS	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	MAUVAIS	INCONNU	INCONNU	—	—	INCONNU

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULT
AUTO-DIAG MOTEUR

Joindre une copie de
RESULT
AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie des
RESULTATS
DE L'AUTO-DIAGNOSTIC
D'ACCES INTELLIGENT

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
MOTEUR

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
ABS

Joindre une copie de
SIG
COMMUNIC CAN
ENTREE INTELLIGENTE

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1 : Remplacer l'ECM

MOTEUR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 2 : Remplacer l'actionneur d'ABS et le boîtier électrique (boîtier de commar

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 3 : Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN <input checked="" type="checkbox"/> COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 3

Cas 4

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 5

MOTEUR	CAN COMM	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 1	—	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 6

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3

Cas 7

MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 1	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 2	—	—	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CIRC 3

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



Cas 8						
MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1	—	—	—	CAN CIRC 4 ✓
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1	CAN CIRC 2	—	—	CAN CIRC 3 ✓

Cas 9						
MOTEUR	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	—	—	—	CAN CIRC 4 ✓
ABS	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	CAN CIRC 2 ✓	—	—	—
ACCES INTELLIGENT	CAN COMM	CAN CIRC 1 ✓	CAN CIRC 2 ✓	—	—	CAN CIRC 3 ✓

PKIA0810E

NOTE:

Si "MAUVAIS" s'affiche sur "COMM CAN" pour le boîtier de commande diagnostiqué, remplacer le boîtier de commande.

INSPECTION

Effectuer le diagnostic des défauts en fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple).

Cas 1 : remplacer l'ECM.

Cas 2 : remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

Cas 3 : remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.

Cas 4 : vérifier le circuit entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-225, "Vérification du circuit entre l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de commande\) et le boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 5 : vérifier le circuit de l'ECM. Se reporter à [LAN-226, "Vérification du circuit de l'ECM"](#).

Cas 6 : vérifier l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande). Se reporter à [LAN-227, "Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS \(boîtier de contrôle\)"](#).

Cas 7 : vérifier le circuit du boîtier de commande d'accès intelligent. Se reporter à [LAN-228, "Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent"](#).

Cas 8 : vérifier le circuit des instruments combinés. Se reporter à [LAN-228, "Vérification du circuit des instruments combinés"](#).

Cas 9 : vérifier le circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-229, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit entre l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le boîtier de commande d'accès intelligent

BKS0060H

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté connecteur et côté faisceau).
 - Connecteur de faisceau E120
 - Connecteur de faisceau B107
 - Connecteur de faisceau B101
 - Connecteur de faisceau M87

Bon ou mauvais

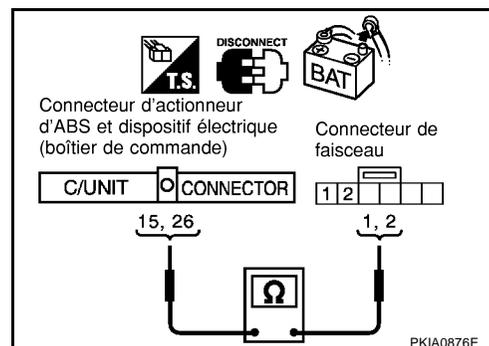
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.
 MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 du connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et les bornes 2 (L) et 1 (R) du connecteur de faisceau E120.

26(L) – 2(L) : il doit y avoir continuité.

63 (R) – 16 (R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

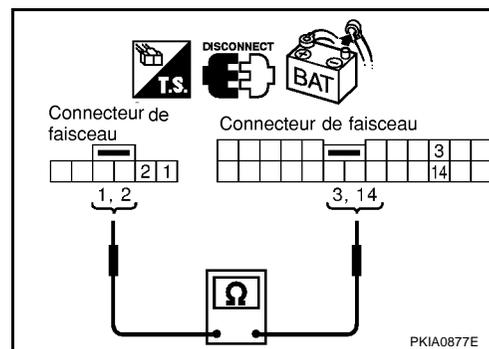
BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B101.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 2 (L) et 1 (R) du connecteur de faisceau B107 et les bornes 3 (L) et 14 (R) du connecteur de faisceau B101.

