

# SECTION **CHG**

## SYSTEME DE CHARGE

A

B

C

D

E

### CONTENTS

<b>PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE</b> .... 3	<b>DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES</b> .....19	F
<b>PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION</b> ..... 3	<b>SYSTEME DE CHARGE</b> .....19	G
<b>MODELES K9K</b> .....3	Tableau des symptômes .....19	
MODELES K9K : Procédure de travail .....3	<b>PRECAUTION</b> .....20	
<b>MODELES M9R/HR16DE/MR20DE</b> .....4	<b>PRECAUTIONS</b> .....20	H
MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail .....5	Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaire (SRS) comprenant les AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE .....20	I
<b>DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT</b> ..... 8	<b>PREPARATION</b> .....21	J
<b>SYSTEME DE CHARGE</b> ..... 8	<b>PREPARATION</b> .....21	
Schéma du système .....8	Outillage spécial .....21	
Description du système .....9	<b>ENTRETIEN SUR VEHICULE</b> .....22	K
Emplacement des composants .....9	<b>INSPECTION PRELIMINAIRE DU SYSTEME DE CHARGE</b> .....22	L
Description des composants .....9	Procédure d'inspection .....22	
<b>DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS</b> .....10	<b>REPARATION SUR VEHICULE</b> .....23	
<b>CIRCUIT DE BORNE B</b> .....10	<b>ALTERNATEUR</b> .....23	
Description .....10	<b>MODELES K9K</b> .....23	N
Procédure de diagnostic .....10	MODELES K9K : Vue éclatée .....23	
<b>CIRCUIT DE BORNE L (OUVERT)</b> .....11	MODELES K9K : Dépose et repose .....23	
Description .....11	<b>MODELES M9R</b> .....23	O
Procédure de diagnostic .....11	MODELES M9R : Vue éclatée .....23	
<b>CIRCUIT DE BORNE L (COURT-CIRCUIT)</b> .....13	MODELES M9R : Dépose et repose .....25	
Description .....13	MODELES M9R : Démontage et montage .....25	P
Procédure de diagnostic .....13	MODELES M9R : Inspection .....26	
<b>CIRCUIT DE BORNE S</b> .....14	<b>MODELES HR16DE</b> .....27	
Description .....14	MODELES HR16DE : Vue éclatée .....27	
Procédure de diagnostic .....14	MODELES HR16DE : Dépose et repose .....29	
<b>SYSTEME DE CHARGE</b> .....15	MODELES HR16DE : Démontage et montage .....29	
Schéma de câblage - CHARGING SYSTEM (SAUF MODELES A MOTEUR K9K) - .....15	MODELES HR16DE : Inspection .....30	
Schéma de câblage - CHARGING SYSTEM (MODELES A MOTEUR K9K) - .....17		

F

G

H

I

J

K

L

CHG

N

O

P

---

<b>MODELES MR20DE</b> .....	31
MODELES MR20DE : Vue éclatée .....	31
MODELES MR20DE : Dépose et repose .....	32
MODELES MR20DE : Démontage et montage .....	33
MODELES MR20DE : Inspection .....	34

<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE</b> .....	36
<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE</b> .....	36
Alternateur .....	36

# PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

## PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE

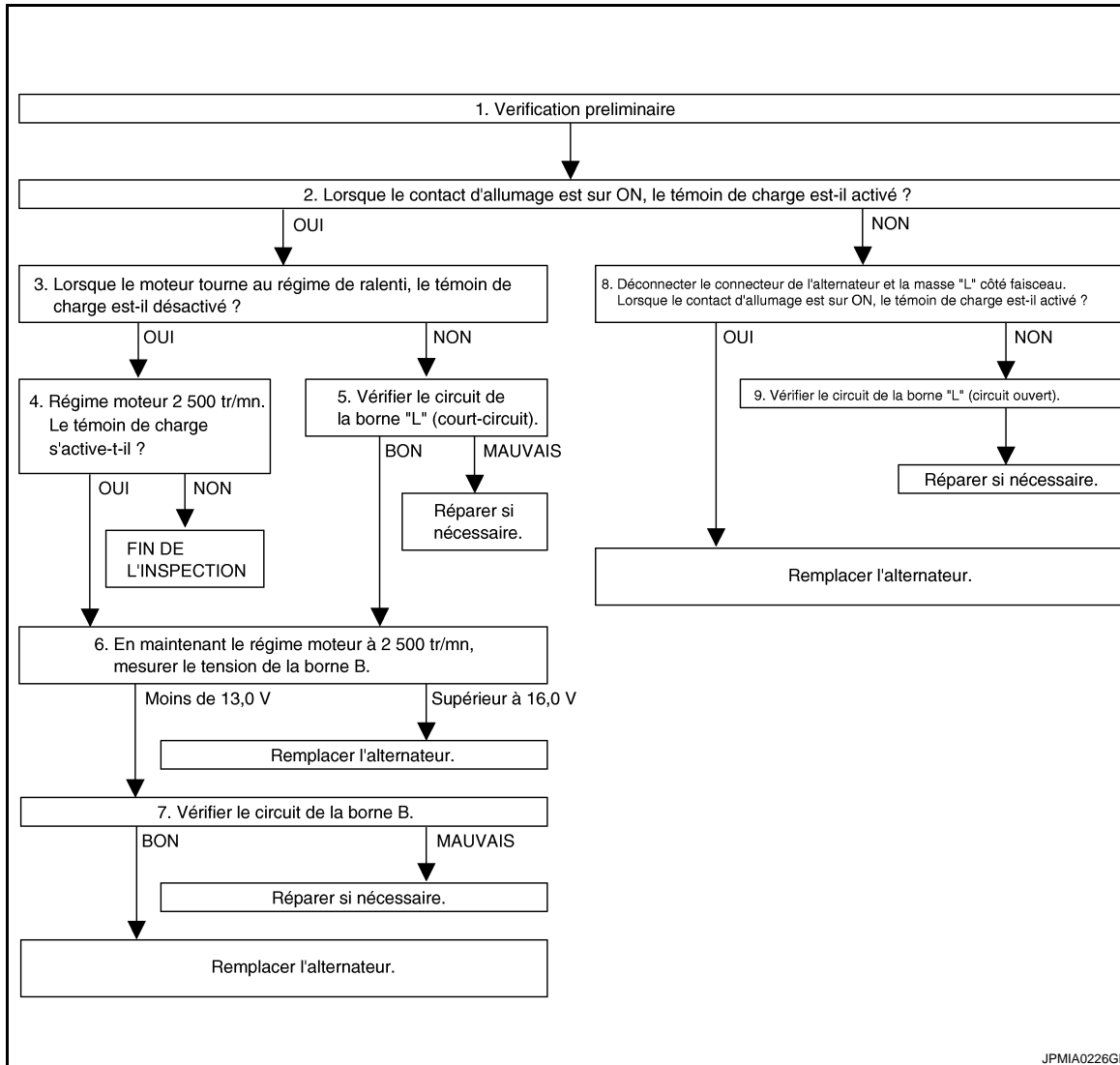
PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

MODELES K9K

MODELES K9K : Procédure de travail

INFOID:000000001191192

SEQUENCE GENERALE



PROCEDURE DETAILLEE

### 1. VERIFICATION PRELIMINAIRE

Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [CHG-22. "Procédure d'inspection"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON)

Mettre le contact d'allumage sur la position ON.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> PASSER A L'ETAPE 8.

### 3. INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (RALENTI)

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

CHG

N  
O  
P

# PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

## < PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

---

Démarrer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.

Le témoin d'avertissement de charge s'éteint-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 5.

### 4.INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (MOTEUR A 2 500 TR/MN)

---

Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn et l'y maintenir.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> FIN DE L'INSPECTION

### 5.“L” INSPECTION DES CIRCUITS DE BORNES (ABSENCE DE COURT-CIRCUIT)

---

Vérifier le circuit de borne “L”(absence de court-circuit) Se reporter à [CHG-13. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 6.MESURE DE LA TENSION DE LA BORNE “B”

---

Démarrage du moteur. En maintenant le régime moteur à 2 500 tr/mn, mesurer la tension de la borne “B”.

Quel est le résultat de la mesure ?

Inférieur à 13,0 V>>PASSER A L'ETAPE 7.

Supérieur à 16,0 V>>Remplacer l'alternateur.

### 7.VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE “B”

---

Vérifier le circuit de la borne “B”. Se reporter à [CHG-10. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer l'alternateur.

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 8.INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON)

---

1. Débrancher le connecteur d'alternateur et la masse“L”côté faisceau.

2. Mettre le contact d'allumage sur la position ON.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

OUI >> Remplacer l'alternateur.

NON >> PASSER A L'ETAPE 9.

### 9.VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE “L” (OUVERT)

---

Vérifier le circuit de borne “L”(absence de court-circuit) Se reporter à [CHG-11. "Procédure de diagnostic"](#).

>> Effectuer les réparations nécessaires.

MODELES M9R/HR16DE/MR20DE

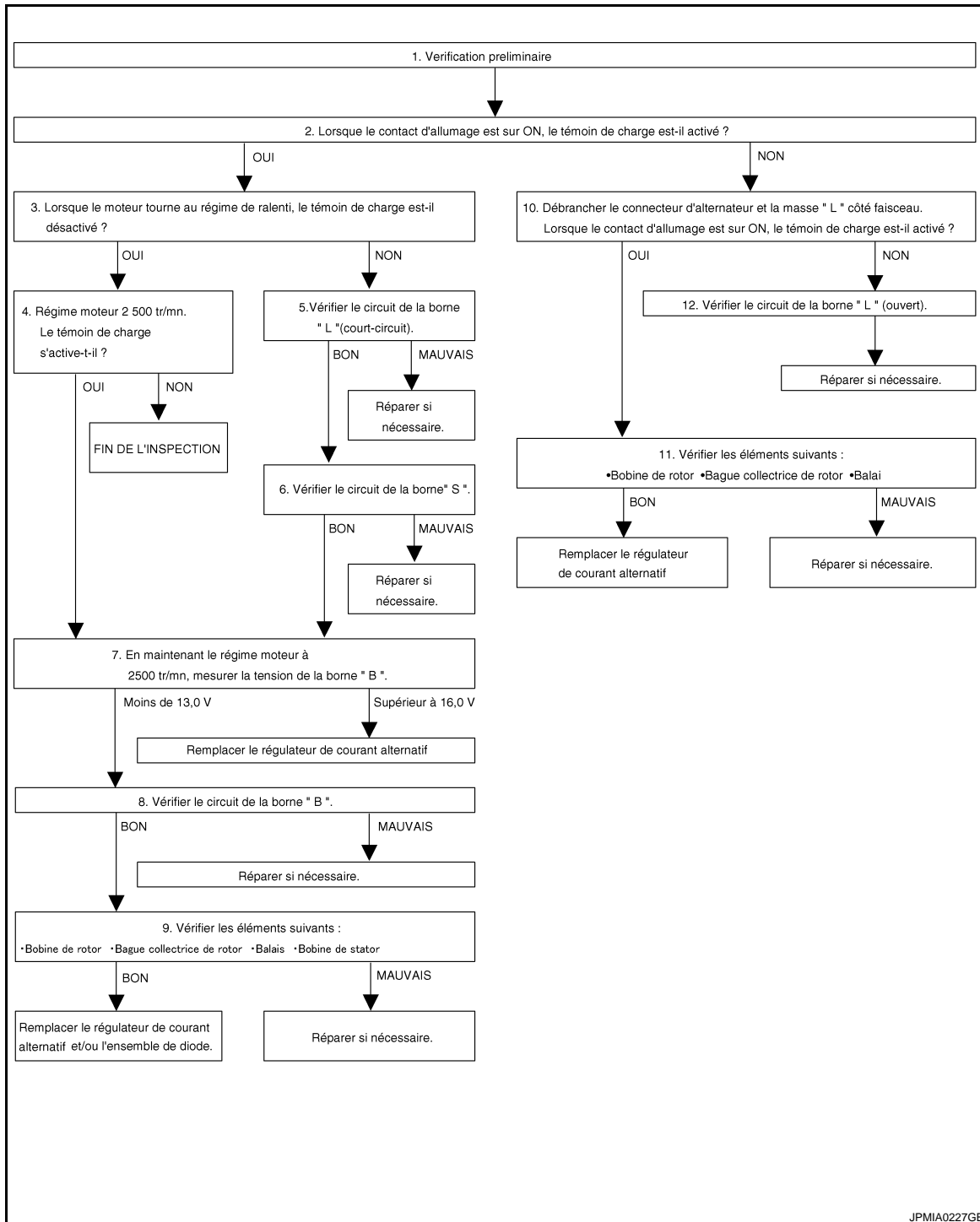
# PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

< PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail

INFOID:000000001191193

## SEQUENCE GENERALE



## PROCEDURE DETAILLEE

### 1. VERIFICATION PRELIMINAIRE

Procéder à la vérification préliminaire. Se reporter à [CHG-22. "Procédure d'inspection"](#) .

>> PASSER A L'ETAPE 2.

### 2. INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON)

Mettre le contact d'allumage sur la position ON.

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

# PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

## < PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

---

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 10.

### 3.INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (RALENTI)

---

Démarrer le moteur, puis le faire tourner au ralenti.

Le témoin d'avertissement de charge s'éteint-il ?

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

### 4.INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (MOTEUR A 2 500 TR/MN)

---

Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn et l'y maintenir.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.  
NON >> FIN DE L'INSPECTION

### 5.“L” INSPECTION DES CIRCUITS DE BORNES (ABSENCE DE COURT-CIRCUIT)

---

Vérifier le circuit de borne “L”(absence de court-circuit) Se reporter à [CHG-13. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 6.  
NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 6.VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE “S”

---

Vérifier le circuit de la borne “B”. Se reporter à [CHG-14. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 7.  
NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 7.MESURE DE LA TENSION DE LA BORNE “B”

---

Démarrer le moteur. En maintenant le régime moteur à 2 500 tr/mn, mesurer la tension de la borne “B”.

Quel est le résultat de la mesure ?

- Inférieur à 13,0 V>>PASSER A L'ETAPE 8.  
Supérieur à 16,0 V>>Remplace le régulateur de tension IC.

### 8.VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE “B”

---

Vérifier le circuit de la borne “B”. Se reporter à [CHG-10. "Procédure de diagnostic"](#).

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

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

### 9.DEMONTER ET VERIFIER L'ALTERNATEUR

---

Vérifier les conditions suivantes.

- Bobine de rotor
- Bague collectrice de rotor
- Balais
- Bobine de stator

Se reporter à ce qui suit.

- modèles M9R : [CHG-26. "MODELES M9R : Inspection"](#)
- Modèles HR16DE : [CHG-30. "MODELES HR16DE : Inspection"](#)
- Modèles MR20DE : [CHG-34. "MODELES MR20DE : Inspection"](#)

Est-ce normal ?

- OUI >> Remplacer le régulateur de tension IC et/ou ensemble de diode.  
NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 10.INSPECTION AVEC TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE (CONTACT D'ALLUMAGE SUR ON)

---

1. Débrancher le connecteur d'alternateur et la masse“L”côté faisceau.
2. Mettre le contact d'allumage sur la position ON.

# PROCEDURES DE DIAGNOSTIC ET DE REPARATION

## < PROCEDURE D'INSPECTION DE BASE >

---

Le témoin d'avertissement de charge s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 11.

NON >> PASSER A L'ETAPE 12.

### 11. DEMONTER ET VERIFIER L'ALTERNATEUR

---

Vérifier les conditions suivantes.

- Bobine de rotor
- Bague collectrice de rotor
- Balais

Se reporter à ce qui suit.

- modèles M9R : [CHG-26, "MODELES M9R : Inspection"](#)
- Modèles HR16DE : [CHG-30, "MODELES HR16DE : Inspection"](#)
- Modèles MR20DE : [CHG-34, "MODELES MR20DE : Inspection"](#)

Est-ce normal ?

OUI >> Remplace le régulateur de tension IC.

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

### 12. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "L" (OUVERT)

---

Vérifier le circuit de borne "L" (absence de court-circuit) Se reporter à [CHG-11, "Procédure de diagnostic"](#).

>> Effectuer les réparations nécessaires.

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

CHG

# SYSTEME DE CHARGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

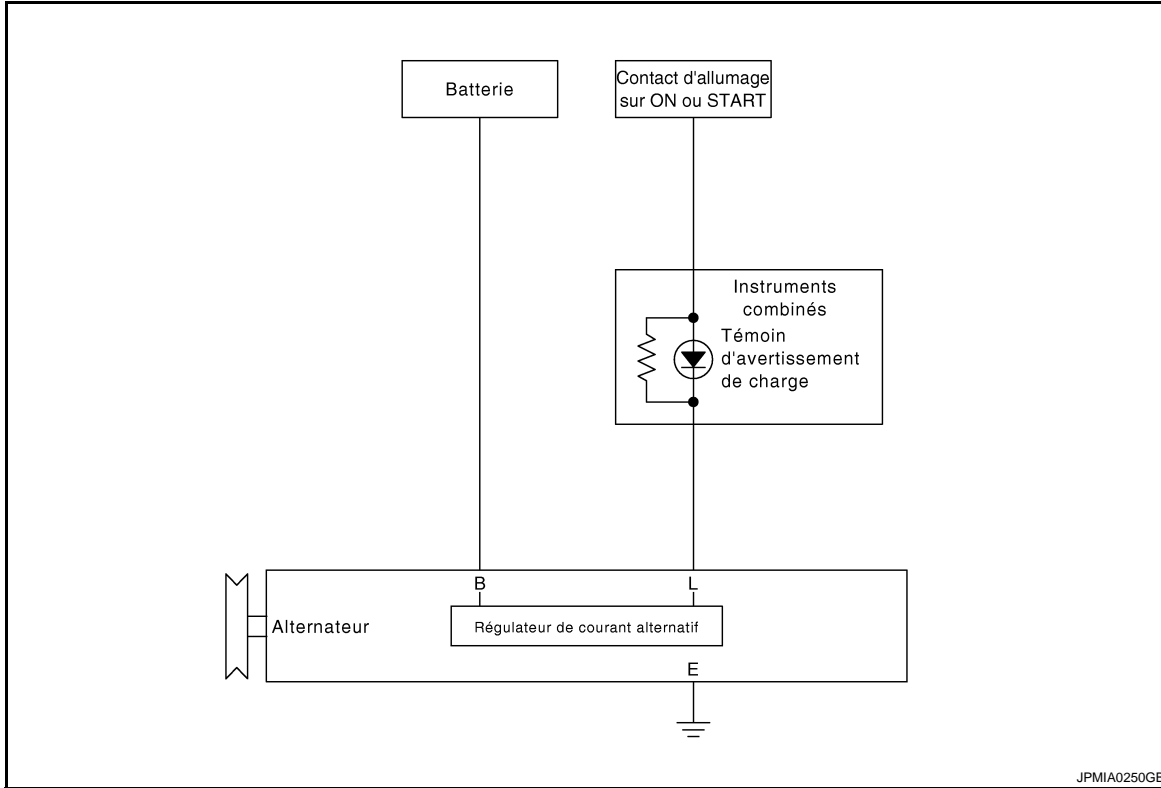
## DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT

### SYSTEME DE CHARGE

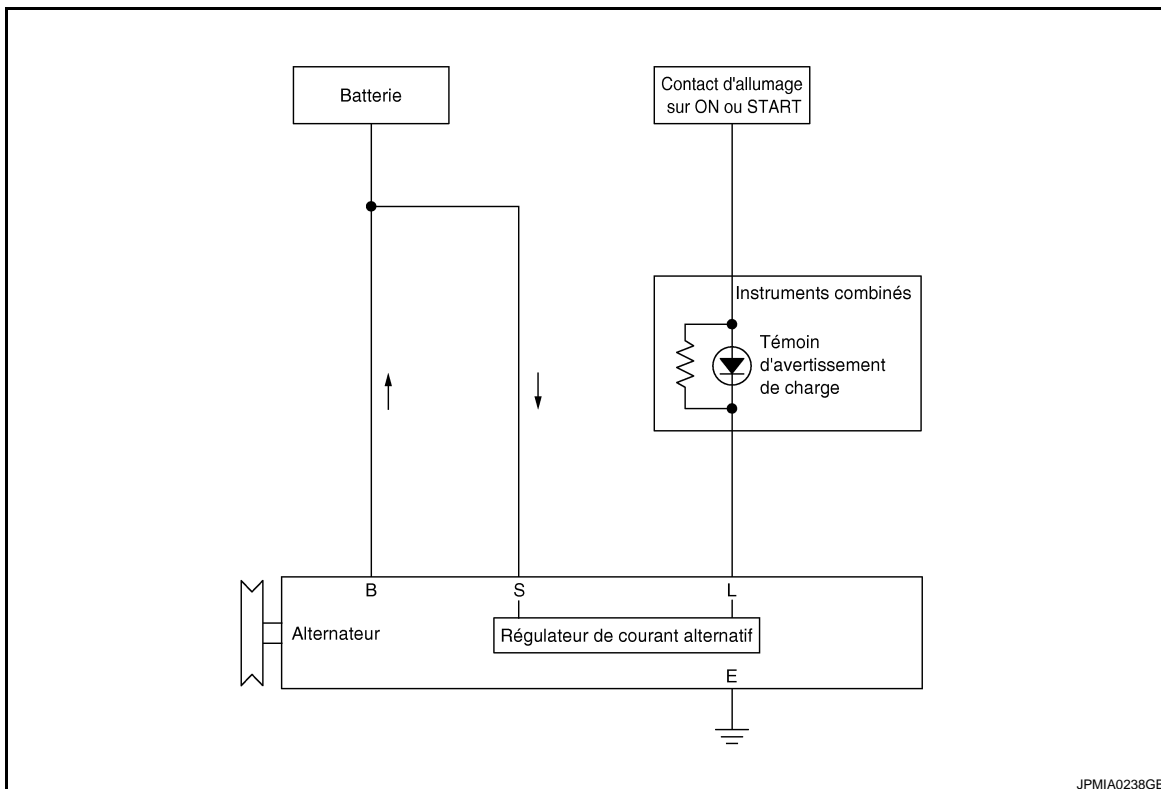
Schéma du système

INFOID:000000001191194

Modèles K9K



Modèles M9R/HR16DE/MR20DE





# SYSTEME DE CHARGE

< DIAGNOSTIC DE FONCTIONNEMENT >

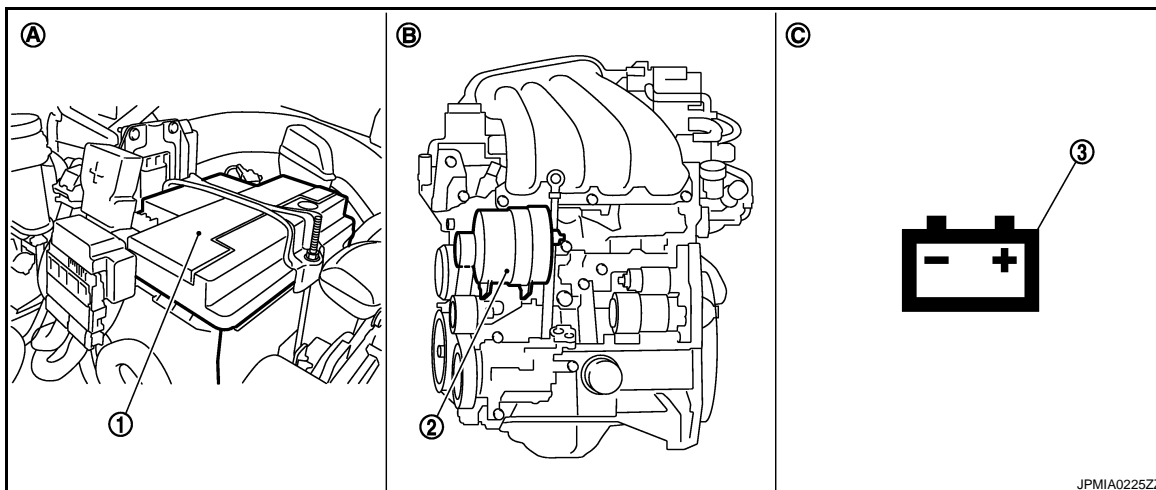
## Description du système

INFOID:000000001191195

L'alternateur génère de la tension en courant continu pour actionner le système électrique du véhicule et garder la batterie chargée. La tension de sortie est réglée par le régulateur CI.

## Emplacement des composants

INFOID:000000001191196



1. Tension de 2. Alternateur 3. Témoin d'avertissement de charge  
A. Compartiment moteur (côté gauche) B. Moteur C. Instruments combinés

## Description des composants

INFOID:000000001191197

Composant		Description
Alternateur	Borne "B"	Se reporter à <a href="#">CHG-10, "Description"</a> .
	Borne "S" Modèles M9R/HR16DE/ MR20DE uniquement	Se reporter à <a href="#">CHG-14, "Description"</a> .
	Borne "L"	Se reporter à <a href="#">CHG-13, "Description"</a> .
Instruments combinés (témoin d'avertissement de charge)		La fonction d'alarme du régulateur CI est activée et elle allume le témoin d'avertissement de charge si l'un des symptômes suivants se manifeste pendant le fonctionnement de l'alternateur : <ul style="list-style-type: none"><li>• La tension est excessive.</li><li>• Il n'y a pas de tension.</li></ul>

CHG

# CIRCUIT DE BORNE B

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS

### CIRCUIT DE BORNE B

#### Description

INFOID:000000001191198

Le circuit de la borne "B" fournit l'alimentation pour charger la batterie et faire fonctionner le dispositif électrique du véhicule.

#### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001191199

#### 1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE LA BORNE "B"

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si la borne "B" est propre et correctement serrée.

##### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Réparer le branchement de la borne "B".

#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "B"

Vérifier la tension entre la borne "B" de l'alternateur et la masse.

Bornes			Tension (env.)
(+)	(-)		
Borne "B" de l'alternateur	Tension V		Tension de la batterie
F59 (K9K) F14 (M9R/HR16DE/MR20DE)	1		

##### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Vérifier que le faisceau n'est ni ouvert, ni en court-circuit entre l'alternateur et le raccord à fusibles.

#### 3. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE LA BORNE "B" (TEST DE CHUTE DE TENSION)

1. Démarrer le moteur, puis le faire tourner au ralenti et le mettre à température.
2. Vérifier la tension entre la borne positive de la batterie et la borne "B".

Bornes			Tension (env.)
(+)	(-)		
Borne positive de la batterie	Borne "B" de l'alternateur	Tension V	Moins de 0,2 V
	F59 (K9K) F14 (M9R/HR16DE/MR20DE)	1	

##### Le résultat de l'inspection est-il normal ?

- OUI >> Le circuit de la borne "B" fonctionne-t-il correctement. Se reporter à [CHG-3. "MODELES K9K : Procédure de travail"](#) (modèles K9K) ou [CHG-5. "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#) (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).  
NON >> Vérifier l'absence de continuité incorrecte entre la batterie et l'alternateur.

# CIRCUIT DE BORNE L (OUVERT)

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## CIRCUIT DE BORNE L (OUVERT)

### Description

INFOID:000000001191200

Le circuit de borne "L" commande le témoin d'avertissement de charge. Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON ou START. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, le témoin d'avertissement de charge s'éteint. Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est en marche pour indiquer un défaut de fonctionnement.

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001191201

#### 1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE LA BORNE "L"

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si la borne "L" est propre et bien serrée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Réparer le branchement de la borne "L".

#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "L" (OUVERT)

1. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
  2. Mettre à la masse la borne du connecteur de faisceau d'alternateur.
  3. Vérifier l'état du témoin d'avertissement de charge, contact d'allumage en position ON.
- Modèles K9K

Connecteur de faisceau d'alternateur	Tension V	Masse	Condition	
			Position du contact d'allumage	Témoin d'avertissement de charge
F60	4		ON	S'allume

- Modèles M9R/HR16DE/MR20DE

Connecteur de faisceau d'alternateur	Tension V	Masse	Condition	
			Position du contact d'allumage	Témoin d'avertissement de charge
F15	3		ON	S'allume

S'allume-t-il ?

OUI >> Le circuit de la borne "L" fonctionne correctement. Se reporter à [CHG-3. "MODELES K9K : Procédure de travail"](#) (modèles K9K) ou [CHG-5. "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#) (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).

NON >> PASSER A L'ETAPE 3.

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

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
  2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
  3. Vérifier la continuité entre le connecteur de faisceau d'alternateur et le connecteur de faisceau des instruments combinés.
- Modèles K9K

Connecteur de faisceau d'alternateur		Connecteur de faisceau des instruments combinés.		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
F60	4	M34	25	Oui

- Modèles M9R/HR16DE/MR20DE

# CIRCUIT DE BORNE L (OUVERT)

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

Connecteur de faisceau d'alternateur		Connecteur de faisceau des instruments combinés.		Continuité
N° de connecteur	N° de borne	N° de connecteur	N° de borne	
F15	3	M34	25	Oui

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Réparer le faisceau ou le connecteur.

### 4. VERIFIER LA CONTINUITÉ DU FAISCEAU (COUPURE DE CIRCUIT)

Vérifier la continuité entre la borne 2 du connecteur de faisceau M34 des instruments combinés et le fusible de 10 A [N° 4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)].

Y a-t-il continuité ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 5.

NON >> Réparer le faisceau.

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

1. Brancher le câble de batterie à la borne négative.
2. Vérifier la tension entre le connecteur du faisceau des instruments combinés et la masse.

Bornes		Condition	Tension (env.)
(+)	(-)		
Connecteur de faisceau des instruments combinés.	Tension V		
M34	2	Masse	Lorsque le contact d'allumage est en position ON
			Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer les instruments combinés.

NON >> Vérifier le circuit d'alimentation électrique. Se reporter à [PG-45. "Schéma de câblage - IGNITION POWER SUPPLY -"](#).

# CIRCUIT DE BORNE L (COURT-CIRCUIT)

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## CIRCUIT DE BORNE L (COURT-CIRCUIT)

### Description

INFOID:000000001191202

Le circuit de borne "L" commande le témoin d'avertissement de charge. Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le contact d'allumage est positionné sur ON ou START. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, le témoin d'avertissement de charge s'éteint. Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est en marche pour indiquer un défaut de fonctionnement.

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001191203

#### 1. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "L" (COURT-CIRCUIT)

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

Le témoin d'avertissement s'allume-t-il ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Se reporter à [CHG-3, "MODELES K9K : Procédure de travail"](#) (modèles K9K) ou [CHG-5, "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#) (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).

#### 2. VERIFIER LA CONTINUITE DU FAISCEAU (COURT-CIRCUIT)

1. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.
2. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
3. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
4. Vérifier la continuité entre le connecteur du faisceau des instruments combinés et la masse.

Connecteur de faisceau des instruments combinés.		Masse	Continuité
N° de connecteur	N° de borne		
M34	25		Non

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Remplacer les instruments combinés.

NON >> Réparer le faisceau.

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

CHG

# CIRCUIT DE BORNE S

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## CIRCUIT DE BORNE S

### Description

INFOID:000000001191204

La tension de sortie est commandée par le régulateur CI au niveau de la borne "S" qui détecte la tension d'entrée.

Le circuit de la borne "S" détecte la tension de batterie pour régler la tension de sortie de l'alternateur avec le régulateur CI.

### Procédure de diagnostic

INFOID:000000001191205

#### 1. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE LA BORNE "S"

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si la borne "S" est propre et correctement serrée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Réparer le branchement de la borne "S".

#### 2. VERIFIER LE CIRCUIT DE LA BORNE "S"

Vérifier la tension entre le connecteur de faisceau de l'alternateur et la masse.

Bornes		Tension (env.)
(+)	(-)	
Connecteur de faisceau d'alternateur	Tension V	
F15	4	Masse Tension de la batterie

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> Se reporter à [CHG-5, "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"](#) .

NON >> Vérifier que le faisceau n'est pas en circuit ouvert entre l'alternateur et le fusible.

