

SECTION **SC**

CIRCUIT DE CHARGE ET SYSTEME DE DEMAR-  
RAGE

TABLE DES MATIERES

<b>PRECAUTIONS</b> .....	<b>3</b>	VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue sup- plémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE" .....	3	L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE .....	23
<b>PREPARATION</b> .....	<b>4</b>	VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE..	24
Outillage spécial .....	4	VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE..	24
<b>BATTERIE</b> .....	<b>5</b>	PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COU- RANT .....	26
Comment manipuler la batterie .....	5	Diagnostic des défauts (modèles avec moteur HR)..	27
METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE EXCESSIVE .....	5	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC .....	27
VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE....	5	VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC..	27
VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE .....	6	TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME .....	27
Organigramme de test et de charge de la batterie....	7	PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONC- TION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	27
TABLEAU I .....	7	VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	28
TABLEAU II .....	8	VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSE- MENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION .....	29
A : CHARGE LENTE .....	9	VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE .....	30
B : CHARGE STANDARD .....	11	VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE..	31
C : CHARGE RAPIDE .....	13	VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE..	32
Dépose et repose .....	15	PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COU- RANT .....	34
<b>CIRCUIT DE CHARGE</b> .....	<b>16</b>	Diagnostic des défauts (modèles à moteur K9K) ...	35
Description du système (modèles à moteur CR) ...	16	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC .....	35
Description du système (modèles à moteur HR) ...	16	VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC..	35
Description du système (modèles à moteur K9K)..	16	TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME .....	35
Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur CR .....	17	PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONC- TION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	35
Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur HR .....	18	VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	36
Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur K9K .....	19	VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSE-	
Diagnostic des défauts (modèles à moteur CR) ...	21		
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC .....	21		
VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC..	21		
TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME .....	21		
PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONC- TION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	21		
VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE .....	22		

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

MENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE	MODELES AVEC T/M .....	48
DETECTION DE TENSION .....	MODELES T/A .....	48
VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREE PAR	Schéma de câblage — START —/Modèles avec	
L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE .....	moteur CR ou HR .....	49
39	Schéma de câblage — START —/Modèles avec	
VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE	moteur K9K .....	51
PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE..	Diagnosics des défauts .....	53
39	Dépose et repose (modèles à moteur CR) .....	54
VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE..	DEPOSE .....	54
40	REPOSE .....	54
PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA	Dépose et repose (modèles à moteur HR) .....	54
SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COU-	DEPOSE .....	54
RANT .....	REPOSE .....	55
41	Dépose et repose (modèles à moteur K9K) .....	55
Dépose et repose (modèles à moteur CR) .....	DEPOSE .....	55
42	REPOSE .....	55
DEPOSE .....	Démontage et montage .....	55
42	Inspection .....	58
REPOSE .....	VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE...	58
43	VERIFICATION DE L'EMBRAYAGE/DU	
Dépose et repose (modèles à moteur HR) .....	PIGNON .....	58
43	VERIFICATION DU BALAI .....	58
DEPOSE .....	VERIFICATION DE LA CHAPE .....	60
43	VERIFICATION DE L'INDUIT .....	60
REPOSE .....	Remontage .....	61
44	REGLAGE DE LA LONGUEUR DE SAILLIE DU	
Dépose et repose (modèles à moteur K9K) .....	PIGNON .....	61
45		
DEPOSE .....		
45		
REPOSE .....		
45		
Démontage .....		
45		
COUVERCLE ARRIERE .....		
45		
ROULEMENT ARRIERE .....		
46		
Inspection .....		
46		
VERIFICATION DU ROTOR .....		
46		
VERIFICATION DU BALAI .....		
46		
VERIFICATION DU STATOR .....		
46		
Remontage .....		
47		
AJUSTEMENT DELA BAGUE DU ROULEMENT		
ARRIERE .....		
47		
REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE .....		
47		
<b>SYSTEME DE DEMARRAGE .....</b>	<b>CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE</b>	
<b>48</b>	<b>REGLAGE (SDS) .....</b>	<b>63</b>
Description du système .....	Tension de .....	63
48	Démarreur .....	63
	Alternateur .....	63

## PRECAUTIONS

PF0:00011

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

BKS005E5

Utilisés avec une ceinture de sécurité avant, les éléments du système de retenue supplémentaire tels que l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE" aident à réduire les risques ou la gravité des blessures subies par le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées dans les sections SRS et SB de ce manuel de réparation.

#### **ATTENTION:**

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

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

SC

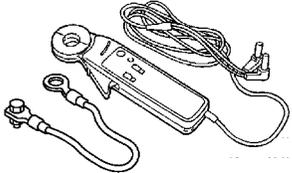
# PREPARATION

## PREPARATION

PF0:00002

### Outillage spécial

BKS005E6

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
EG1187 1900 Sonde de mesure de courant de CONSULT-II	 <p>MKIA0065E</p> Vérification et diagnostic du système

## BATTERIE

PFP:00011

### Comment manipuler la batterie

BKS005E7

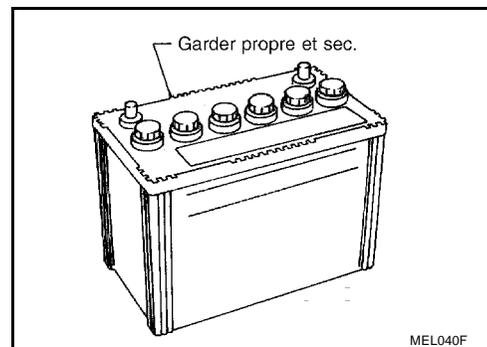
#### PRECAUTION:

- S'il s'avère nécessaire de démarrer le moteur avec une batterie de secours et des câbles de démarrage, utiliser une batterie de secours de 12 volts.
- Après avoir raccordé les câbles de la batterie, s'assurer qu'ils sont fermement fixés aux bornes, afin d'assurer un bon contact.
- Ne jamais rajouter d'eau distillée dans l'orifice servant à contrôler la densité.

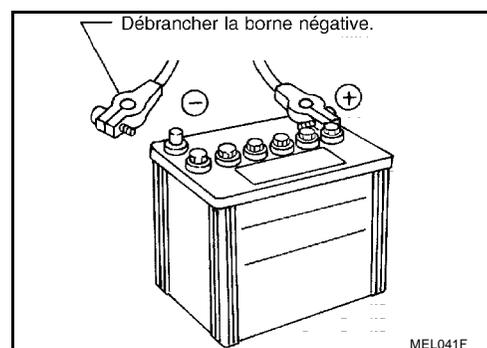
#### METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE EXCESSIVE

Pour éviter de décharger avec excès une batterie, prendre les précautions suivantes :

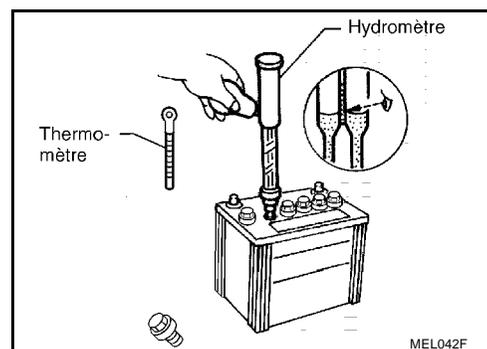
- La surface de la batterie (en particulier le haut) doit toujours rester propre et sèche.
- Les connexions des bornes doivent être propres et serrées.
- Contrôler le niveau d'électrolyte à l'occasion de chaque révision périodique.  
Cette recommandation s'applique également aux batteries désignées comme étant "d'entretien faible" et "sans entretien".



- Lorsque le véhicule ne va pas être utilisé pendant une longue période, débrancher la borne négative de la batterie. (Si le véhicule dispose d'un bouton d'accumulateur prolongé, le désactiver.)



- Vérifier l'état de charge de la batterie.  
Vérifier périodiquement la densité de l'électrolyte. Toujours contrôler sérieusement l'état de charge, pour éviter toute décharge excessive.



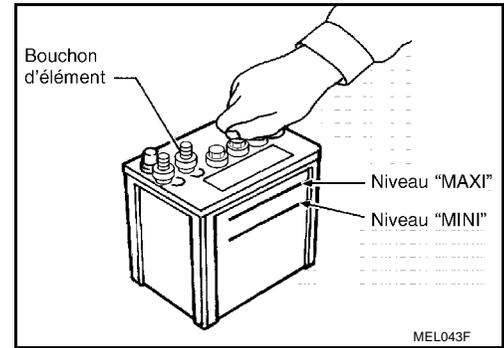
#### VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

#### ATTENTION:

Ne jamais laisser le liquide de batterie entrer en contact avec la peau, les yeux, les tissus ou les surfaces peintes. Après avoir touché une batterie, ne pas se toucher ou se frotter les yeux avant de s'être soigneusement lavé les mains. Si de l'acide est projeté sur les yeux, la peau ou les vêtements, rincer immédiatement à l'eau claire pendant 15 minutes et consulter un médecin.

# BATTERIE

- Déposer le bouchon d'élément à l'aide d'un outil adéquat.
- Rajouter de l'eau distillée jusqu'au repère de niveau MAXI.

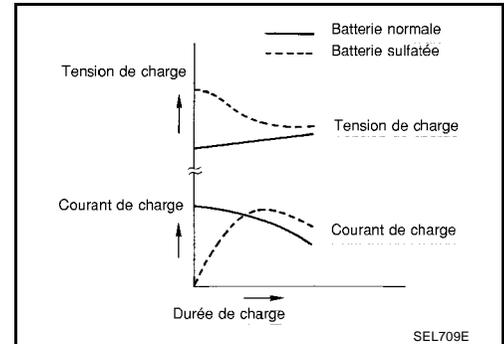


## Sulfatage

Une batterie se décharge complètement si elle est négligée pendant une période prolongée et la densité baisse au-dessous de 1,100. Il peut en résulter un sulfatage des plaques.

Pour déterminer si une batterie a été "sulfatée", relever sa tension et son courant lors de sa recharge. Comme indiqué sur l'illustration, si la batterie a été sulfatée, on observe un courant moindre et une tension supérieure au stade initial de la recharge.

Une batterie sulfatée peut, parfois, être remise en service grâce à une recharge longue et lente, pendant 12 heures minimum, suivi d'un test de capacité de batterie.

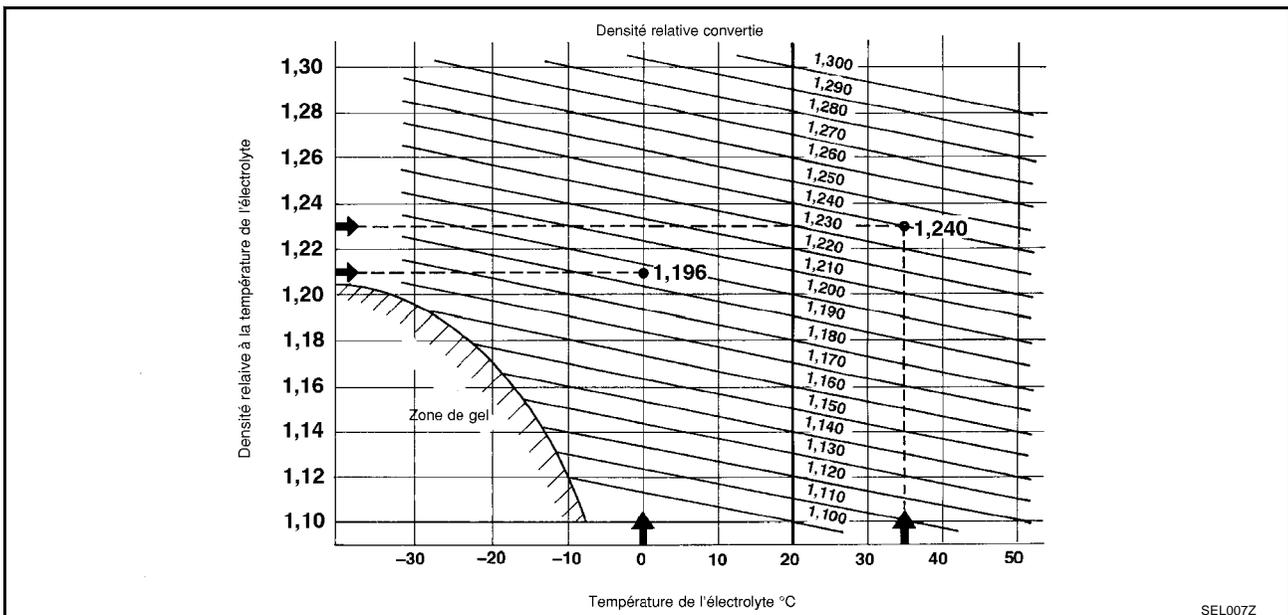
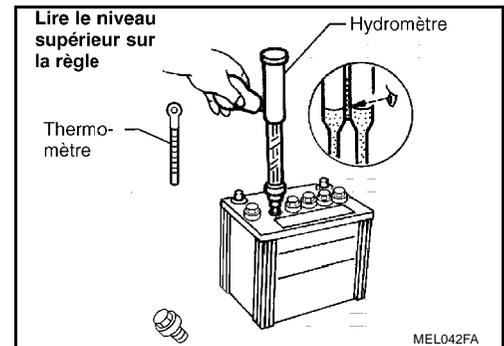


## VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE

1. Pour lire les indications de l'hydromètre et du thermomètre, se placer de façon à les avoir au niveau des yeux.
2. Convertir la valeur relevée en densité à 20°C.

Exemple :

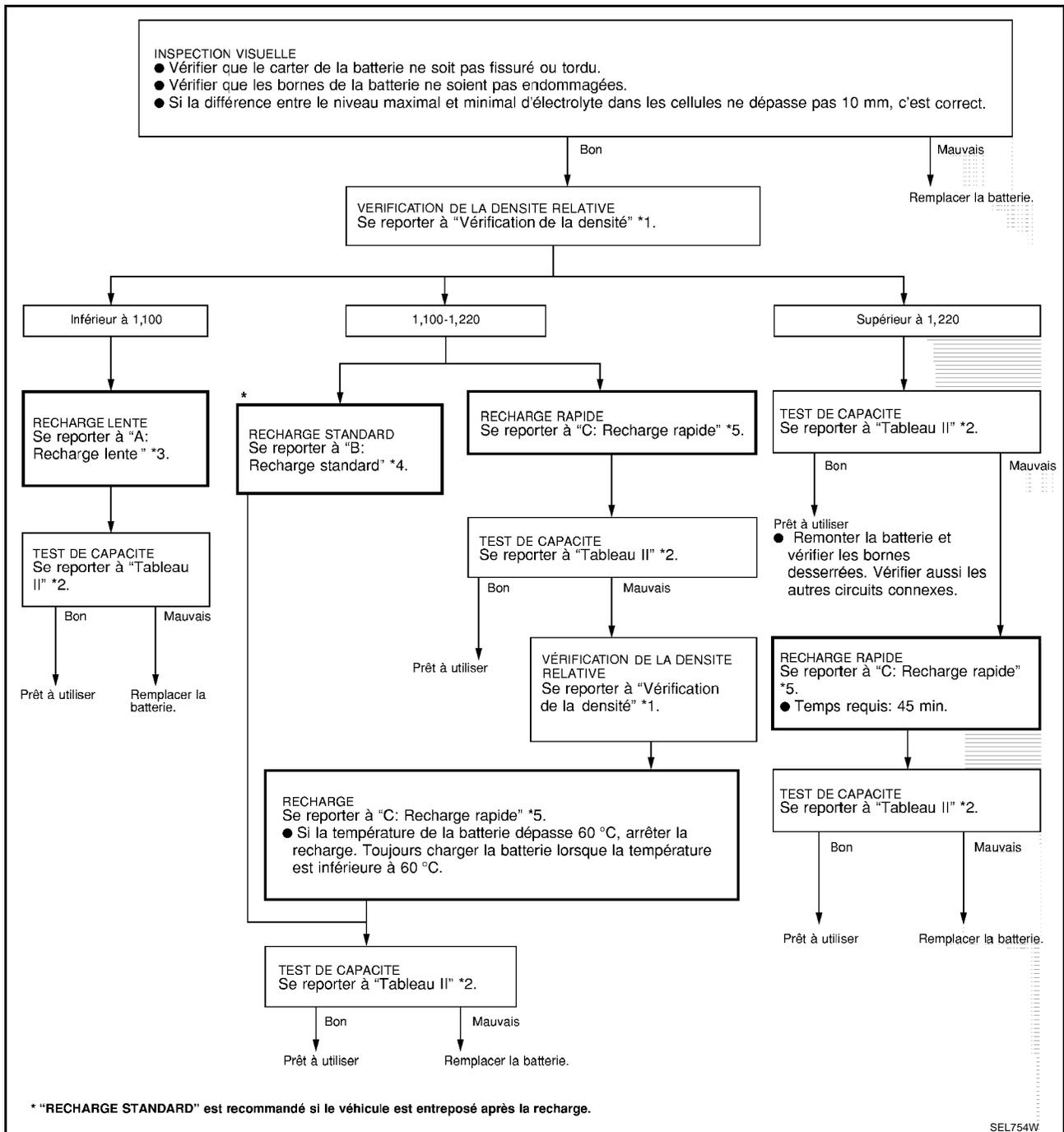
- Lorsque la température de l'électrolyte est de 35°C et la densité de l'électrolyte de 1,230, la densité convertie à 20°C est de 1,240.
- Lorsque la température de l'électrolyte est de 0°C et la densité de l'électrolyte de 1,210, la densité convertie à 20°C est de 1,196.



