

SECTION **LAN**
SYSTEME LAN

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

TABLE DES MATIERES

CAN	
PRECAUTIONS	2
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE	2
Précautions concernant le diagnostic des défauts... ..	2
SYSTEME CAN	2
Précautions concernant la réparation des faisceaux... ..	2
SYSTEME CAN	2
COMMUNICATION CAN	3
Description du système	3
POUR LES MODELES AVEC T/A	3
POUR LES MODELES AVEC T/M	3
SYSTEME CAN (POUR LES MODELES AVEC T/A)...	5
Description du système	5
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	5
Schéma de câblage — CAN —	6
Procédure de travail	7
FICHE DE CONTROLE	8
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	9
CONTRÔLE	9
Vérification du circuit de communication CAN	9
Inspection des composants	12
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DU TCM	12
SYSTEME CAN (POUR MODELES AVEC T/M)	13
Description du système	13
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux	13
Schéma de câblage — CAN —	14
Procédure de travail	15
FICHE DE CONTROLE	16
RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)	17
CONTRÔLE	18
Vérification du circuit entre le capteur d'angle du volant de direction et le boîtier de commande 4x4..	18
Vérification du circuit de l'ECM	19
Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4..	20
Vérification du circuit du capteur d'angle du volant de direction	21
Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	21
Vérification du circuit de communication CAN	22
Inspection des composants	26
INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM ET DU BOITIER DE COMMANDE ESP/ TCS/ABS	26

LAN

PRECAUTIONS

PFP:00001

Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) AIRBAG et PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE

EKS001U0

Les systèmes de retenue supplémentaire (SRS), tels que l'AIRBAG et le PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE, associés à une ceinture de sécurité de siège avant, aident à réduire le risque ou la gravité des blessures qu'encourent le conducteur et le passager avant dans certains types de collision. Les informations nécessaires pour assurer un entretien du système en toute sécurité sont fournies dans les sections SRS et SB du présent manuel de réparation.

ATTENTION:

- Pour éviter de rendre le système SRS inopérant, et augmenter ainsi le risque de blessure ou de mort dans le cas d'une collision entraînant normalement le déclenchement de l'airbag, tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un concessionnaire agréé NISSAN/INFINITI.
- 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 du SRS peuvent être identifiés grâce aux connecteurs de faisceaux jaunes et/ou oranges.

Précautions concernant le diagnostic des défauts SYSTEME CAN

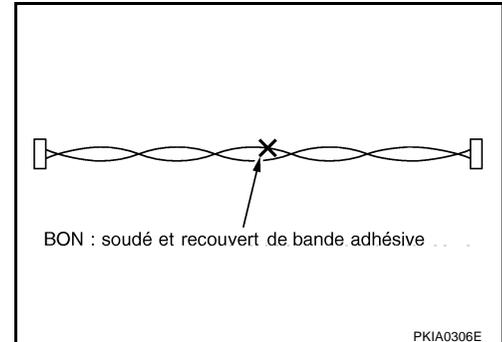
EKS001U1

- Ne pas appliquer de tension supérieure ou égale à 7,0V aux bornes des instruments de mesure.
- Utiliser un testeur pour lequel la tension de borne non protégée est inférieure ou égale à 7,0V.

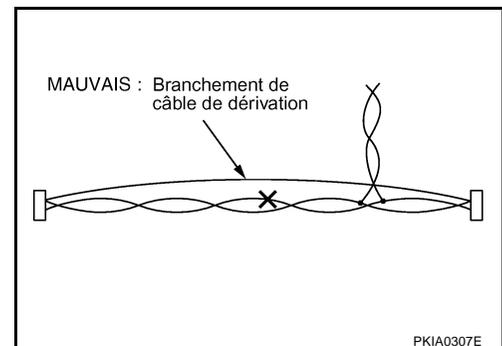
Précautions concernant la réparation des faisceaux SYSTEME CAN

EKS001U2

- Souder les pièces réparées et les envelopper de bande adhésive. (L'effilochage de la ligne torsadée doit être inférieur ou égal à 110 mm)



- Ne pas réaliser de connexions de dérivation pour les pièces réparées (le fil épissé se séparera et les caractéristiques de la ligne torsadée seront perdues).



COMMUNICATION CAN

PFP:23710

Description du système

EKS001U3

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

POUR LES MODELES AVEC T/A

Schéma du système

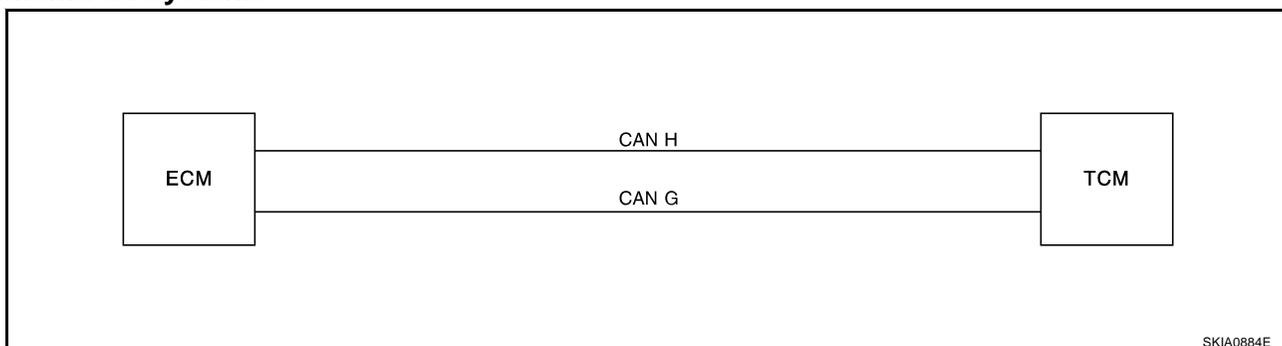


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	TCM
Signal de température du liquide de refroidissement moteur	T	R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T	R
Signal de l'autodiagnostic de T/A	R	T