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

1(R) – 14(R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

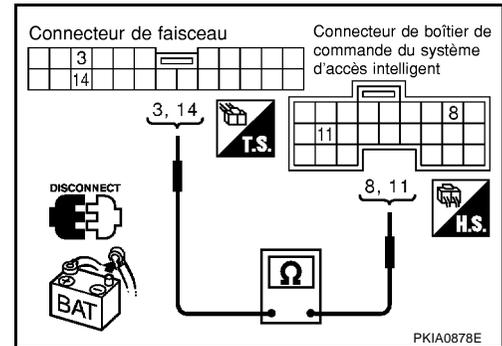
BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

4. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L) et 14 (R) du connecteur de faisceau M87 et les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent .

3(L) – 8(L) : il doit y avoir continuité.

14(R) – 11(R) : il doit y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-220, "Procédure de travail"](#).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

BKS0060I

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

- ECM
- Connecteur de faisceau F12
- Connecteur de faisceau E62

Bon ou mauvais

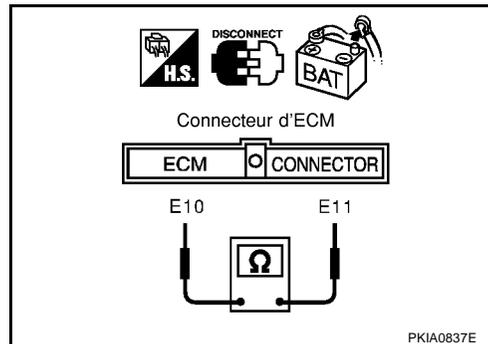
BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

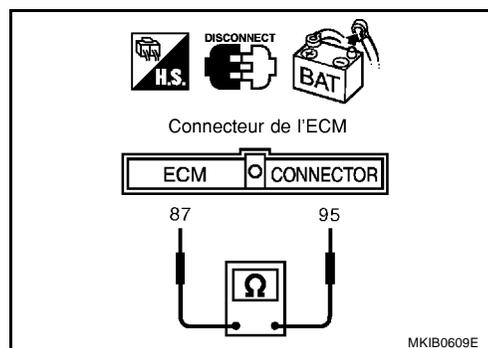
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier les points suivants.
- Résistance entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : Env. 108 – 132Ω



- Vérifier la résistance entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 100kW)

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : Env. 108 – 132Ω



Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'ECM.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et l'ECM.

Vérification du circuit de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle)

BKS0060J

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier que les bornes et le connecteur de l'actionneur d'ABS et de dispositif électrique (boîtier de commande) ne sont pas endommagés, tordus ou que le branchement n'est pas desserré (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 2.

MAUVAIS >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

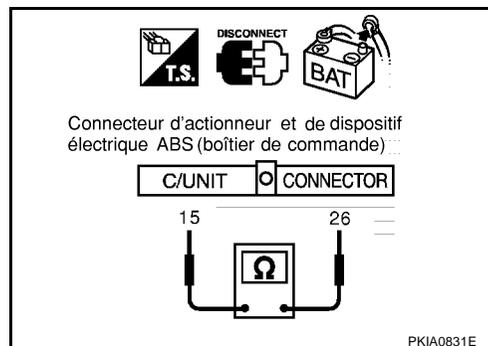
1. Débrancher le connecteur de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
2. Vérifier la résistance entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

26 (L) – 15 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

BON >> Remplacer l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande).