# BATTERIE

BKS005E8

## Organigramme de test et de charge de la batterie TABLEAU I



\*1. [SC-6. "VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE"](#)

\*2. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

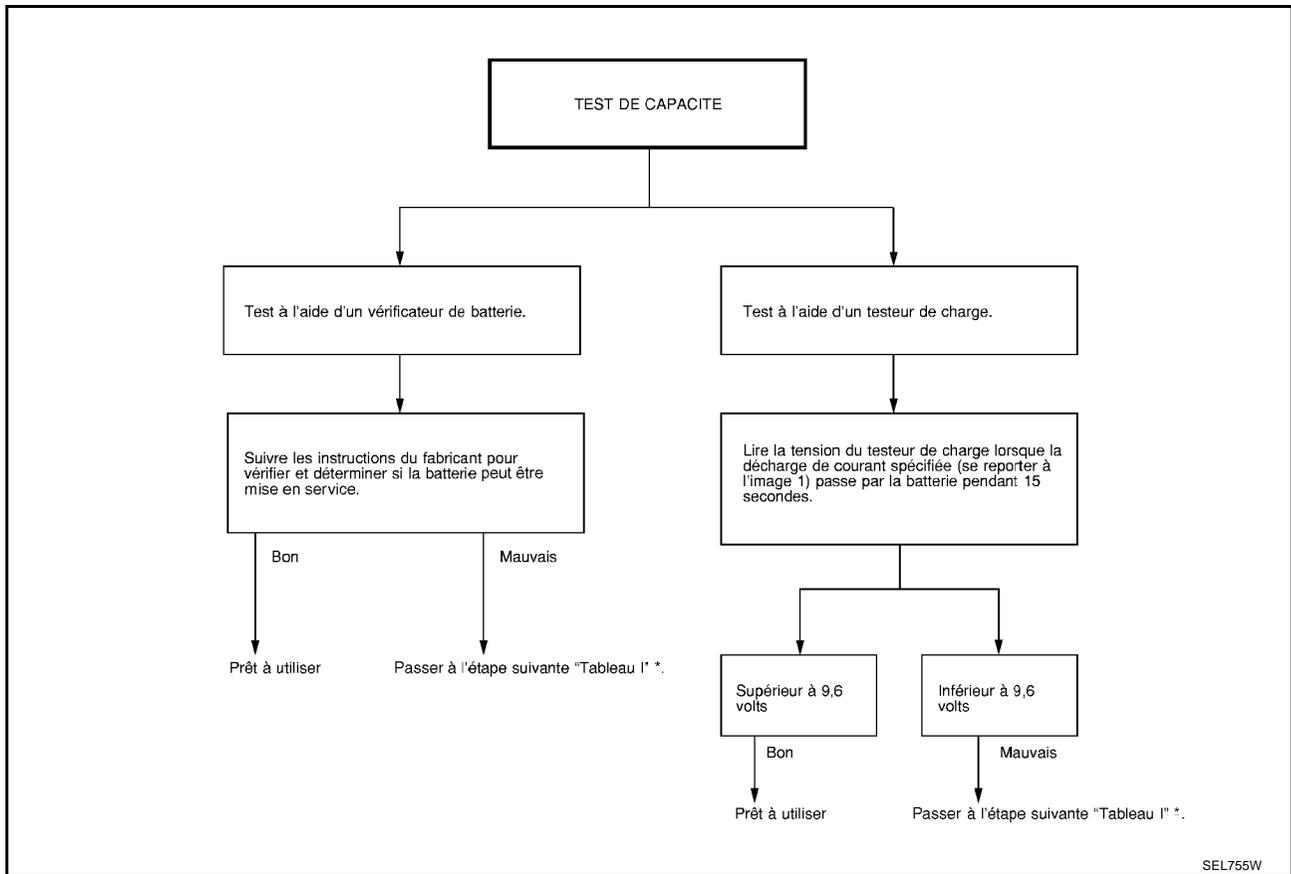
\*3. [SC-9. "A : CHARGE LENTE"](#)

\*4. [SC-11. "B : CHARGE STANDARD"](#)

\*5. [SC-13. "C : CHARGE RAPIDE"](#)

# BATTERIE

**TABLEAU II**



SEL755W

\*. [SC-7. "TABLEAU I"](#)

- Vérifier le type de la batterie et déterminer le courant spécifié à l'aide du tableau ci-après.

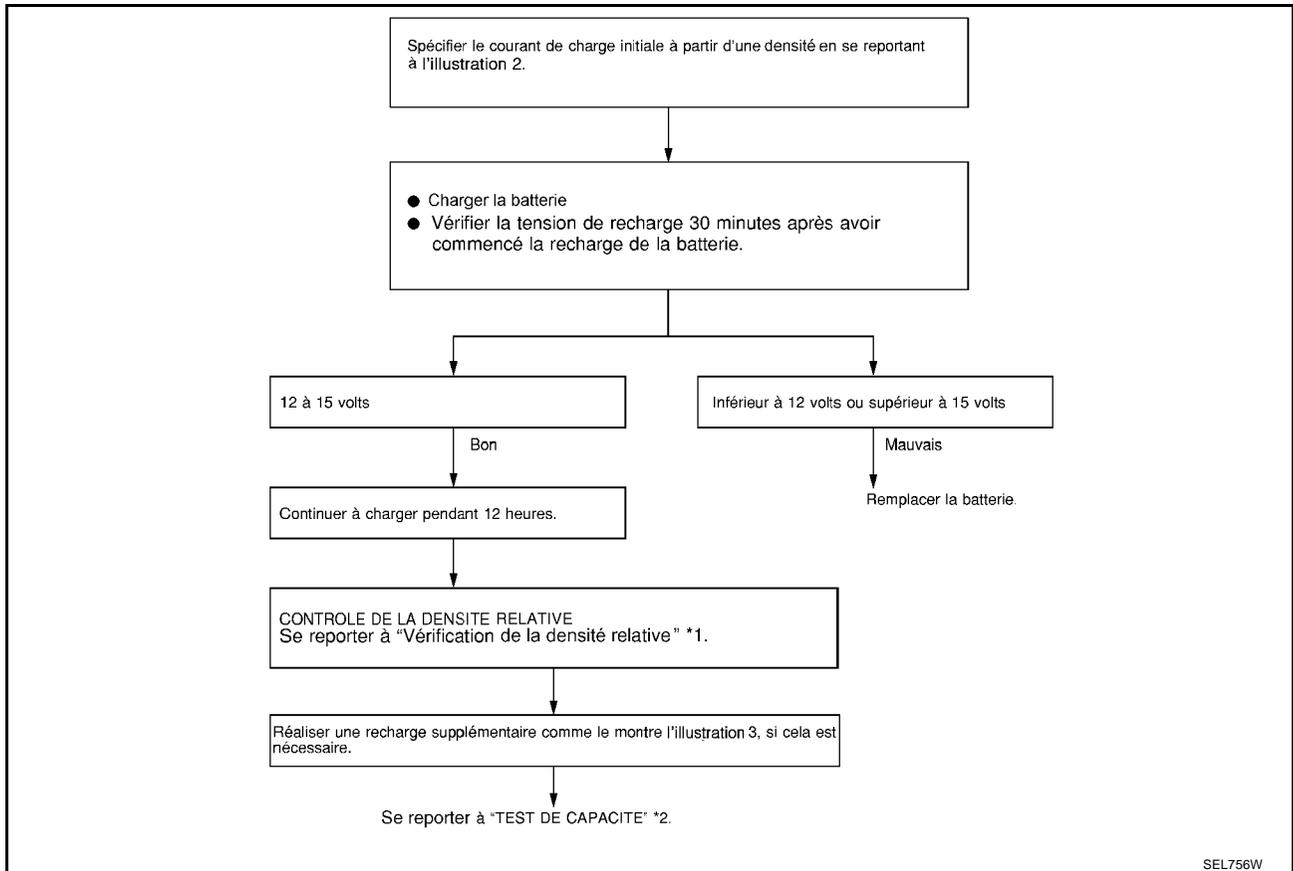
### III. 1 Courant de décharge (testeur de charge)

Type	Courant (A)
28B19R(L)	90
34B19R(L)	99
46B24R(L)	135
55B24R(L)	135
50D23R(L)	150
55D23R(L)	180
65D26R(L)	195
80D26R(L)	195
75D31R(L)	210
063 [code de type YUASA]	210
95D31R(L)	240
115D31R(L)	240
025 [type de code YUASA]	240
065 [code de type YUASA]	255
027 [type de code YUASA]	285
075 [code de type YUASA]	300
110D26R(L)	300
95E41R(L)	300
067 [code de type YUASA]	325

# BATTERIE

Type	Courant (A)
130E41R(L)	330
096 [code de type YUASA]	375
096 [code de type YUASA]	375
010S [code de type YUASA]	360
LB1 FCM 047 620 [code de type FULMAN]	420
LB2 FCM 055 622 [code de type FULMAN]	510
LB2 FCM 050 622 [code de type FULMAN]	600

## A : CHARGE LENTE



\*1. [SC-6. "VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE"](#) \*2. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

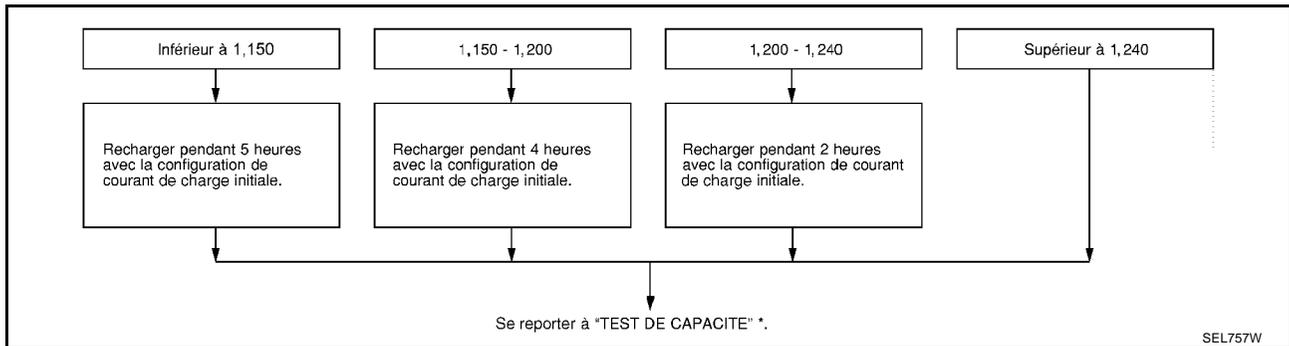
# BATTERIE

## III. 2 Paramètre de courant de charge initiale (charge lente)

		TYPE DE BATTERIE																									
DENSITE CONVERTIE		BL1 FCM 047 620 [code de type FULMEN]	LB2 FCM 050 622 [code de type FULMEN]	LB2 FCM 055 622 [code de type FULMEN]	28B19R(L)	34B19R(L)	46E24R(L)	55E24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	065 [code de type YUASA]	075 [code de type YUASA]	096L [code de type YUASA]	010S [code de type YUASA]	130E41R(L)
	Inférieur à 1,100	2,55 (A)	2,75 (A)	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	8,5 (A)	9,0 (A)	10,0 (A)	11,0 (A)	14,0 (A)														

- Vérifier le type de batterie et déterminer la tension spécifiée à partir des indications du tableau ci-dessus.
- Après le début de la charge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

## III. 3 Charge additionnelle (charge lente)



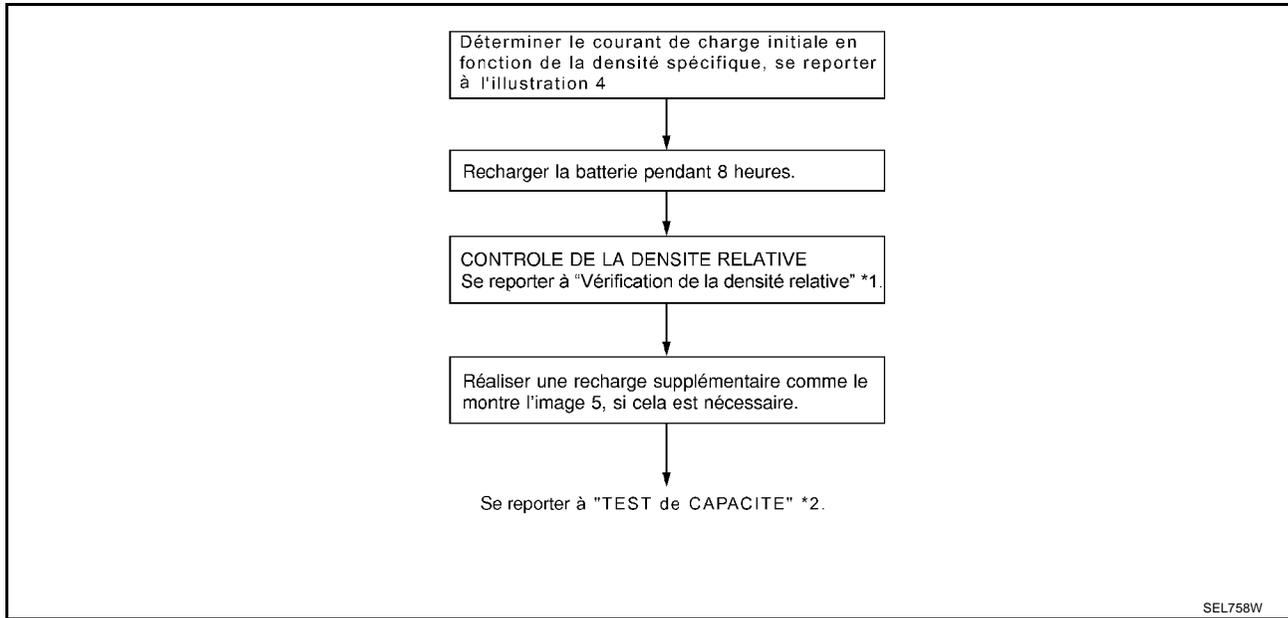
\*. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

### PRECAUTION:

- Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 2. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.
- Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.
- Lors du raccordement du chargeur, connecter les conducteurs en premier, puis mettre en marche le chargeur. Ne pas commencer par mettre le chargeur sous tension : ceci pourrait produire des étincelles.
- Si la température de l'électrolyte dépasse 60°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 60°C.

# BATTERIE

## B : CHARGE STANDARD



\*1. [SC-6. "VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE"](#) \*2. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

### III. 4 Paramètre de courant de charge initiale (charge standard)

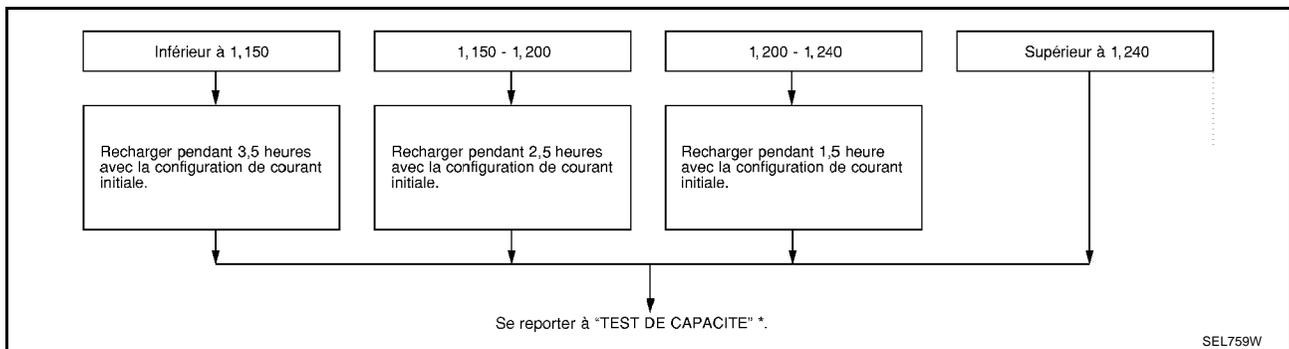
		TYPE DE BATTERIE																								
DENSITE CONVERTIE	28B19R(L)	LB1 FCM 047 620 [code de type FULMEN]	LB2 FCM 050 622 [code de type FULMEN]	46B24R(L)	55B24R(L)	LB2 FCM 055 622 [code de type FULMEN]	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	065 [code de type YUASA]	075 [code de type YUASA]	096L [code de type YUASA]	010S [code de type YUASA]	130E41R(L)	
	34B19R(L)						5,0 (A)	2,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)	10,0 (A)	13,0 (A)												
1,130 - 1,160	3,0 (A)	4,0 (A)	4,0 (A)	4,0 (A)	4,2 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)	9,0 (A)	11,0 (A)	11,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)
1,100 - 1,130	4,0 (A)	4,1 (A)	4,8 (A)	5,0 (A)	2,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)	10,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)	13,0 (A)

# BATTERIE

		TYPE DE BATTERIE																							
DENSITE CONVERTIE	28B19R(L)	LB1 FCM 047 620 [code de type FULMEN]	LB2 FCM 050 622 [code de type FULMEN]	46B24R(L)	55B24R(L)	LB2 FCM 055 622 [code de type FULMEN]	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	065 [code de type YUASA]	075 [code de type YUASA]	096L [code de type YUASA]	010S [code de type YUASA]	130E41R(L)
	34B19R(L)			3,0 (A)	3,3 (A)		3,3 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)												
1,160 - 1,190	2,0 (A)	2,8 (A)	3,3 (A)	3,0 (A)	3,3 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)														
1,190 - 1,220	2,0 (A)	2,1 (A)	2,3 (A)	2,0 (A)	2,4 (A)	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)														

- Vérifier le type de batterie et déterminer la tension spécifiée à partir des indications du tableau ci-dessus.
- Après le début de la charge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

### III. 5 Charge additionnelle (charge standard)



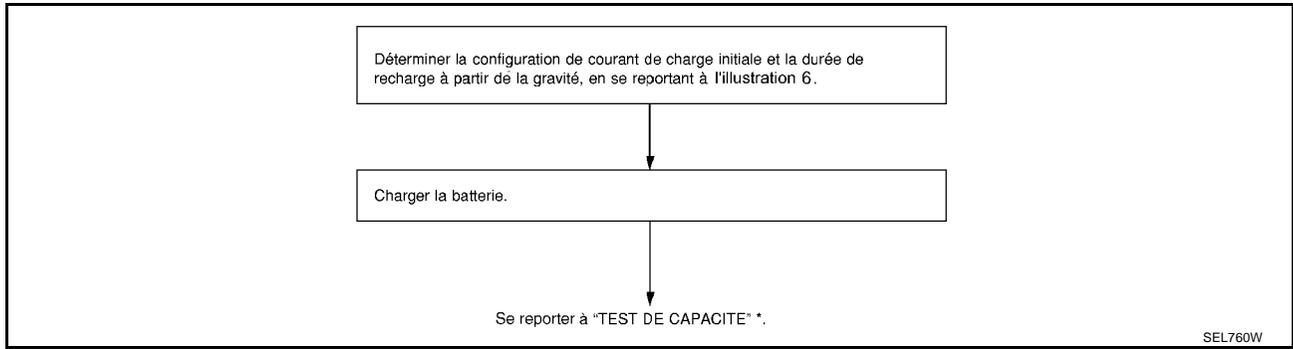
\*. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

### PRECAUTION:

- Ne pas avoir recours à la méthode de charge standard pour une batterie dont la densité est inférieure à 1,100.
- Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 4. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.
- Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.
- Lors du raccordement du chargeur, connecter les conducteurs en premier, puis mettre en marche le chargeur. Ne pas commencer par mettre le chargeur sous tension : ceci pourrait produire des étincelles.
- Si la température de l'électrolyte dépasse 60°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 60°C.

