

SECTION STR

CIRCUIT DE DEMARRAGE

CONTENTS

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE 2	PRECAUTION 23	A
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION 2	PRECAUTIONS 23	C
MODELES K9K 2	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE 23	D
MODELES K9K : Procédure de travail 2		E
MODELES M9R/HR16DE/MR20DE 4	REPARATION SUR VEHICULE 24	F
MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail 5	DEMARREUR 24	G
DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT 8	MODELES K9K 24	H
CIRCUIT DE DEMARRAGE 8	MODELES K9K : Vue éclatée 24	I
Schéma du système 8	MODELES K9K : Dépose et repose 24	J
Description du système 8	MODELES M9R 24	K
Emplacement des composants 9	MODELES M9R : Vue éclatée 24	L
Description des composants 9	MODELES M9R : Dépose et repose 26	M
DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS 10	MODELES M9R : Démontage et montage 26	N
CIRCUIT DE BORNE B 10	MODELES M9R : Inspection 26	O
Description 10	MODELES HR16DE 29	P
Procédure de diagnostic 10	MODELES HR16DE : Vue éclatée 29	
CIRCUIT DE BORNE S 12	MODELES HR16DE : Dépose et repose 30	
Description 12	MODELES HR16DE : Démontage et montage 31	
Procédure de diagnostic 12	MODELES HR16DE : Inspection 31	
CIRCUIT DE DEMARRAGE 13	MODELES MR20DE 34	
Schéma de câblage - SYSTEME DE DEMARRAGE (MODELES AVEC T/M) - 13	MODELES MR20DE : Vue éclatée 34	
Schéma de câblage - STARTING SYSTEM (A/T MODELS) - 16	MODELES MR20DE : Dépose et repose 35	
Schéma de câblage - STARTING SYSTEM (CVT MODELS) - 19	MODELES MR20DE : Démontage et montage 36	
DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES 22	MODELES MR20DE : Inspection 36	
CIRCUIT DE DEMARRAGE 22	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE 40	
Tableau des symptômes 22	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE 40	
	Démarreur 40	

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

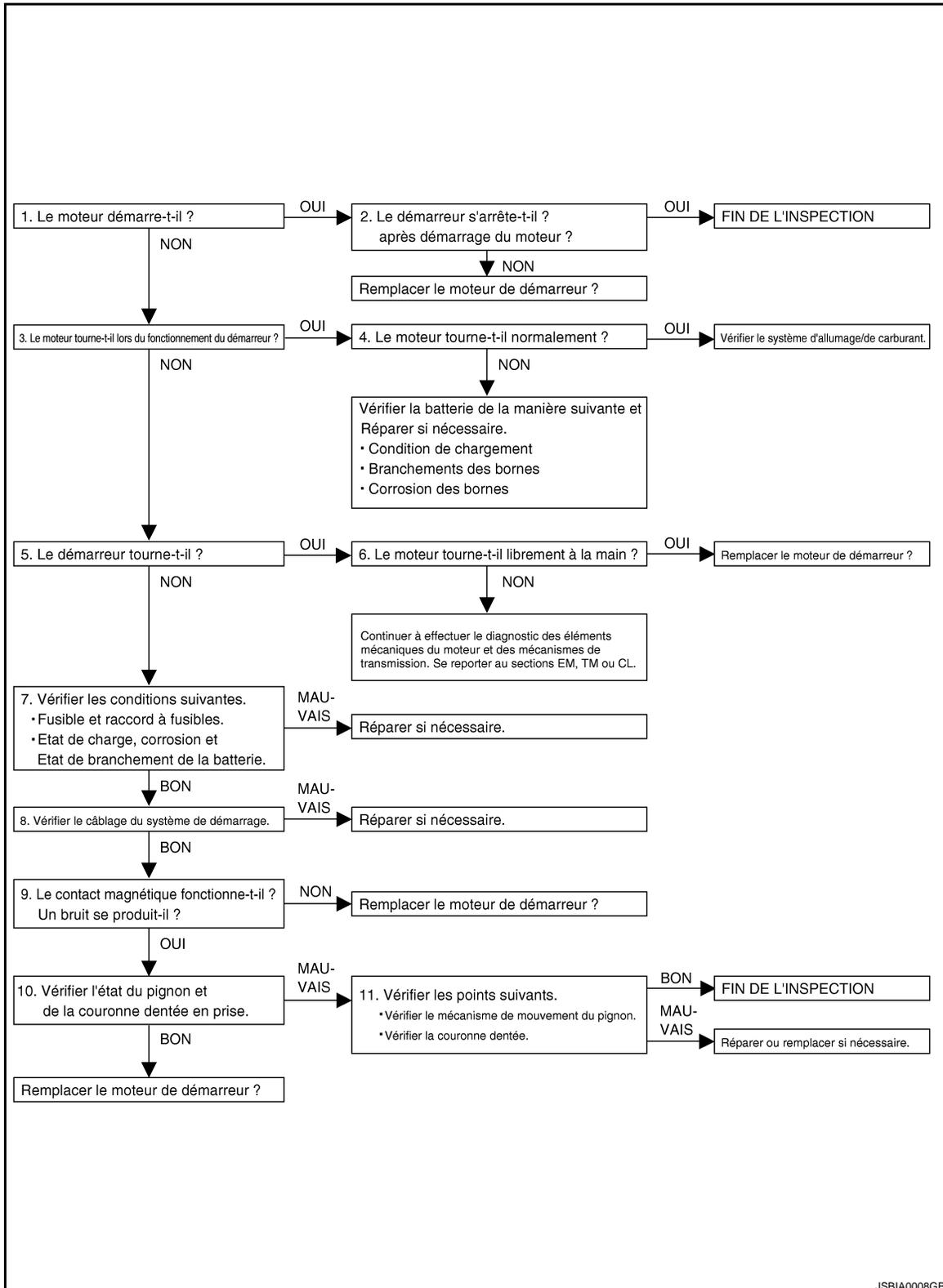
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

MODELES K9K

MODELES K9K : Procédure de travail

INFOID:000000001179326

SEQUENCE GENERALE



JSBIA0008GB

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

PROCEDURE DETAILLEE

NOTE:

En cas de défaut de fonctionnement, débrancher immédiatement le câble de la batterie de la borne négative.

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Faire tourner le moteur au démarreur et s'assurer qu'il démarre.

Le moteur démarre-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER L'ARRET DU DEMARREUR

S'assurer que le démarreur s'arrête une fois que le moteur tourne.

Le moteur s'arrête-t-il ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

NON >> Remplacer le démarreur.

3. VERIFIER LE REGIME MOTEUR AU LANCEMENT

S'assurer que le moteur tourne au lancement.

Le moteur tourne-t-il lors de l'actionnement du démarreur ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE REGIME MOTEUR AU LANCEMENT

S'assurer que le régime moteur n'est pas bas au lancement.

Le moteur tourne-t-il normalement ?

OUI >> Vérifier le système d'allumage et le système d'alimentation en carburant.

NON >> Vérifier la charge, la corrosion et le branchement de la batterie. Se reporter à [PG-4, "Procédure de travail"](#).

5. VERIFIER L'ACTIVATION DU DEMARREUR

Vérifier que le démarreur tourne lors de son activation.

Le démarreur tourne-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. ETAT DE ROTATION DU MOTEUR

S'assurer que le moteur peut être tourné manuellement.

Le moteur tourne-t-il librement à la main ?

OUI >> Remplacer le démarreur.

NON >> Poursuivre le diagnostic des éléments mécaniques du moteur et du groupe motopropulseur. Se reporter à la section EM, TM ou CL

7. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Vérifier les conditions suivantes.

- Fusible et raccord à fusibles
- Charge, corrosion et branchement de la batterie. Se reporter à [PG-4, "Procédure de travail"](#).

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

8. VERIFIER LE CABLAGE DU SYSTEME DE DEMARRAGE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit de la borne "B". Se reporter à [STR-10, "Procédure de diagnostic"](#).
- Circuit de la borne "S". Se reporter à [STR-12, "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

9. VERIFIER LE BRUIT DE FONCTIONNEMENT DU CONTACT MAGNETIQUE

S'assurer que le bruit de fonctionnement du contact magnétique est audible lorsque le contact d'allumage est mis en position de démarrage.

Le bruit de fonctionnement de contact magnétique est-il audible ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
NON >> Remplacer le démarreur.

10. VERIFIER L'ENGRENEMENT DU PIGNON ET DE LA COURONNE DENTEE

Vérifier l'état de la prise du pignon et de la couronne dentée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Remplacer le démarreur.
NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE BOITIER DE DEMARREUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Vérifier le mécanisme mobile du pignon.
- Vérifier la couronne dentée.

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
NON >> Effectuer les réparations ou les remplacements nécessaires.

MODELES M9R/HR16DE/MR20DE

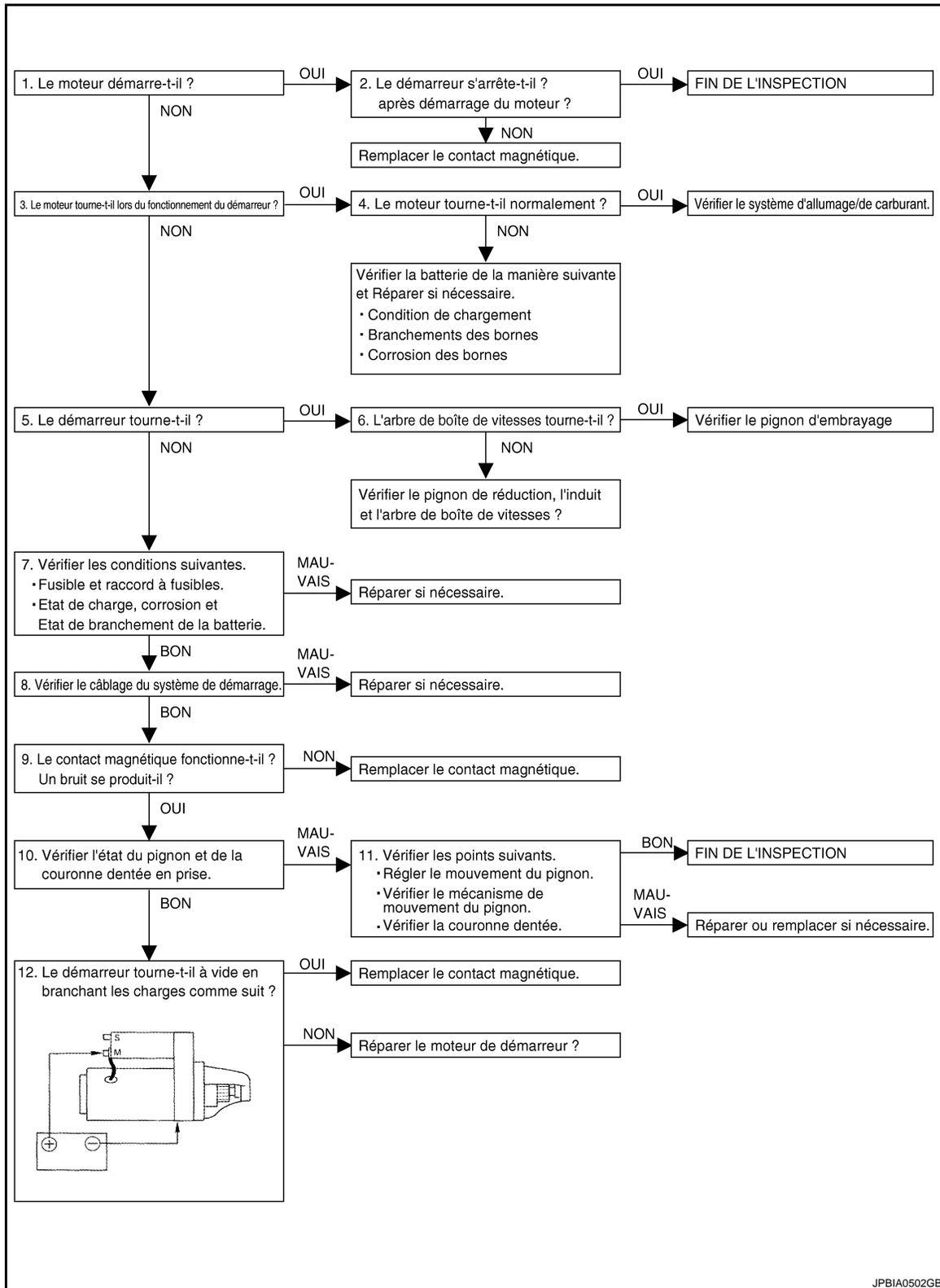
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail

INFOID:000000001179327

SEQUENCE GENERALE



PROCEDURE DETAILLEE

NOTE:

En cas de défaut de fonctionnement, débrancher immédiatement le câble de la batterie de la borne négative.