POUR LES MODELES AVEC T/M

Schéma du système

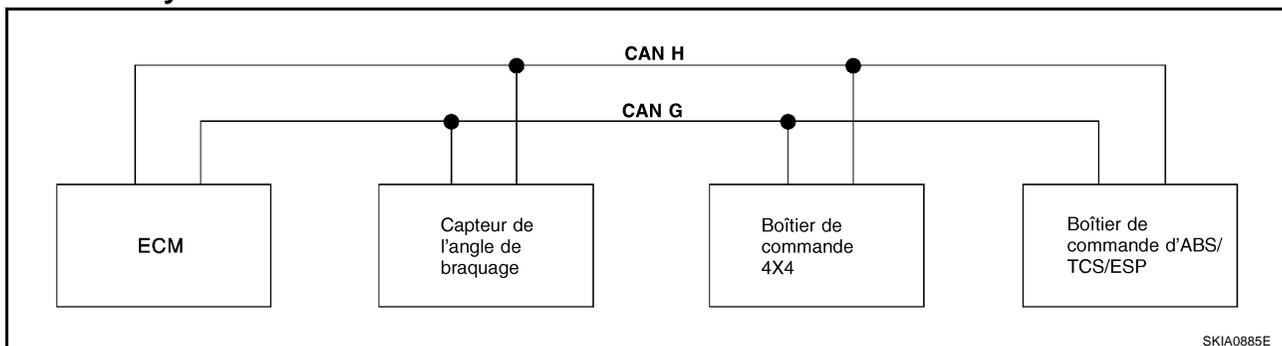


Tableau des signaux d'entrée/de sortie

T : transmission R : réception

Signaux	ECM	Capteur d'angle du volant de direction.	Boîtier de commande 4x4	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
Signal du régime moteur	T		R	R
Signal de position de la pédale d'accélérateur	T			R
Signal de fonctionnement du système ESP	R		R	T

COMMUNICATION CAN

[CAN]

Signaux	ECM	Capteur d'angle du volant de direction.	Boîtier de commande 4x4	Boîtier de commande ESP/TCS/ABS
Signal de fonctionnement du système TCS	R		R	T
Signal de fonctionnement du système ABS	R		R	T
Signal du contact de feux de stop			R	T
Signal du capteur d'angle de braquage		T		R
Signal de l'interrupteur d'arrêt de surmultipliée			R	T
Signal du capteur de vitesse de rotation de roues			R	T
Signal de mode 4x4			T	R

SYSTEME CAN (POUR LES MODELES AVEC T/A)

PF2:23710

Description du système

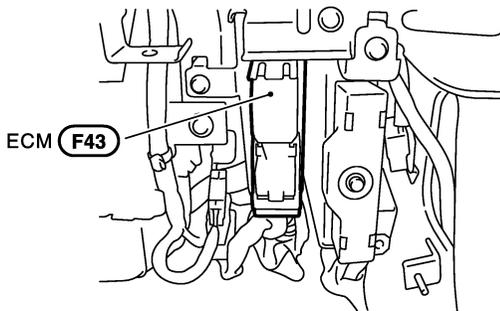
EKS002AD

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

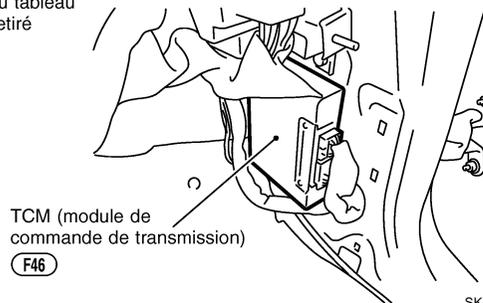
Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

EKS002AE

Derrière la boîte à gants



Vue côté passager avec enjoliveur inférieur du coté du tableau de bord retiré



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 et de CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR et BOITE AUTO affichés sur CONSULT-II. Se reporter à ce qui suit :
 - [EC-917, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [EC-1290, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [EC-134, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR25 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [EC-556, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR25 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [AT-211, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (EURO-OBD) pour T/A
 - [AT-440, "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (TOUT) pour T/A
2. Fixer la feuille imprimée de RESULT AUTO-DIAG et de CONTROLE DE DONNEES sur la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-8, "FICHE DE CONTROLE"](#) .
3. En fonction des résultats du contrôle de données, insérer une marque “v” sur les rubriques associées à INCONNU ou MAUVAIS dans le tableau de la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-8, "FICHE DE CONTROLE"](#) .

NOTE:
Si COMM CAN indique MAUVAIS pour le boîtier de commande objet du diagnostic, remplacer le boîtier de commande.
4. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-9, "RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE \(EXEMPLE\)"](#) .

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

FICHE DE CONTROLE

Symptômes:

Tableau de la fiche de contrôle

MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 2
T/A	CAN CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—

Joindre une copie des RESULTATS
D'AUTODIAGNOSTIC MOTEUR

Joindre une copie des RESULTATS
D'AUTODIAGNOSTIC T/A

Joindre une copie de CONTROLE
DE DONNEES MOTEUR

Joindre une copie de CONTROLE
DE DONNEES T/A

SKIA0886E

RESULTATS DE LA FICHE DE CONTROLE (EXEMPLE)

Cas 1: Remplacer l'ECM				
MOTEUR	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC CAN 2
T/A	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—

Cas 2: Remplacer le TCM				
MOTEUR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	—	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2
T/A	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	—

Cas 3				
MOTEUR	CAN <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	—	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2
T/A	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	—

SKIA0887E

CONTRÔLE

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

Cas 1 : remplacement de l'ECM.

Cas 2 : remplacement du TCM.

Cas 3 : vérification du circuit de communication CAN. Se reporter à [LAN-9, "Vérification du circuit de communication CAN"](#).

Vérification du circuit de communication CAN

EKS002AH

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et côté faisceau).
 - TCM.
 - ECM.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 2.

Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

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

LAN

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

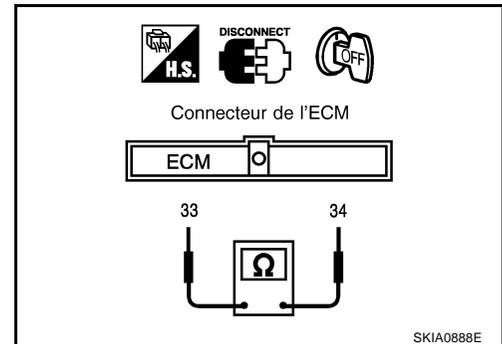
1. Débrancher le connecteur de l'ECM et le connecteur du TCM.
2. Vérifier les points suivants.

- Moteur QR20DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W) et 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM.

33 (B/W) – 34 (L/R) (moteur QR20DE) : il ne doit pas y avoir continuité.

- Moteur QR25DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W) et 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM.

33 (W/B) – 34 (L/R) (moteur QR25DE) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 3.
Mauvais >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le TCM.

3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Vérifier les points suivants.
- Moteur QR20DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W) et 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM et la masse.

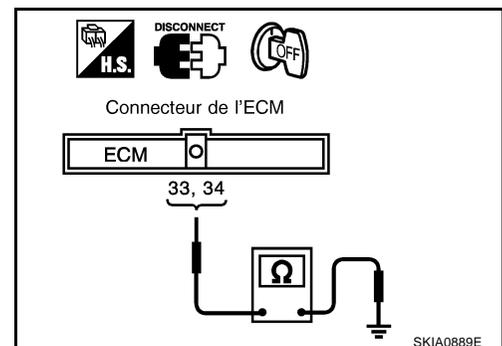
33 (B/W) – masse (moteur QR20DE) : il ne doit pas y avoir continuité.

34 (L/R) – masse (moteur QR20DE) : il ne doit pas y avoir continuité.

- Moteur QR25DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W) et 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM et la masse.

33 (W/B) – masse (moteur QR25DE) : il ne doit pas y avoir continuité.

34 (L/R) – masse (moteur QR25DE) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 4.
Mauvais >> Réparer le faisceau entre l'ECM et le TCM.

4. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Vérifier les points suivants.

- Moteur QR20DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W), 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM et les bornes 5 (B/W), 6 (L/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

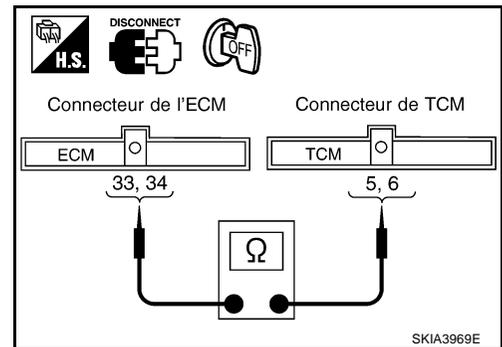
**33 (B/W) – 5 (B/W)
(moteur QR20DE) : il doit y avoir continuité.**

**34 (L/R) – 6 (L/R) (moteur
QR20DE) : il doit y avoir continuité.**

- Moteur QR25DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (B/W), 34 (L/R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM et les bornes 5 (B/W), 6 (L/R) du connecteur de faisceau F46 du TCM.

**33 (W/B) – 5 (W/B)
(moteur QR25DE) : il doit y avoir continuité.**

**34 (L/R) – 6 (L/R) (moteur
QR25DE) : il doit y avoir continuité.**



Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 5.

Mauvais >> Réparer le faisceau.

5. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DU TCM

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-12, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DU TCM"](#)

Bon ou Mauvais

Bon >> Brancher à nouveau tous les connecteurs pour effectuer RESULT AUTO-DIAG et CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR et T/A. Se reporter à ce qui suit :

- [EC-917, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
- [EC-1290, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
- [EC-134, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR25 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
- [EC-556, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR25 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
- [AT-211, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (EURO-OBD) pour T/A
- [AT-440, "LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (TOUT) pour T/A

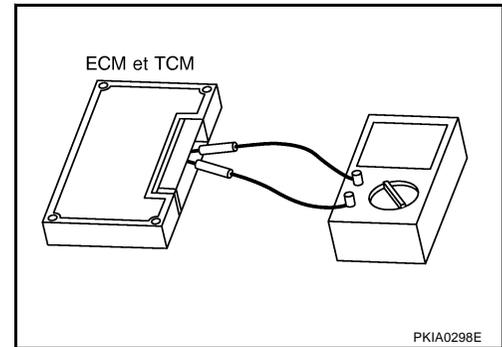
Mauvais >> Remplacer l'ECM et/ou le TCM.

Inspection des composants

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM/DU TCM

- Déposer l'ECM et le TCM du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 33 et 34 de l'ECM.
- Vérifier la résistance entre les bornes 5 et 6 du TCM.

Boîtier	Borne	Valeur de résistance Ω
ECM	33 – 34	Env. 108 - 132
TCM	5 – 6	



SYSTEME CAN (POUR MODELES AVEC T/M)

PF2:23710

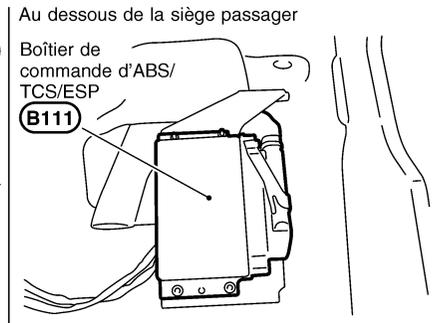
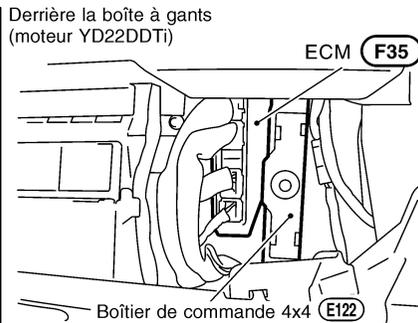
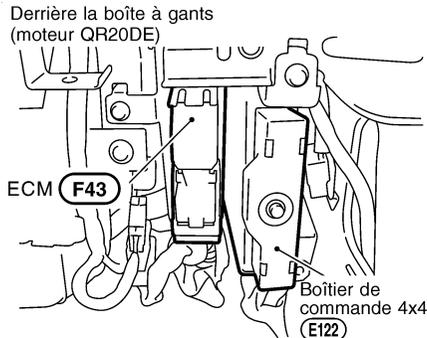
Description du système

EKS002FK

Le système CAN (Controller Area Network - Réseau local du contrôleur) est une ligne de communication en série pour application en 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 grand nombre de boîtiers de commande sont installés sur le véhicule et chaque boîtier de commande partage les informations et se lie à d'autres boîtiers de commande pendant le fonctionnement (non indépendant). Dans une communication CAN, les boîtiers de commande sont reliés par 2 lignes de communication (ligne CAN H, ligne CAN L) permettant un débit de transmission élevé des informations avec moins de câblage. Chaque boîtier de commande transmet/reçoit des données, mais ne lit sélectivement que les données requises.