# BATTERIE

## C : CHARGE RAPIDE



\*. [SC-8, "TABLEAU II"](#)

### III. 6 Paramètre de courant de charge initiale et temps de charge (charge rapide)

COURANT [A]	TYPE DE BATTERIE
10 (A)	28B19R(L)
	34B19R(L)
15 (A)	46B24R(L)
	55B24R(L)
20 (A)	50D23R(L)
	55D23R(L)
	65D26R(L)
	80D26R(L)
21 (A)	025 [type de code YUASA]
	027 [type de code YUASA]
	063 [code de type YUASA]
23 (A)	LB1 FCM 047 620 [code de type FULMEN]
	BL2 FCM 050 622 [code de type FULMEN]
	LB2 FCM 055 622 [code de type FULMEN]
24 (A)	067 [code de type YUASA]
	096 [code de type YUASA]
25 (A)	065 [code de type YUASA]
	075 [code de type YUASA]
	096L [code de type YUASA]
30 (A)	010S [code de type YUASA]
	75D31R(L)
	95D31R(L)
	115D31R(L)
40 (A)	110D26R(L)
	95E41R(L)
	130E41R(L)

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

# BATTERIE

DENSITE CONVERTIE	TYPE DE BATTERIE	
	Supérieure à 1,220	1,100 - 1,130
	1,130 - 1,160	2,0 heures
	1,160 - 1,190	1,5 heures
	1,190 - 1,220	1,0 heure
		0,75 heure (45 min.)

TYPE DE BATTERIE
28B19R(L)
34B19R(L)
46B24R(L)
55B24R(L)
50D23R(L)
55D23R(L)
65D26R(L)
80D26R(L)
025 [type de code YUASA]
027 [type de code YUASA]
063 [code de type YUASA]
LB1 FCM 047 620 [code de type FULMEN]
BL2 FCM 050 622 [code de type FULMEN]
LB2 FCM 055 622 [code de type FULMEN]
067 [code de type YUASA]
096 [code de type YUASA]
065 [code de type YUASA]
075 [code de type YUASA]
096L [code de type YUASA]
010S [code de type YUASA]
75D31R(L)
95D31R(L)
115D31R(L)
110D26R(L)
95E41R(L)
130E41R(L)

- Vérifier le type de batterie et déterminer la tension spécifiée à partir des indications du tableau ci-dessus.
- Après le début de la charge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

### PRECAUTION:

- **Ne pas avoir recours à la méthode de charge rapide pour une batterie dont la densité est inférieure à 1,100.**
- **Régler le courant de charge initiale en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 6. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.**
- **Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.**
- **Lors du raccordement du chargeur, connecter les conducteurs en premier, puis mettre en marche le chargeur. Ne pas commencer par mettre le chargeur sous tension : ceci pourrait produire des étincelles.**
- **Noter que la température de l'électrolyte augmente suite à la forte intensité requise durant l'opération de charge rapide.**  
**Si la température de l'électrolyte dépasse 60°C, arrêter la charge. Toujours charger la batterie à une température d'électrolyte inférieure à 60°C.**

# BATTERIE

- Ne pas dépasser le temps de charge spécifié dans l'illustration 6 au risque de détériorer la batterie.

## Dépose et repose

Respecter ce qui suit pour s'assurer d'une bonne révision.

### PRECAUTION:

- Lors de la dépose, retirer la borne négative en premier. Mais pour la repose, reposer la borne positive en premier.
- Serrer les pièces au couple spécifié comme sur l'illustration ci-dessous.

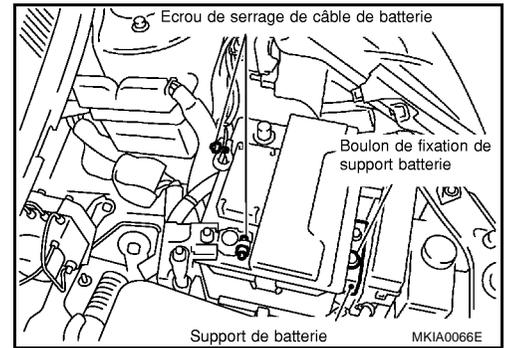
**Boulon de fixation de support de batterie :**

 : 12,7 - 15,7 N·m (1,3 - 1,6 kg·m)

**Ecrou de serrage des câbles de batterie :**

 : 3,0 - 5,0 N·m (0,31 - 0,51 kg·m)

BKS005E9



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

## CIRCUIT DE CHARGE

PFP:00011

### Description du système (modèles à moteur CR)

BKS005EA

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 régulée par le régulateur CI.

La borne B génère du courant électrique pour charger la batterie et pour actionner le système électrique du véhicule. Le circuit de rechargement est protégé par un raccord de 100A.

L'alternateur est mis à la masse sur la carrosserie.

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

- Fusible de 10 A [n°2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés pour le témoin d'avertissement de charge.

La masse est fournie

- à la borne 38 des instruments combinés.
- à travers la borne 4 (L) de l'alternateur.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, le circuit de masse est ouvert et le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est allumé pour indiquer un défaut.

### Description du système (modèles à moteur HR)

BKS005EB

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 régulée par le régulateur CI.

L'alimentation est fournie en permanence à la borne 3 de l'alternateur :

- le fusible de 10A [n°26, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)].

La borne B génère du courant électrique pour charger la batterie et pour actionner le système électrique du véhicule. La tension de sortie est commandée par le régulateur CI au niveau de la borne 4 détectant la tension d'entrée. Le circuit de rechargement est protégé par un raccord de 100A.

L'alternateur est mis à la masse sur la carrosserie.

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

- Fusible de 10 A [n°2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés pour le témoin d'avertissement de charge.

La masse est fournie

- à la borne 38 des instruments combinés.
- à travers la borne 2 (L) de l'alternateur.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, le circuit de masse est ouvert et le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est allumé pour indiquer un défaut.

### Description du système (modèles à moteur K9K)

BKS005EC

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 régulée par le régulateur CI.

Lorsque le contact d'allumage est sur la position ON ou START, l'alimentation est fournie à la borne 4 (S) de l'alternateur à travers :

- IPDM E/R (module intelligent de distribution d'alimentation compartiment moteur)

La borne B génère du courant électrique pour charger la batterie et pour actionner le système électrique du véhicule. La tension de sortie est contrôlée par le régulateur CI à la borne 4 (S) qui détecte la tension d'entrée. Le circuit de rechargement est protégé par un raccord de 100A.

L'alternateur est mis à la masse sur la carrosserie.

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

- Fusible de 10 A [n°2, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 28 des instruments combinés pour le témoin d'avertissement de charge.

La masse est fournie

- à la borne 38 des instruments combinés.
- à travers la borne 3 (L) de l'alternateur.

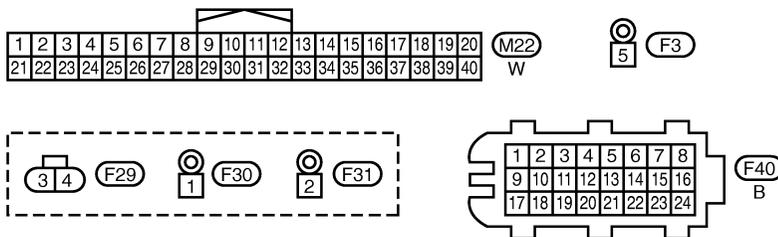
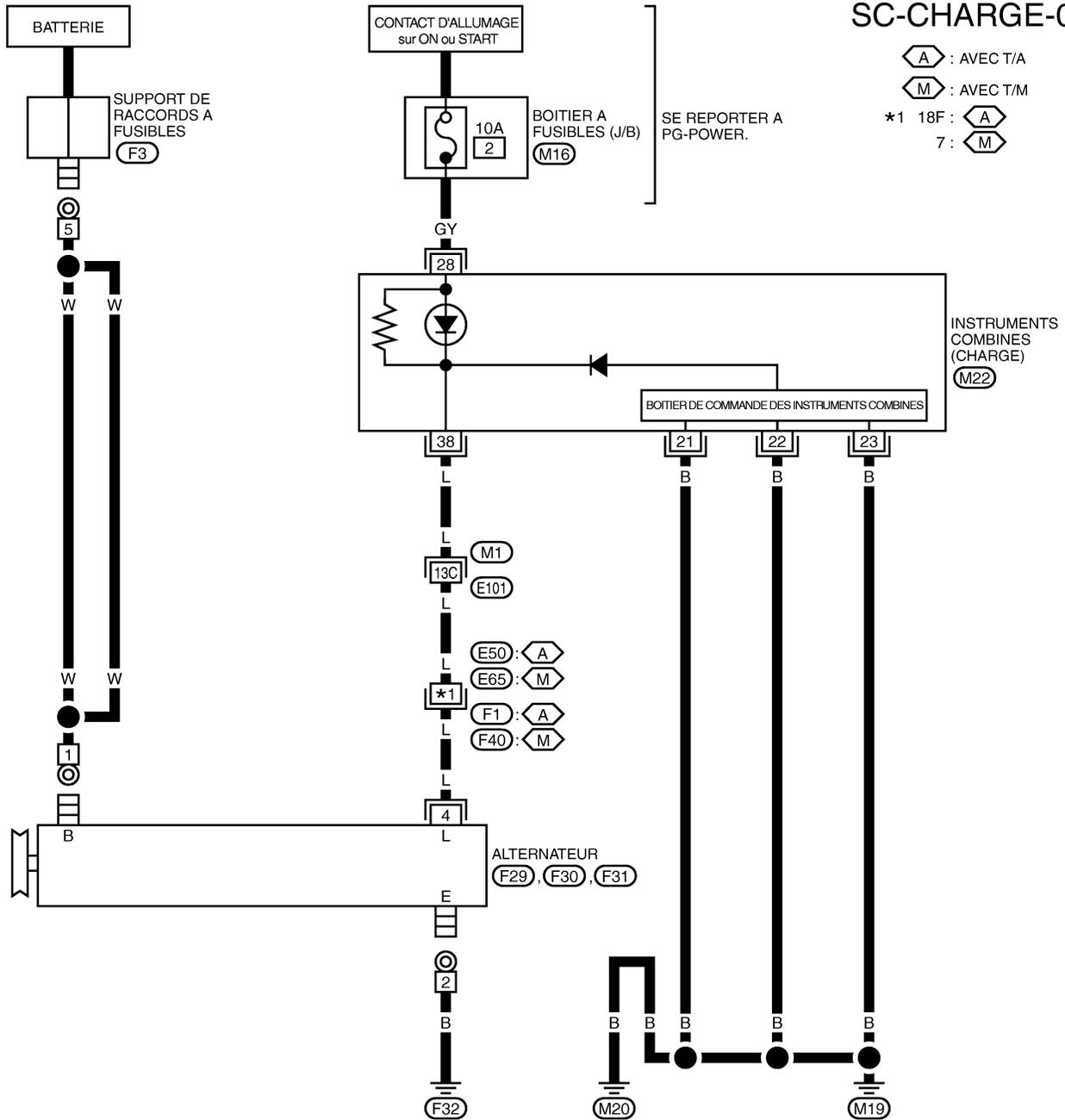
Le témoin d'avertissement de charge s'allume. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, le circuit de masse est ouvert et le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

# CIRCUIT DE CHARGE

Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est allumé pour indiquer un défaut.

## Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur CR

BKS005ED



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, F1 - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

M16 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

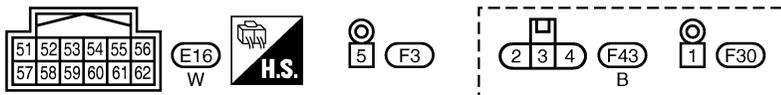
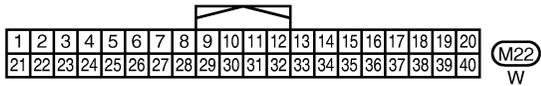
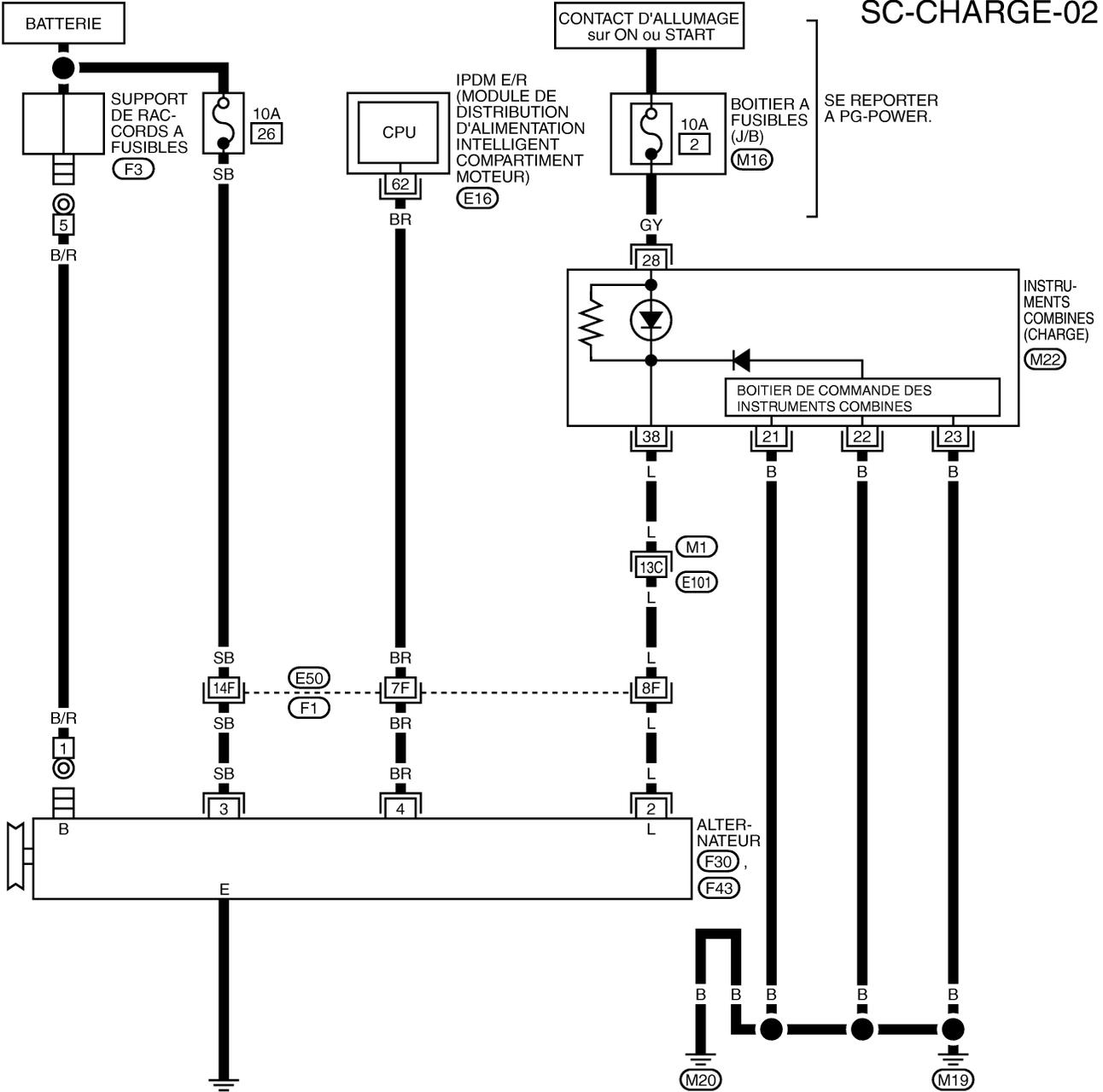
MKWA6408E