# SYSTEME DE CHARGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

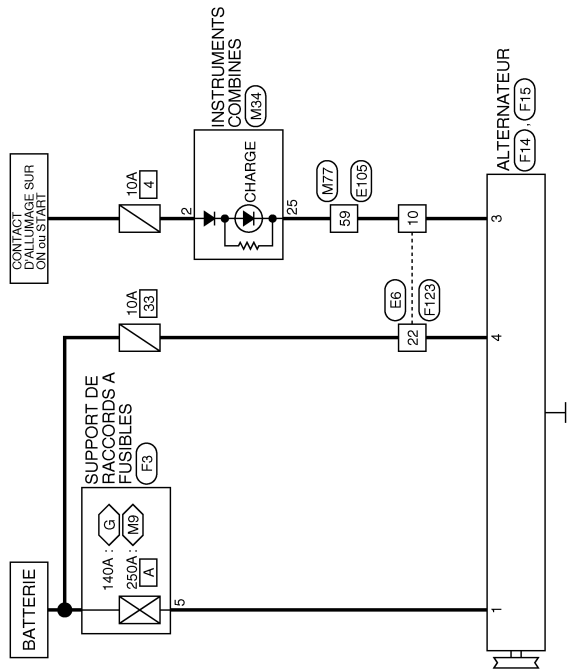
## SYSTEME DE CHARGE

Schéma de câblage - CHARGING SYSTEM (SAUF MODELES A MOTEUR K9K) -

INFOID:000000001191206

CIRCUIT DE CHARGE (SAUF MOTEUR K9K)

G : Avec moteur à essence  
M9 : Avec moteur M9R



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

CHG

2007/04/27

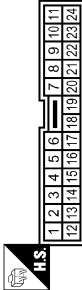
JCMWA0681GE

# SYSTEME DE CHARGE

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

### CIRCUIT DE CHARGE (SAUF MOTEUR K9K)

N° de connecteur	E6
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24MVA-1V



Borne n°	10	22
Couleur de câble	L	Y/R
Nom du signal [Specifications]	-	-

N° de connecteur	E105
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TH80MVA-NS (S-TM4)



Borne n°	59
Couleur de câble	L
Nom du signal [Specifications]	-

N° de connecteur	F3
Nom du connecteur	SUPPORT DE RACCORDS A FUSIBLES
Type de connecteur	24240739206



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

N° de connecteur	F14
Nom du connecteur	ALTERNATEUR
Type de connecteur	-



Borne n°	1
Couleur de câble	BY
Nom du signal [Specifications]	B

N° de connecteur	F15
Nom du connecteur	ALTERNATEUR
Type de connecteur	HS23FB



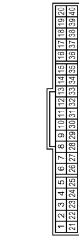
Borne n°	3	4
Couleur de câble	L	Y/R
Nom du signal [Specifications]	L	S

N° de connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24FV-1V



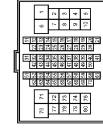
Borne n°	10	22
Couleur de câble	L	Y/R
Nom du signal [Specifications]	-	-

N° de connecteur	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de connecteur	SAB40F-W



Borne n°	2
Couleur de câble	GR
Nom du signal [Specifications]	IGN
	ALTERNATOR

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TH80MVA-NS (S-TM4)



Borne n°	59
Couleur de câble	L
Nom du signal [Specifications]	-



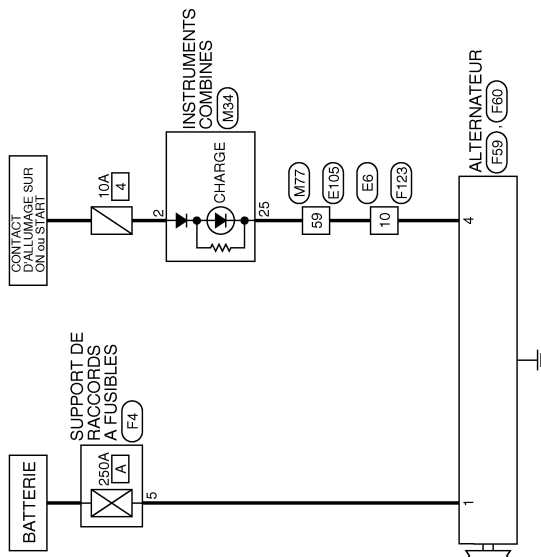
# SYSTEME DE CHARGE

< DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

## Schéma de câblage - CHARGING SYSTEM (MODELES A MOTEUR K9K) -

INFOID:000000001191207

CIRCUIT DE CHARGE (AVEC MOTEUR K9K)



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

CHG

2007/04/27

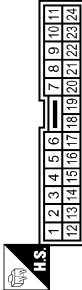
JCMWA0683GE

# SYSTEME DE CHARGE

## < DIAGNOSTIC DES COMPOSANTS >

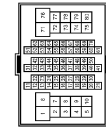
### CIRCUIT DE CHARGE (AVEC MOTEUR K9K)

N° de connecteur	E6
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24MVA-1V



Borne n°	10	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	-
----------	----	------------------	---	--------------------------------	---

N° de connecteur	E106
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TR82MVAHS (S-TM4)



Borne n°	59	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	-
----------	----	------------------	---	--------------------------------	---

N° de connecteur	F4
Nom du connecteur	SUPPORT DE RACCORDS A FUSIBLES
Type de connecteur	24346 STE69



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

N° de connecteur	F59
Nom du connecteur	ALTERNATEUR
Type de connecteur	-



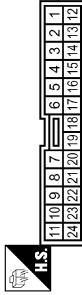
Borne n°	1	Couleur de câble	BY	Nom du signal [Specifications]	B
----------	---	------------------	----	--------------------------------	---

N° de connecteur	F60
Nom du connecteur	ALTERNATEUR
Type de connecteur	FEA02FB



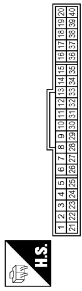
Borne n°	4	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	L
----------	---	------------------	---	--------------------------------	---

N° de connecteur	F123
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TK24FV-1V



Borne n°	10	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	-
----------	----	------------------	---	--------------------------------	---

N° de connecteur	M34
Nom du connecteur	INSTRUMENTS COMBINES
Type de connecteur	SABA07W



Borne n°	2	Couleur de câble	GR	Nom du signal [Specifications]	IGN
Borne n°	25	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	ALTERNATOR

N° de connecteur	M77
Nom du connecteur	CABLE A CABLE
Type de connecteur	TR80FVANS (S-TM4)



Borne n°	59	Couleur de câble	L	Nom du signal [Specifications]	-
----------	----	------------------	---	--------------------------------	---

# SYSTEME DE CHARGE

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

## DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

### SYSTEME DE CHARGE

#### Tableau des symptômes

INFOID:000000001191208

Symptôme	Référence
Batterie déchargée	
Le témoin d'avertissement de charge ne s'allume pas lorsque le contact d'allumage est en position ON.	Se reporter à <a href="#">CHG-3, "MODELES K9K : Procédure de travail"</a> (modèles K9K) ou <a href="#">CHG-5, "MODELES M9R/HR16DE/MR20DE : Procédure de travail"</a> (modèles M9R/HR16DE/MR20DE).
Le témoin d'avertissement de charge ne s'éteint pas après le démarrage du moteur.	
Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le régime moteur augmente.	

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

CHG

# PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

## PRECAUTION

### PRECAUTIONS

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

INFOID:000000001583064

Les systèmes de retenue supplémentaires (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 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.

SRS et SB de ce manuel de réparation. “AIRBAG SRS” et “CEINTURE DE SECURITE” de ce manuel de réparation.

#### **ATTENTION:**

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

# PREPARATION

< PREPARATION >

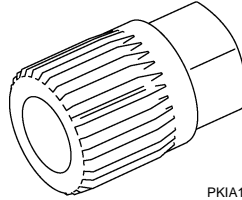
## PREPARATION

### PREPARATION

#### Outillage spécial

INFOID:000000001191210

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
KV10118200 (inclus dans le kit d'adaptateur : Mot. 1732) Adaptateur de poulie d'alternateur	Dépose et repose de la poulie d'alternateur



PKIA1241E

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

**CHG**

N  
O  
P

# INSPECTION PRELIMINAIRE DU SYSTEME DE CHARGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

## ENTRETIEN SUR VEHICULE

### INSPECTION PRELIMINAIRE DU SYSTEME DE CHARGE

#### Procédure d'inspection

INFOID:000000001191211

#### 1. VERIFIER LA CONNEXION DES BORNES DE LA BATTERIE

Vérifier que les bornes de batterie sont propres et correctement serrées.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.

NON >> Réparer la connexion des bornes de batterie.

#### 2. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier la présence de fusibles et raccords à fusibles grillés.

- Modèles K9K

Boîtier	Source d'alimentation (bornes d'alimentation électrique)	N° du fusible
Instruments combinés	Contact d'allumage sur ON (borne "L")	4

- Modèles M9R/HR16DE/MR20DE

Boîtier	Source d'alimentation (bornes d'alimentation électrique)	N° du fusible
Alternateur	Batterie (borne "S")	33
Instruments combinés	Contact d'allumage sur ON (borne "L")	4

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.

NON >> Veiller à éliminer la cause du problème avant de poser des fusibles neufs.

#### 3. VERIFIER LE BRANCHEMENT DE LA BORNE "E"

Vérifier si la borne "E" (faisceau de masse de l'alternateur) est propre et bien serrée.

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> Réparer le branchement de la borne "E".

#### 4. VERIFIER LA TENSION DE LA COURROIE D'ENTRAINEMENT

Vérifier la tension de la courroie d'entraînement. Se reporter à ce qui suit.

- Modèles K9K : [EM-276, "Vérification et réglage"](#)
- modèles M9R : [EM-367, "Vérification"](#)
- Modèles HR16DE : [EM-17, "Vérification"](#)
- Modèles MR20DE : [EM-143, "Vérification"](#)

Le résultat de l'inspection est-il normal ?

OUI >> FIN DE L'INSPECTION

NON >> Effectuer les réparations nécessaires.

# ALTERNATEUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

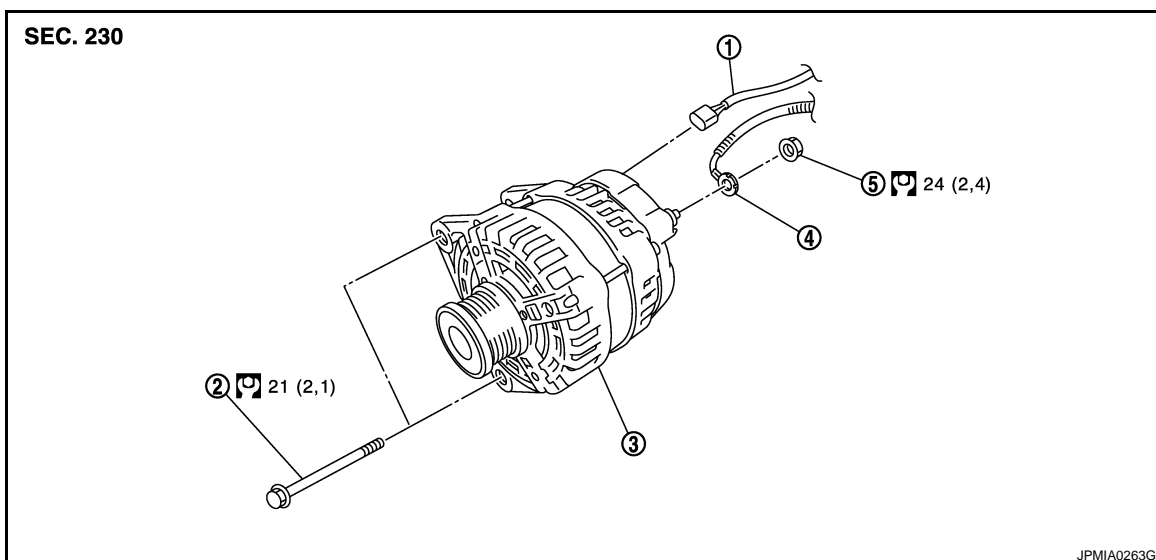
## REPARATION SUR VEHICULE

### ALTERNATEUR

#### MODELES K9K

#### MODELES K9K : Vue éclatée

INFOID:000000001191212



1. Connecteur de l'alternateur
2. Boulon de fixation de l'alternateur
3. Alternateur
4. Faisceau de borne "B"
5. Ecrou de borne "B"

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

#### MODELES K9K : Dépose et repose

INFOID:000000001191213

##### DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer partiellement la protection de l'aile droite.
3. Déposer la protection du tuyau d'injection de carburant.
4. Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-276, "Dépose et repose"](#).
5. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
6. Déposer l'écrou de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
7. Retirer le boulon de fixation supérieur de l'alternateur.
8. Libérer le boulon de fixation inférieur de l'alternateur, puis le mettre de côté.
9. Déposer l'alternateur avec le boulon de fixation inférieur.