Emplacement des composants et des connecteurs de faisceaux

EKS002FL



SKIA4464E

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

LAN

Schéma de câblage — CAN —

EKS002FM

LAN-CAN-02

▬ : LIGNE DE DONNEES

◊ : QR20

◊ : YD22

*1 33 : ◊

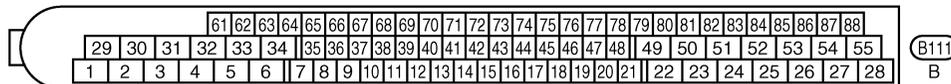
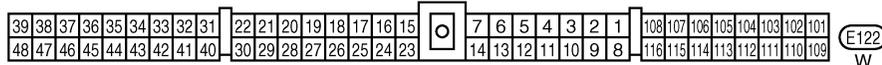
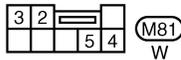
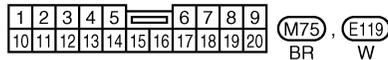
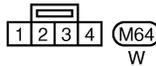
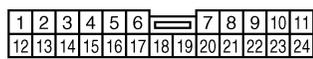
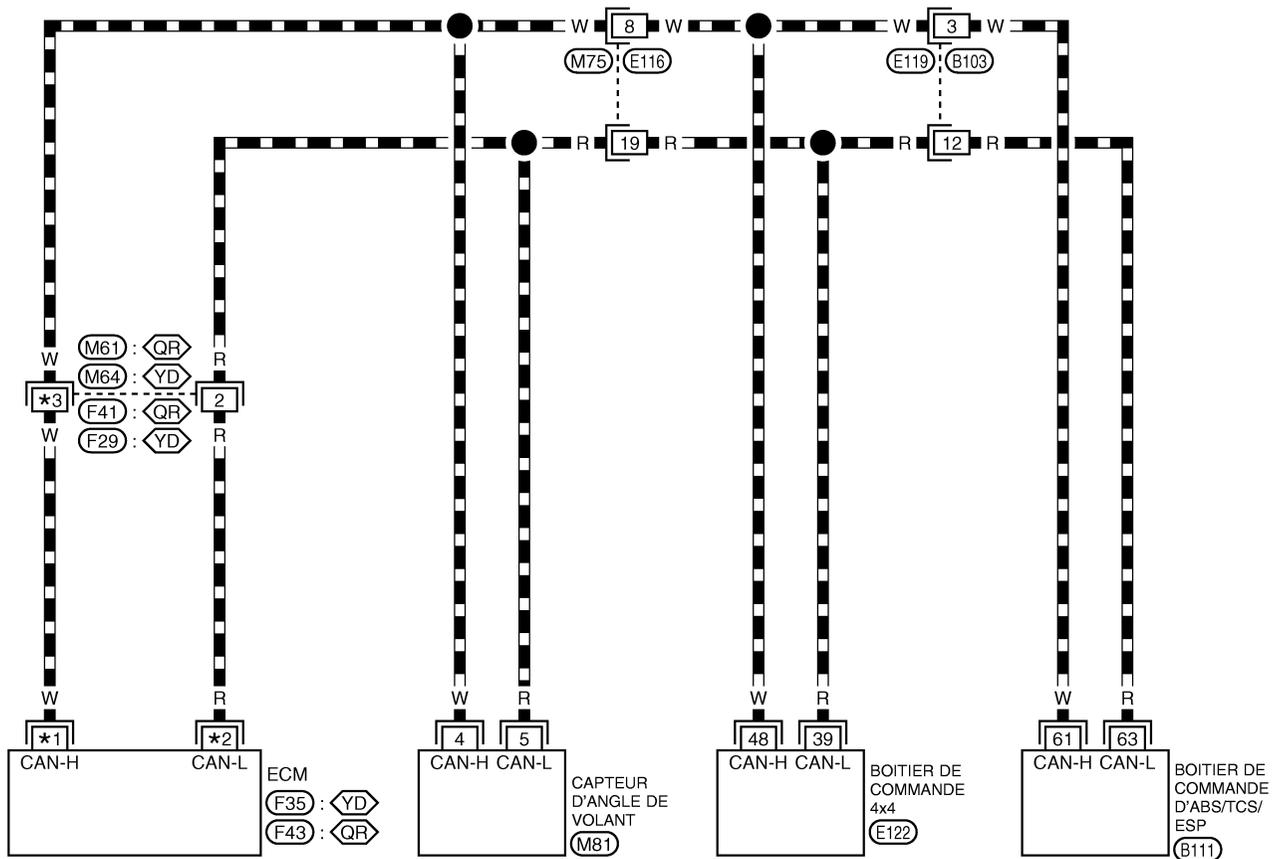
E11 : ◊

*2 34 : ◊

E10 : ◊

*3 13 : ◊

3 : ◊



SE REPORTER A CE QUI SUIT :
 F35 F43 -DISPOSITIFS ELECTRIQUES

Procédure de travail

1. Imprimer toutes les données de RESULT AUTO-DIAG et de CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR, 4x4 TOUT MODE et ABS affichés sur CONSULT-II. Se reporter à ce qui suit :
 - [EC-917, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [EC-1290, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
 - [EC-1554, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (YD) pour MOTEUR
 - [TF-55, "SYSTEME DE COMMUNICATION CAN"](#) pour 4X4 TOUT MODE
 - [BRC-120, "Inspection 15 Circuit de communication CAN , boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"](#) pour ABS
2. Fixer la feuille imprimée de RESULT AUTO-DIAG et de CONTROLE DE DONNEES sur la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-16, "FICHE DE CONTROLE"](#) .
3. En fonction des résultats du contrôle de données, insérer une marque "v" sur les rubriques associées à INCONNU ou MAUVAIS dans le tableau de la fiche de contrôle. Se reporter à [LAN-16, "FICHE DE CONTROLE"](#) .