# CIRCUIT DE CHARGE

## Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur HR

BKS005EE

### SC-CHARGE-02



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
 (M1), (F1) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

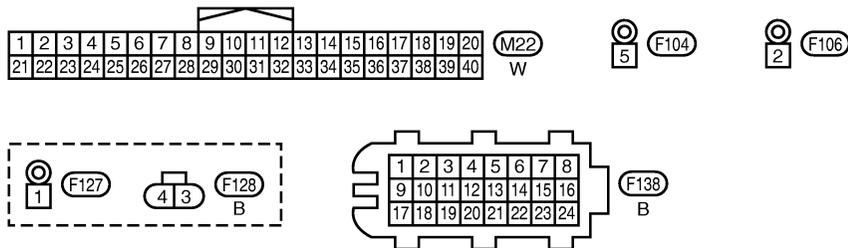
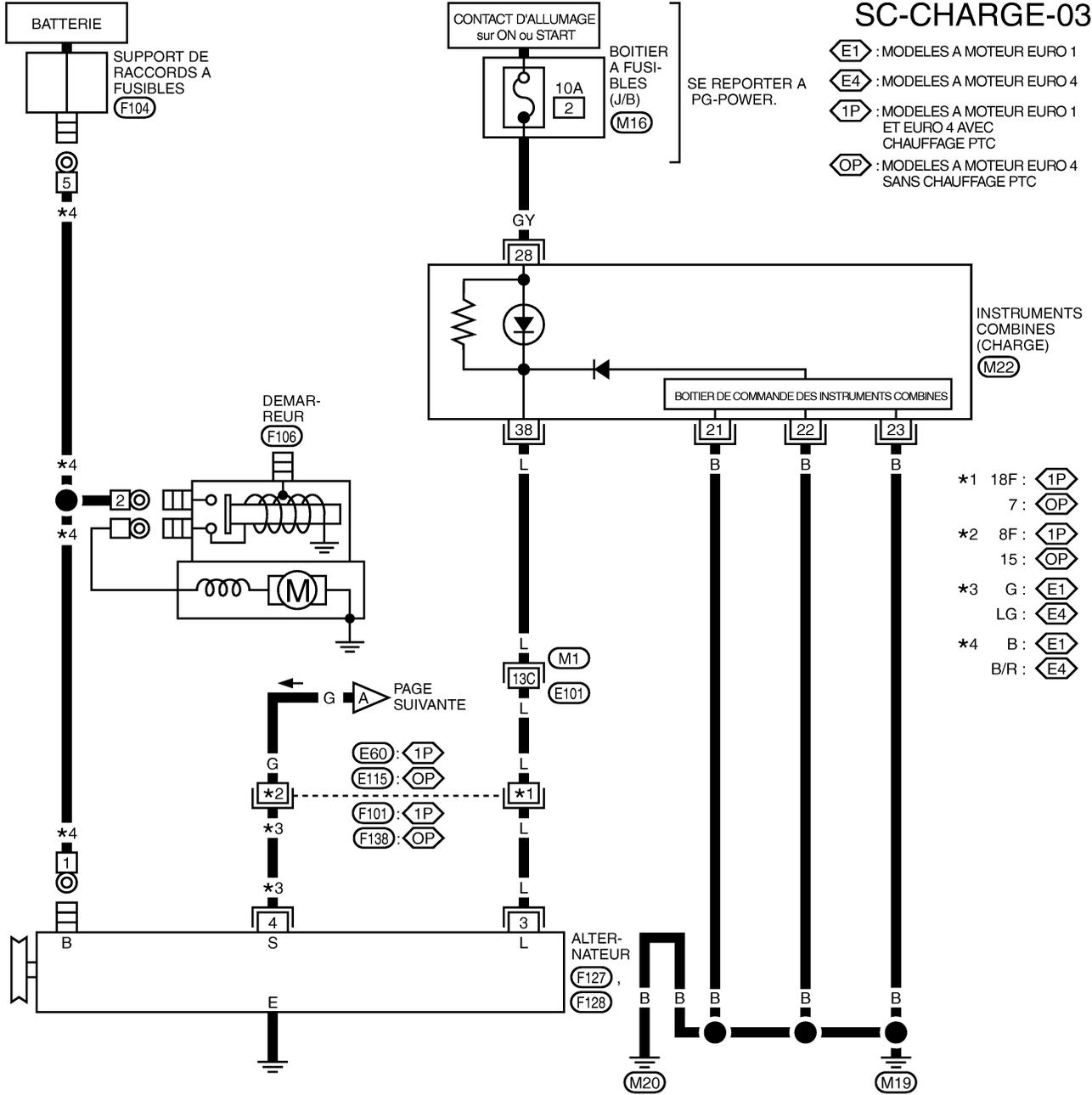
MKWA4065E

# CIRCUIT DE CHARGE

## Schéma de câblage — CHARGE —/Modèles avec moteur K9K

BKS005EF

### SC-CHARGE-03



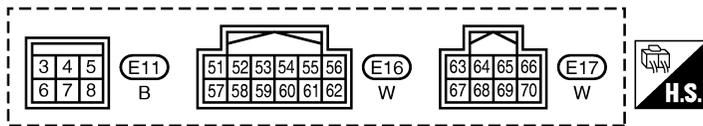
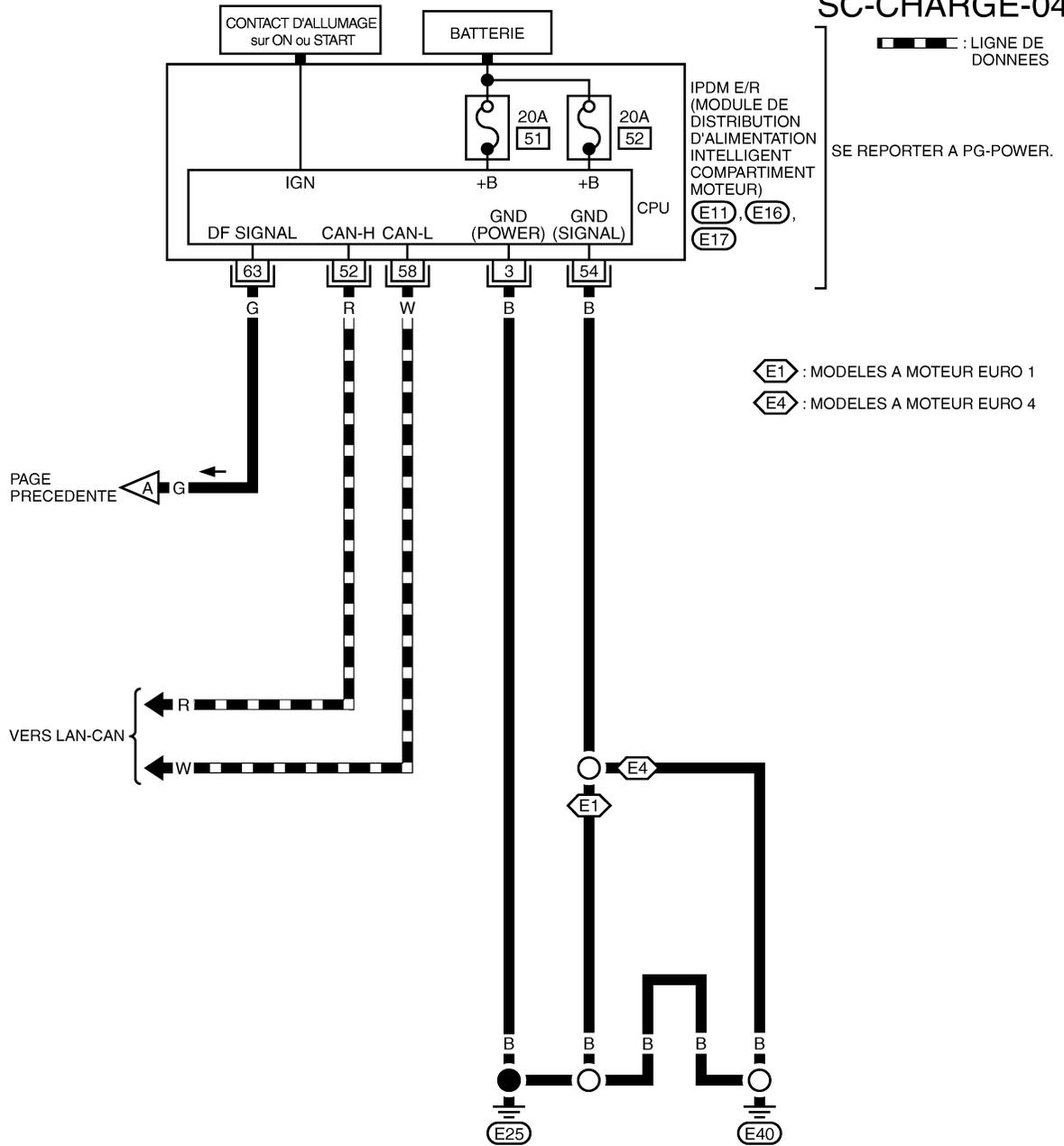
SE REPORTER A CE QUI SUIV.  
 (M1), (F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)  
 (M16) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

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

SC

# CIRCUIT DE CHARGE

## SC-CHARGE-04



# CIRCUIT DE CHARGE

BKS005EG

## Diagnostic des défauts (modèles à moteur CR)

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. Vérifier les symptômes du défaut de fonctionnement ou les remarques du client.
2. Effectuer une vérification préalable au diagnostic. Se reporter à [SC-21, "VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC"](#).
3. Effectuer le diagnostic des défauts de chaque symptôme. Se reporter à [SC-21, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).
4. Réparer ou remplacer les pièces spécifiées pendant la procédure de vérification, en fonction du témoin d'avertissement de charge. Se reporter à [SC-21, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).
5. Fin

### VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC

1. Vérifier la courroie d'alternateur. Se reporter à [EM-16, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).
2. Vérifier la batterie.
3. Vérifier si la connexion de la borne B de l'alternateur est desserrée ou incorrecte.
4. Vérifier si le connecteur et les bornes de l'alternateur sont desserrés, débranchés et/ou pliés.
5. Vérifier l'état de branchement du faisceau du système de charge (borne de raccord à fusibles et borne de batterie).
6. Après avoir effectué les étapes 1 à 5 de la procédure ci-avant, se reporter au diagnostic des défauts correspondant aux symptômes. Se reporter à [SC-21, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).

### TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME

Symptôme	Page de référence
Décharge de la batterie	Se reporter à <a href="#">SC-21, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"</a> .
Le témoin d'avertissement de charge s'allume.	
Autres que les symptômes ci-dessus (éclaboussures de liquide de batterie, mauvaise odeur ou autres)	Se reporter à <a href="#">SC-24, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"</a> .

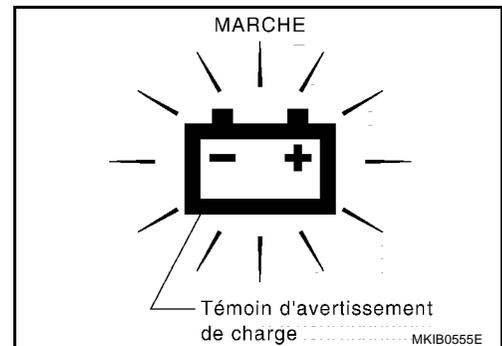
### PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

#### 1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Passer à [SC-22, "VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).



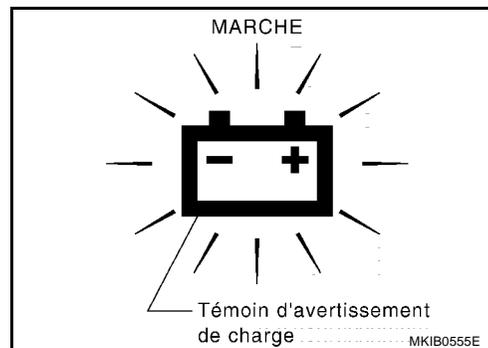
# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU TMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Régler le régime moteur sur 2 500 tr/mn.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> Passer à SC-24, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE".
- NON >> Passer à SC-23, "VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE".



## VERIFICATION DE LA LIGNE DU TMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

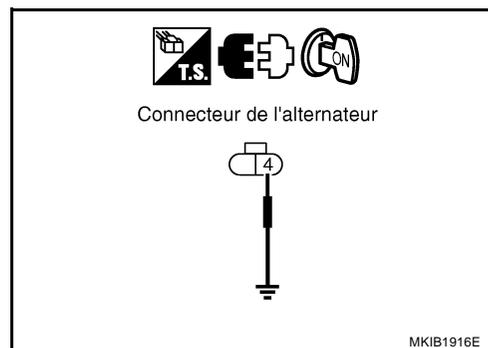
### PRECAUTION:

En cas de détection d'un circuit ouvert au niveau de la borne L, l'alternateur ne peut pas fonctionner.

### PROCEDURE DE VERIFICATION

## 1. VERIFICATION DU TMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

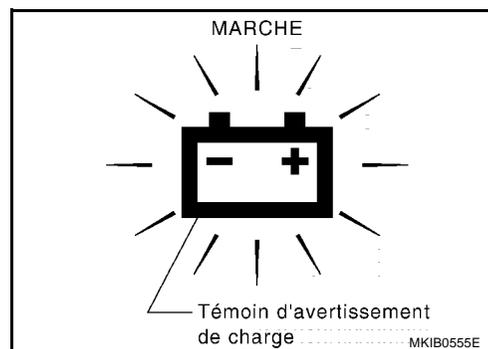
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre la borne 4 du connecteur de l'alternateur à la masse.



4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.
- NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



## 2. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si les bornes ou les instruments (côté instruments et côté faisceau) sont endommagés, déformés ou mal branchés.

### BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 3.
- MAUVAIS >> Réparer les bornes et les connecteurs.

# CIRCUIT DE CHARGE

## 3. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la masse, et la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la borne 4 du connecteur de l'alternateur.

**38 - masse** : Il ne doit pas y avoir continuité.  
**38 - 4** : Il doit y avoir continuité.

### BON ou MAUVAIS

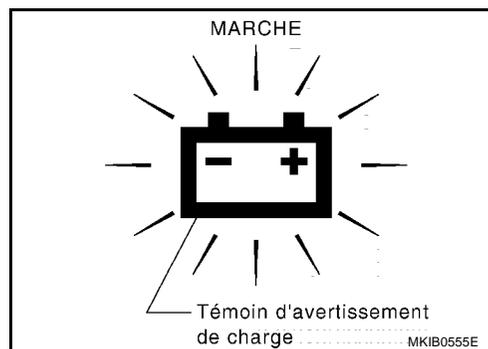
**BON** >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
**MAUVAIS** >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

## 4. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur d'alternateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

**OUI** >> Réparer le connecteur d'alternateur. (Mauvais branchement et problème intermittent) (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
**NON** >> Remplacer l'alternateur. (Défaut de fonctionnement du circuit au niveau de l'alternateur)



## VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE

### PRECAUTION:

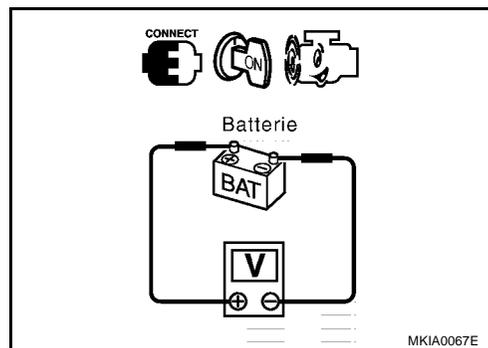
Les vérifier à l'aide d'une batterie chargée et vérifiée.

### 1. VERIFICATION DE LA TENSION

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur)
3. Vérifier la tension de la batterie.

Est-ce que le résultat de la vérification est compris entre 12,8 V et 15,1 V?

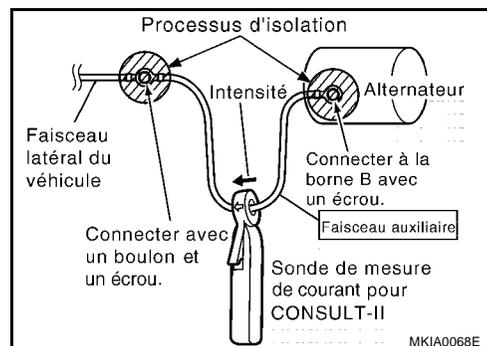
**OUI** >> PASSER A L'ETAPE 2.  
**NON** >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)



# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU COURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.
2. Débrancher le câble de mise à la masse de la batterie.
3. Raccorder la sonde de mesure de courant de CONSULT-II au faisceau de la borne B de l'alternateur. (Si la sonde ne peut être fixée correctement, brancher le faisceau auxiliaire entre la borne B de l'alternateur et le faisceau côté véhicule comme indiqué sur l'illustration, et fixer la sonde au faisceau auxiliaire.)
4. Brancher le câble de mise à la masse de la batterie.
5. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
6. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur, désembuage de lunette arrière)
7. Vérifier le courant au niveau de la borne B de l'alternateur.