##### NOTE:

Pousser l'alternateur vers l'avant depuis le haut. Tourner puis tirer sur le côté inférieur de l'alternateur avec le boulon de fixation inférieur.

##### REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

##### PRECAUTION:

**Veiller à serrer l'écrou de la borne "B" soigneusement.**

- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-276, "Vérification et réglage"](#).

#### MODELES M9R

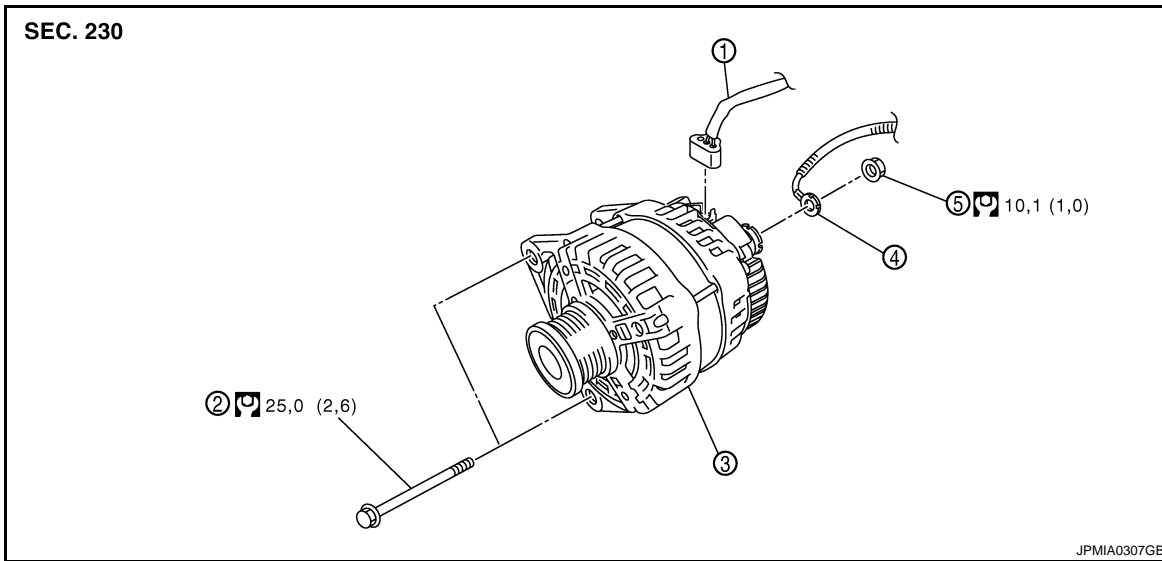
#### MODELES M9R : Vue éclatée

INFOID:0000000011349268

##### DEPOSE

# ALTERNATEUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

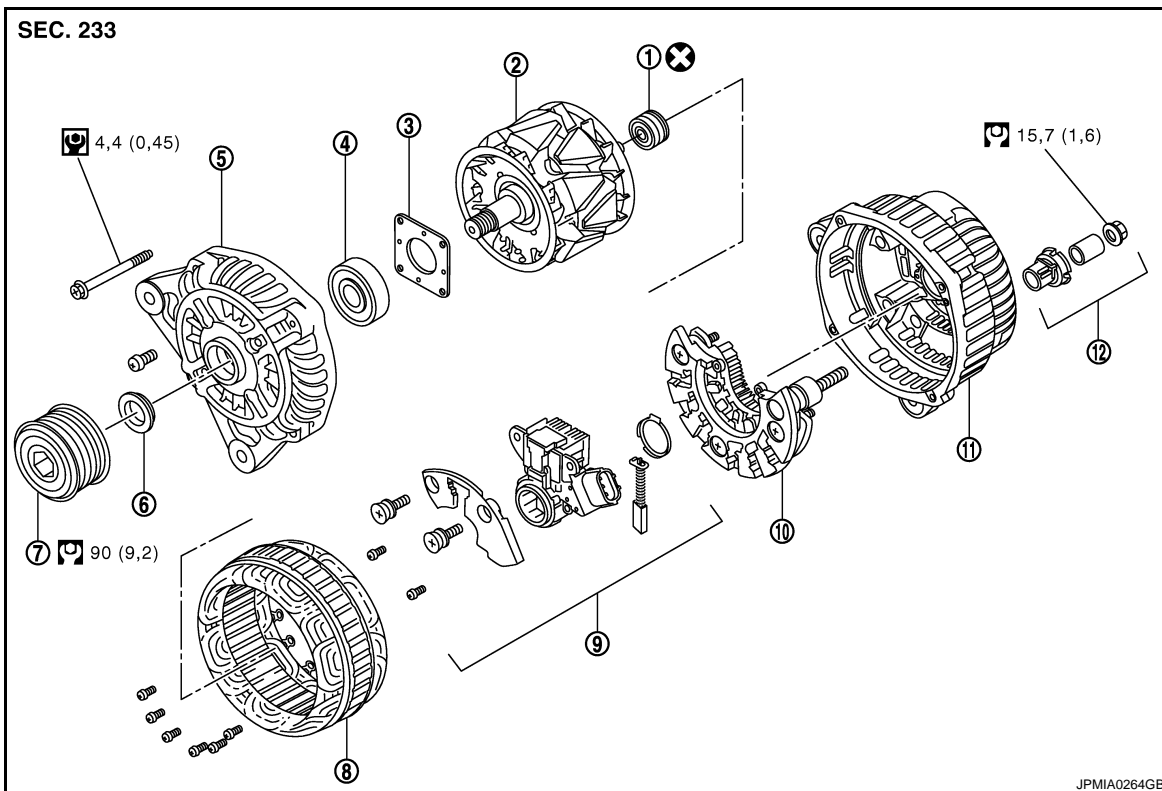


- |                                |  |                |
|--------------------------------|--|----------------|
| 1. Connecteur de l'alternateur | 2. Boulon de fixation de l'alternateur | 3. Alternateur |
| 4. Faisceau de borne "B"       | 5. Ecrou de borne "B"                  |                |

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

## DEMONTAGE

Type : A3TJ2481ZE



- |                      |                              |   |
|----------------------|------------------------------|---|
| 1. Roulement arrière | 2. Ensemble de rotor         | 3. Pièce de retenue                     |
| 4. Roulement avant   | 5. Ensemble de support avant | 6. Rondelle                             |
| 7. Poulie            | 8. Ensemble de stator        | 9. Ensemble de régulateur de tension IC |



# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

10. Ensemble de diode

11. Ensemble de support arrière

12. Jeu de borne

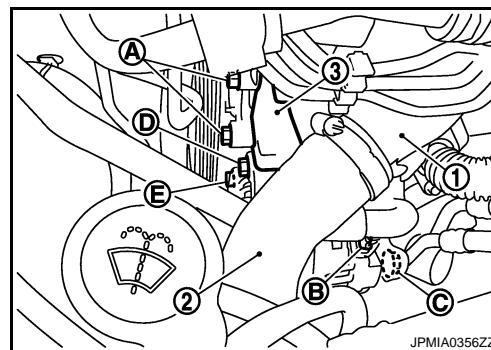
Se reporter à [Gl-4, "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

## MODELES M9R : Dépose et repose

INFOID:000000001349269

### 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 partiellement la protection de l'aile droite.
4. Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-367, "Vue éclatée"](#).
5. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-373, "Vue éclatée"](#).
6. Déposer l'ensemble de ventilateur de refroidissement et les supports de fixation de radiateur. Se reporter à [CO-76, "Vue éclatée"](#).
7. Déposer le tube d'entrée d'air (1). Se reporter à [EM-376, "Vue éclatée"](#).
8. Eloigner le tube d'entrée d'air (2) de la zone de dépose de l'alternateur.
9. Déposer les boulons de fixation de support (A), et le support de flexible de réservoir (3).
10. Débrancher le connecteur d'alternateur (B).
11. Déposer les écrous de borne "B" (C) et de faisceau de borne "B".
12. Déposer le boulon de fixation supérieur d'alternateur (D).
13. Desserrer complètement le boulon de fixation inférieur d'alternateur (E), et l'extraire jusqu'à ce que la tête du boulon entre en contact avec la traverse. Déposer ensuite l'alternateur en le tirant vers l'avant.



#### NOTE:

L'alternateur peut être déposé en même temps que les boulons via une traction vers l'avant et en utilisant le méplat de l'orifice de boulon du support d'alternateur.

14. Déposer l'alternateur en le soulevant du véhicule.

### REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### PRECAUTION:

**Veiller à serrer l'écrou de la borne "B" soigneusement.**

- Serrer provisoirement les boulons de l'alternateur dans l'ordre, de bas en haut, puis les serrer dans l'ordre de haut en bas.

#### PRECAUTION:

**Pour l'alternateur, la surface avant (côté poulie) est la surface de référence. Placer la surface de référence sur la pièce de fixation de l'alternateur, puis serrer les boulons.**

- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-367, "Vue éclatée"](#).

## MODELES M9R : Démontage et montage

INFOID:000000001349270

### DEMONTAGE

Couvercle arrière

#### NOTE:

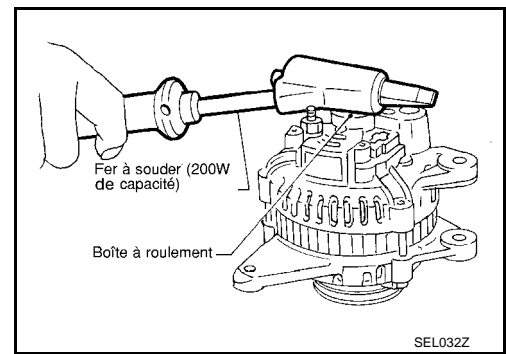
# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

Il est possible que le couvercle arrière soit difficile à déposer car un anneau est utilisé pour verrouiller la bague externe du roulement arrière. Pour faciliter la dépose du couvercle arrière, chauffer uniquement la boîte de roulement jusqu'à ce que la température atteigne environ 30°C à l'aide d'un fer à souder (capacité de 200 W).

### **PRECAUTION:**

**Ne jamais utiliser de pistolet à air chaud : ceci risquerait d'endommager l'ensemble de diode.**



## MONTAGE

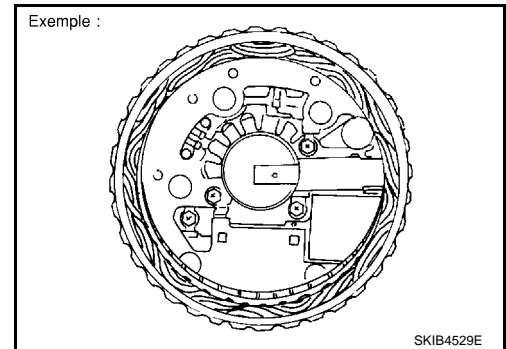
Roulement arrière

### **PRECAUTION:**

- **Ne jamais réutiliser un roulement arrière. Le remplacer par une pièce neuve.**
- **Ne jamais lubrifier la bague externe du roulement arrière.**

Repose du couvercle arrière

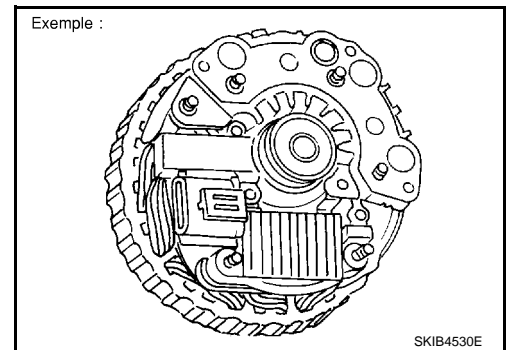
1. Mettre en place l'ensemble de balais, l'ensemble de diode, l'ensemble de régulateur et le stator.