NOTE:

Si COMM CAN indique MAUVAIS pour le boîtier de commande objet du diagnostic, remplacer le boîtier de commande.

4. En fonction des résultats de la fiche de contrôle (exemple), commencer l'inspection. Se reporter à [LAN-17, "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	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

Symptômes:

Joindre une copie de
RESULTATS AUTO-DIAG MOTEUR

Joindre une copie de
RESULTATS AUTO-DIAG
TOUS MODES 4x4

Joindre une copie de
RESULTATS AUTO-DIAG ABS

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES MOTEUR

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES TOUT
MODE 4x4

Joindre une copie de
CONTROLE DE DONNEES ABS

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
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

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

MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	CAN COMM	CIRC CAN 1	CAN CIRC 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	CIRC CAN 7	—

Cas 3: Remplacer le boîtier de commande 4x4

MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM <input checked="" type="checkbox"/> CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

MOTEUR	COMM CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

Cas 4

MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 5	CIRC CAN 7	—

Cas 5

MOTEUR	CAN CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	—	—	—	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC CAN 7	—

Cas 6

MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC CAN 5	CIRC <input checked="" type="checkbox"/> CAN 7	—

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

LAN

L
M

Cas 7						
MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC CAN 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 2	CIRC ✓ N 5	CIRC CAN 7	—

Cas 8						
MOTEUR	CAN CAN	CIRC CAN 1	—	—	—	CIRC ✓ N 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC CAN 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC ✓ N 2
ABS	COMM CAN	CIRC ✓ N 1	CIRC ✓ N 2	CIRC ✓ N 5	CIRC ✓ N 7	—

Cas 9						
MOTEUR	CAN CAN	CIRC ✓ N 1	—	—	—	CIRC ✓ N 3
TOUS LES MODES 4x4	COMM CAN	CIRC ✓ N 1	CIRC CAN 3	—	—	CIRC CAN 2
ABS	COMM CAN	CIRC ✓ N 1	CIRC ✓ N 2	CIRC ✓ N 5	CIRC ✓ N 7	—

SKIA0927E

CONTRÔLE

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

Cas 1 : remplacement de l'ECM.

Cas 2 : remplacement du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Cas 3 : remplacement du boîtier de commande 4x4.

Cas 4 : vérification du faisceau entre le capteur d'angle de braquage et le boîtier de commande 4x4. Se reporter à [LAN-18, "Vérification du circuit entre le capteur d'angle du volant de direction et le boîtier de commande 4x4"](#) .

Cas 5 : vérification du circuit de l'ECM Se reporter à [LAN-19, "Vérification du circuit de l'ECM"](#) .

Cas 6 : vérification du circuit du boîtier de commande 4x4 Se reporter à [LAN-20, "Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4"](#) .

Cas 7 : vérification du circuit du capteur d'angle du volant de direction Se reporter à [LAN-21, "Vérification du circuit du capteur d'angle du volant de direction"](#) .

Cas 8 : vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS Se reporter à [LAN-21, "Vérification du circuit du boîtier de commande ESP/TCS/ABS"](#) .

Cas 9 : vérification du circuit de communication CAN Se reporter à [LAN-22, "Vérification du circuit de communication CAN"](#) .

Vérification du circuit entre le capteur d'angle du volant de direction et le boîtier de commande 4x4

EKS002FO

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes et les connecteurs suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande, capteur et faisceau).
 - Boîtier de commande 4x4.
 - Capteur d'angle du volant de direction.
 - Entre le boîtier de commande 4x4 et le capteur d'angle du volant de direction.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 2.

Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

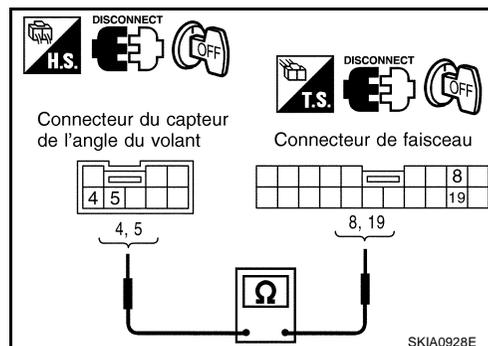
- Débrancher le connecteur du capteur d'angle du volant de direction et le connecteur de faisceau M75.
- Vérifier la continuité entre les bornes 4 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle du volant de direction et les bornes 8 (W), 19 (R) du connecteur de faisceau M75.

4(W) – 8(W) : il doit y avoir continuité.

5(R) – 19(R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 3.
Mauvais >> Réparer le faisceau.



3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

- Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
- Vérifier la continuité entre les bornes 8 (W), 19 (R) du connecteur de faisceau E116 et les bornes 48 (W), 39 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande 4x4.

8 (W) – 48 (W) : il doit y avoir continuité.

19 (R) – 39 (R) : il doit y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

Bon >> Brancher à nouveau tous les connecteurs pour effectuer RESULT AUTO-DIAG et CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR, 4x4 TOUT MODE et ABS sur CONSULT-II. Se reporter à ce qui suit :

- [EC-917, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 AVEC EURO-OBD) pour MOTEUR
- [EC-1290, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 SANS EURO-OBD) pour MOTEUR
- [EC-1554, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (YD) pour MOTEUR
- [TF-55, "SYSTEME DE COMMUNICATION CAN"](#) pour 4X4 TOUT MODE
- [BRC-120, "Inspection 15 Circuit de communication CAN , boîtier de commande ESP/TCS/ ABS et capteur d'angle de braquage"](#) pour ABS

Mauvais >> Réparer le faisceau.