### PRECAUTION:

**Le moteur étant en marche, faire attention aux pièces en mouvement.**

Le résultat de la vérification est-il de 30V ou plus ?

- OUI >> PASSER A la vérification du courant d'obscurité. Se reporter à [SC-24, "VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE"](#). (L'alternateur est normal. Ne pas le remplacer.)
- NON >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)

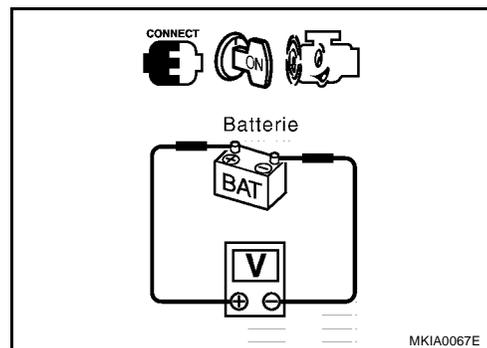
## VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREES PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE

### 1. VERIFICATION DE LA TENSION DE L'ALTERNATEUR

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Vérifier la tension de la batterie.

Le résultat de la vérification est-il de 16V ou plus ?

- OUI >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)
- NON >> Remplacer l'alternateur. (La puissance générée par l'alternateur est excessive.)

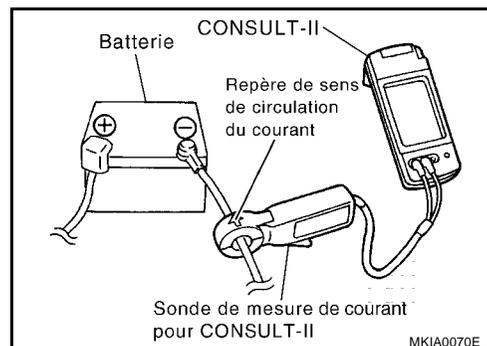


## VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE

Courant d'obscurité : présence d'un faible courant lorsque le contact d'allumage est positionné sur "OFF".

### NOTE:

- Si le câble de mise à la masse de la batterie est déconnecté de la borne de la batterie, il est possible qu'un courant d'obscurité important ne soit pas reproduit. Lorsque la batterie se décharge, ne jamais débrancher la borne de la batterie lors de l'utilisation d'un ampèremètre.
  - Ne pas raccorder le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données pendant la mesure du courant d'obscurité. CONSULT-II doit être alimenté via un adaptateur CA ou une batterie interne.
1. Fixer la sonde CONSULT-II de mesure de courant sur le câble de mise à la masse de la batterie. Se reporter à [SC-26, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).
  2. Vérifier que tout l'équipement électrique est désactivé.
  3. Retirer la clé. Fermer et verrouiller les portes. Vérifier que le plafonnier s'éteint.
  4. Mesurer le courant d'obscurité. La valeur mesurée est-elle inférieure ou égale à 50 mA ? Se reporter à [SC-26, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).



## CIRCUIT DE CHARGE

---

**NOTE:**

Le temps de stabilité du courant d'obscurité varie en fonction de l'équipement et de l'utilisation du véhicule. S'il n'atteint pas 50 mA ou une valeur inférieure après 1 minute, recommencer la mesure après 30 minutes ou plus.

Si OUI, PASSER A L'ETAPE 7. Si NON, PASSER A L'ETAPE 5.

5. Déposer et reposer les fusibles un par un. Rechercher le fusible ayant une forte incidence sur le courant d'obscurité.

**NOTE:**

Si le courant d'obscurité diminue considérablement lors de la dépose du fusible, il est possible que le circuit du fusible soit à l'origine du problème, même si le courant d'obscurité n'augmente pas considérablement lors de la repose du fusible.

6. Vérifier que le courant d'obscurité change lors de la manipulation du faisceau du circuit suspect. En cas de modification du courant d'obscurité, vérifier si le faisceau est en court-circuit. Si le courant d'obscurité n'est pas modifié, il est possible que le boîtier électronique du circuit ne passe pas en mode d'économie d'énergie lorsqu'il est désactivé. S'il ne passe pas en mode d'économie d'énergie, remplacer le boîtier électronique.
7. Aucun défaut de fonctionnement au niveau de l'alternateur et de l'équipement électrique. La charge électrique peut être plus importante que la capacité génératrice de l'alternateur. Vérifier l'utilisation du client.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

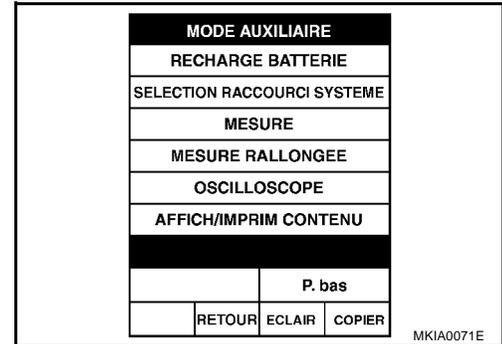
M

# CIRCUIT DE CHARGE

## PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT

Pour plus de détails, se reporter au "manuel d'utilisation de la sonde de courant de CONSULT-II".

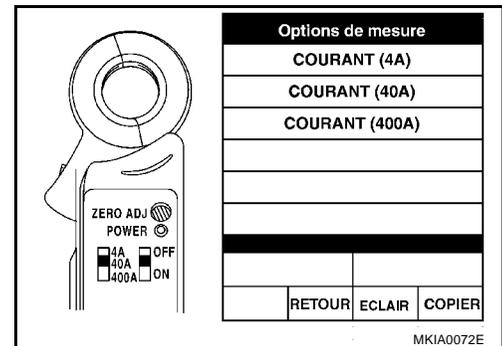
1. Mettre la sonde de courant hors tension et la connecter à CONSULT-II. (Rouge : CH1, Noir : masse)
2. Appuyer sur "MODE AUXILIAIRE".
3. Appuyer sur la touche "Mesure rallongée" sur l'écran "MODE AUXILIAIRE".
4. AVERTISSEMENT s'affiche. Appuyer sur "BON".



5. Régler la commande de plage de sonde de courant sur la plage à mesurer, puis mettre la sonde de courant sous tension. Pour une mesure de courant d'extrémité, définir la plage 4A. (Vérifier l'activation du témoin POWER. Se reporter au manuel d'utilisation de la sonde CONSULT-II de courant.)
6. Appuyer sur la même plage de mesure sur CONSULT-II.

**NOTE:**

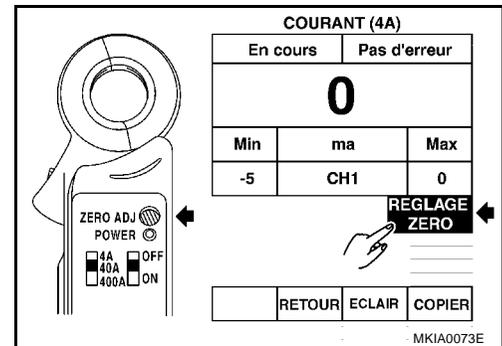
Si la plage de mesure de la sonde de courant est différente de la plage de mesure de CONSULT-II, une valeur incorrecte est affichée.



7. Régler le point 0 de la sonde de courant ou de CONSULT-II. (Ne rien fixer sur la sonde.)

**NOTE:**

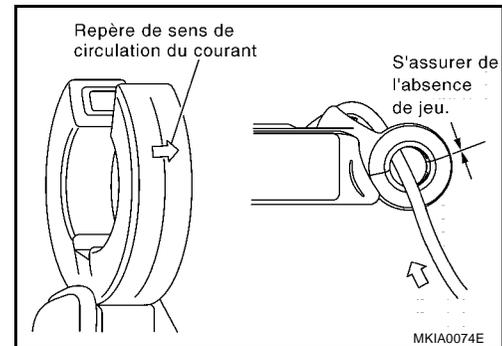
En cas de déplacement important du point 0, le régler au niveau de la sonde de courant.



8. Aligner le repère de direction du courant, attacher le faisceau et mesurer le courant. Si la direction du courant est incorrecte, une valeur négative est affichée.

**NOTE:**

- Lorsque le courant est mesuré, fermer correctement le joint de la sonde.
- Si plusieurs faisceaux sont attachés, la mesure ne peut pas être réalisée. Toujours attacher un faisceau unique.



# CIRCUIT DE CHARGE

BKS005EH

## Diagnostic des défauts (modèles avec moteur HR)

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. Vérifier les symptômes du défaut de fonctionnement ou les remarques du client.
2. Effectuer une vérification préalable au diagnostic. Se reporter à [SC-27, "VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC"](#).
3. Effectuer le diagnostic des défauts de chaque symptôme. Se reporter à [SC-27, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).
4. Réparer ou remplacer les pièces spécifiées pendant la procédure de vérification, en fonction du témoin d'avertissement de charge. Se reporter à [SC-27, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).
5. Fin

### VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC

1. Vérifier la courroie d'alternateur. Se reporter à [EM-126, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).
2. Vérifier la batterie.
3. Vérifier si la connexion de la borne B de l'alternateur est desserrée ou incorrecte.
4. Vérifier si le connecteur et les bornes de l'alternateur sont desserrés, débranchés et/ou pliés.
5. Vérifier l'état de branchement du faisceau du système de charge (borne de raccord à fusibles et borne de batterie).
6. Après avoir effectué les étapes 1 à 5 de la procédure ci-avant, se reporter au diagnostic des défauts correspondant aux symptômes. Se reporter à [SC-27, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).

### TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME

Symptôme	Page de référence
Décharge de la batterie	Se reporter à <a href="#">SC-27, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"</a> .
Le témoin d'avertissement de charge s'allume.	
Autres que les symptômes ci-dessus (éclaboussures de liquide de batterie, mauvaise odeur ou autres)	Se reporter à <a href="#">SC-31, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"</a> .

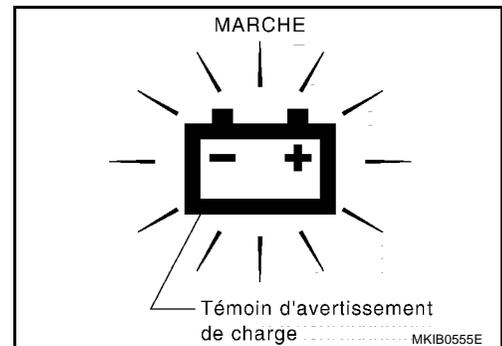
### PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

#### 1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Passer à [SC-28, "VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).



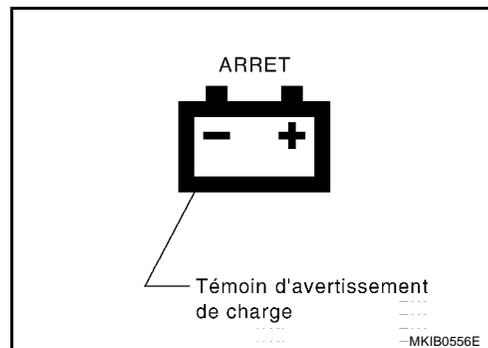
# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

Le témoin d'avertissement de charge se désactive-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Passer à [SC-29, "VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION"](#).

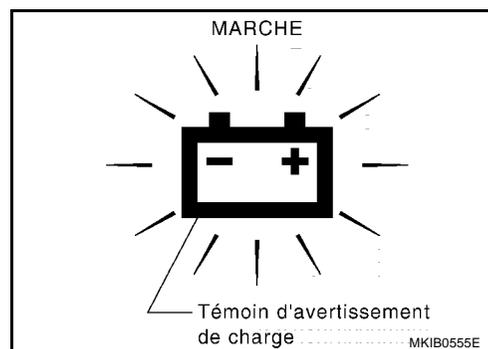


## 3. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Régler le régime moteur sur 2 500 tr/mn.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> Passer à [SC-31, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"](#).  
NON >> Passer à [SC-30, "VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE"](#).



## VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

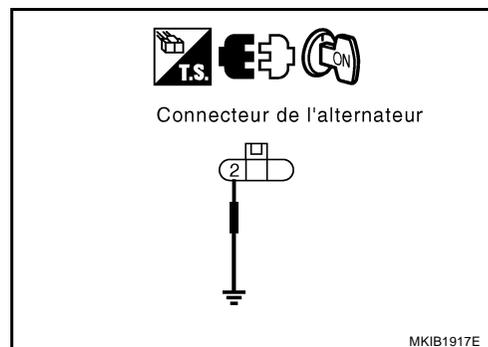
### PRECAUTION:

En cas de détection d'un circuit ouvert au niveau de la borne L, l'alternateur ne peut pas fonctionner.

### PROCEDURE DE VERIFICATION

#### 1. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

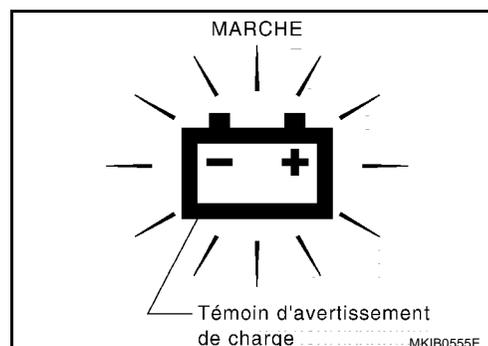
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre la borne 2 du connecteur de l'alternateur à la masse.



4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si les bornes ou les instruments (côté instruments et côté faisceau) sont endommagés, déformés ou mal branchés.

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.

**MAUVAIS** >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 3. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la borne 2 du connecteur d'alternateur.

**38 - 2 : Il doit y avoir continuité.**

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

**MAUVAIS** >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

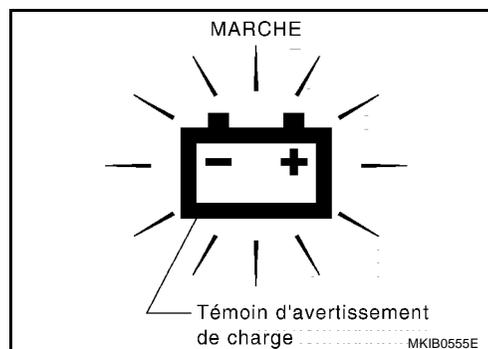
## 4. VERIFICATION DU TÊMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher le connecteur d'alternateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

**OUI** >> Réparer le connecteur d'alternateur. (Mauvais branchement et problème intermittent) (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

**NON** >> Remplacer l'alternateur. (Défaut de fonctionnement du circuit au niveau de l'alternateur)



## VERIFICATION DU TÊMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION

PROCEDURE DE VERIFICATION

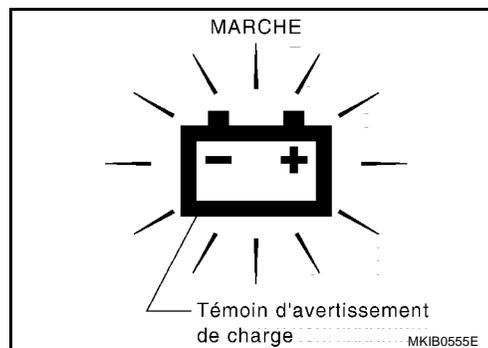
### 1. VERIFICATION DU TÊMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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

Le témoin d'avertissement de charge reste-t-il activé ?

**OUI** >> PASSER A L'ETAPE 5.

**NON** >> PASSER A L'ETAPE 2.



# CIRCUIT DE CHARGE

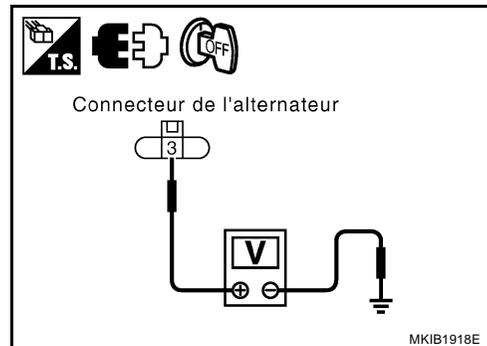
## 2. VERIFICATION DE LA TENSION

Vérifier la charge entre la borne 3 du connecteur d'alternateur et la masse.

**3 - Masse : 12V minimum**

Le résultat de la vérification est-il de 12V minimum ?

- OUI >> Remplacer l'alternateur.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si le connecteur de l'alternateur et la borne 3 (côté alternateur et côté faisceau) sont endommagés, déformés ou incorrectement raccordés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 4. VERIFIER LE FUSIBLE

Vérifier si le fusible #26 (10 A) de la borne S de l'alternateur n'est pas grillé.

BON ou MAUVAIS

- BON >> Réparer le faisceau entre le fusible n°26 (10A) et la borne 4 de connecteur d'alternateur. (Ne pas remplacer l'alternateur, celui-ci étant en ordre de fonctionnement.)  
MAUVAIS >> Remplacer le fusible. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

## 5. VERIFICATION DE LA CONTINUTE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la masse, et la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la borne 2 du connecteur de l'alternateur.

**38 - masse : Il ne doit pas y avoir continuité.**

**38 - 2 : Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

**VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE**

**PRECAUTION:**

Les vérifier à l'aide d'une batterie chargée et vérifiée.

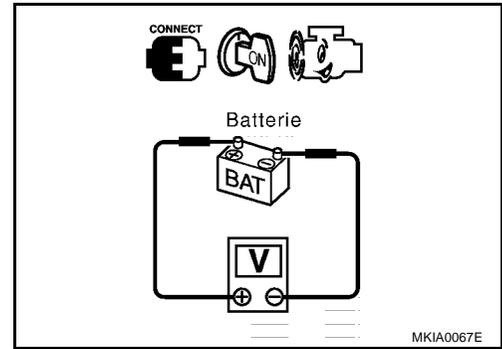
# CIRCUIT DE CHARGE

## 1. VERIFICATION DE LA TENSION

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur)
3. Vérifier la tension de la batterie.