1. VERIFIER LE DEMARRAGE DU MOTEUR

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

Faire tourner le moteur au démarreur et s'assurer qu'il démarre.

Le moteur démarre-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

2. VERIFIER L'ARRET DU DEMARREUR

S'assurer que le démarreur s'arrête une fois que le moteur tourne.

Le moteur s'arrête-t-il ?

- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
- NON >> Remplacer le contact magnétique.

3. VERIFIER LE REGIME MOTEUR AU LANCEMENT

S'assurer que le moteur tourne au lancement.

Le moteur tourne-t-il lors de l'actionnement du démarreur ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

4. VERIFIER LE REGIME MOTEUR AU LANCEMENT

S'assurer que le régime moteur n'est pas bas au lancement.

Le moteur tourne-t-il normalement ?

- OUI >> Vérifier le système d'allumage et le système d'alimentation en carburant.
- NON >> Vérifier la charge, la corrosion et le branchement de la batterie. Se reporter à [PG-4, "Procédure de travail"](#).

5. VERIFIER L'ACTIVATION DU DEMARREUR

Vérifier que le démarreur tourne lors de son activation.

Le démarreur tourne-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 7.

6. VERIFIER LE BOITIER DE DEMARREUR

1. Déposer le démarreur.
2. Vérifier que l'arbre du démarreur tourne.

L'arbre de transmission tourne-t-il ?

- OUI >> • Vérifier l'embrayage du pignon. Se reporter à ce qui suit.
 - modèles M9R : [STR-26, "MODELES M9R : Inspection"](#)
 - Modèles HR16DE : [STR-31, "MODELES HR16DE : Inspection"](#)
 - Modèles MR20DE : [STR-36, "MODELES MR20DE : Inspection"](#)
- NON >> Vérifier le réducteur, l'induit et l'arbre d'engrenage.

7. VERIFICATION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

Vérifier les conditions suivantes.

- Fusible et raccord à fusibles
- Charge, corrosion et branchement de la batterie. Se reporter à [PG-4, "Procédure de travail"](#).

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 8.
- NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

8. VERIFIER LE CABLAGE DU SYSTEME DE DEMARRAGE

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Circuit de la borne "B". Se reporter à [STR-10, "Procédure de diagnostic"](#).
- Circuit de la borne "S". Se reporter à [STR-12, "Procédure de diagnostic"](#).

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 9.
- NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

9. VERIFIER LE BRUIT DE FONCTIONNEMENT DU CONTACT MAGNETIQUE

PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

S'assurer que le bruit de fonctionnement du contact magnétique est audible lorsque le contact d'allumage est mis en position de démarrage.

Le bruit de fonctionnement de contact magnétique est-il audible ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 10.
NON >> Remplacer le contact magnétique.

10. VERIFIER L'ENGRENEMENT DU PIGNON ET DE LA COURONNE DENTEE

Vérifier l'état de la prise du pignon et de la couronne dentée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 12.
NON >> PASSER A L'ETAPE 11.

11. VERIFIER LE BOITIER DE DEMARREUR

Effectuer les vérifications ci-dessous.

- Régler le mouvement du pignon. Se reporter à ce qui suit.

NOTE:

En ce qui concerne les moteurs de démarreur de modèles M9R, le réglage n'est pas nécessaire pour le mouvement du pignon.

- Modèles HR16DE : [STR-31. "MODELES HR16DE : Inspection"](#)
- Modèles MR20DE : [STR-36. "MODELES MR20DE : Inspection"](#)
- Vérifier le mécanisme mobile du pignon.
- Vérifier la couronne dentée.

Les résultats de l'inspection sont-ils normaux ?

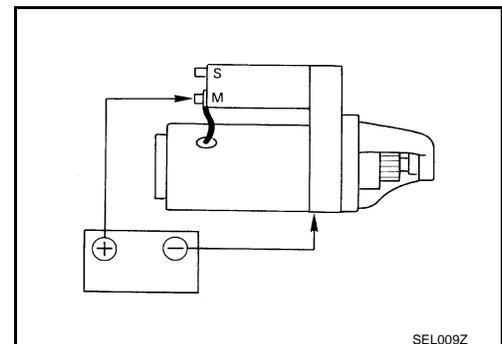
- OUI >> FIN DE L'INSPECTION
NON >> Effectuer les réparations ou les remplacements nécessaires.

12. VERIFIER LE BOITIER DE DEMARREUR

S'assurer que le démarreur tourne lorsque la borne positive (12 V) est raccordée à la borne M du démarreur et la borne négative (masse) au corps du démarreur.

Le moteur tourne-t-il ?

- OUI >> Remplacer le contact magnétique.
NON >> Réparer le démarreur.



SEL009Z

CIRCUIT DE DEMARRAGE

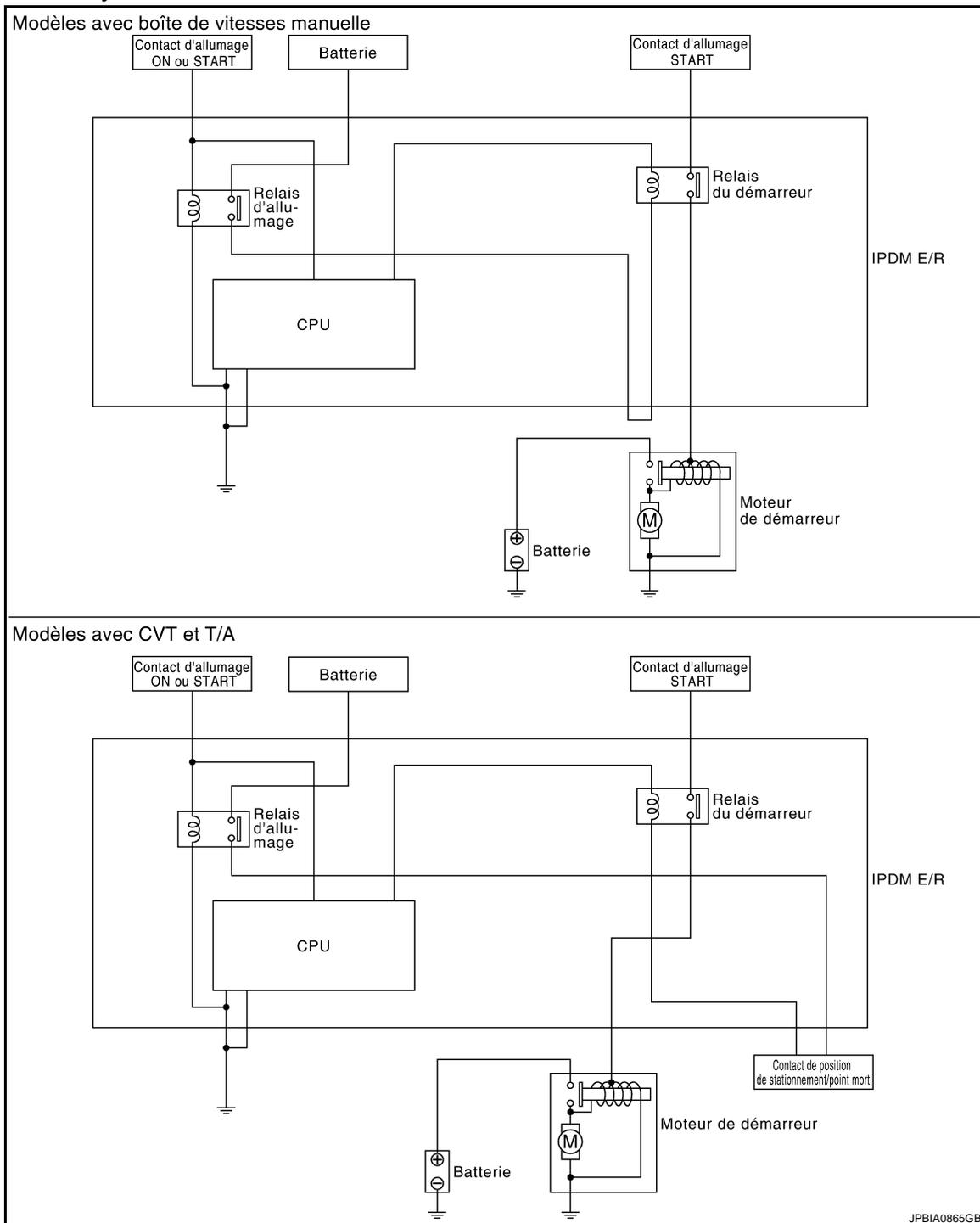
< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

CIRCUIT DE DEMARRAGE

Schéma du système

INFOID:000000001179328



JPBIA0865GB

Description du système

INFOID:000000001179329

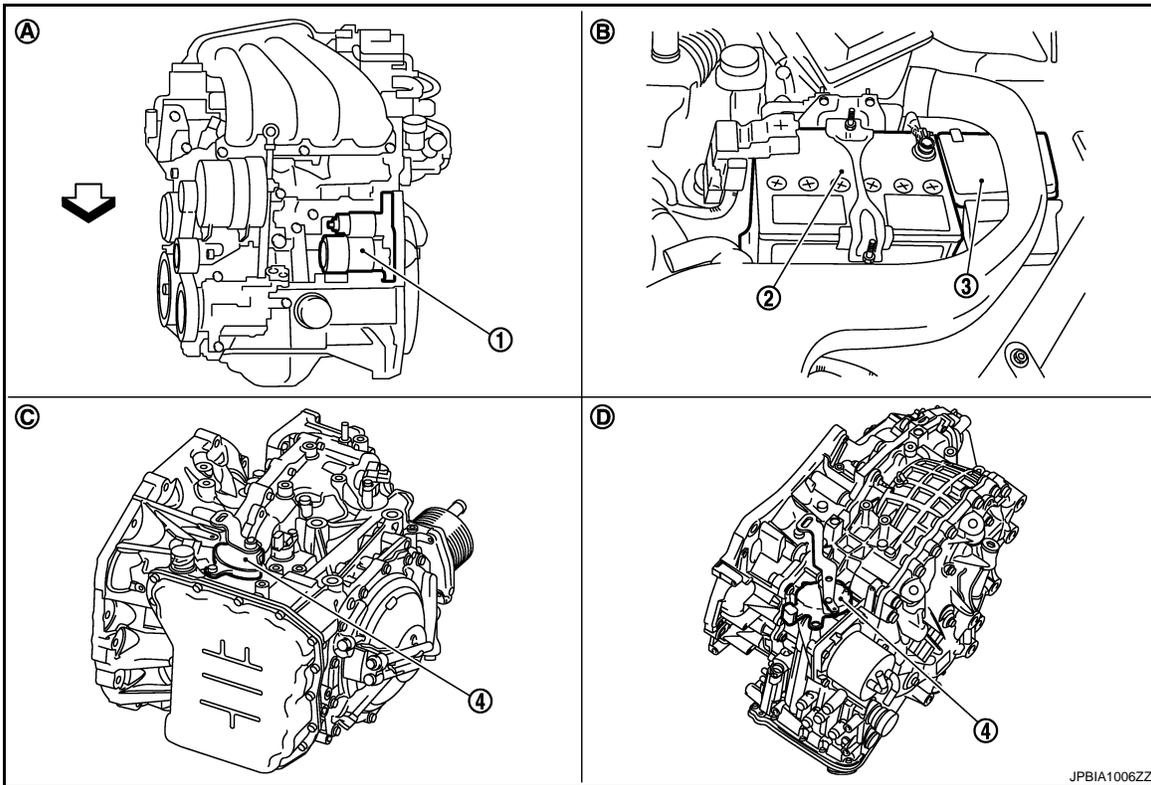
Le plongeur du starter se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le starter. Le starter est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse fournies, le démarreur fonctionne et le moteur démarre.

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

Emplacement des composants

INFOID:000000001179330



1. Démarreur
 2. Tension de
 3. IPDM E/R
 4. Contact de position de stationnement/point mort
- A. Moteur
 B. Compartiment moteur (côté gauche)
 C. Ensemble de T/A
 D. Ensemble CVT
- ↶ : Avant du véhicule

Description des composants

INFOID:000000001179331

Composant	Description
Contact de position de stationnement/point mort (modèles T/A et CVT uniquement)	Le contact de position de stationnement/point mort fournit l'alimentation électrique du relais de démarreur à l'intérieur de l'IPDM E/R lorsque le levier sélecteur est amené en position P ou N.
IPDM E/R	Le CPU à l'intérieur de l'IPDM E/R commande le relais de démarreur. Le relais d'allumage à l'intérieur de l'IPDM E/R fournit l'alimentation électrique du contact de position de stationnement/point mort lorsque le contact d'allumage est en position ON ou START.
Démarreur	Le plongeur du démarreur se ferme et le démarreur est alimenté par la batterie, ce qui lance le moteur lorsque la borne "S" est alimentée en tension.