Vérification du circuit de l'ECM

EKS002FQ

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

- Mettre le contact d'allumage sur OFF.
- Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et côté faisceau).

- ECM.
- Connecteur de faisceau F41 (moteur QR20DE).
- Connecteur de faisceau M61 (moteur QR20DE).
- Connecteur de faisceau F29 (moteur YD22DDTi).
- Connecteur de faisceau M64 (moteur YD22DDTi).

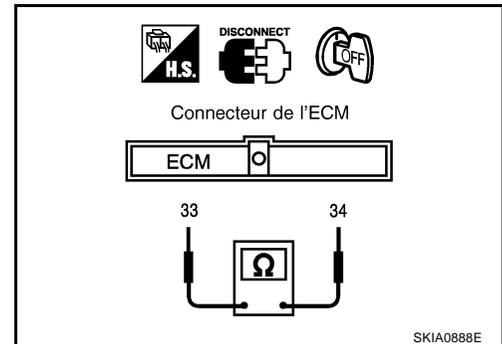
Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 2.
Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

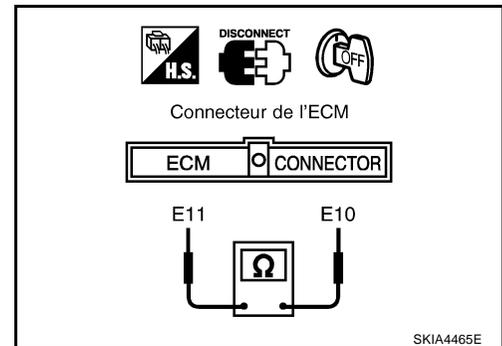
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.
2. Vérifier les points suivants.
- Moteur QR20DE :
Vérifier la résistance entre les bornes 33 (W) et 34 (R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM.

33 (W) – 34 (R)
(moteur QR20DE) : env. 108 – 132Ω



- Moteur YD22DDTi :
Vérifier la résistance entre les bornes E11(W) et E10 (R) du connecteur de faisceau F35 de l'ECM.

E11 (W) – E10 (R)
(moteur YD22DDTi) : env. 108 – 132Ω



Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer l'ECM.
Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et l'ECM.

Vérification du circuit du boîtier de commande 4x4

EKS002FR

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes et le connecteur du boîtier de commande 4x4 ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et faisceau).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 2.
Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

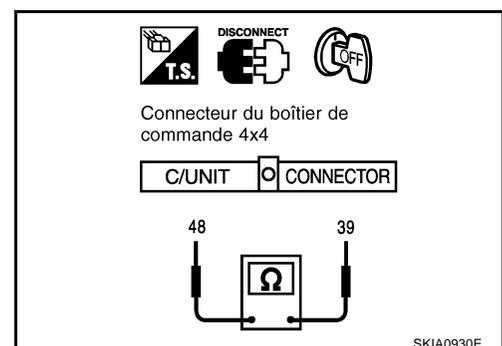
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 48 (W) et 39 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande 4x4.

48 (W) – 39 (R) : env. 54 – 66Ω

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le boîtier de commande 4x4.
Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E119 et le boîtier de commande 4x4.



Vérification du circuit du capteur d'angle du volant de direction

EKS002FS

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes et le connecteur du capteur d'angle de braquage ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et faisceau).

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 2.
 Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

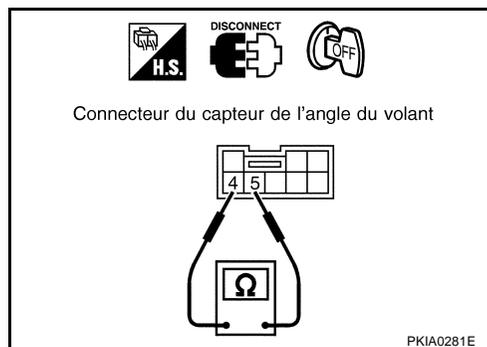
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du capteur d'angle du volant de direction.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle du volant de direction.

4 (W) – 5 (R) : env. 54 – 66Ω

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le capteur d'angle du volant de direction.
 Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et le capteur d'angle du volant de direction.



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

EKS002LD

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes suivantes et le connecteur ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande et faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 - Connecteur de faisceau B103.
 - Connecteur de faisceau E119.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 2.
 Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

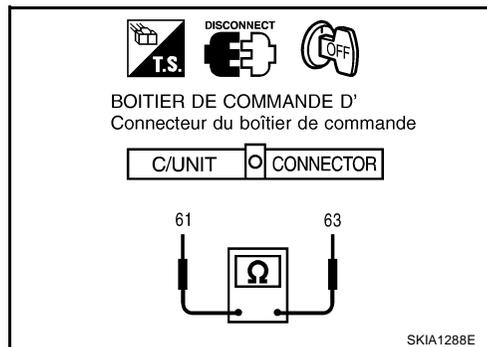
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES CIRCUITS OUVERTS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
2. Vérifier la résistance entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau B111 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

61 (W) – 63 (R) : env. 108 – 132Ω

Bon ou Mauvais

- Bon >> Remplacer le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E116 et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



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

LAN

Vérification du circuit de communication CAN

1. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Mettre le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que les bornes et le connecteur suivants ne sont pas endommagés, pliés ou mal branchés (côté module de commande, capteur et faisceau).
 - Boîtier de commande ESP/TCS/ABS.
 - Boîtier de commande 4x4.
 - Capteur d'angle du volant de direction.
 - ECM.
 - Entre le boîtier de commande ESP/TCS/ABS et l'ECM.

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 2.
 Mauvais >> Réparer la borne ou le connecteur.