2. Pousser les balais vers le haut avec les doigts et les reposer sur le rotor.

### **NOTE:**

Veiller à ne pas endommager la surface de glissement de la bague collectrice.



## MODELES M9R : Inspection

INFOID:000000001349271

## INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

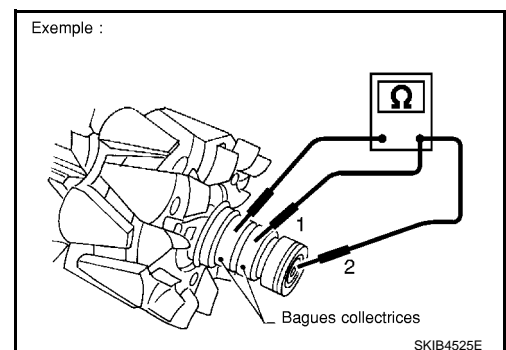
Vérification du rotor

1. Test de résistance

### **Résistance**

**Se reporter au SDS [CHG-36, "Alternateur"](#).**

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.
2. Test d'isolation
    - Remplacer le rotor si la continuité existe.
  3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.



# ALTERNATEUR

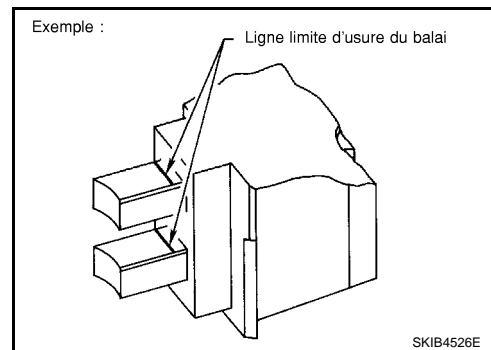
< REPARATION SUR VEHICULE >

**Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice** : Se reporter au SDS **CHG-36, "Alternateur"**.

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.

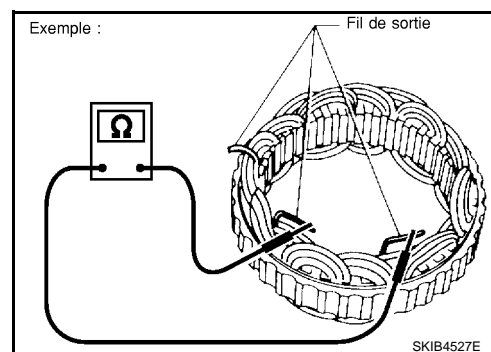
Vérification des balais

1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.
  - Vérifier le porte-balai et le nettoyer s'il n'est pas lisse.
2. Vérifier l'usure du balai.
  - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.

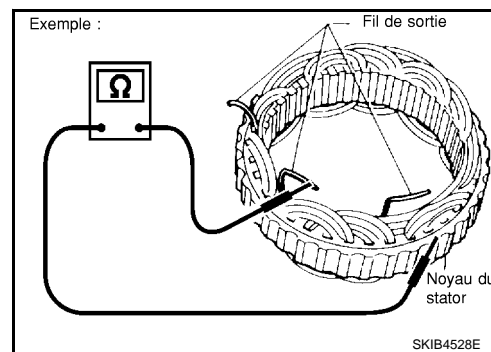


Vérification du stator

1. Test de continuité
  - Remplacer le stator en l'absence de continuité.



2. Test de mise à la masse
  - Remplacer le stator si la continuité existe.



MODELES HR16DE

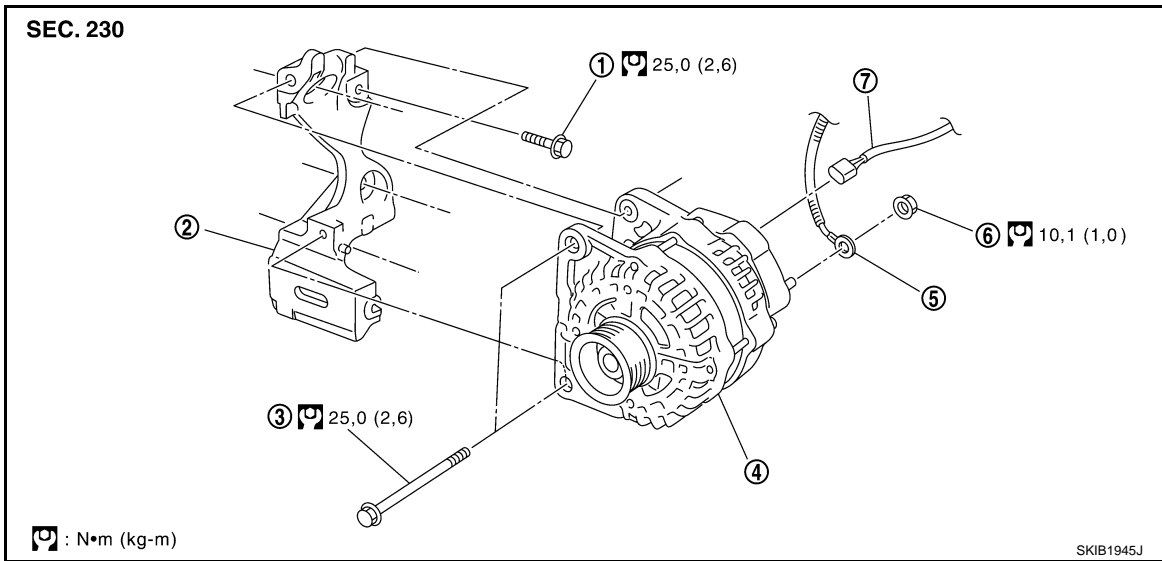
MODELES HR16DE : Vue éclatée

DEPOSE

INFOID:000000001191214

# ALTERNATEUR

< REPARATION SUR VEHICULE >

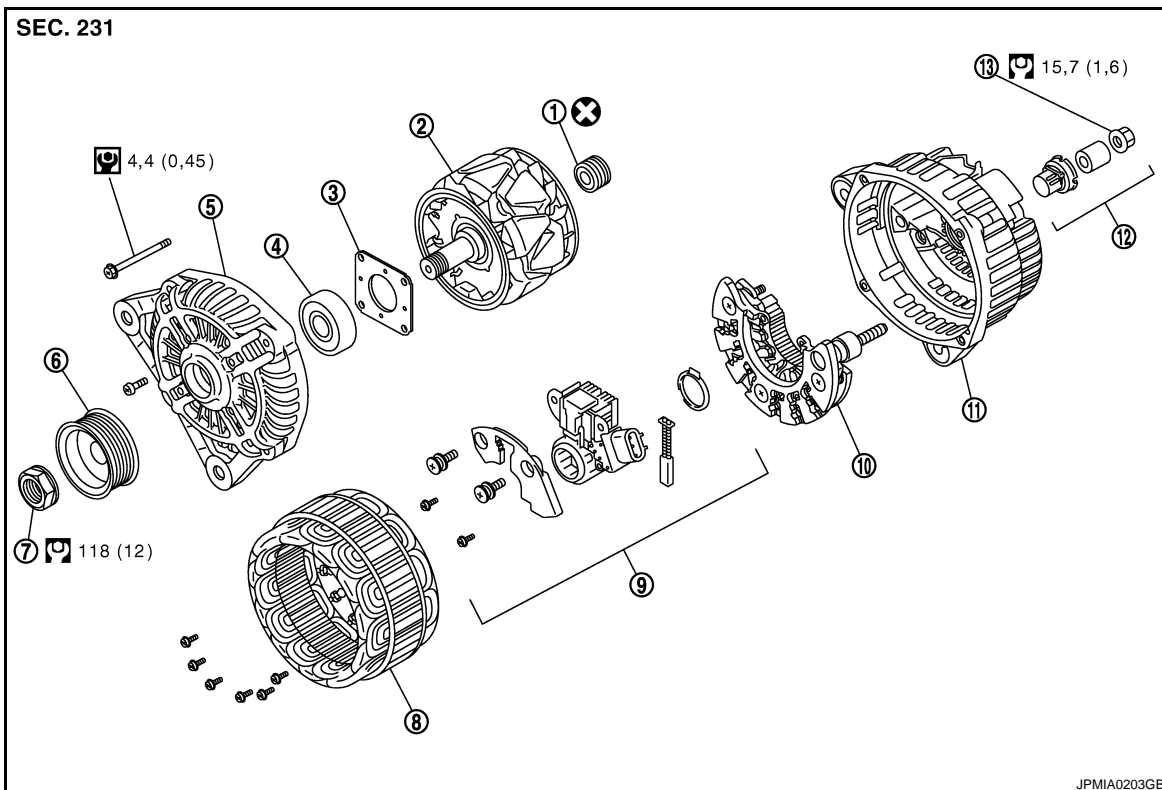


- |  |                          |  |
|--|--------------------------|--|
| 1. Boulon de fixation de support d'alternateur | 2. Support d'alternateur | 3. Boulon de fixation de l'alternateur |
| 4. Alternateur                                 | 5. Faisceau de borne "B" | 6. Ecrou de borne "B"                  |
| 7. Connecteur de l'alternateur                 |                          |  |

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

## DEMONTAGE

Type : A2TJ0291ZE



- |                      |                              |   |
|----------------------|------------------------------|---|
| 1. Roulement arrière | 2. Ensemble de rotor         | 3. Pièce de retenue                     |
| 4. Roulement avant   | 5. Ensemble de support avant | 6. Poulie                               |
| 7. Ecrou de poulie   | 8. Ensemble de stator        | 9. Ensemble de régulateur de tension IC |

# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

10. Ensemble de diode                      11. Ensemble de support arrière                      12. Jeu de borne  
13. Ecrou de borne "B"

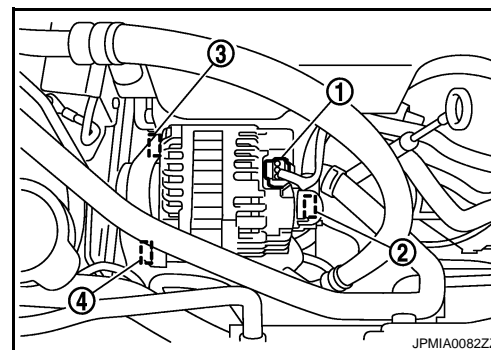
Se reporter à [Gl-4. "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

## MODELES HR16DE : Dépose et repose

INFOID:000000001191215

### DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-18. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur de l'alternateur (1).
4. Déposer l'écrou (2) de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
5. Déposer le boulon de fixation supérieur de l'alternateur (3) et le boulon de fixation inférieur de l'alternateur (4).
6. Déposer l'alternateur en le soulevant du véhicule.



### REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### **PRECAUTION:**

**Veiller à serrer l'écrou de la borne "B" soigneusement.**

- Serrer provisoirement les boulons de l'alternateur dans l'ordre, de bas en haut, puis les serrer dans l'ordre de haut en bas.

#### **PRECAUTION:**

**Pour l'alternateur, la surface avant (côté poulie) est la surface de référence. Placer la surface de référence sur la pièce de fixation de l'alternateur, puis serrer les boulons.**

- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-17. "Vérification"](#).

## MODELES HR16DE : Démontage et montage

INFOID:000000001191216

### DEMONTAGE

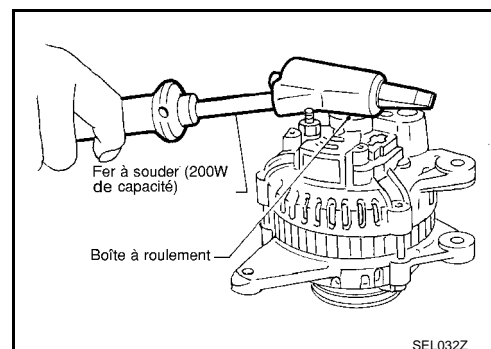
Couvercle arrière

#### **NOTE:**

Il est possible que le couvercle arrière soit difficile à déposer car un anneau est utilisé pour verrouiller la bague externe du roulement arrière. Pour faciliter la dépose du couvercle arrière, chauffer uniquement la boîte de roulement jusqu'à ce que la température atteigne environ 30°C à l'aide d'un fer à souder (capacité de 200 W).

#### **PRECAUTION:**

**Ne jamais utiliser de pistolet à air chaud : ceci risquerait d'endommager l'ensemble de diode.**



### MONTAGE

Roulement arrière

#### **PRECAUTION:**

- **Ne jamais réutiliser un roulement arrière. Le remplacer par une pièce neuve.**
- **Ne jamais lubrifier la bague externe du roulement arrière.**

Repose du couvercle arrière

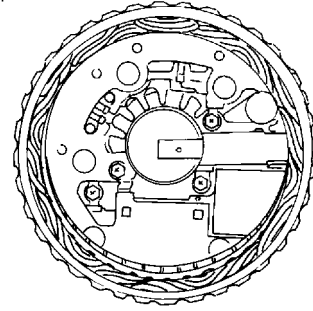
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
CHG  
N  
O  
P

# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

1. Mettre en place l'ensemble de balais, l'ensemble de diode, l'ensemble de régulateur et le stator.

Exemple :



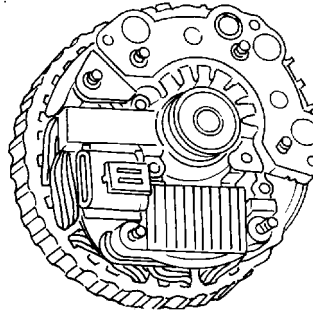
SKIB4529E

2. Pousser les balais vers le haut avec les doigts et les reposer sur le rotor.

**NOTE:**

Veiller à ne pas endommager la surface de glissement de la bague collectrice.

Exemple :



SKIB4530E

## MODELES HR16DE : Inspection

INFOID:000000001191217

### INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

#### Vérification du rotor

1. Test de résistance

**Résistance**

**Se reporter au SDS [CHG-36, "Alternateur"](#).**

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.
2. Test d'isolation
    - Remplacer le rotor si la continuité existe.
  3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

**Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice**

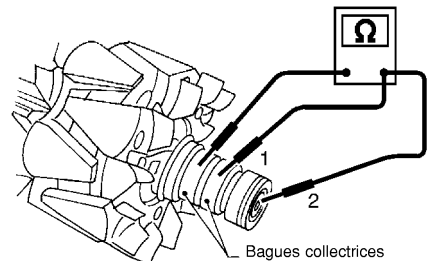
**: Se reporter au SDS [CHG-36, "Alternateur"](#).**

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.

#### Vérification des balais

1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.
  - Vérifier le porte-balai et le nettoyer s'il n'est pas lisse.
2. Vérifier l'usure du balai.
  - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.

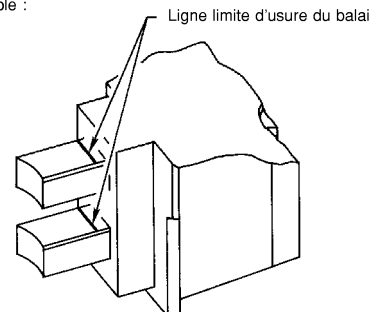
Exemple :



Bagues collectrices

SKIB4525E

Exemple :



Ligne limite d'usure du balai

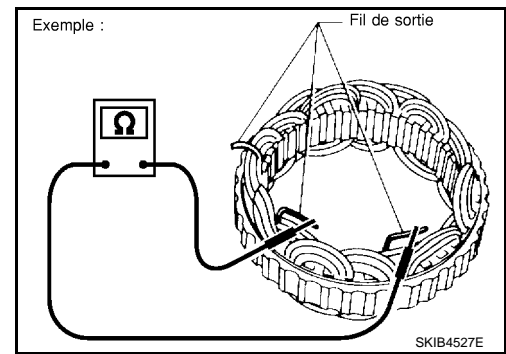
SKIB4526E

#### Vérification du stator

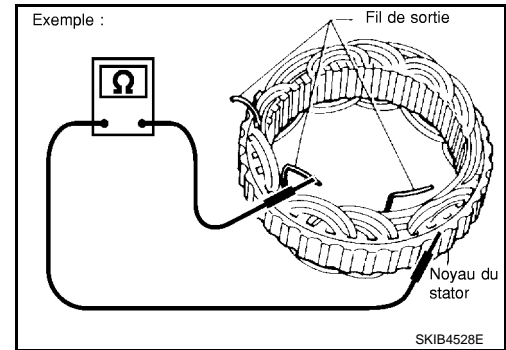
# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

1. Test de continuité
  - Remplacer le stator en l'absence de continuité.



2. Test de mise à la masse
  - Remplacer le stator si la continuité existe.

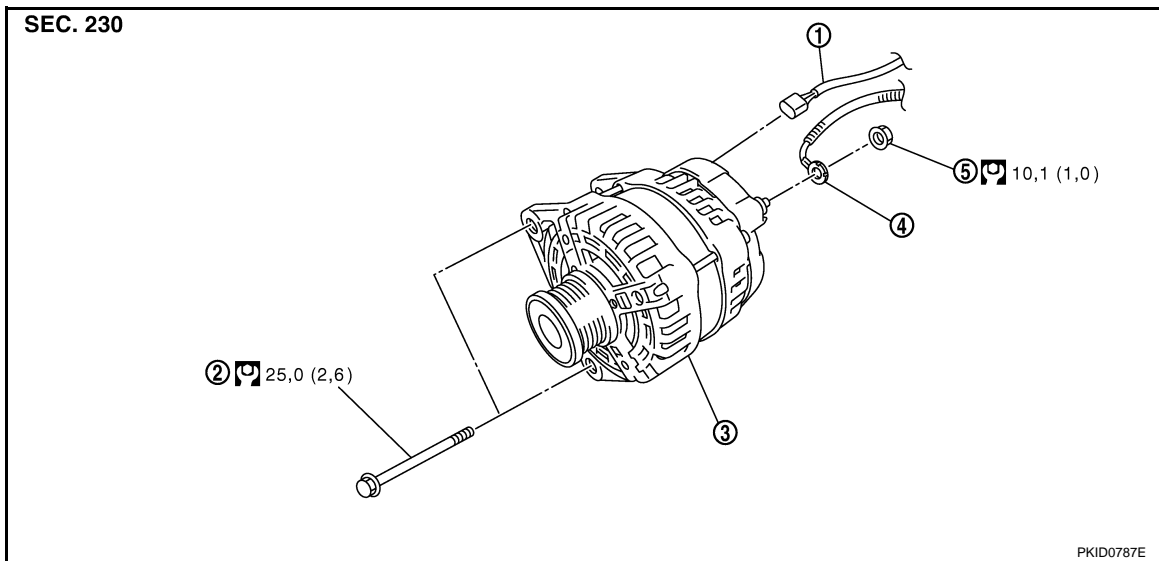


## MODELES MR20DE

## MODELES MR20DE : Vue éclatée

INFOID:000000001191218

## DEPOSE



1. Connecteur de l'alternateur
2. Boulon de fixation de l'alternateur
3. Alternateur
4. Faisceau de borne "B"
5. Ecrou de borne "B"

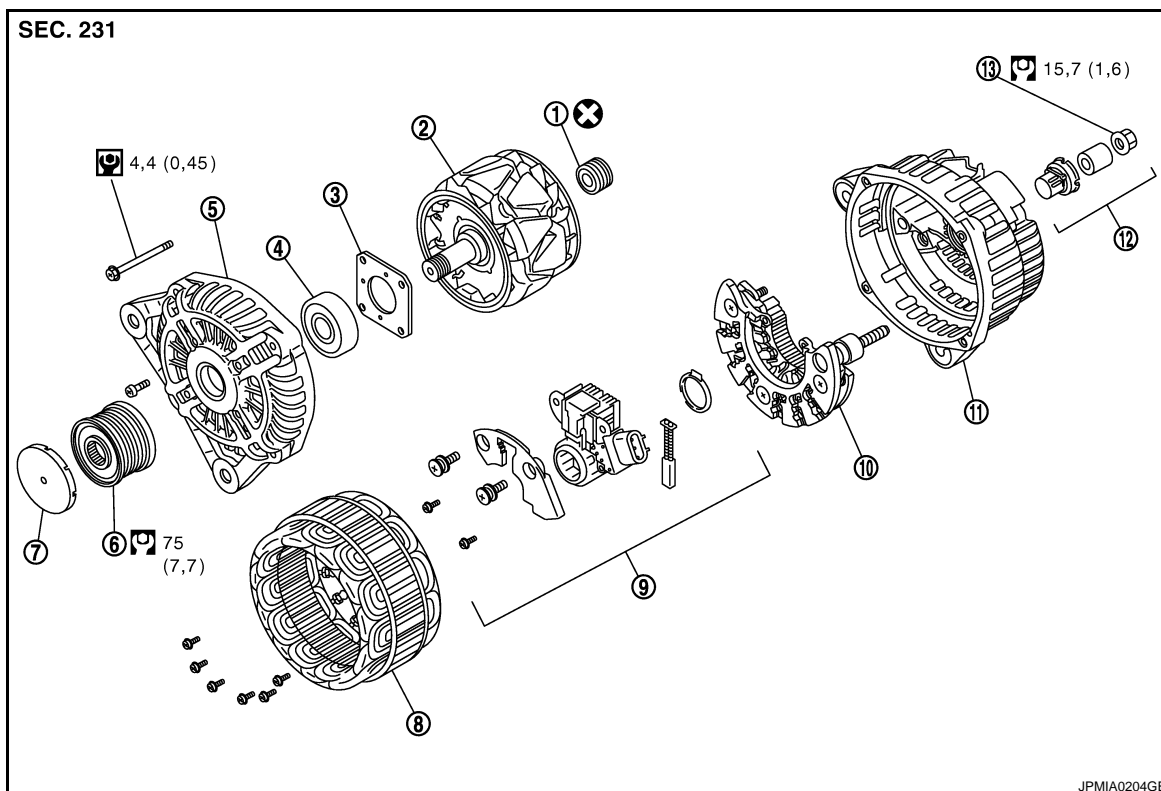
Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour l'explication des symboles utilisés dans l'illustration.