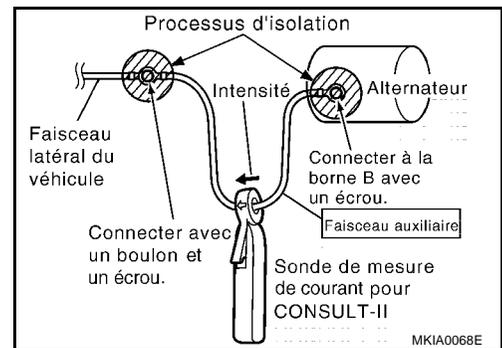
Est-ce que le résultat de la vérification est compris entre 12,8 V et 15,1 V?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)



## 2. VERIFICATION DU COURANT

1. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.
2. Débrancher le câble de mise à la masse de la batterie.
3. Raccorder la sonde de mesure de courant de CONSULT-II au faisceau de la borne B de l'alternateur. (Si la sonde ne peut être fixée correctement, brancher le faisceau auxiliaire entre la borne B de l'alternateur et le faisceau côté véhicule comme indiqué sur l'illustration, et fixer la sonde au faisceau auxiliaire.)
4. Brancher le câble de mise à la masse de la batterie.
5. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
6. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur, désembuage de lunette arrière)
7. Vérifier le courant au niveau de la borne B de l'alternateur.



### PRECAUTION:

**Le moteur étant en marche, faire attention aux pièces en mouvement.**

Le résultat de la vérification est-il de 30V ou plus ?

- OUI >> PASSER A la vérification du courant d'obscurité. Se reporter à [SC-32. "VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE"](#). (L'alternateur est normal. Ne pas le remplacer.)  
NON >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)

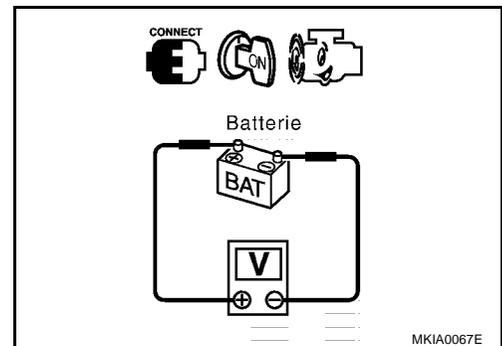
## VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE

### 1. VERIFICATION DE LA TENSION DE L'ALTERNATEUR

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Vérifier la tension de la batterie.

Le résultat de la vérification est-il de 16V ou plus ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Remplacer l'alternateur. (La puissance générée par l'alternateur est excessive.)



# CIRCUIT DE CHARGE

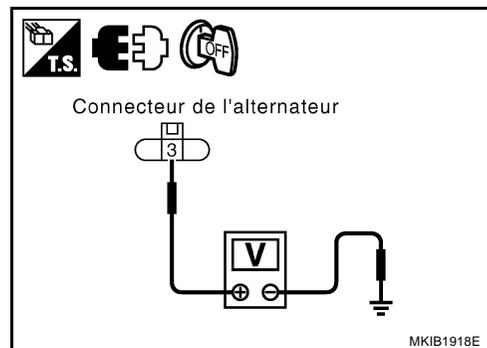
## 2. VERIFICATION DE LA TENSION DE LA BATTERIE

1. Mettre le contact d'allumage sur la position OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
3. Vérifier la charge entre la borne 3 du connecteur d'alternateur et la masse.

**3 - Masse : 12V minimum**

Le résultat de la vérification est-il de 12V minimum ?

- OUI >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFICATION DU FUSIBLE

Vérifier l'état du fusible #26 (10 A).

**BON ou MAUVAIS**

- BON >> Réparer le faisceau entre le fusible n° 26 (10 A) et la borne 4 du connecteur de faisceau de l'alternateur. (L'alternateur est en ordre de fonctionnement. Ne pas le remplacer.)  
MAUVAIS >> Remplacer le fusible. (L'alternateur est normal. Ne pas le remplacer.)

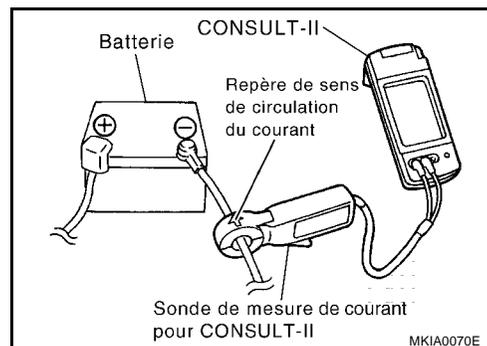
## VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE

Courant d'obscurité : présence d'un faible courant lorsque le contact d'allumage est positionné sur "OFF".

### NOTE:

- Si le câble de mise à la masse de la batterie est déconnecté de la borne de la batterie, il est possible qu'un courant d'obscurité important ne soit pas reproduit. Lorsque la batterie se décharge, ne jamais débrancher la borne de la batterie lors de l'utilisation d'un ampèremètre.
- Ne pas raccorder le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données pendant la mesure du courant d'obscurité. CONSULT-II doit être alimenté via un adaptateur CA ou une batterie interne.

1. Fixer la sonde CONSULT-II de mesure de courant sur le câble de mise à la masse de la batterie. Se reporter à [SC-34, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).
2. Vérifier que tout l'équipement électrique est désactivé.
3. Retirer la clé. Fermer et verrouiller les portes. Vérifier que le plafonnier s'éteint.
4. Mesurer le courant d'obscurité. La valeur mesurée est-elle inférieure ou égale à 50 mA ? Se reporter à [SC-34, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).



### NOTE:

Le temps de stabilité du courant d'obscurité varie en fonction de l'équipement et de l'utilisation du véhicule. S'il n'atteint pas 50 mA ou une valeur inférieure après 1 minute, recommencer la mesure après 30 minutes ou plus.

Si OUI, PASSER A L'ETAPE 7. Si NON, PASSER A L'ETAPE 5.

5. Déposer et reposer les fusibles un par un. Rechercher le fusible ayant une forte incidence sur le courant d'obscurité.

### NOTE:

Si le courant d'obscurité diminue considérablement lors de la dépose du fusible, il est possible que le circuit du fusible soit à l'origine du problème, même si le courant d'obscurité n'augmente pas considérablement lors de la repose du fusible.

6. Vérifier que le courant d'obscurité change lors de la manipulation du faisceau du circuit suspect. En cas de modification du courant d'obscurité, vérifier si le faisceau est en court-circuit. Si le courant d'obscurité n'est pas modifié, il est possible que le boîtier électronique du circuit ne passe pas en mode d'économie d'énergie lorsqu'il est désactivé. S'il ne passe pas en mode d'économie d'énergie, remplacer le boîtier électronique.

## CIRCUIT DE CHARGE

- 
7. Aucun défaut de fonctionnement au niveau de l'alternateur et de l'équipement électrique. La charge électrique peut être plus importante que la capacité génératrice de l'alternateur. Vérifier l'utilisation du client.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

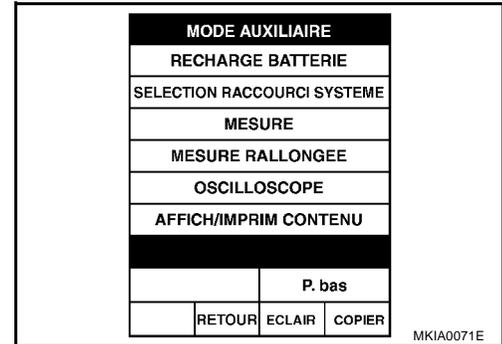
M

# CIRCUIT DE CHARGE

## PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT

Pour plus de détails, se reporter au "manuel d'utilisation de la sonde de courant de CONSULT-II".

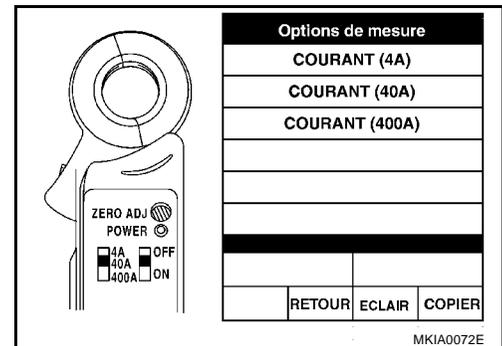
1. Mettre la sonde de courant hors tension et la connecter à CONSULT-II. (Rouge : CH1, Noir : masse)
2. Appuyer sur "MODE AUXILIAIRE".
3. Appuyer sur la touche "Mesure rallongée" sur l'écran "MODE AUXILIAIRE".
4. AVERTISSEMENT s'affiche. Appuyer sur "BON".



5. Régler la commande de plage de sonde de courant sur la plage à mesurer, puis mettre la sonde de courant sous tension. Pour une mesure de courant d'extrémité, définir la plage 4A. (Vérifier l'activation du témoin POWER. Se reporter au manuel d'utilisation de la sonde CONSULT-II de courant.)
6. Appuyer sur la même plage de mesure sur CONSULT-II.

**NOTE:**

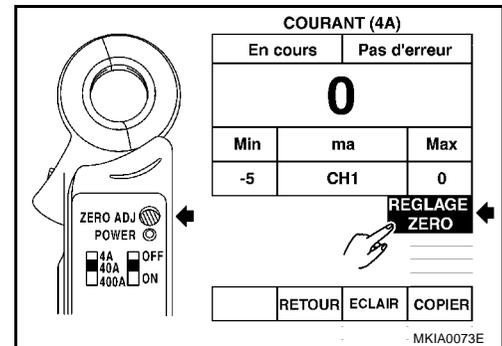
Si la plage de mesure de la sonde de courant est différente de la plage de mesure de CONSULT-II, une valeur incorrecte est affichée.



7. Régler le point 0 de la sonde de courant ou de CONSULT-II. (Ne rien fixer sur la sonde.)

**NOTE:**

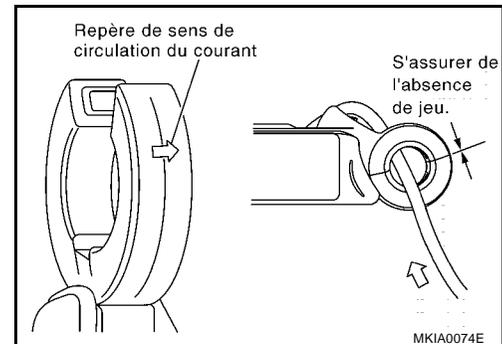
En cas de déplacement important du point 0, le régler au niveau de la sonde de courant.



8. Aligner le repère de direction du courant, attacher le faisceau et mesurer le courant. Si la direction du courant est incorrecte, une valeur négative est affichée.

**NOTE:**

- Lorsque le courant est mesuré, fermer correctement le joint de la sonde.
- Si plusieurs faisceaux sont attachés, la mesure ne peut pas être réalisée. Toujours attacher un faisceau unique.



# CIRCUIT DE CHARGE

BKS005E1

## Diagnostic des défauts (modèles à moteur K9K)

### PROCEDURE DE DIAGNOSTIC

1. Vérifier les symptômes du défaut de fonctionnement ou les remarques du client.
2. Effectuer une vérification préalable au diagnostic. Se reporter à [SC-35, "VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC"](#).
3. Effectuer le diagnostic des défauts de chaque symptôme. Se reporter à [SC-35, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).
4. Réparer ou remplacer les pièces spécifiées pendant la procédure de vérification, en fonction du témoin d'avertissement de charge. Se reporter à [SC-35, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).
5. Fin

### VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC

1. Vérifier la courroie d'alternateur. Se reporter à [EM-265, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#).
2. Vérifier la batterie.
3. Vérifier si la connexion de la borne B de l'alternateur est desserrée ou incorrecte.
4. Vérifier si le connecteur et les bornes de l'alternateur sont desserrés, débranchés et/ou pliés.
5. Vérifier l'état de branchement du faisceau du système de charge (borne de raccord à fusibles et borne de batterie).
6. Après avoir effectué les étapes 1 à 5 de la procédure ci-avant, se reporter au diagnostic des défauts correspondant aux symptômes. Se reporter à [SC-35, "TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME"](#).

### TABLEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME

Symptôme	Page de référence
Décharge de la batterie	Se reporter à <a href="#">SC-35, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"</a> .
Le témoin d'avertissement de charge s'allume.	Se reporter à <a href="#">SC-39, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"</a> .
Autres que les symptômes ci-dessus (éclaboussures de liquide de batterie, mauvaise odeur ou autres)	Se reporter à <a href="#">SC-39, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"</a> .

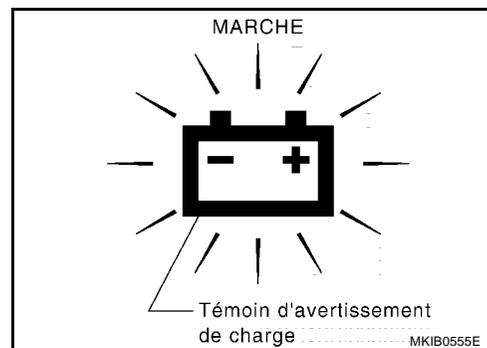
### PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

#### 1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Mettre le contact d'allumage sur ON.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Passer à [SC-36, "VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).



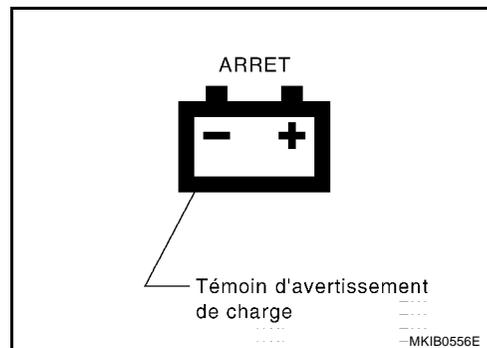
# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Démarrer le moteur.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

Le témoin d'avertissement de charge se désactive-t-il ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 3.  
NON >> Passer à [SC-37, "VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION"](#).

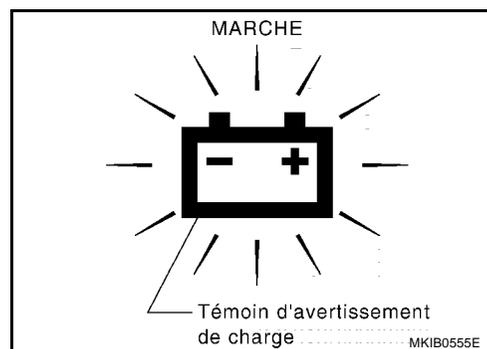


## 3. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Régler le régime moteur sur 2 500 tr/mn.
2. Vérifier si le témoin d'avertissement de charge s'allume.

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

- OUI >> Passer à [SC-39, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREES PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"](#).  
NON >> Passer à [SC-39, "VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREES PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE"](#).



## VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

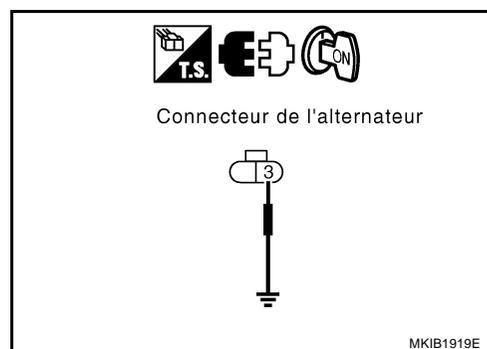
### PRECAUTION:

En cas de détection d'un circuit ouvert au niveau de la borne L, l'alternateur ne peut pas fonctionner.

### PROCEDURE DE VERIFICATION

#### 1. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

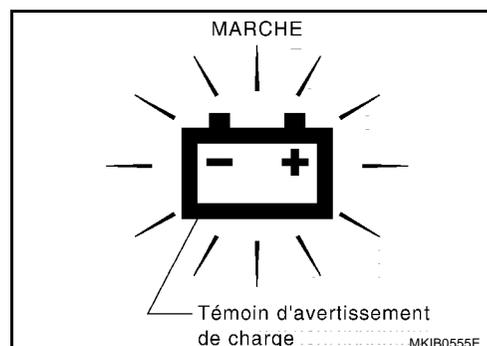
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Déposer le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre la borne 3 du connecteur de l'alternateur à la masse.



4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



# CIRCUIT DE CHARGE

## 2. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si les instruments combinés et les bornes (côté instruments combinés et côté faisceau) sont endommagés, déformés ou incorrectement raccordés.

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> PASSER A L'ETAPE 3.

**MAUVAIS** >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 3. VERIFICATION DE LA CONTINUITE

1. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
2. Vérifier la continuité entre la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la borne 3 du connecteur d'alternateur.