Vérification du circuit du boîtier de commande d'accès intelligent

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent afin de détecter tout dommage, torsion et connexion débranchée (côté boîtier de commande et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

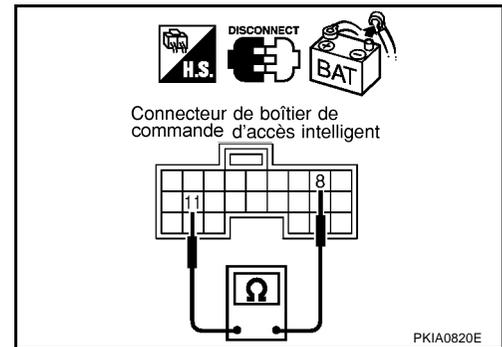
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande d'accès intelligent.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 8 (L) et 11 (R) du connecteur de faisceau M41 du boîtier de commande d'accès intelligent.

8 (L) – 11 (R) : Env. 54 – 66Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer le boîtier de commande d'accès intelligent.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent



Vérification du circuit des instruments combinés

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes et le connecteur des instruments combinés afin de vérifier l'absence de dommage, torsion et connexion débranchée (côté capteur et côté faisceau).

Bon ou mauvais

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

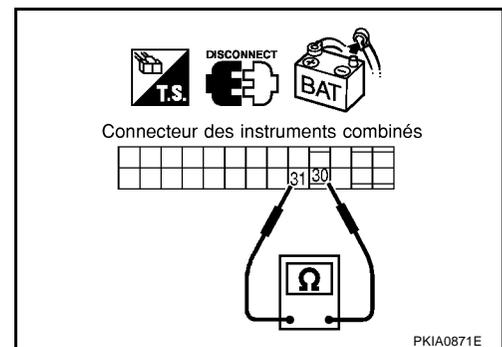
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 30 (L) et 31 (R) du connecteur de faisceau M37 des instruments combinés.

30(L) – 31(R) : Env. 108 – 132Ω

Bon ou mauvais

- BON >> Remplacer les instruments combinés.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.



Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Vérifier les bornes suivantes et le connecteur afin de détecter tout dommage, torsion et connexion desserrée (côté instruments, côté boîtier de commande, côté capteur, côté boîtier de commande et côté faisceau).
 - Instruments combinés
 - Boîtier de commande d'accès intelligent
 - Actionneur et dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - ECM
 - Entre la prise diagnostic et l'ECM

Bon ou mauvais

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

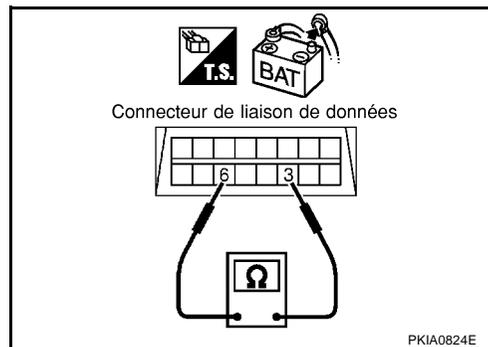
2. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur des instruments combinés
 - Connecteur de boîtier de commande d'accès intelligent
 - Connecteur de faisceau M87
2. Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10.

6(L) – 3(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
 MAUVAIS >>
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



3. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

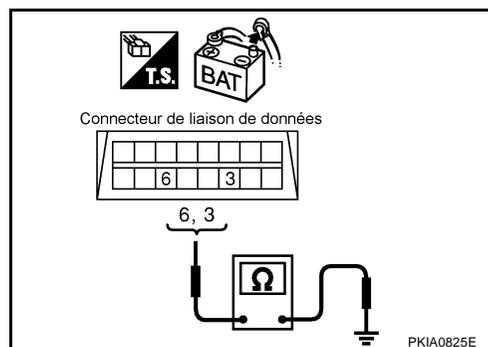
Vérifier la continuité entre les bornes 6 (L) et 3 (R) de la prise diagnostic M10 et la masse.

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

3 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.
 MAUVAIS >>
 - Réparer le faisceau entre le boîtier de commande d'accès intelligent et les instruments combinés.
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le boîtier de commande d'accès intelligent
 - Réparer le faisceau entre la prise diagnostic et le connecteur de faisceau M87.