CIRCUIT DE BORNE B

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS

CIRCUIT DE BORNE B

Description

INFOID:000000001179332

La borne "B" reçoit une alimentation électrique permanente depuis la batterie.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001179333

PRECAUTION:

Procéder au diagnostic en s'assurant que le moteur ne peut pas démarrer grâce à la procédure suivante.

1. Déposer le fusible de la pompe à carburant.
2. Faire tourner le moteur au démarreur ou le démarrer (quand cela est possible) jusqu'à ce que la pression d'essence soit relâchée.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "B"

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que la borne "B" de moteur de démarreur est propre et serrée.
3. Vérifier la tension entre le connecteur "B" de faisceau du démarreur et la masse.

Bornes		(-)	Tension (env.)
(+)	Tension V		
Borne "B" de moteur de démarreur			
F49 (K9K/M9R) F52 (HR16DE) F10 (MR20DE)	2	Masse	Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Rechercher une éventuelle coupure de circuit du faisceau entre la batterie et le démarreur.

2. VERIFIER LE BRANCHEMENT DU CABLE DE LA BATTERIE (TEST DE CHUTE DE TENSION)

1. Positionner le levier de sélection de T/A ou de CVT en position "P" ou "N". (Modèles avec T/A ou CVT)
2. Vérifier la tension entre la borne positive de la batterie et la borne "B" de moteur de démarreur.

(+) Bornes	(-) Bornes		Condition	Tension (env.)
	Démarreur Borne "B"	Tension V		
Borne positive de la batterie	F49 (K9K/M9R) F52 (HR16DE) F10 (MR20DE)	2	Lorsque le contact d'allumage est en position START	Moins de 0,5 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Rechercher une éventuelle continuité médiocre dans le faisceau entre la batterie et le démarreur.

3. VERIFIER LE CIRCUIT DE MISE A LA MASSE (TEST DE CHUTE DE TENSION)

1. Positionner le levier de sélection de T/A ou de CVT en position "P" ou "N". (Modèles avec T/A ou CVT)
2. Vérifier la tension entre le boîtier de démarreur et la borne négative de la batterie.

Bornes		Condition	Tension (env.)
(+)	(-)		
Boîtier de démarreur	Borne négative de la batterie	Lorsque le contact d'allumage est en position START	Moins de 0,2 V

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

CIRCUIT DE BORNE B

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

- OUI >> Le circuit de la borne "B" fonctionne-t-il correctement. Effectuer d'autres vérifications si nécessaire. Se reporter à [STR-5, "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#).
- NON >> Rechercher une éventuelle continuité médiocre au niveau du boîtier de démarreur et de la masse.

A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CIRCUIT DE BORNE S

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

CIRCUIT DE BORNE S

Description

INFOID:000000001179334

Le contact magnétique du démarreur est alimenté lorsque le contact d'allumage est amené en position START et que le levier sélecteur est en position P ou N pour les modèles avec T/A et CVT.

Procédure de diagnostic

INFOID:000000001179335

PRECAUTION:

Procéder au diagnostic en s'assurant que le moteur ne peut pas démarrer grâce à la procédure suivante.

1. Déposer le fusible de la pompe à carburant.
2. Faire tourner le moteur au démarreur ou le démarrer (quand cela est possible) jusqu'à ce que la pression d'essence soit relâchée.

1. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "S"

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher la borne "S".
3. Positionner le levier de sélection de T/A ou de CVT en position "P" ou "N". (Modèles avec T/A ou CVT)
4. Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau du démarreur et la masse.

Bornes		Condition	Tension (env.)
(+)	(-)		
Connecteur du faisceau de démarreur	Tension V		
F50 (K9K/M9R) F53 (HR16DE) F11 (MR20DE)	1	Masse	Lorsque le contact d'allumage est en position START Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Le circuit de la borne "S" fonctionne-t-il correctement. Effectuer d'autres vérifications si nécessaire. Se reporter à [STR-2. "MODELES K9K : Procédure de travail"](#) (modèles K9K) ou [STR-5. "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#) (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.

2. VERIFIER LE CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si les bornes et les connecteurs suivants sont endommagés, pliés ou déconnectés.
 - Connecteur de faisceau E8
 - Connecteur de faisceau F122

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Réparer la borne et le connecteur.

3. VERIFIER LA CONTINUTE DU FAISCEAU (COUPURE DE CIRCUIT)

1. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre la borne "S" de moteur de démarreur et le connecteur de faisceau de l'IPDM E/R.

Borne "S" de moteur de démarreur		Connecteur du faisceau de l'IPDM E/R		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
F50 (K9K/M9R) F53 (HR16DE) F11 (MR20DE)	1	E14	50	Oui

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique de l'IPDM E/R. Se reporter à [SEC-6. "Procédure de travail"](#).

NON >> Réparer le faisceau.

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

CIRCUIT DE DEMARRAGE

Schéma de câblage - SYSTEME DE DEMARRAGE (MODELES AVEC T/M) -

INFOID:000000001179336

A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

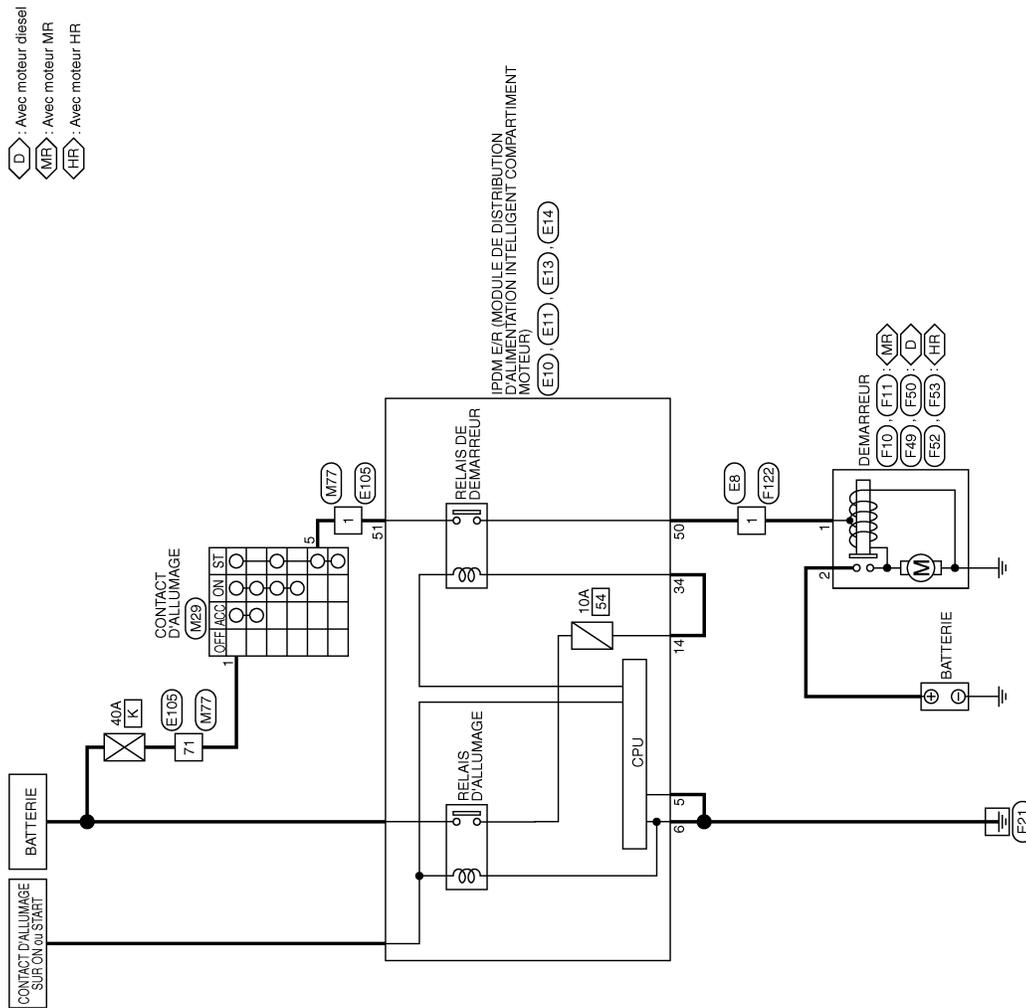
M

N

O

P

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/M)



2006/12/06

JCBWA0212GE

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/M)

N° de connecteur EB	CABLE A CABLE MOD2MPLC	 	Borne n° 1	Couleur de câble B/R	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur E10	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) M06FB.LC	 	Borne n° 5	Couleur de câble B	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur E11	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) NS12FER-CS	 	Borne n° 14	Couleur de câble R/B	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur E13	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) NS16FW-CS	 	Borne n° 34	Couleur de câble R/B	Nom du signal (Specifications) - (Sauf T/A)
N° de connecteur E14	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) YZK 7283-5591-40 F	 	Borne n° 50	Couleur de câble B/R	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur E105	CABLE A CABLE TH80MM NS16.TM4	 	Borne n° 1	Couleur de câble P	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur E10	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) -	 	Borne n° 2	Couleur de câble B/Y	Nom du signal (Specifications) -
N° de connecteur F11	IPDWER (MODULE DE DISTRIBUTION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR) -	 	Borne n° 1	Couleur de câble B/R	Nom du signal (Specifications) -

JCBWA0326GE

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/M)

N° de connecteur	F49
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	2	Couleur de câble	BY	Nom du signal (Specifications)	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	F50
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	1	Couleur de câble	BR	Nom du signal (Specifications)	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	F52
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	2	Couleur de câble	BY	Nom du signal (Specifications)	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	F53
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	1	Couleur de câble	BR	Nom du signal (Specifications)	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	F122
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M02FWALC



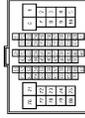
Borne n°	1	Couleur de câble	BR	Nom du signal (Specifications)	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	M29
Nom du connecteur	CONTACT D'ALLUMAGE
Type de connecteur	M06FWALC



Borne n°	1	Couleur de câble	L	Nom du signal (Specifications)	-
	5		R		-

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	THEROFMANSIS-TM4



Borne n°	1	Couleur de câble	R	Nom du signal (Specifications)	-
	71		L		-

A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

JCBWA0327GE

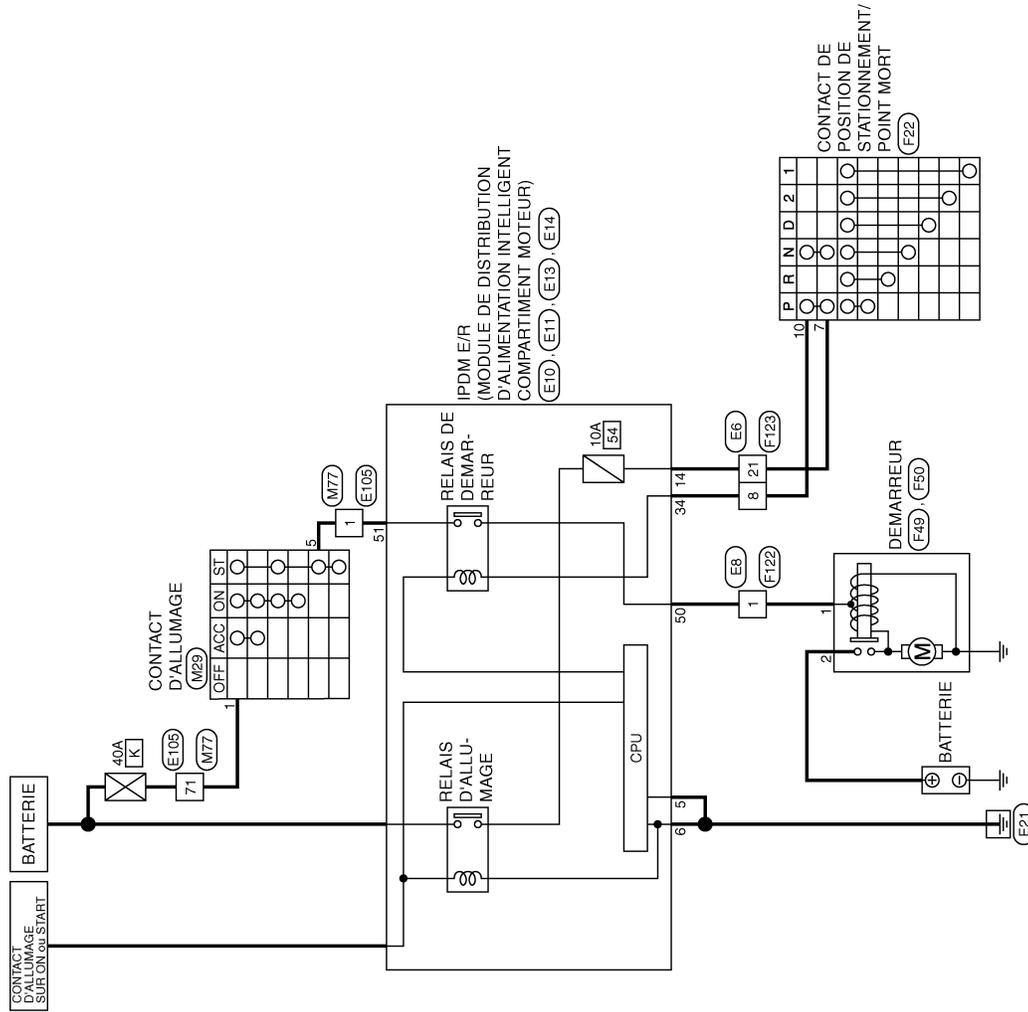
CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Schéma de câblage - STARTING SYSTEM (A/T MODELS) -