**38 - 3 : Il doit y avoir continuité.**

**BON ou MAUVAIS**

**BON** >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

**MAUVAIS** >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

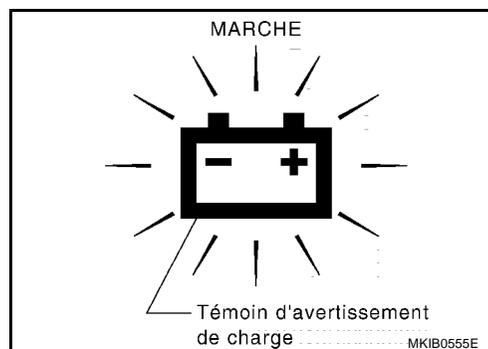
## 4. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher les connecteurs de l'alternateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

**OUI** >> Réparer le connecteur d'alternateur. (Mauvais branchement et problème intermittent) (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

**NON** >> Remplacer l'alternateur. (Défaut de fonctionnement du circuit au niveau de l'alternateur)



## VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION

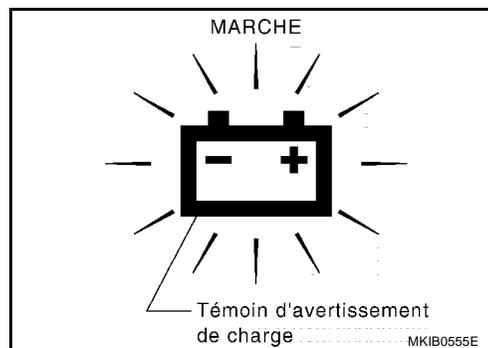
PROCEDURE DE VERIFICATION

### 1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
  2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
  3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
- Le témoin d'avertissement de charge reste-t-il activé ?

**OUI** >> PASSER A L'ETAPE 6.

**NON** >> PASSER A L'ETAPE 2.



# CIRCUIT DE CHARGE

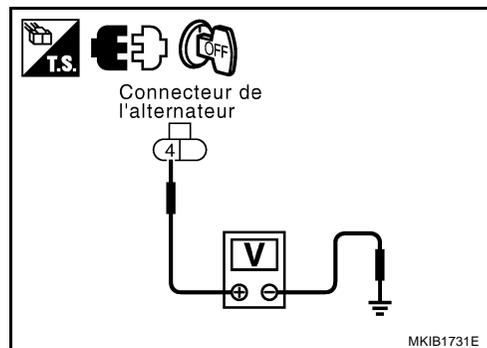
## 2. VERIFICATION DE LA TENSION

Vérifier la charge entre la borne 4 du connecteur d'alternateur et la masse.

**4 - Masse : 12V minimum**

Le résultat de la vérification est-il de 12V minimum ?

- OUI >> Remplacer l'alternateur.  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier si le connecteur de l'alternateur et la borne 4 (côté alternateur et côté faisceau) sont endommagés, déformés ou incorrectement raccordés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 4. VERIFICATION DU CONNECTEUR

Vérifier que l'IPDM E/R et les bornes (côté IPDM E/R et côté faisceau) ne sont pas endommagés, déformés ou mal branchés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 5.  
MAUVAIS >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 5. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ

1. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 du connecteur de l'IPDM E/R et la borne 4 du connecteur de l'alternateur.

**63 - 4 : Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

## 6. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur des instruments combinés.
3. Vérifier la continuité entre la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la masse, et la borne 38 du connecteur des instruments combinés et la borne 3 du connecteur de l'alternateur.

**38 - masse : Il ne doit pas y avoir continuité.**

**38 - 3 : Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

# CIRCUIT DE CHARGE

## VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE

### PRECAUTION:

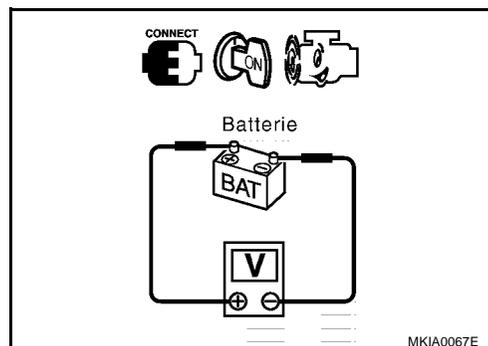
Les vérifier à l'aide d'une batterie chargée et vérifiée.

### 1. VERIFICATION DE LA TENSION

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur)
3. Vérifier la tension de la batterie.

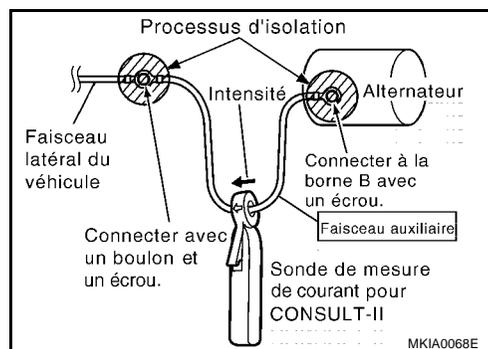
Est-ce que le résultat de la vérification est compris entre 12,8 V et 15,1 V?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)



### 2. VERIFICATION DU COURANT

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le câble de mise à la masse de la batterie.
3. Raccorder la sonde de mesure de courant de CONSULT-II au faisceau de la borne B de l'alternateur. (Si la sonde ne peut être fixée correctement, brancher le faisceau auxiliaire entre la borne B de l'alternateur et le faisceau côté véhicule comme indiqué sur l'illustration, et fixer la sonde au faisceau auxiliaire.)
4. Brancher le câble de mise à la masse de la batterie.
5. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
6. Activer la charge électrique (ON). (activation des feux de code, volume de débit d'air maximum du moteur de ventilateur, désembuage de lunette arrière)
7. Vérifier le courant au niveau de la borne B de l'alternateur.



### PRECAUTION:

Le moteur étant en marche, faire attention aux pièces en mouvement.

Le résultat de la vérification est-il de 30V ou plus ?

- OUI >> PASSER A la vérification du courant d'obscurité. Se reporter à [SC-40, "VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE"](#). (L'alternateur est normal. Ne pas le remplacer.)  
NON >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)

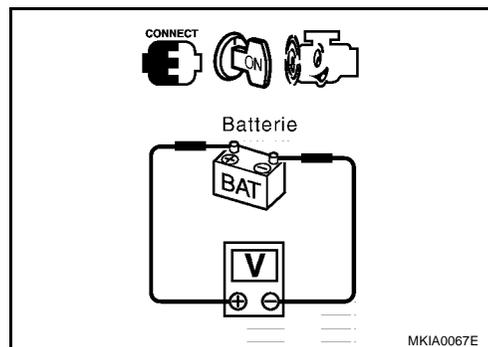
## VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE

### 1. VERIFICATION DE LA TENSION DE L'ALTERNATEUR

1. Faire monter le régime moteur jusqu'à 2 500 tr/mn.
2. Vérifier la tension de la batterie.

Le résultat de la vérification est-il de 16V ou plus ?

- OUI >> PASSER A L'ETAPE 2.  
NON >> Remplacer l'alternateur. (La puissance générée par l'alternateur est excessive.)



# CIRCUIT DE CHARGE

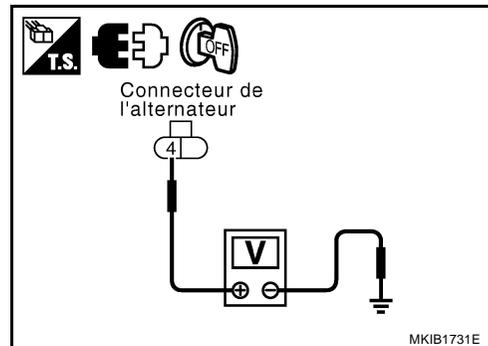
## 2. VERIFICATION DE LA TENSION DE LA BATTERIE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre le contact d'allumage sur ON.
4. Vérifier la charge entre la borne 4 du connecteur d'alternateur et la masse.

**4 - Masse : 12V minimum**

Le résultat de la vérification est-il de 12V minimum ?

- OUI >> Remplacer l'alternateur. (Erreur dans la puissance générée par l'alternateur.)  
NON >> PASSER A L'ETAPE 3.



## 3. VERIFICATION DU CONNECTEUR

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Vérifier que l'IPDM E/R et les bornes (côté IPDM E/R et côté faisceau) ne sont pas endommagés, déformés ou mal branchés.

BON ou MAUVAIS

- BON >> PASSER A L'ETAPE 4.  
MAUVAIS >> Réparer les bornes et les connecteurs.

## 4. VERIFICATION DE LA CONTINUITÉ

1. Débrancher le connecteur d'IPDM E/R.
2. Vérifier la continuité entre la borne 63 du connecteur de l'IPDM E/R et la borne 4 du connecteur de l'alternateur.

**63 - 4 : Il doit y avoir continuité.**

BON ou MAUVAIS

- BON >> Remplacer l'IPDM E/R. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)  
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

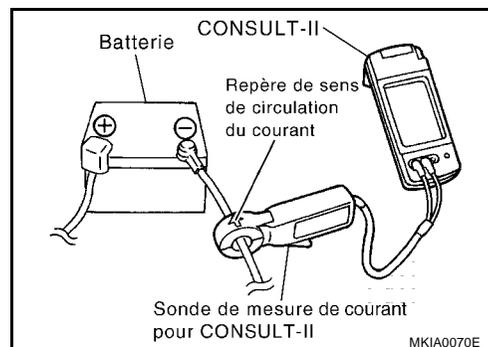
## VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE

Courant d'obscurité : présence d'un faible courant lorsque le contact d'allumage est positionné sur "OFF".

**NOTE:**

- Si le câble de mise à la masse de la batterie est déconnecté de la borne de la batterie, il est possible qu'un courant d'obscurité important ne soit pas reproduit. Lorsque la batterie se décharge, ne jamais débrancher la borne de la batterie lors de l'utilisation d'un ampèremètre.
- Ne pas raccorder le CONVERTISSEUR CONSULT-II au connecteur de liaison de données pendant la mesure du courant d'obscurité. CONSULT-II doit être alimenté via un adaptateur CA ou une batterie interne.

1. Fixer la sonde CONSULT-II de mesure de courant sur le câble de mise à la masse de la batterie. Se reporter à [SC-41, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).
2. Vérifier que tout l'équipement électrique est désactivé.
3. Retirer la clé. Fermer et verrouiller les portes. Vérifier que le plafonnier s'éteint.
4. Mesurer le courant d'obscurité. La valeur mesurée est-elle inférieure ou égale à 50 mA ? Se reporter à [SC-41, "PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT"](#).



# CIRCUIT DE CHARGE

**NOTE:**

Le temps de stabilité du courant d'obscurité varie en fonction de l'équipement et de l'utilisation du véhicule. S'il n'atteint pas 50 mA ou une valeur inférieure après 1 minute, recommencer la mesure après 30 minutes ou plus.

Si OUI, PASSER A L'ETAPE 7. Si NON, PASSER A L'ETAPE 5.

- Déposer et reposer les fusibles un par un. Rechercher le fusible ayant une forte incidence sur le courant d'obscurité.

**NOTE:**

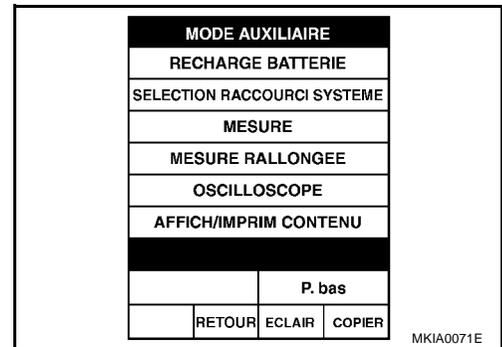
Si le courant d'obscurité diminue considérablement lors de la dépose du fusible, il est possible que le circuit du fusible soit à l'origine du problème, même si le courant d'obscurité n'augmente pas considérablement lors de la repose du fusible.

- Vérifier que le courant d'obscurité change lors de la manipulation du faisceau du circuit suspect. En cas de modification du courant d'obscurité, vérifier si le faisceau est en court-circuit. Si le courant d'obscurité n'est pas modifié, il est possible que le boîtier électronique du circuit ne passe pas en mode d'économie d'énergie lorsqu'il est désactivé. S'il ne passe pas en mode d'économie d'énergie, remplacer le boîtier électronique.
- Aucun défaut de fonctionnement au niveau de l'alternateur et de l'équipement électrique. La charge électrique peut être plus importante que la capacité génératrice de l'alternateur. Vérifier l'utilisation du client.

## PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SONDE CONSULT-II DE MESURE DE COURANT

Pour plus de détails, se reporter au "manuel d'utilisation de la sonde de courant de CONSULT-II".

- Mettre la sonde de courant hors tension et la connecter à CONSULT-II. (Rouge : CH1, Noir : masse)
- Appuyer sur "MODE AUXILIAIRE".
- Appuyer sur la touche "Mesure rallongée" sur l'écran "MODE AUXILIAIRE".
- AVERTISSEMENT s'affiche. Appuyer sur "BON".

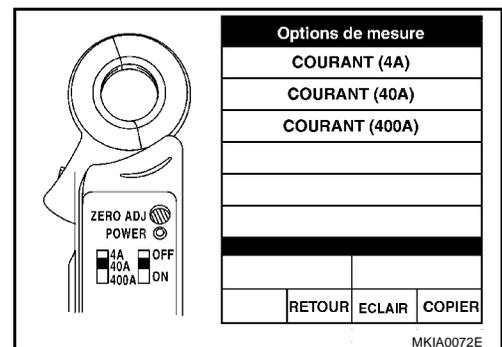


- Régler la commande de plage de sonde de courant sur la plage à mesurer, puis mettre la sonde de courant sous tension. Pour une mesure de courant d'extrémité, définir la plage 4A. (Vérifier l'activation du témoin POWER. Se reporter au manuel d'utilisation de la sonde CONSULT-II de courant.)

- Appuyer sur la même plage de mesure sur CONSULT-II.

**NOTE:**

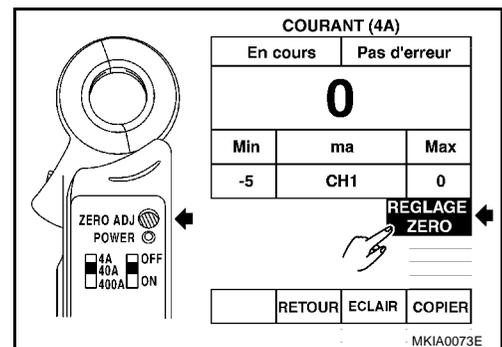
Si la plage de mesure de la sonde de courant est différente de la plage de mesure de CONSULT-II, une valeur incorrecte est affichée.



- Régler le point 0 de la sonde de courant ou de CONSULT-II. (Ne rien fixer sur la sonde.)

**NOTE:**

En cas de déplacement important du point 0, le régler au niveau de la sonde de courant.

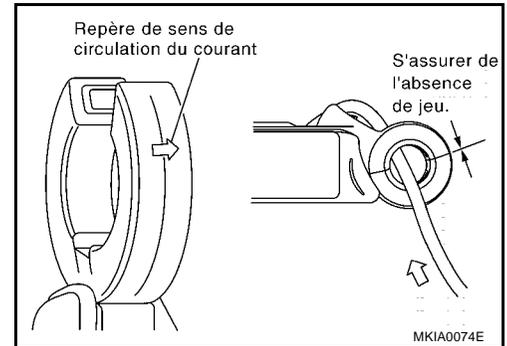


# CIRCUIT DE CHARGE

8. Aligner le repère de direction du courant, attacher le faisceau et mesurer le courant. Si la direction du courant est incorrecte, une valeur négative est affichée.

## NOTE:

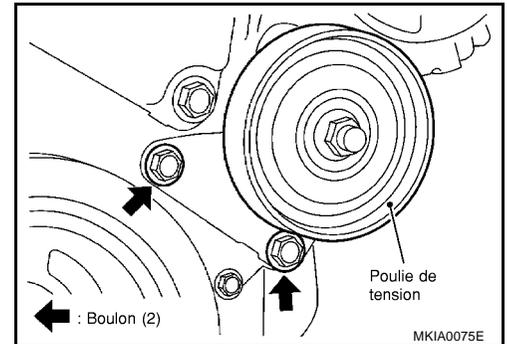
- Lorsque le courant est mesuré, fermer correctement le joint de la sonde.
- Si plusieurs faisceaux sont attachés, la mesure ne peut pas être réalisée. Toujours attacher un faisceau unique.



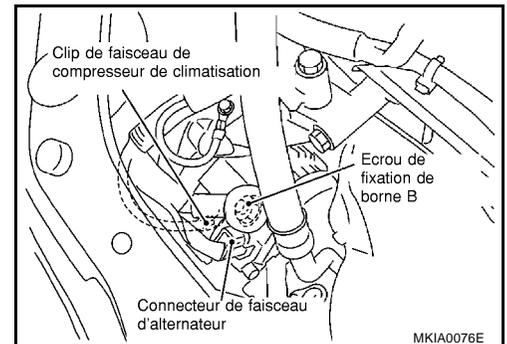
## Dépose et repose (modèles à moteur CR)

### DEPOSE

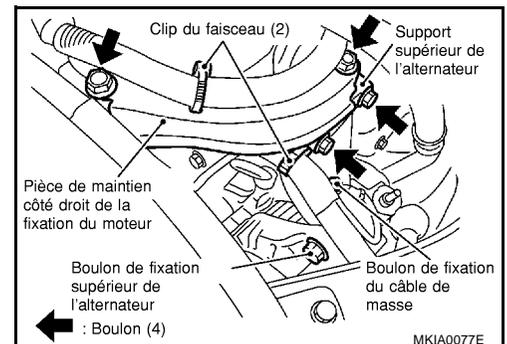
1. Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Déposer la protection de l'aile du côté droit.
3. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à [EM-18, "Dépose et repose"](#).
4. Déposer les boulons de fixation du support de poulie de tension et déposer l'ensemble du support de poulie de tension.



5. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur. Ecrouter de fixation de la borne B, écrou de fixation du câble de masse et déposer les clips de faisceau.