## DEMONTAGE

Type : A2TJ0281ZE

# ALTERNATEUR

< REPARATION SUR VEHICULE >



- |                        |                                 |   |
|------------------------|---------------------------------|---|
| 1. Roulement arrière   | 2. Ensemble de rotor            | 3. Pièce de retenue                     |
| 4. Roulement avant     | 5. Ensemble de support avant    | 6. Poulie                               |
| 7. Capuchon de poulie  | 8. Ensemble de stator           | 9. Ensemble de régulateur de tension IC |
| 10. Ensemble de diode  | 11. Ensemble de support arrière | 12. Jeu de borne                        |
| 13. Ecrou de borne "B" |                                 |   |

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

## MODELES MR20DE : Dépose et repose

INFOID:000000001191219

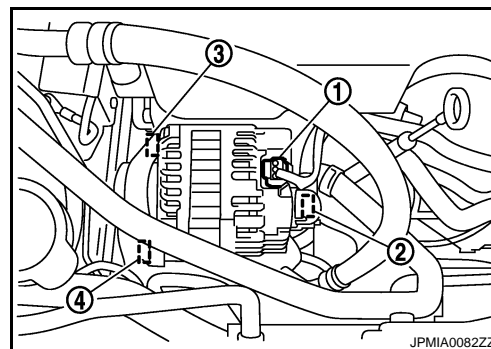
### DEPOSE

- Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
- Déposer la courroie d'entraînement. Se reporter à [EM-143, "Dépose et repose"](#).
- Débrancher le connecteur de l'alternateur (1).
- Déposer l'écrou (2) de borne "B" et le faisceau de la borne "B".
- Retirer le boulon de fixation supérieur de l'alternateur (3).
- Desserrer complètement le boulon de fixation inférieur de l'alternateur (4), et l'extraire jusqu'à ce que sa tête entre en contact avec le faisceau de longeron. Déposer ensuite l'alternateur en le tirant vers l'avant.

#### NOTE:

L'alternateur peut être déposé en même temps que les boulons via une traction vers l'avant et en utilisant le méplat de l'orifice de boulon du support d'alternateur.

- Déposer l'alternateur en le soulevant du véhicule.



### REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

#### PRECAUTION:

**Veiller à serrer l'écrou de la borne "B" soigneusement.**



# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

- Serrer provisoirement les boulons de l'alternateur dans l'ordre, de bas en haut, puis les serrer dans l'ordre de haut en bas.

### **PRECAUTION:**

Pour l'alternateur, la surface avant (côté poulie) est la surface de référence. Placer la surface de référence sur la pièce de fixation de l'alternateur, puis serrer les boulons.

- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-143. "Vérification"](#).

## MODELES MR20DE : Démontage et montage

INFOID:000000001191220

### DEMONTAGE

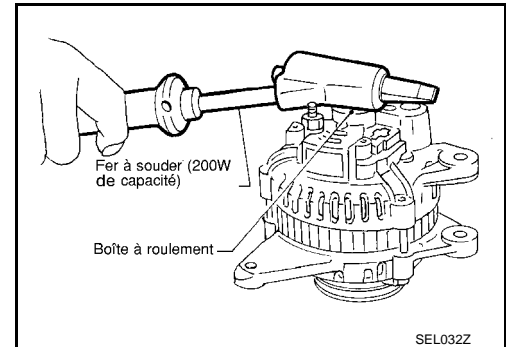
Couvercle arrière

#### **NOTE:**

Il est possible que le couvercle arrière soit difficile à déposer car un anneau est utilisé pour verrouiller la bague externe du roulement arrière. Pour faciliter la dépose du couvercle arrière, chauffer uniquement la boîte de roulement jusqu'à ce que la température atteigne environ 30°C à l'aide d'un fer à souder (capacité de 200 W).

#### **PRECAUTION:**

Ne jamais utiliser de pistolet à air chaud : ceci risquerait d'endommager l'ensemble de diode.



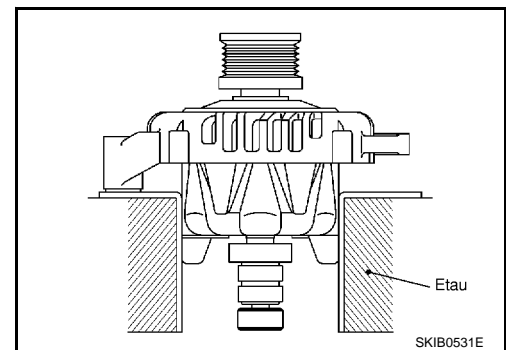
Couvercle avant

1. Fixer le rotor dans l'étau.

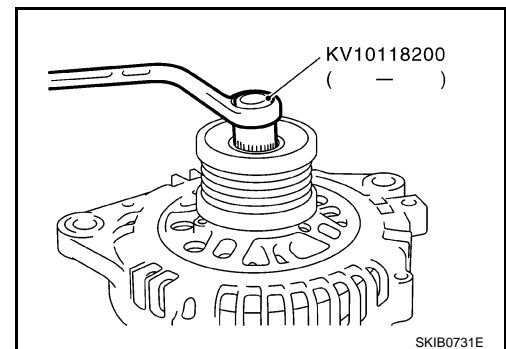
#### **PRECAUTION:**

- Veiller à ne pas endommager le rotor.
- Utiliser une plaque de cuivre ou un chiffon épais autour du rotor dans l'étau.

2. Déposer le capuchon de poulie à l'aide d'un outil adéquat.



3. Déposer la poulie d'alternateur à l'aide d'un adaptateur à poulie d'alternateur [outil spécial].



### MONTAGE

Roulement arrière

#### **PRECAUTION:**

- Ne jamais réutiliser un roulement arrière. Le remplacer par une pièce neuve.
- Ne jamais lubrifier la bague externe du roulement arrière.

Repose du couvercle arrière

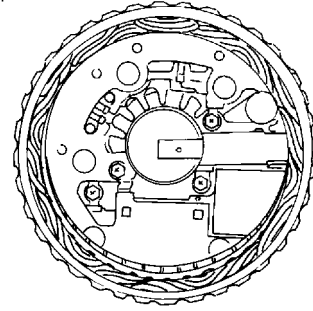
A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
N  
O  
P

# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

1. Mettre en place l'ensemble de balais, l'ensemble de diode, l'ensemble de régulateur et le stator.

Exemple :



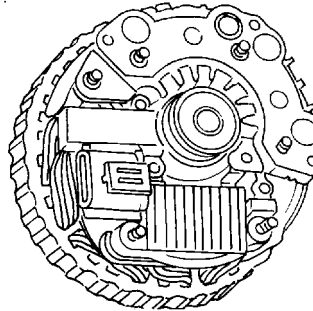
SKIB4529E

2. Pousser les balais vers le haut avec les doigts et les reposer sur le rotor.

### NOTE:

Veiller à ne pas endommager la surface de glissement de la bague collectrice.

Exemple :



SKIB4530E

## MODELES MR20DE : Inspection

INFOID:000000001191221

### INSPECTION APRES LE DEMONTAGE

#### Vérification du rotor

1. Test de résistance

#### Résistance

Se reporter au SDS [CHG-36, "Alternateur"](#).

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.
2. Test d'isolation
    - Remplacer le rotor si la continuité existe.
  3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

#### Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice

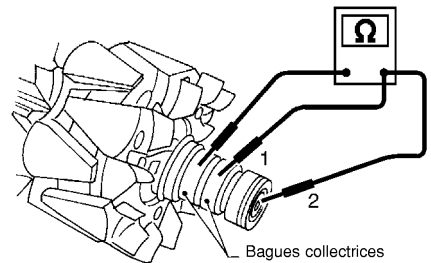
: Se reporter au SDS [CHG-36, "Alternateur"](#).

- Remplacer le rotor si la valeur mesurée se trouve en dehors de la plage spécifiée.

#### Vérification des balais

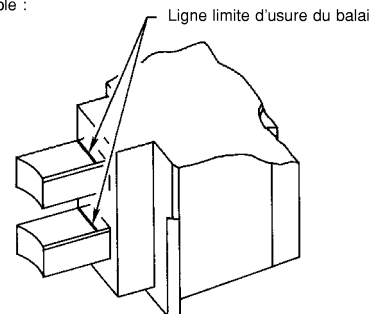
1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.
  - Vérifier le porte-balai et le nettoyer s'il n'est pas lisse.
2. Vérifier l'usure du balai.
  - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.

Exemple :



SKIB4525E

Exemple :



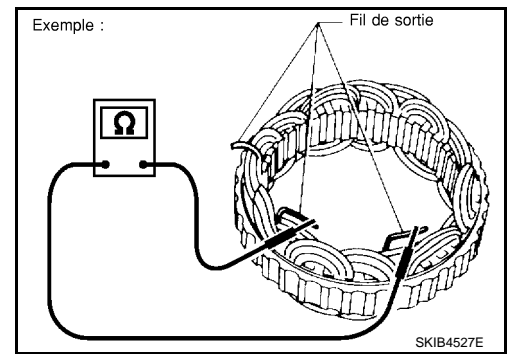
SKIB4526E

#### Vérification du stator

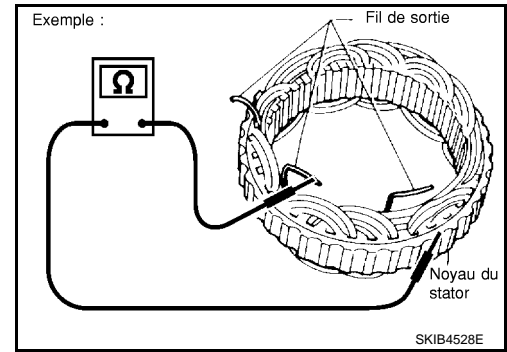
# ALTERNATEUR

## < REPARATION SUR VEHICULE >

1. Test de continuité
  - Remplacer le stator en l'absence de continuité.



2. Test de mise à la masse
  - Remplacer le stator si la continuité existe.



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

CHG

# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

### CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

#### Alternateur

INFOID:000000001191222

Modèle concerné	K9K	M9R	HR16DE	MR20DE
Type	0 124 525 082	A3TJ2481ZE	A2TJ0291ZE	A2TJ0281ZE
	Marque BOSCH	Marque MITSUBISHI		
Taux nominal [V - A]	-	12 - 150	12 - 120	
Polarité de masse	-	Négative		
Régime moteur minimum à vide (lorsqu'une tension de 13,5V est émise) [tr/mn]	-	Moins de 1 300		
Courant de sortie à chaud (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise) [A/tr/min]	-	Plus de 31/1 300 Plus de 122/2 500 Plus de 144/5 000	Plus de 27/1,300 Plus de 95/2,500 Plus de 116/5,000	
Tension de sortie régulée [V]	-	14,1 - 14,7		
Longueur minimum de balai [mm]	-	Plus de 5,00		
Pression du ressort de balai [N (g)]	-	4,1 - 5,3 (418 - 541)		
Diamètre extérieur minimum de la bague collectrice [mm]	-	Plus de 22,1		
Résistance du rotor (bobine d'induction) [ $\Omega$ ]	-	1,7 - 2,0	1,7 - 2,2	