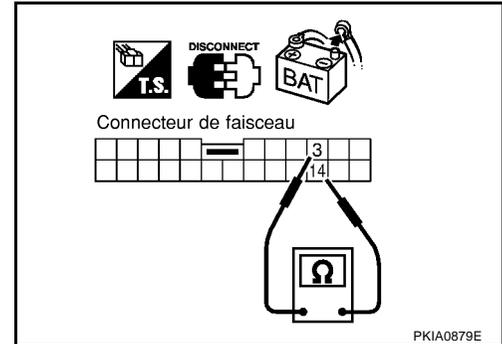
4. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de faisceau B107.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L) et 14 (R) du connecteur de faisceau B101.

3(L) – 14(R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B101 et le connecteur de faisceau B107.



5. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

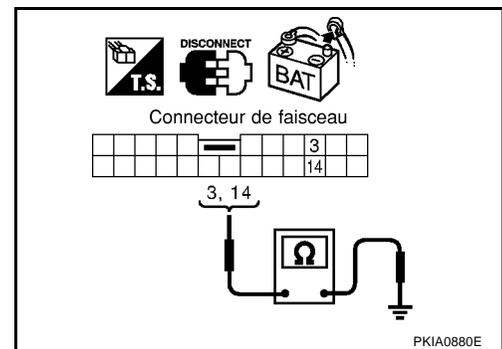
Vérifier la continuité entre les bornes 3 (L), 14 (R) du connecteur de faisceau B101 et la masse.

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

14 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 6.
 MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B101 et le connecteur de faisceau B107.



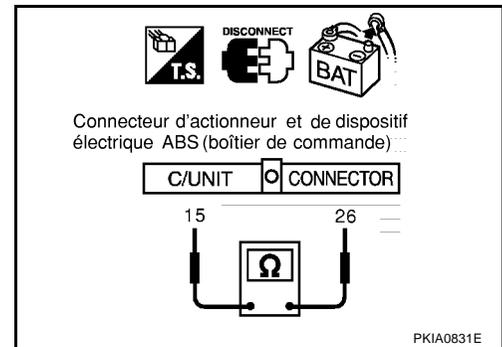
6. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher les connecteurs suivants.
 - Connecteur de l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande).
 - Connecteur de faisceau E62
2. Vérifier la continuité entre bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de contrôle).

26 (L) – 15 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

- BON >> PASSER A L'ETAPE 7.
 MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.
 ● Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E120 et E62.



7. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 26 (L) et 15 (R) du connecteur de faisceau E64 de l'actionneur et du dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et la masse.

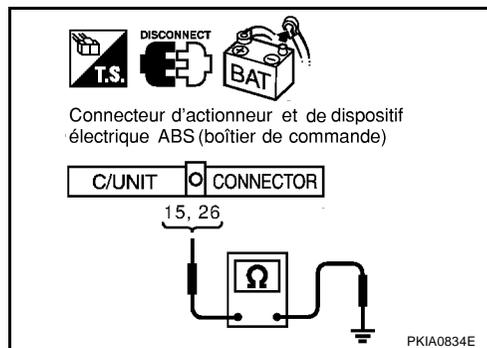
- 26 (L) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**
- 15 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.**

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 8.

MAUVAIS >> ● Réparer le faisceau entre l'actionneur et le dispositif électrique ABS (boîtier de commande) et le connecteur de faisceau E120.

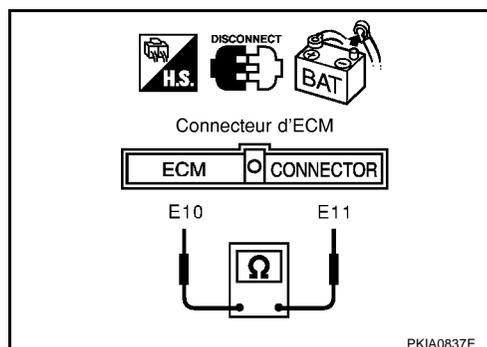
- Réparer le faisceau entre les connecteurs de faisceau E120 et E62.



8. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
 2. Vérifier les points suivants.
- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – E10(R) (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



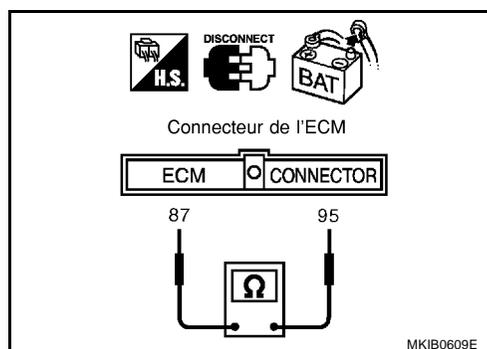
- Continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 100kW)

95(L) – 87(R) (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 9.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.



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

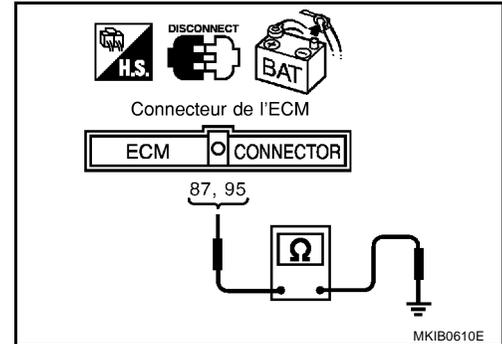
9. VERIFIER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Vérifier les points suivants.

- Continuité entre les bornes E11 (L) et E10 (R) du connecteur de faisceau F114 de l'ECM. (modèles avec moteur YD 93kW)

E11(L) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

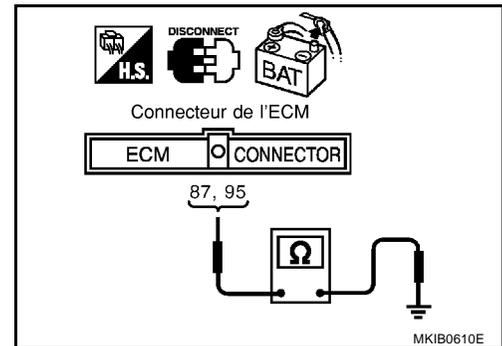
E10(R) – masse (modèles à moteur YD 93kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Continuité entre les bornes 95 (L) et 87 (R) du connecteur de faisceau F119 de l'ECM et la masse. (modèles avec moteur YD 100kW)

95(L) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.

87(R) – masse (modèles à moteur YD 100kW) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou mauvais

BON >> PASSER A L'ETAPE 10.

MAUVAIS >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F12.

10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DÉS INSTRUMENTS COMBINÉS

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-232, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DÉS INSTRUMENTS COMBINÉS"](#)

Bon ou mauvais

BON >> Brancher tous les connecteurs et procéder à nouveau au diagnostic. Se reporter à [LAN-220, "Procédure de travail"](#).

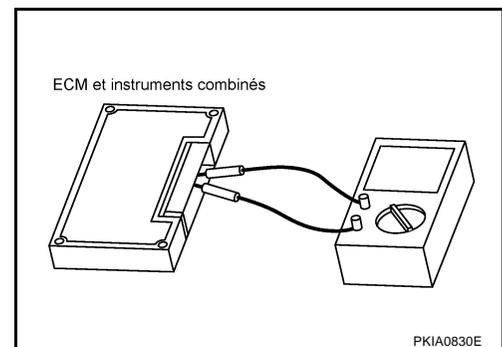
MAUVAIS >> Remplacer l'ECM et/ou les instruments combinés.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DÉS INSTRUMENTS COMBINÉS

BKS0060N

- Déposer l'ECM et les instruments combinés du véhicule (modèles avec moteur 93kW).
- Vérifier la résistance entre les bornes 95 et 87 de l'ECM (modèles avec moteur YD 100kW).
- Vérifier la résistance entre les bornes 30 et 31 des instruments combinés.



PKIA0830E

Boîtier	Borne	Valeur de résistance (Ω)
ECM (modèles avec moteur YD 93kW)	E11 – E10	Env. 108 - 132
ECM (modèles avec moteur YD 100kW)	95 – 87	
Instruments combinés	30 – 31	