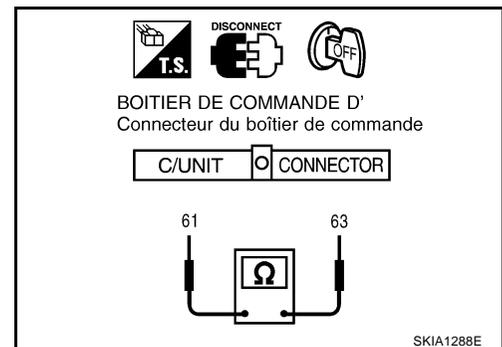
2. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Débrancher le connecteur du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et le connecteur de faisceau B103.
2. Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W) et 63 (R) du connecteur de faisceau B111 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

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

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 3.
 Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B103 et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



3. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

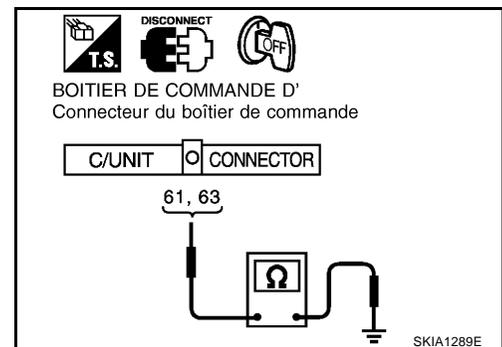
Vérifier la continuité entre les bornes 61 (W), 63 (R) du connecteur de faisceau B111 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS et la masse.

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

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

Bon ou Mauvais

- Bon >> PASSER A 4.
 Mauvais >> Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau B103 et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



4. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

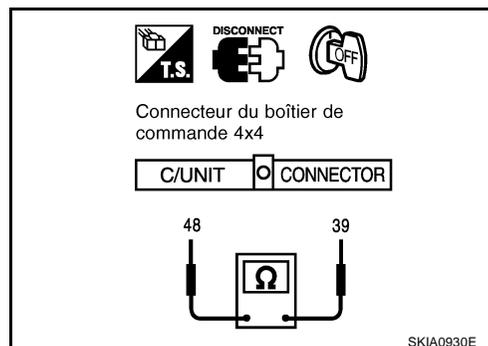
- Débrancher le connecteur du boîtier de commande 4x4 et le connecteur de faisceau E116.
- Vérifier la continuité entre les bornes 48 (W) et 39 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande 4x4.

48 (W) – 39 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 5.

- Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E116 et le connecteur de faisceau E119.
 ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E116 et le boîtier de commande 4x4.



5. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 48 (W), 39 (R) du connecteur de faisceau E122 du boîtier de commande 4x4 et la masse.

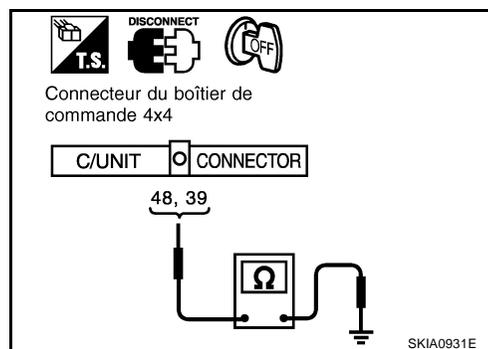
48 (W) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

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

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 6.

- Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E116 et le connecteur de faisceau E119.
 ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau E116 et le boîtier de commande 4x4.



6. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

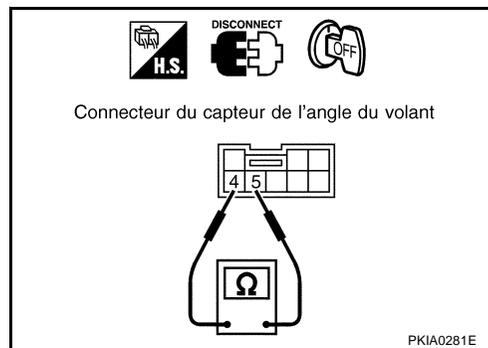
- Débrancher le connecteur du capteur d'angle de braquage et le connecteur de faisceau M61 (moteur QR20DE) ou le connecteur de faisceau M64 (moteur YD22DDTi).
- Vérifier la continuité entre les bornes 4 (W) et 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle du volant de direction.

4 (W) – 5 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 7.

- Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et le connecteur de faisceau M61 (moteur QR20DE).
 ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et le connecteur de faisceau M64 (moteur YD22DDTi).
 ● Réparer le faisceau entre le capteur d'angle du volant de direction et le connecteur de faisceau M75.



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

LAN

7. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

Vérifier la continuité entre les bornes 4 (W), 5 (R) du connecteur de faisceau M81 du capteur d'angle du volant de direction et la masse.

4 (W) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

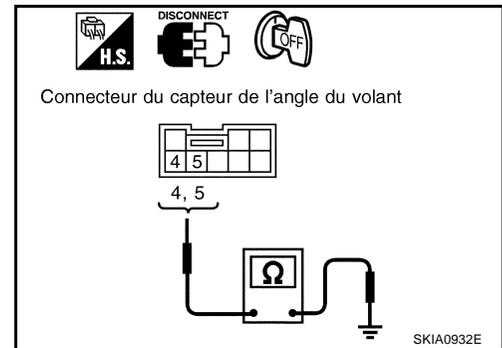
5 (R) – masse : il ne doit pas y avoir continuité.

Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 8.

Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et le connecteur de faisceau M61 (moteur QR20DE).

- Réparer le faisceau entre le connecteur de faisceau M75 et le connecteur de faisceau M64 (moteur YD22DDTi).
- Réparer le faisceau entre le capteur d'angle du volant de direction et le connecteur de faisceau M75.



8. CONTROLLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

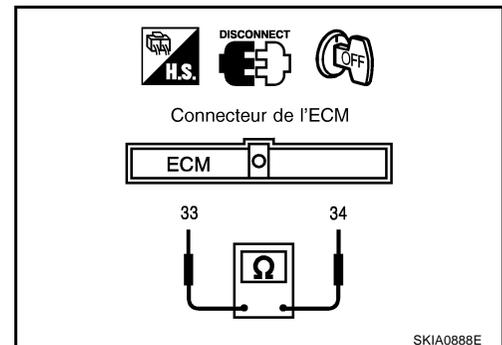
1. Débrancher le connecteur de l'ECM.