INFOID:000000001375722

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/A)



2007/04/27

JCBWA0330GE

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/A)

N° de connecteur	E6
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TY24MW-IV




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
8	WB	-
21	RB	-

N° de connecteur	E8
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	M02MW-LC




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	BR	-

N° de connecteur	E10
Nom du connecteur	IPDME/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	M08FE-LC




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
5	B	-
6	B	-

N° de connecteur	E11
Nom du connecteur	IPDME/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	NS12FR-CS




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
14	RB	-

N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	IPDME/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	NS18FWCS




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
34	WB	-[Avec T/A]

N° de connecteur	E14
Nom du connecteur	IPDME/R (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	TY2K 7282-391-40-F




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
50	BR	-
51	P	-

N° de connecteur	E15
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TR08MW-NS16-TM4




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
1	P	-
71	L	-

N° de connecteur	F22
Nom du connecteur	CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/POINT MORT
Type de connecteur	YD08FE-HS4




Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal [Specifications]
7	RB	-
10	WB	-

JCBWA0331GE

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC T/A)

N° de connecteur	FB9
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	2	Couleur de câble	BY	Nom du signal [Spécifications]	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	FE0
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	-



Borne n°	1	Couleur de câble	BR	Nom du signal [Spécifications]	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	FT2
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	MO2FVLC



Borne n°	1	Couleur de câble	BR	Nom du signal [Spécifications]	-
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	FT2
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK2FV4V



Borne n°	8	Couleur de câble	WB	Nom du signal [Spécifications]	-
	21		RB		-

N° de connecteur	M29
Nom du connecteur	CONTACT D'ALLUMAGE
Type de connecteur	MO2FVLC



Borne n°	5	Couleur de câble	R	Nom du signal [Spécifications]	-
----------	---	------------------	---	--------------------------------	---

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK2FVANS16-TM4



Borne n°	4	Couleur de câble	L	Nom du signal [Spécifications]	-
	71		L		-

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC CVT)

N° de connecteur	E15
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	MOZIMACTV




Borne n°	34	35	36	37	38	39
Couleur de câble	R/B	R/B	R/B	R/B	R/B	R/B
Nom du signal (Spécifications)	[Sauf TA]					

N° de connecteur	E16
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	MOZIMACTC




Borne n°	1	2
Couleur de câble	B/R	B/R
Nom du signal (Spécifications)		

N° de connecteur	E17
Nom du connecteur	POWERS (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	MOZIMACTC




Borne n°	3	4	5	6	7	8
Couleur de câble	B	B	B	B	B	B
Nom du signal (Spécifications)						

N° de connecteur	E18
Nom du connecteur	POWERS (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	MOZIMACTC




Borne n°	14
Couleur de câble	R/B
Nom du signal (Spécifications)	

N° de connecteur	E13
Nom du connecteur	POWERS (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	MOZIMACTC




Borne n°	34
Couleur de câble	R/B
Nom du signal (Spécifications)	[Sauf TA]

N° de connecteur	E14
Nom du connecteur	POWERS (MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)
Type de connecteur	YCK 7203591 405




Borne n°	50	51
Couleur de câble	B/R	P
Nom du signal (Spécifications)		

N° de connecteur	E15
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	REUNIVERSIP 1M4




Borne n°	1	21
Couleur de câble	P	L
Nom du signal (Spécifications)		

N° de connecteur	E16
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	




Borne n°	2
Couleur de câble	B/Y
Nom du signal (Spécifications)	

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

SYSTEME DE DEMARRAGE (AVEC CVT)

N° de connecteur	P11
Nom du connecteur	DEMARREUR
Type de connecteur	



Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	BR	-

N° de connecteur	P21
Nom du connecteur	CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT (POINT MORT)
Type de connecteur	ROTARY



Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
6	MB	-
7	RE	-

N° de connecteur	P22
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	IMPINELLO



Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
1	BR	-

N° de connecteur	P23
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	IMPINELLO



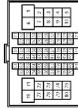
Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
8	MB	-
21	RE	-

N° de connecteur	W03
Nom du connecteur	CONTACT D'ALLUMAGE
Type de connecteur	IMPINELLO



Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
5	R	-

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	IMPINELLO M4



Borne n°	Couleur de câble	Nom du signal (Spécifications)
71	L	-

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

CIRCUIT DE DEMARRAGE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

CIRCUIT DE DEMARRAGE

Tableau des symptômes

INFOID:000000001179338

Symptôme	Référence
Pas d'actionnement normal du démarreur	Se reporter à STR-2, "MODELES K9K : Procédure de travail" (modèles K9K) ou STR-5, "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail" (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).
Le démarreur ne tourne pas	

PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

PRECAUTION

PRECAUTIONS

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

INFOID:000000001583061

A

STR

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. Ce système comprend des entrées de contact de ceinture de sécurité et des modules d'airbags frontaux à double détente. Le système SRS utilise les contacts de ceinture de sécurité pour déterminer le déploiement de l'airbag avant, et peut ne déployer qu'un airbag, en fonction de la gravité de la collision et du fait que le passager porte ou non sa ceinture de sécurité.

C

D

Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections “AIRBAG SRS” et “CEINTURE DE SECURITE” de ce manuel de réparation.

E

ATTENTION:

- **Pour ne pas affecter le fonctionnement du SRS, ce qui augmenterait les risques de blessures graves ou mortelles en cas de collision entraînant le déploiement de l'airbag, toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées par un concessionnaire NISSAN/INFINITI agréé.**
- **Un entretien incorrect, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), peuvent être à l'origine de blessures provoquées par une activation involontaire du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à “AIRBAG 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 faisceau orange et/ou jaunes.**

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

REPARATION SUR VEHICULE

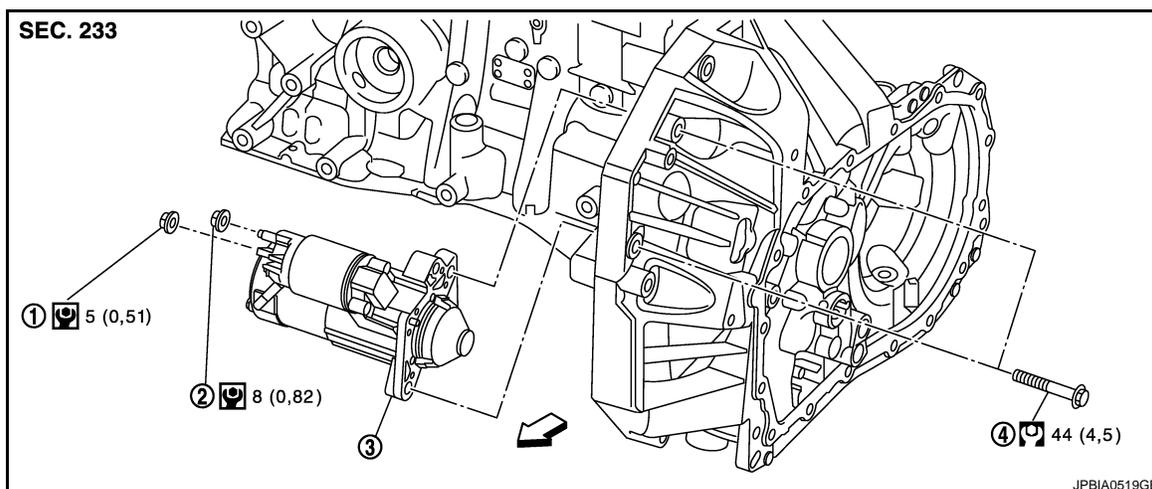
DEMARREUR

MODELES K9K

MODELES K9K : Vue éclatée

INFOID:000000001179340

DEPOSE



1. Ecrou de la borne "S" :
2. Ecrou de borne "B"
3. Démarreur
4. Boulon de fixation du démarreur

↔ : Avant du véhicule

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

MODELES K9K : Dépose et repose

INFOID:000000001179341

DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer l'écrou de borne "S" et le faisceau de la borne "S".
3. Déposer l'écrou de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
4. Retirer les boulons de fixation du démarreur.
5. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.

REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne "B" avec soin.

MODELES M9R

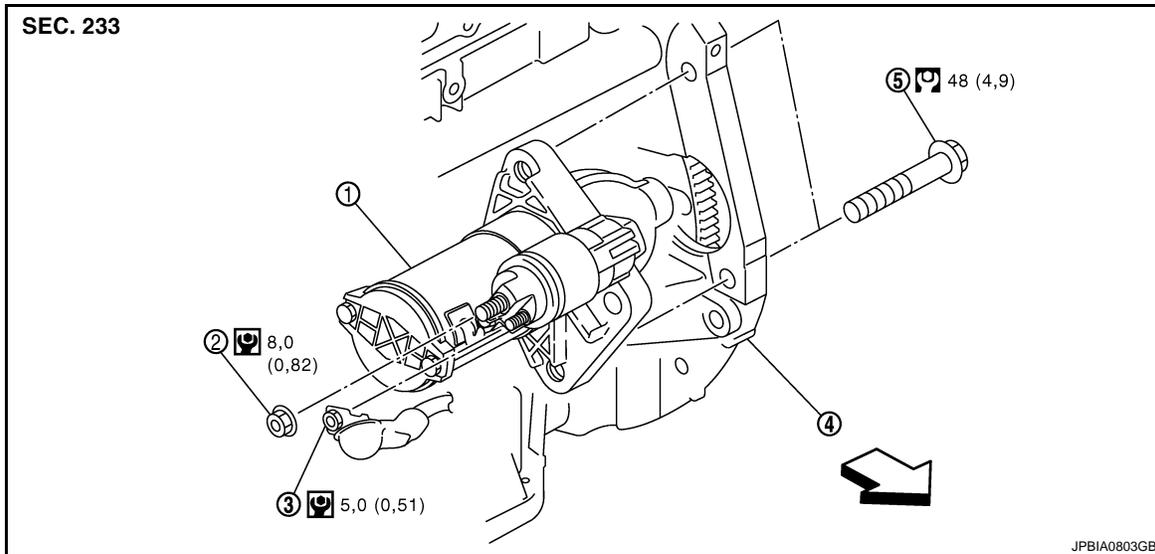
MODELES M9R : Vue éclatée

INFOID:0000000011349263

DEPOSE

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >



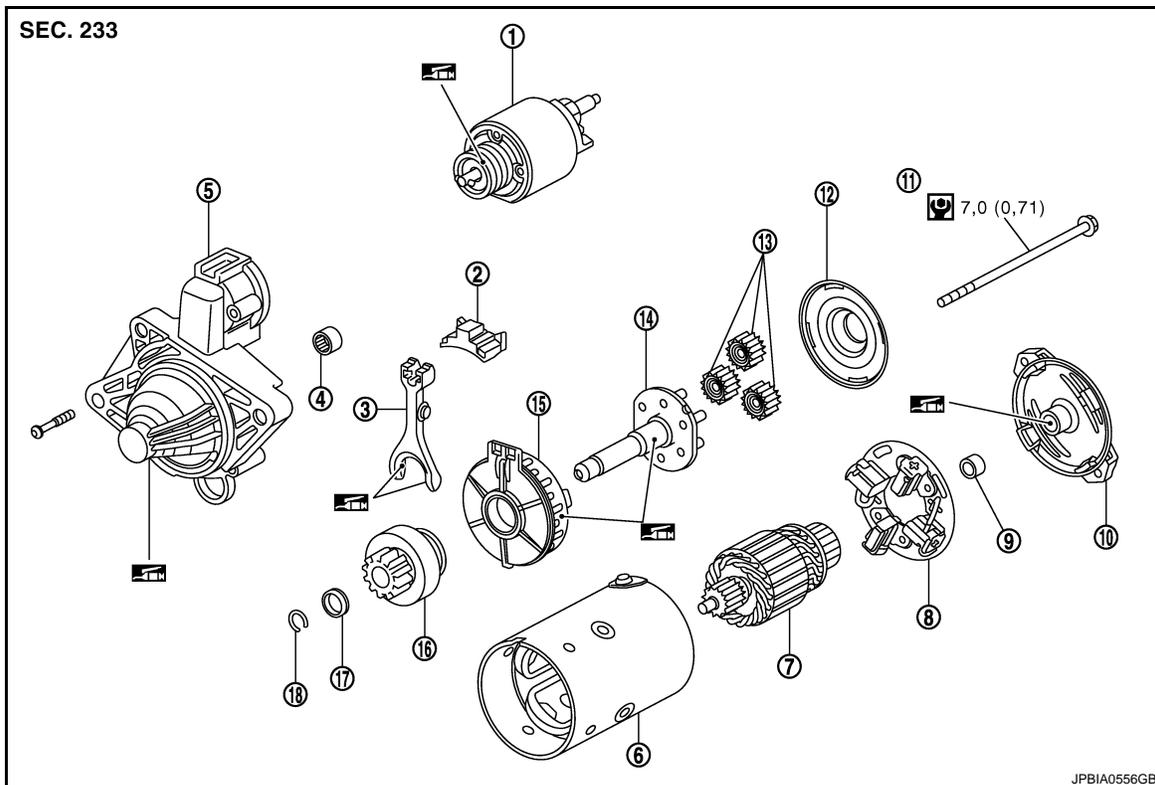
- | | | |
|-------------------|------------------------------------|----------------------------|
| 1. Démarreur | 2. Ecrou de borne "B" | 3. Ecrou de la borne "S" : |
| 4. Bloc-cylindres | 5. Boulon de fixation du démarreur | |