2. Vérifier les points suivants.

● Moteur QR20DE :

Vérifier la continuité entre les bornes 33 (W) et 34 (R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM.

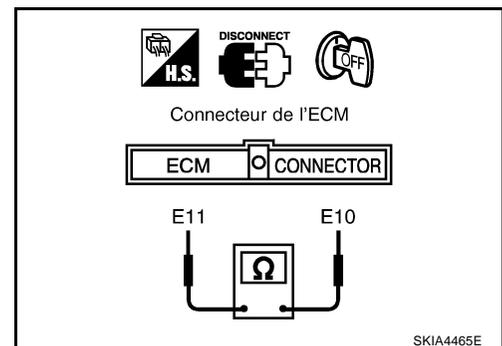
33 (W) – 34 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.
(moteur QR20DE)



● Moteur YD22DDTi :

Vérifier la continuité entre les bornes E11(W) et E10 (R) du connecteur de faisceau F35 de l'ECM.

E11 (W) – E10 (R) : il ne doit pas y avoir continuité.
(moteur YD22DDTi)



Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 9.

Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F41 (moteur QR20DE).

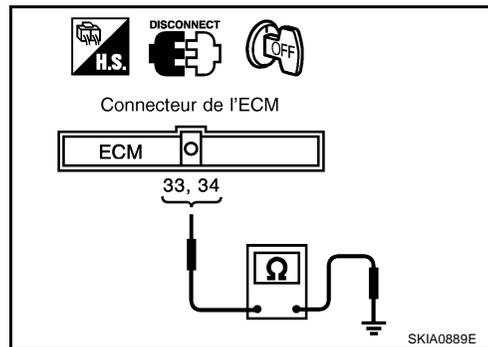
- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F29 (moteur YD22DDTi).

9. CONTROLER LE FAISCEAU POUR DETECTER LES COURTS-CIRCUITS

1. Vérifier les points suivants.

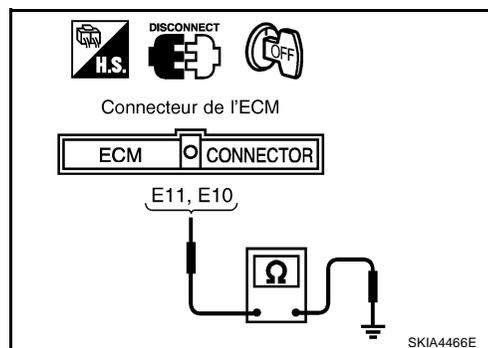
- Moteur QR20DE :
Vérifier la continuité entre les bornes 33 (W) et 34 (R) du connecteur de faisceau F43 de l'ECM et la masse.

33 (W) – masse (moteur QR20DE) : il ne doit pas y avoir continuité.
34 (R) – masse (moteur QR20DE) : il ne doit pas y avoir continuité.



- Moteur YD22DDTi :
Vérifier la continuité entre les bornes E11(W) et E10 (R) du connecteur de faisceau F35 de l'ECM et la masse.

E11 (W) – masse (moteur YD22DDTi) : il ne doit pas y avoir continuité.
E10 (R) – masse (moteur YD22DDTi) : il ne doit pas y avoir continuité.



Bon ou Mauvais

Bon >> PASSER A 10.

Mauvais >> ● Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F41 (moteur QR20DE).

- Réparer le faisceau entre l'ECM et le connecteur de faisceau F29 (moteur YD22DDTi).

10. INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM ET DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

Effectuer une inspection des composants. Se reporter à [LAN-26, "INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM ET DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS"](#)

Bon ou Mauvais

Bon >> Brancher à nouveau tous les connecteurs pour effectuer RESULT AUTO-DIAG et CONTROLE DE DONNEES pour MOTEUR, 4x4 TOUT MODE et ABS sur CONSULT-II. Se reporter à ce qui suit :

- [EC-917, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 AVEC EURO-OBd) pour MOTEUR
- [EC-1290, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (QR20 SANS EURO-OBd) pour MOTEUR
- [EC-1554, "DTC U1000 LIGNE DE COMMUNICATION CAN"](#) (YD) pour MOTEUR
- [TF-55, "SYSTEME DE COMMUNICATION CAN"](#) pour 4X4 TOUT MODE
- [BRC-120, "Inspection 15 Circuit de communication CAN , boîtier de commande ESP/TCS/ABS et capteur d'angle de braquage"](#) pour ABS

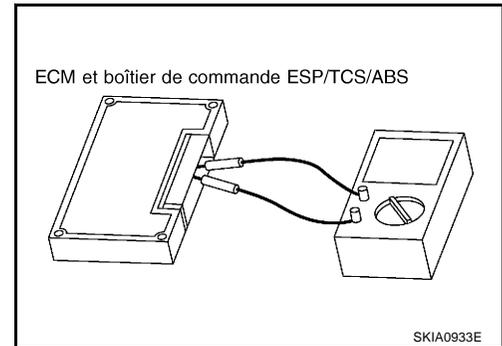
Mauvais >> Remplacer l'ECM et/ou le boîtier de commande ESP/TCS/ABS.

Inspection des composants

EKS002FW

INSPECTION DES CIRCUITS INTERNES DE L'ECM ET DU BOITIER DE COMMANDE ESP/TCS/ABS

- Déposer l'ECM et le boîtier de commande ESP/TCS/ABS du véhicule.
- Vérifier la résistance entre les bornes 33 et 34 de l'ECM (moteur QR20DE).
- Vérifier la résistance entre les bornes E11 et E10 de l'ECM (moteur YD22DDTi).
- Vérifier la résistance entre les bornes 61 et 63 du boîtier de commande ESP/TCS/ABS.



Boîtier	Borne	Valeur de résistance Ω
ECM (moteur QR20DE)	33 – 34	Env. 108 - 132
ECM (moteur YD22DDTi)	E11 – E10	
Boîtier de commande ESP/ TCS/ABS	61 – 63	