↔ : Avant du véhicule

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

DEMONTAGE

Type : 194262



- | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Ensemble de contact de solénoïde | 2. Support de levier | 3. Levier de passage |
| 4. Roulement à aiguilles | 5. Support avant | 6. Chape |
| 7. Induit | 8. Ensemble de porte-balais | 9. Roulement à aiguilles |
| 10. Couvercle arrière | 11. Tirant | 12. Capot |

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

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

- | | | |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| 13. Engrenage planétaire | 14. Axe de pignon | 15. Engrenage interne |
| 16. Ensemble de pignon | 17. Dispositif d'arrêt | 18. Bague de retenue |

 : Point de graissage haute température

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour une explication des symboles non décrits ci-dessus.

MODELES M9R : Dépose et repose

INFOID:000000001349264

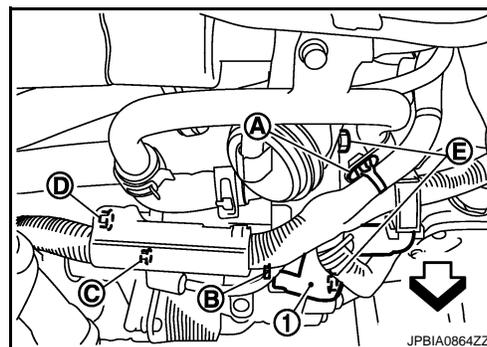
DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer le couvercle moteur. Se reporter à [EM-375, "Vue éclatée"](#).
3. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-373, "Vue éclatée"](#).
4. Déposer le conduit d'admission d'air. Se reporter à [EM-376, "Vue éclatée"](#).
5. Extraire l'ensemble du ventilateur de refroidissement. Se reporter à [CO-76, "Vue éclatée"](#).
6. Déposer le clip de faisceau (A).

1 : Support de faisceau

 : Avant du véhicule

7. Déposer le boulon (B) de support de faisceau.
8. Déposer l'écrou de borne "S" (C) et le faisceau de la borne "S".
9. Déposer les écrous de borne "B" (D) et de faisceau de borne "B".
10. Déposer les boulons de fixation du démarreur (E).
11. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne "B" avec soin.

MODELES M9R : Démontage et montage

INFOID:000000001349265

MONTAGE

Lors du montage du démarreur, lubrifier le roulement, les pignons et les surfaces de friction avec de la graisse haute température.

MODELES M9R : Inspection

INFOID:000000001349266

INSPECTION

Vérification du contact de solénoïde

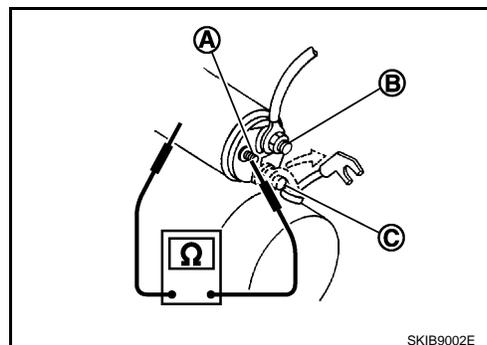
- Avant de commencer la vérification, débrancher le câble de batterie de la borne négative.
- Débrancher la borne "M" du démarreur.

1. Test de continuité [entre la borne "S" (A) et le corps d'interrupteur].

B :Borne "B"

C :Borne "M"

- Remplacer le contact de solénoïde s'il n'y a pas de continuité.



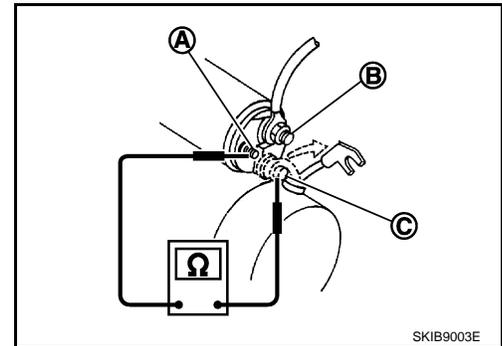
DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

2. Test de continuité [entre les bornes "S" (A) et "M"(C)].

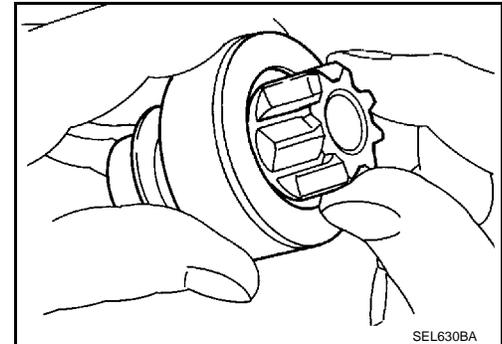
B :Borne "B"

- Remplacer le contact de solénoïde s'il n'y a pas de continuité.



Vérification du pignon/de l'embrayage

1. Vérifier les dents du pignon.
 - Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents de la couronne.)
2. Vérifier les dents du pignon de réduction (si équipé).
 - Remplacer le pignon de réduction si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents du pignon d'arbre d'induit.)
3. Vérifier si le pignon se bloque dans un sens et tourne librement dans le sens inverse.
 - Remplacer l'ensemble de pignon s'il se verrouille ou tourne dans les deux sens ou bien s'il oppose une résistance anormale.

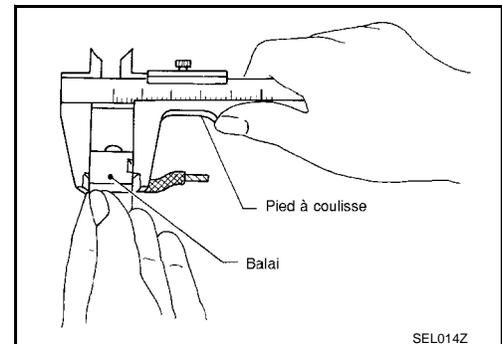


Vérification des balais

- Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Longueur minimum de balai : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.

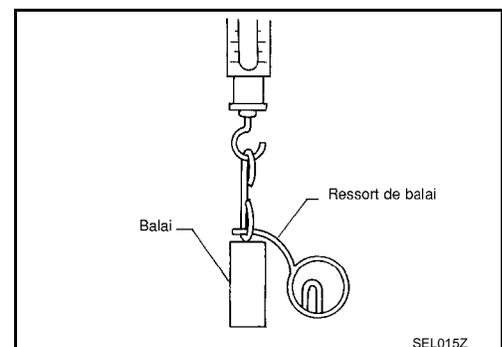


Vérification du ressort de balais

- Vérifier la tension du ressort de balais en séparant le ressort et les balais.

Tension du ressort (avec un balai neuf) : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le ressort de balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.



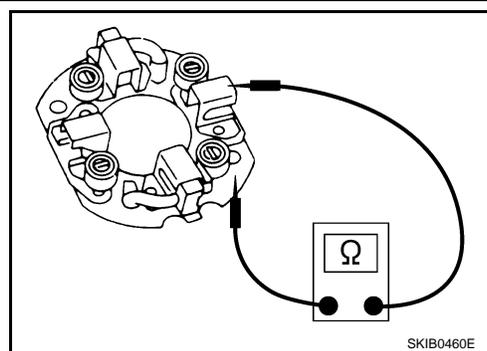
Vérification du porte-balai

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

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

1. Effectuer un test d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).
 - Remplacer l'ensemble de porte-balai s'il n'y a pas de continuité.
2. Vérifier que le mouvement du balai est bien régulier.
 - Remplacer le porte-balai s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de coulissement est sale.

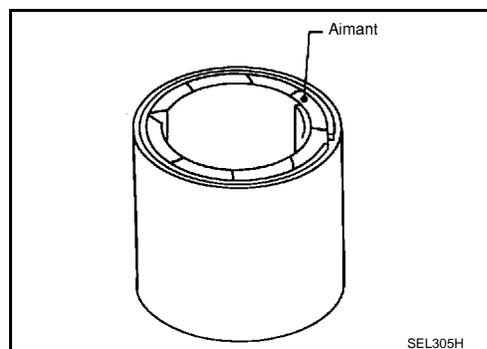


Vérification de la chape

L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Vérifier que l'aimant est bien fixé à la chape et qu'il n'y a aucune fissure. Remplacer les pièces défectueuses comme un ensemble.

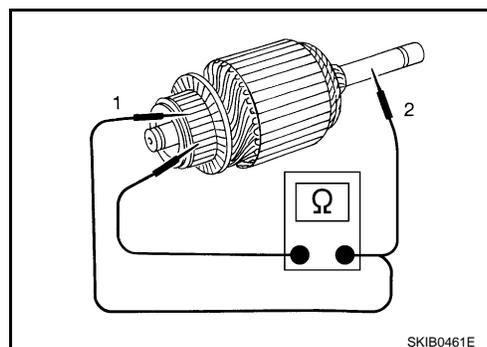
PRECAUTION:

Ne jamais serrer la chape dans un étau ou la frapper à coups de marteau.

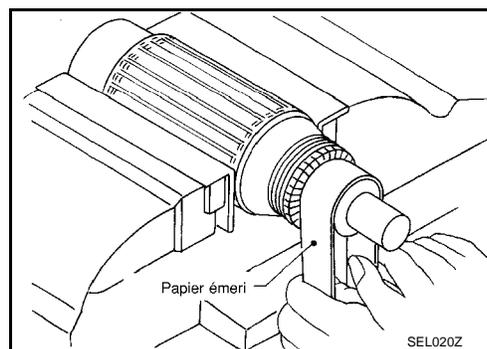


Vérification de l'induit

1. Test de continuité (entre deux segments côte à côte)
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il n'y a pas de continuité.
2. Effectuer un test d'isolation (entre chaque barrette de commutateur et chaque arbre).
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il y a continuité.



3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Poncer avec de la toile émeri n°500-600 si la surface est rugueuse.



DEMARREUR

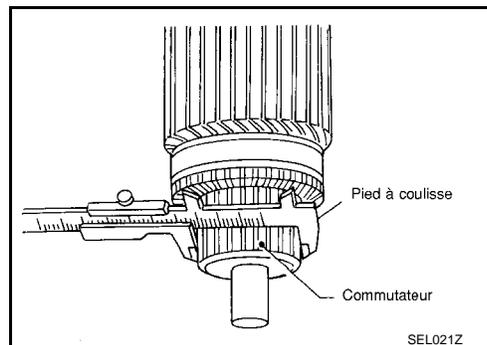
< REPARATION SUR VEHICULE >

4. Vérifier le diamètre du commutateur.

Diamètre minimum du commutateur

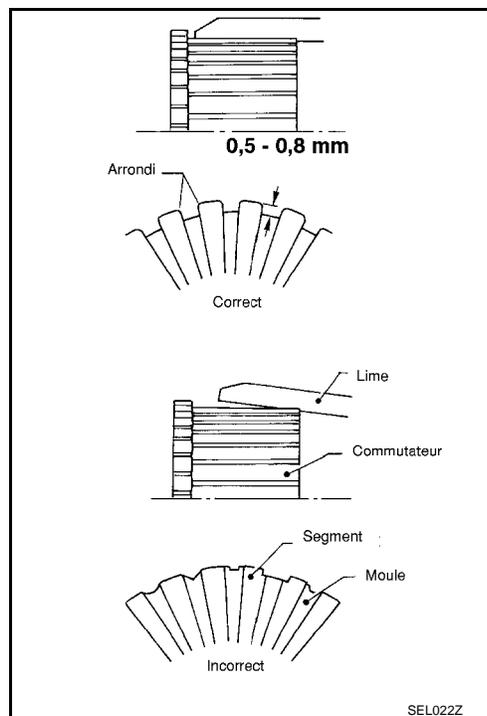
: Se reporter au SDS [STR-40, "Démarreur"](#).

- Remplacer l'ensemble d'induit si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.



5. Vérifier la profondeur des moules des isolants à partir de la surface du commutateur.

- Creuser de 0,5 à 0,8 mm si la profondeur est inférieure à 0,2 mm.

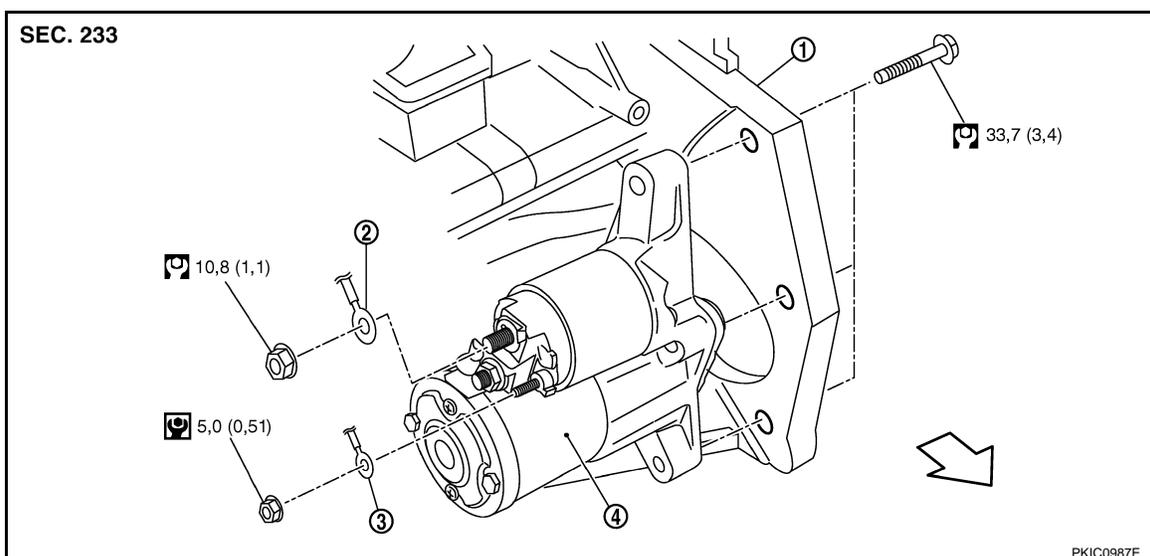


MODELES HR16DE

MODELES HR16DE : Vue éclatée

INFOID:000000001179342

DEPOSE



STR-29

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

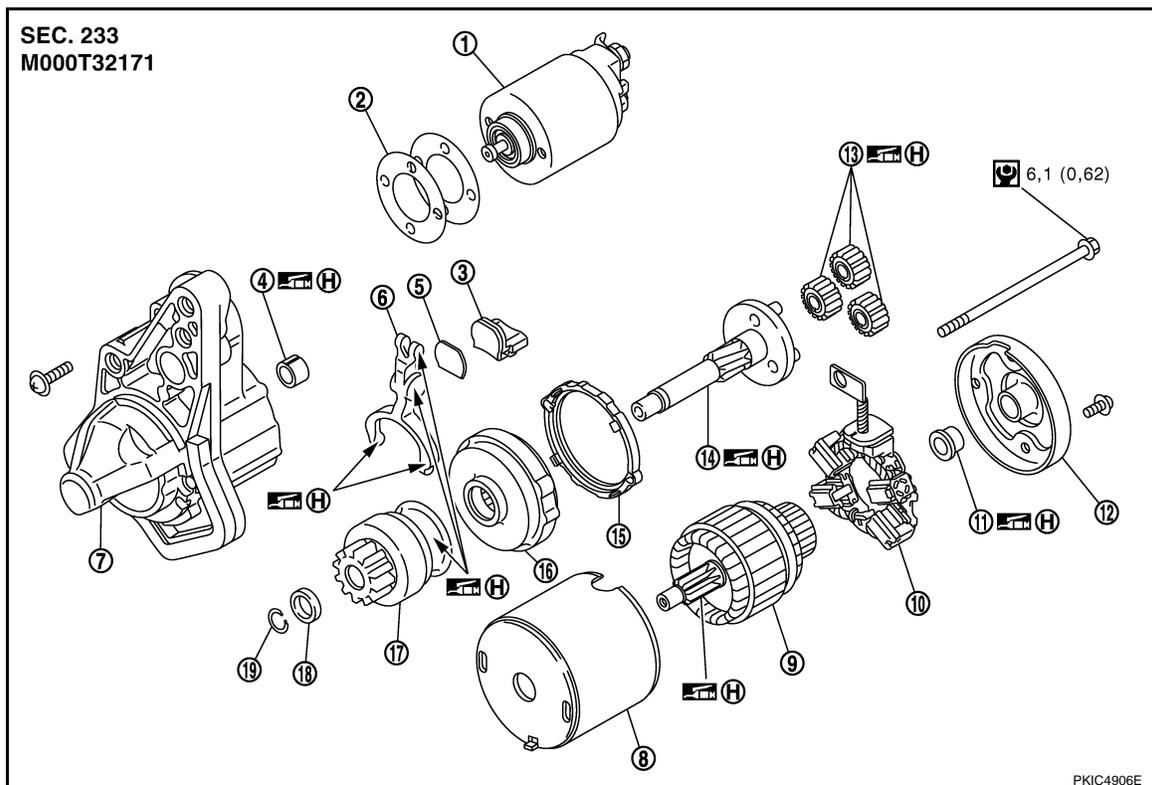
1. Bloc-cylindres
2. Faisceau de borne "B"
3. Faisceau de borne "S"
4. Démarreur

↩ : Avant du véhicule

Se reporter à [Gl-4, "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

DEMONTAGE

Type : M000T32171



- | | | |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Ensemble d'interrupteur magnétique | 2. Plaque de réglage | 3. Garniture |
| 4. Métal avant | 5. Plaque | 6. Levier de passage |
| 7. Carter d'engrenage | 8. Chape | 9. Induit |
| 10. Ensemble de porte-balais | 11. Métal arrière | 12. Couvercle arrière |
| 13. Engrenage planétaire | 14. Arbre d'engrenage | 15. Garniture |
| 16. Engrenage interne | 17. Ensemble de pignon | 18. Dispositif d'arrêt |
| 19. Anneau de butée | | |

(H) : Point de graissage haute température

Se reporter à [Gl-4, "Composants"](#) pour une explication des symboles non décrits ci-dessus.

MODELES HR16DE : Dépose et repose

INFOID:000000001179343

DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer l'écrou de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
3. Déposer l'écrou de borne "S" et le faisceau de la borne "S".
4. Retirer les boulons de fixation du démarreur.
5. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.

REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne "B" avec soin.

MODELES HR16DE : Démontage et montage

INFOID:000000001179344

MONTAGE

Lors du montage du démarreur, lubrifier le roulement, les pignons et les surfaces de friction avec de la graisse haute température.

Suivre avec soin les instructions suivantes.

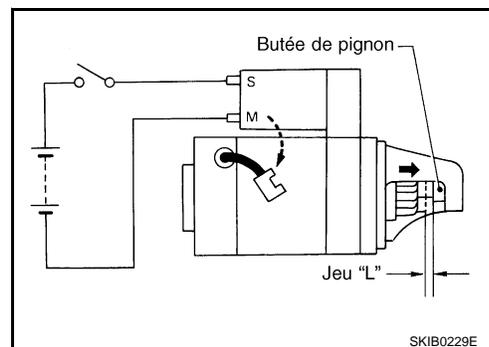
Réglage de la dimension de dépassement du pignon

JEU

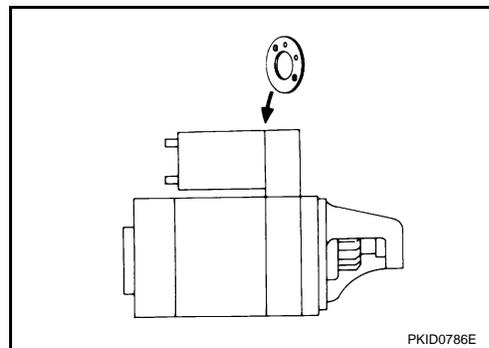
- Avec le pignon poussé vers l'extérieur par le contact magnétique, repousser le pignon pour éliminer tout relâchement et mesurer le jeu "L" entre l'extrémité avant du pignon et la butée du pignon.

Jeu "L"

: Se reporter au SDS [STR-40](#), "Démarreur".



- Adapter la plaque de réglage si la valeur ne se trouve pas dans la plage spécifiée.



MODELES HR16DE : Inspection

INFOID:000000001179345

INSPECTION

Vérification du contact magnétique

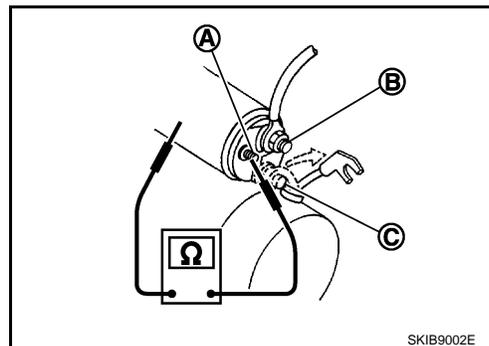
- Avant de commencer la vérification, débrancher le câble de batterie de la borne négative.
- Débrancher la borne "M" du démarreur.

1. Test de continuité [entre la borne "S" (A) et le corps d'interrupteur].

B :Borne "B"

C :Borne "M"

- Remplacer le contact magnétique s'il n'y a pas de continuité.



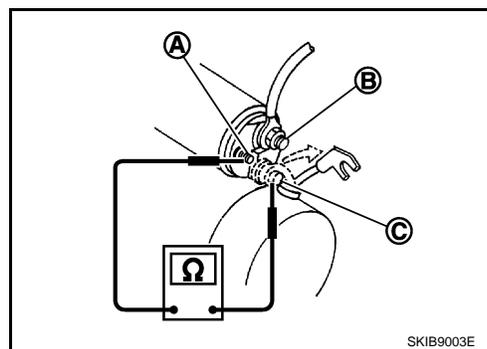
DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

2. Test de continuité [entre les bornes "S" (A) et "M"(C)].

B :Borne "B"

- Remplacer le contact magnétique s'il n'y a pas de continuité.



Vérification du pignon/de l'embrayage

1. Vérifier les dents du pignon.

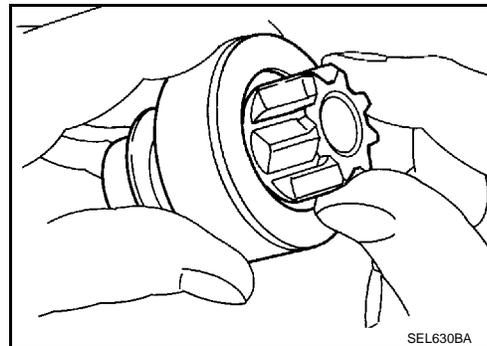
- Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents de la couronne.)

2. Vérifier les dents du pignon de réduction (si équipé).

- Remplacer le pignon de réduction si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents du pignon d'arbre d'induit.)

3. Vérifier si le pignon se bloque dans un sens et tourne librement dans le sens inverse.

- Remplacer l'ensemble de pignon s'il se verrouille ou tourne dans les deux sens ou bien s'il oppose une résistance anormale.

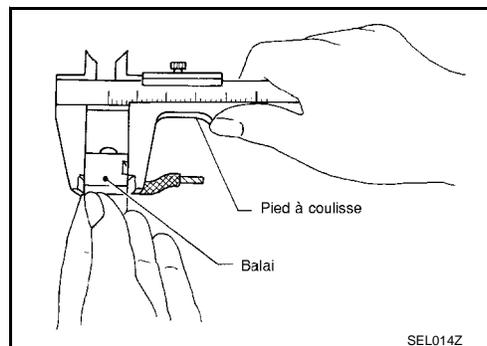


Vérification des balais

- Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Longueur minimum de balai : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.

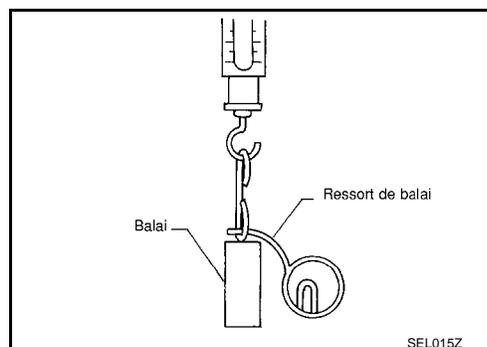


Vérification du ressort de balais

- Vérifier la tension du ressort de balais en séparant le ressort et les balais.

Tension du ressort (avec un balai neuf) : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le ressort de balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.

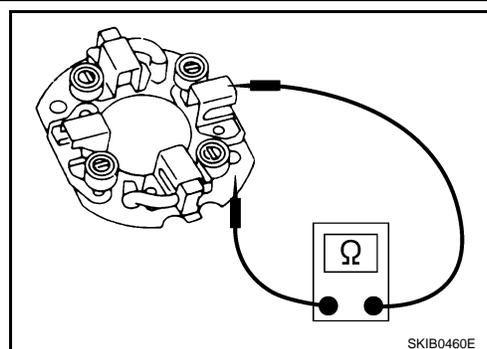


Vérification du porte-balai

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

1. Effectuer un test d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).
 - Remplacer l'ensemble de porte-balai s'il n'y a pas de continuité.
2. Vérifier que le mouvement du balai est bien régulier.
 - Remplacer le porte-balai s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de coulissement est sale.

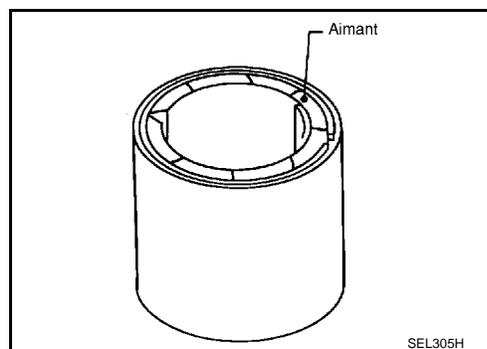


Vérification de la chape

L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Vérifier que l'aimant est bien fixé à la chape et qu'il n'y a aucune fissure. Remplacer les pièces défectueuses comme un ensemble.

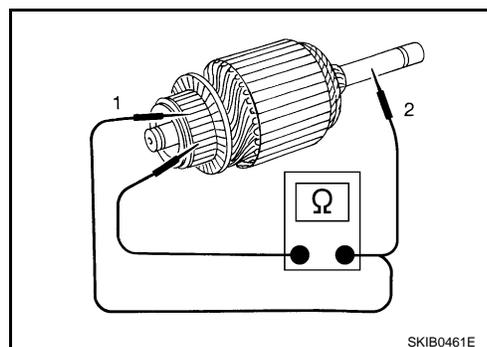
PRECAUTION:

Ne jamais serrer la chape dans un étau ou la frapper à coups de marteau.

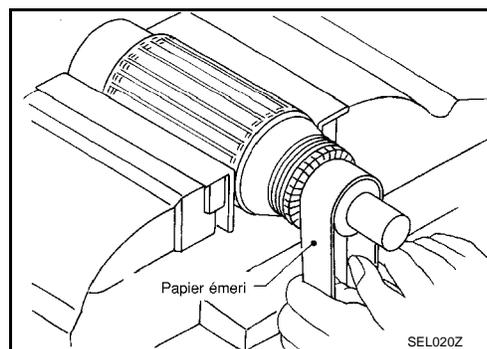


Vérification de l'induit

1. Test de continuité (entre deux segments côte à côte)
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il n'y a pas de continuité.
2. Effectuer un test d'isolation (entre chaque barrette de commutateur et chaque arbre).
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il y a continuité.



3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Poncer avec de la toile émeri n°500-600 si la surface est rugueuse.



A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

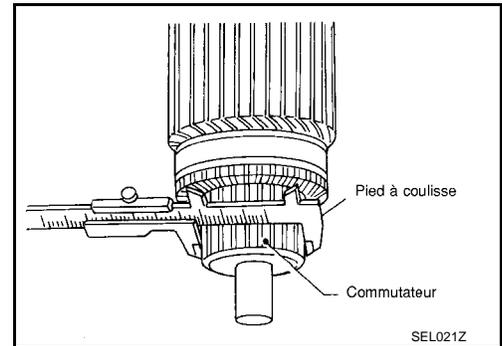
DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

4. Vérifier le diamètre du commutateur.

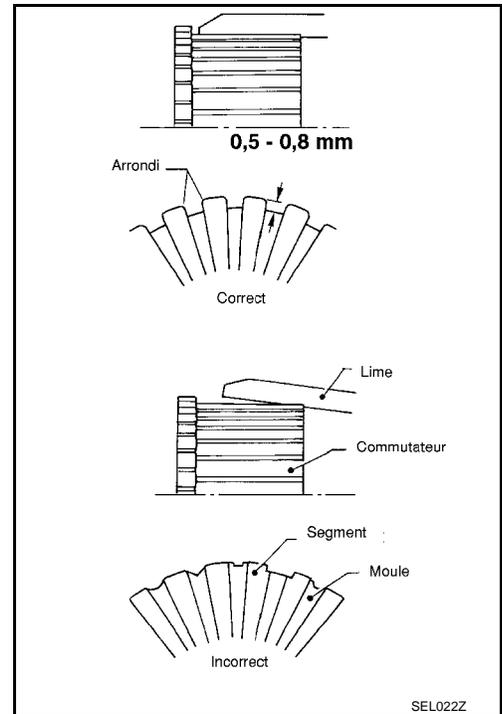
Diamètre minimum du commutateur : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer l'ensemble d'induit si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.



5. Vérifier la profondeur des moules des isolants à partir de la surface du commutateur.

- Creuser de 0,5 à 0,8 mm si la profondeur est inférieure à 0,2 mm.

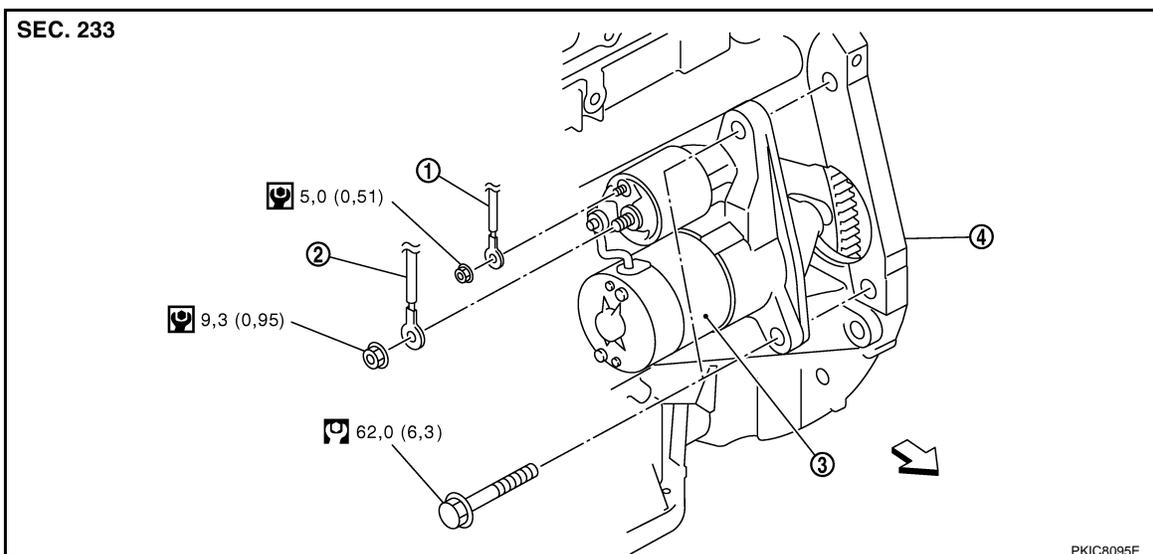


MODELES MR20DE

MODELES MR20DE : Vue éclatée

INFOID:000000001179346

DEPOSE



STR-34

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

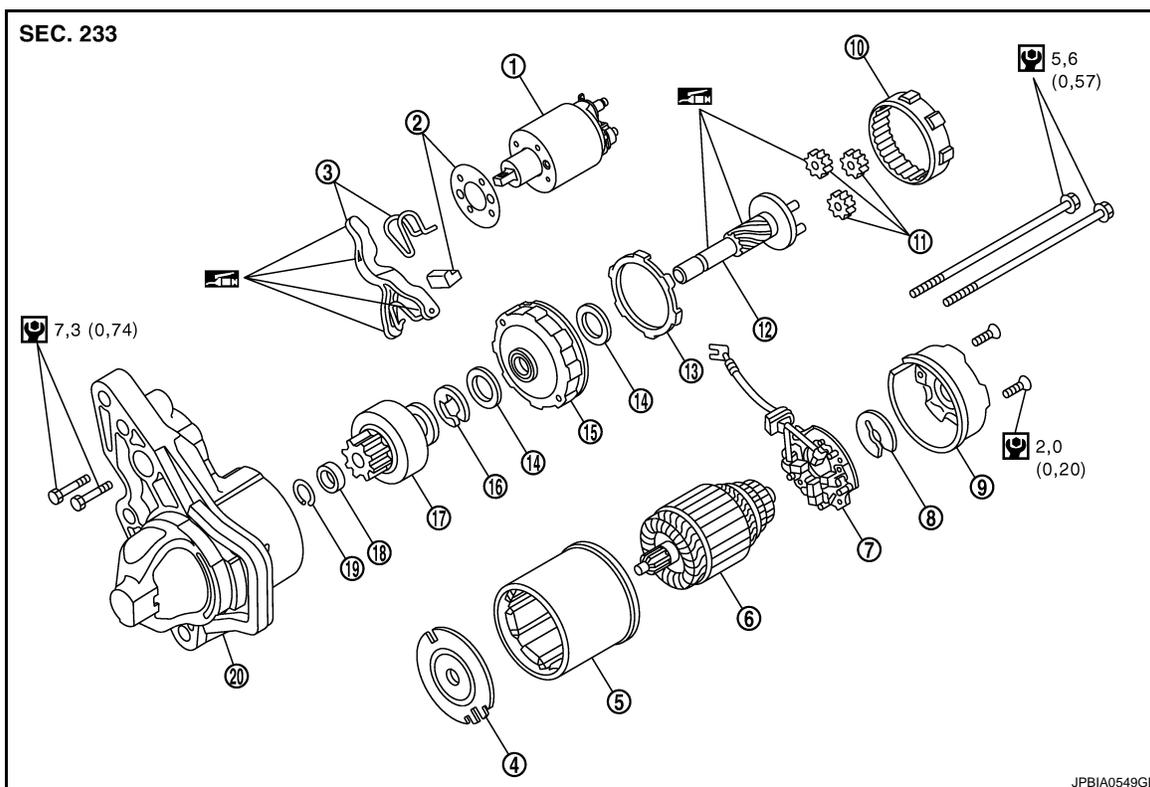
1. Faisceau de borne "S"
2. Faisceau de borne "B"
3. Démarreur
4. Bloc-cylindres

↔ : Avant du véhicule

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

DEMONTAGE

Type : S114-902A



1. Ensemble d'interrupteur magnétique
2. Kit cache-poussière
3. Réglage du levier de changement de vitesse.
4. Support central (A)
5. Ensemble de chape
6. Ensemble d'induit
7. Ensemble de porte-balais
8. Rondelle de butée
9. Ensemble de couvercle arrière
10. Engrenage interne
11. Engrenage planétaire
12. Axe de pignon
13. Garniture
14. Rondelle de butée
15. Support central (P)
16. Joint en E
17. Ensemble de pignon
18. Butée de pignon
19. Clip de butée de pignon
20. Ensemble de boîte de vitesse

⚡ : Point de graissage haute température

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#) pour une explication des symboles non décrits ci-dessus.

MODELES MR20DE : Dépose et repose

INFOID:000000001179347

DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Débrancher le connecteur de manocontact d'huile.
3. Déposer l'écrou de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
4. Déposer l'écrou de borne "S" et le faisceau de la borne "S".
5. Retirer les boulons de fixation du démarreur.
6. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.

PRECAUTION:

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

Ne jamais endommager le manoccontact d'huile lors de la dépose du démarreur.

REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PRECAUTION:

Toujours serrer l'écrou de borne "B" avec soin.

MODELES MR20DE : Démontage et montage

INFOID:000000001179348

MONTAGE

Lors du montage du démarreur, lubrifier le roulement, les pignons et les surfaces de friction avec de la graisse haute température.

Suivre avec soin les instructions suivantes.

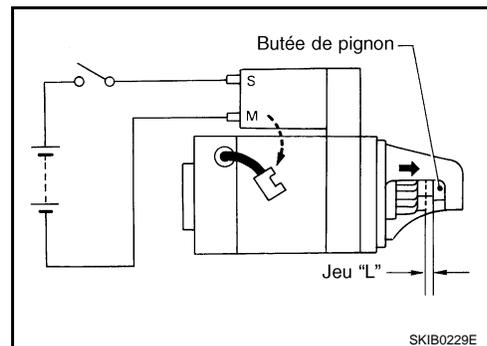
Réglage de la dimension de dépassement du pignon

JEU

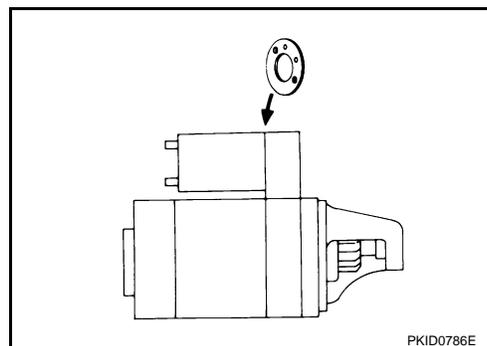
- Avec le pignon poussé vers l'extérieur par le contact magnétique, repousser le pignon pour éliminer tout relâchement et mesurer le jeu "L" entre l'extrémité avant du pignon et la butée du pignon.

Jeu "L"

: Se reporter au SDS [STR-40](#), "Démarreur".



- Adapter la plaque de réglage si la valeur ne se trouve pas dans la plage spécifiée.



MODELES MR20DE : Inspection

INFOID:000000001179349

INSPECTION

Vérification du contact magnétique

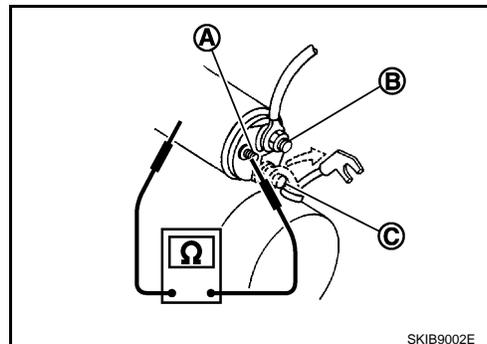
- Avant de commencer la vérification, débrancher le câble de batterie de la borne négative.
- Débrancher la borne "M" du démarreur.

1. Test de continuité [entre la borne "S" (A) et le corps d'interrupteur].

B :Borne "B"

C :Borne "M"

- Remplacer le contact magnétique s'il n'y a pas de continuité.



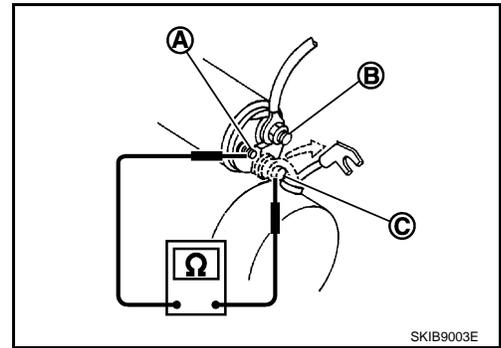
DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

2. Test de continuité [entre les bornes "S" (A) et "M"(C)].

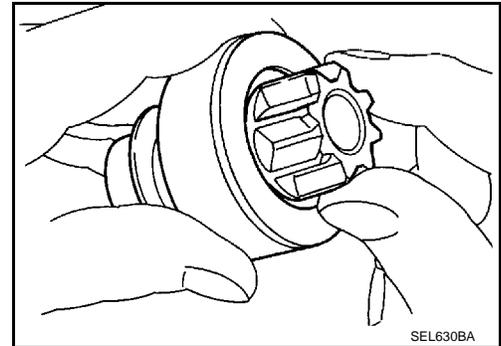
B :Borne "B"

- Remplacer le contact magnétique s'il n'y a pas de continuité.



Vérification du pignon/de l'embrayage

1. Vérifier les dents du pignon.
 - Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents de la couronne.)
2. Vérifier les dents du pignon de réduction (si équipé).
 - Remplacer le pignon de réduction si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, vérifier également l'état des dents du pignon d'arbre d'induit.)
3. Vérifier si le pignon se bloque dans un sens et tourne librement dans le sens inverse.
 - Remplacer l'ensemble de pignon s'il se verrouille ou tourne dans les deux sens ou bien s'il oppose une résistance anormale.

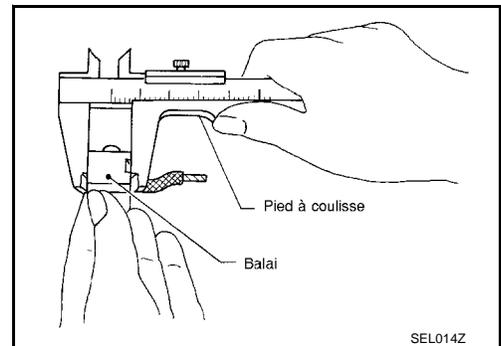


Vérification des balais

- Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Longueur minimum de balai : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.

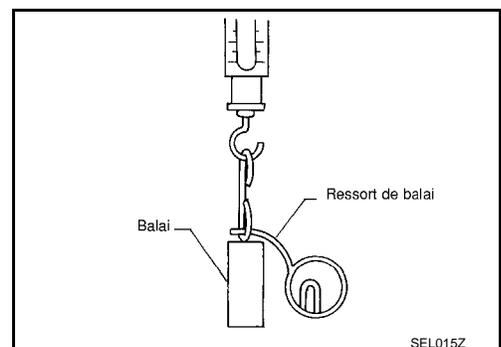


Vérification du ressort de balais

- Vérifier la tension du ressort de balais en séparant le ressort et les balais.

Tension du ressort (avec un balai neuf) : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer le ressort de balai si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.



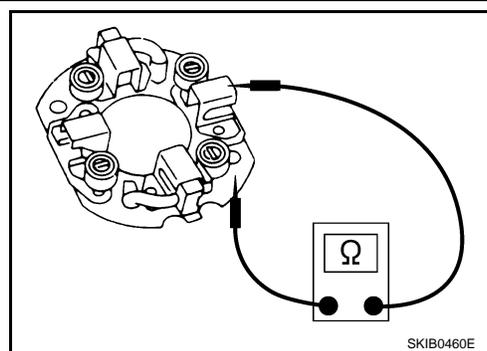
Vérification du porte-balai

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

DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

1. Effectuer un test d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).
 - Remplacer l'ensemble de porte-balai s'il n'y a pas de continuité.
2. Vérifier que le mouvement du balai est bien régulier.
 - Remplacer le porte-balai s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de coulissement est sale.

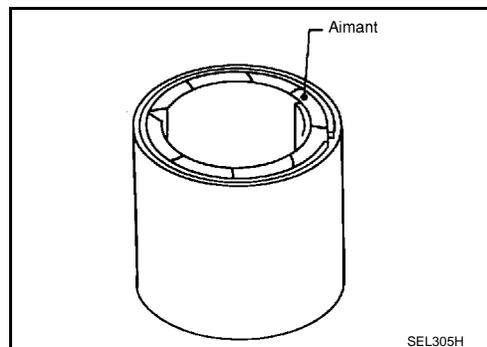


Vérification de la chape

L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Vérifier que l'aimant est bien fixé à la chape et qu'il n'y a aucune fissure. Remplacer les pièces défectueuses comme un ensemble.

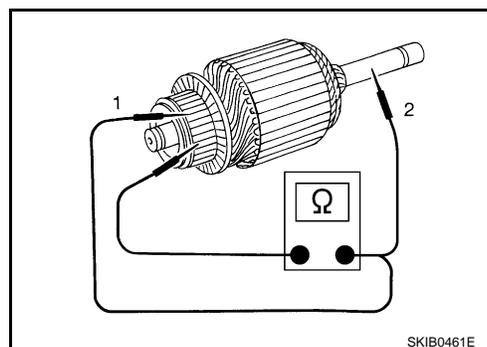
PRECAUTION:

Ne jamais serrer la chape dans un étau ou la frapper à coups de marteau.

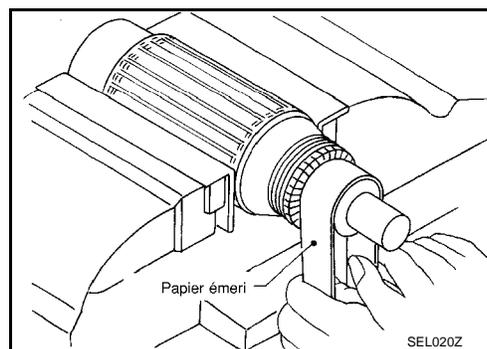


Vérification de l'induit

1. Test de continuité (entre deux segments côte à côte)
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il n'y a pas de continuité.
2. Effectuer un test d'isolation (entre chaque barrette de commutateur et chaque arbre).
 - Remplacer l'ensemble d'induit s'il y a continuité.



3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Poncer avec de la toile émeri n°500-600 si la surface est rugueuse.



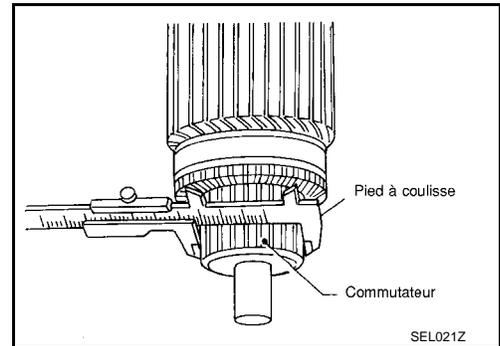
DEMARREUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

4. Vérifier le diamètre du commutateur.

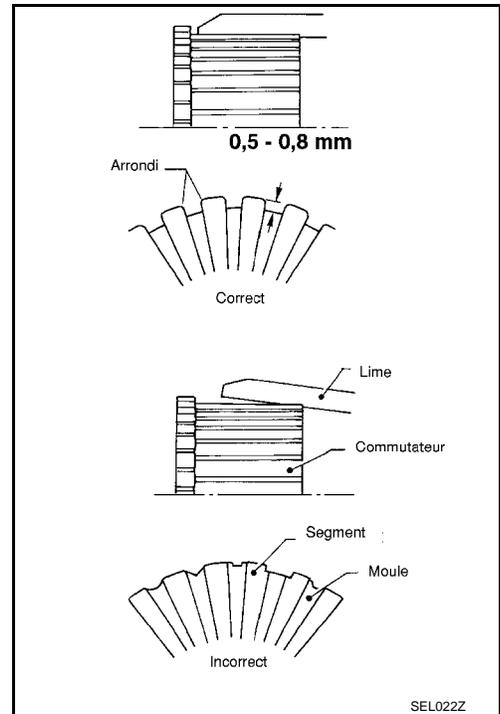
Diamètre minimum du commutateur : Se reporter au SDS **STR-40, "Démarreur"**.

- Remplacer l'ensemble d'induit si la valeur mesurée est inférieure à la valeur spécifiée.



5. Vérifier la profondeur des moules des isolants à partir de la surface du commutateur.

- Creuser de 0,5 à 0,8 mm si la profondeur est inférieure à 0,2 mm.



A

STR

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Démarrreur

INFOID:000000001179350

Modèle concerné		K9K	M9R	HR16DE	MR20DE	
Type		M000T87881	194262	M000T32171	S114-902A	
		Marque MIT-SUBISHI	Marque VALEO	Marque MIT-SUBISHI	Marque HITA-CHI	
		Type de pignon de réduction				
Tension du système	[V]	-	12			
A vide	Tension de borne	[V]	-	10,8	11	
	Courant	(A)	-	Moins de 115	Moins de 95	Moins de 110
	Régime moteur	[tr/mn]	-	Plus de 5 704	Plus de 3 000	
Diamètre minimum du commutateur	[mm]	-	28,8		28,0	
Longueur minimum de balai	[mm]	-	8,0	5,5	10,5	
Tension du ressort de balai	[N (kg)]	-	24 (2,45)	17,7 (1,81)	16,2 (1,65)	
Jeu entre le métal antifriction et l'arbre d'induit	[mm]	-	-	Moins de 0,2		
Jeu "L" entre l'avant du pignon et la butée du pignon	[mm]	-	-	0,3 - 2,0	0,3 - 2,5	