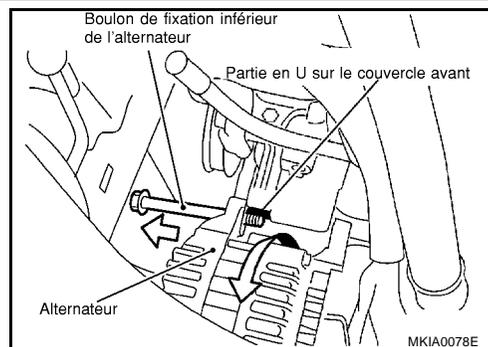


6. Déposer la pièce de maintien du moteur côté droit.
7. Déposer les boulons de fixation du support supérieur de l'alternateur et le boulon de fixation supérieur de l'alternateur.



## CIRCUIT DE CHARGE

- Desserrer le boulon de fixation inférieur de l'alternateur et extraire de la partie en U du couvercle avant.
- Déposer l'ensemble de l'alternateur du moteur.



### REPOSE

- Reposer dans le sens inverse de la dépose, en faisant attention au point suivant.
- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-16, "Réglage de la tension"](#).

### PRECAUTION:

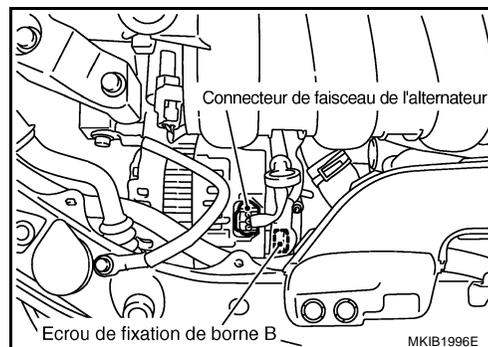
S'assurer de bien serrer l'écrou de fixation de la borne B.

<b>Écrou de la borne B :</b>	: 9,32 - 10,8 N·m (0,95 - 1,1 kg·m)
<b>Boulon de la masse :</b>	: 2,94 - 4,9 N·m (0,30 - 0,49 kg·m)
<b>Boulon de fixation de l'alternateur :</b>	: 33,3 - 46,1 N·m (3,4 - 4,7 kg·m)
<b>Boulon de support supérieur de l'alternateur :</b>	: 33,3 - 46,1 N·m (3,4 - 4,7 kg·m)
<b>Écrou pièce de maintien de fixation du moteur :</b>	: 40,0 - 50,0 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)
<b>Boulon de support de poulie de tension :</b>	: 16,6 - 23,5 N·m (1,7 - 2,4 kg·m)
<b>Écrou de poulie de tension :</b>	: 25,5 - 33,3 N·m (2,6 - 3,3 kg·m)

### Dépose et repose (modèles à moteur HR)

#### DÉPOSE

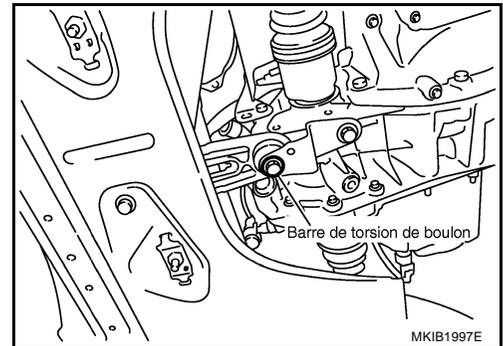
- Débrancher le câble de masse de la batterie.
- Déposer la protection de l'aile du côté droit.
- Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à [EM-127, "Dépose et repose"](#).
- Déposer l'ensemble de la poulie de tension. Se reporter à [EM-128, "Dépose et repose de la poulie de tension des courroies d'entraînement"](#).
- Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur.
- Écrou de fixation de la borne B, écrou de fixation du câble de masse et déposer les clips de faisceau.



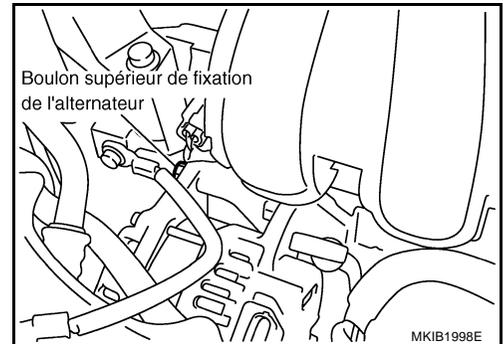
- Déposer le compresseur de climatiseur. Se reporter à [ATC-103, "Dépose et repose du compresseur"](#) (modèles avec climatisation automatique) ou [MTC-74, "Dépose et repose du compresseur"](#) (modèles avec climatisation manuelle).

# CIRCUIT DE CHARGE

8. Déposer le boulon de la barre de torsion.

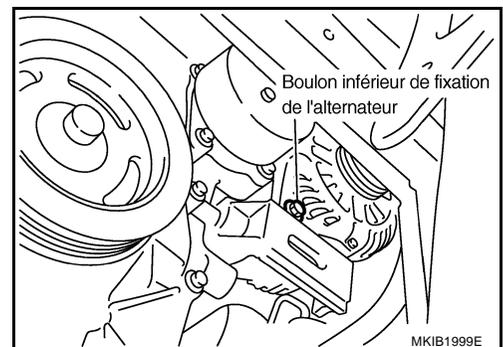


9. Déposer le boulon de fixation supérieur de l'alternateur.



10. Desserrer le boulon de fixation inférieur de l'alternateur.

11. Déposer l'ensemble de l'alternateur de la partie inférieure du véhicule.



## REPOSE

- Reposer dans le sens inverse de la dépose, en faisant attention au point suivant.
- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-126. "Réglage de la tension"](#).

### PRECAUTION:

S'assurer de bien serrer l'écrou de fixation de la borne B.

Ecrou de la borne B :	: 9,32 - 10,8 N·m (0,95 - 1,1 kg·m)
Boulon de la masse :	: 2,94 - 4,9 N·m (0,30 - 0,49 kg·m)
Boulon de fixation de l'alternateur :	: 21,0 - 29,0 N·m (2,2 - 2,9 kg·m)
Boulon de la barre de torsion:	: 40,0 - 50,0 N·m (4,1 - 5,1 kg·m)
Boulon de la poulie de tension:	: 24,0 - 32,0 N·m (2,5 - 3,2 kg·m)

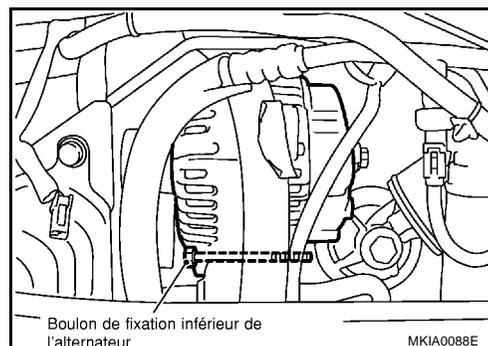
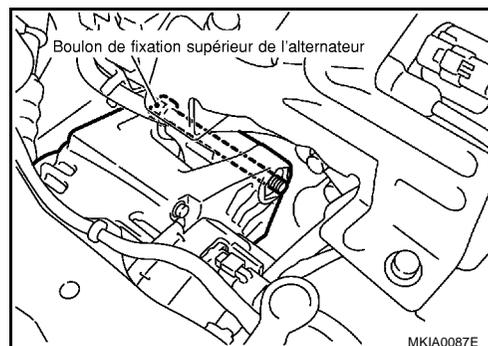
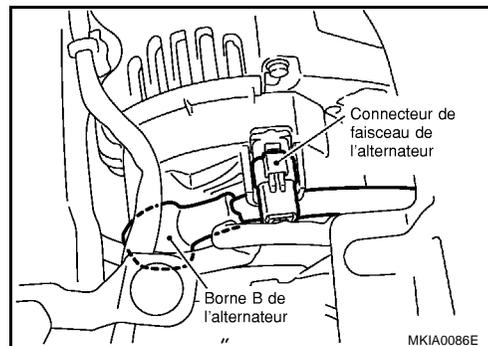
# CIRCUIT DE CHARGE

## Dépose et repose (modèles à moteur K9K)

### DÉPOSE

1. Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Déposer le capot inférieur et la protection d'aile droite. Se reporter à [EI-15, "PROTECTION D'AILE"](#).
3. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-5, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
4. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à [EM-265, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).
5. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur et l'écrou de borne B.
6. Déposer le boulon de fixation supérieur de l'alternateur.
7. Déposer le boulon de fixation inférieur de l'alternateur.
8. Déposer l'ensemble de l'alternateur du moteur.

BKS005EL



### REPOSE

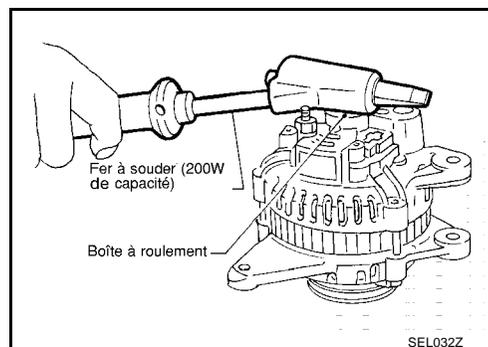
- Reposer dans le sens inverse de la dépose, en faisant attention au point suivant.
- Reposer l'alternateur et vérifier la tension de la courroie. Se reporter à [EM-265, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).

### PRECAUTION:

S'assurer de bien serrer l'écrou de fixation de la borne B.

## Démontage COUVERCLE ARRIERE

BKS005EM



# CIRCUIT DE CHARGE

## PRECAUTION:

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 de la protection arrière, chauffer seulement la boîte de roulement avec un fer à souder de 200W.

Ne pas utiliser un pistolet à air chaud, car cela pourrait abîmer l'ensemble de diode.

## ROULEMENT ARRIERE

### PRECAUTION:

- Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose. Le remplacer par une pièce neuve.
- Ne pas lubrifier la bague externe du roulement arrière.

## Inspection

### VERIFICATION DU ROTOR

1. Test de résistance

Résistance

: Se reporter à [SC-63](#),  
"[CARACTERISTIQUES ET  
VALEURS DE REGLAGE  
\(SDS\)](#)".

- La valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer le rotor.

2. Test d'isolation

- Il y a continuité... Remplacer le rotor.

3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

Diamètre extérieur  
minimum de la bague  
collectrice

: Se reporter à [SC-63](#),  
"[CARACTERISTIQUES ET  
VALEURS DE REGLAGE  
\(SDS\)](#)".

- La valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer le rotor.

### VERIFICATION DU BALAI

1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.

- Mouvement irrégulier... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.

2. Vérifier l'usure du balai.

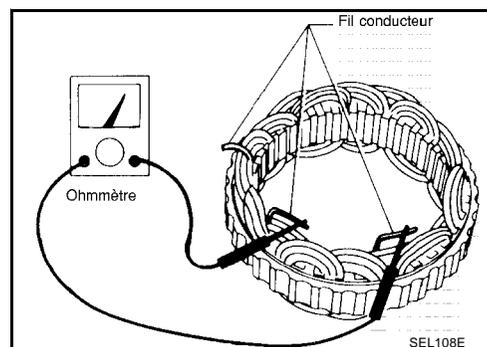
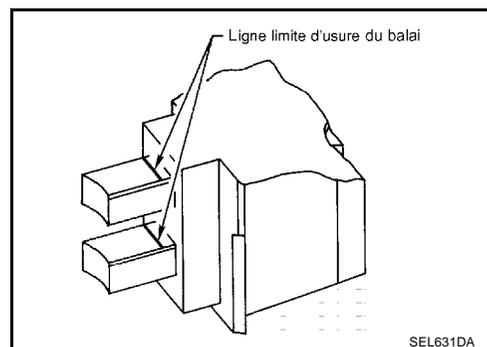
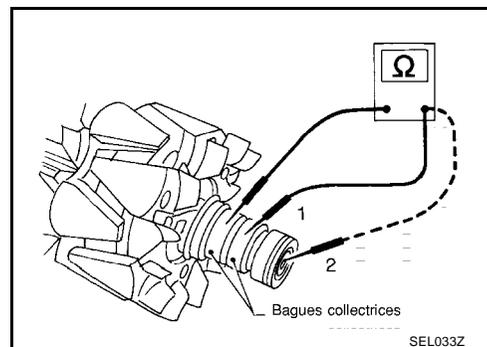
- Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.

### VERIFICATION DU STATOR

1. Test de continuité

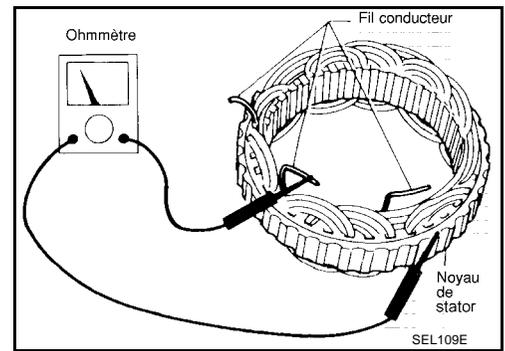
- Il n'y a pas continuité... Remplacer le stator.

BKS005EN



# CIRCUIT DE CHARGE

2. Test de mise à la masse
  - Il y a continuité... Remplacer le stator.



BKS005EO

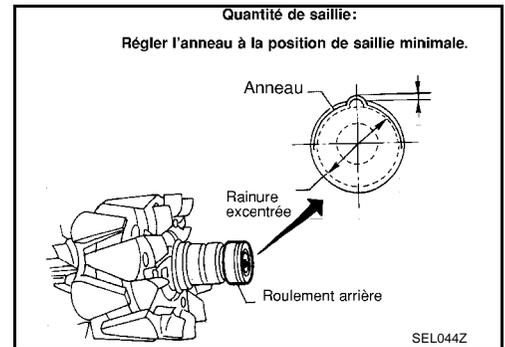
## Remontage

### AJUSTEMENT DE LA BAGUE DU ROULEMENT ARRIERE

Attacher la bague dans la rainure de roulement arrière de façon qu'elle s'approche autant que possible de la partie adjacente.

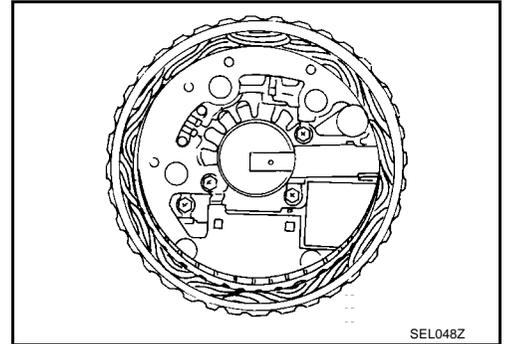
#### **PRECAUTION:**

**Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose.**



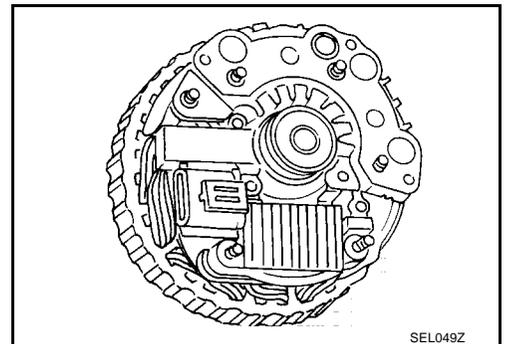
### REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE

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.

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



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

## SYSTEME DE DEMARRAGE

PF0:00011

### Description du système MODELES AVEC T/M

BKS005EP

L'alimentation est fournie en permanence

- par le raccord à fusibles de 40 A (lettre J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- vers la borne 1 du contact d'allumage.

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

- à travers le fusible de 10 A (n°50, situé dans l'IPDM E/R)
- à la borne 2 du contact de position de stationnement/point mort
- à travers le fusible de 10 A [n°4, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à travers la borne 21 de l'IPDM E/R
- vers le relais de démarreur.

Lorsque le levier de changement de vitesse est positionné sur N (sous la position ON ou START du contact d'allumage),

l'alimentation électrique est fournie

- à travers les bornes 2 et 3 du contact de position de stationnement/point mort
- à la borne 31 de l'IPDM E/R.

Le relais du démarreur est alors sous tension.

Lorsque le contact d'allumage est positionné sur START, l'alimentation est fournie

- à travers les bornes 1 et 5 du contact d'allumage
- à travers les bornes 9 et 11 de l'IPDM E/R
- vers la borne 1 du moteur de démarreur.

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.

### MODELES T/A

L'alimentation est fournie en permanence

- par le raccord à fusibles de 40 A (lettre J, situé dans le boîtier de fusibles et de raccord à fusibles)
- vers la borne 1 du contact d'allumage.

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

- à travers le fusible de 10 A (n°50, situé dans l'IPDM E/R)
- à la borne 1 du contact de position de stationnement/point mort.

Lorsque le levier sélecteur est positionné sur P ou N (sous la position ON ou START du contact d'allumage), l'alimentation électrique est fournie

- à travers les bornes 1 et 2 du contact de position de stationnement/point mort
- à travers la borne 21 de l'IPDM E/R
- vers le relais de démarreur.
- à travers les bornes 1 et 2 du contact de position de stationnement/point mort
- à la borne 31 de l'IPDM E/R.

Le relais du démarreur est alors sous tension.

Lorsque le contact d'allumage est positionné sur START, l'alimentation est fournie

- à travers les bornes 1 et 5 du contact d'allumage
- à travers les bornes 9 et 11 de l'IPDM E/R
- à la borne 1 du démarreur

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.



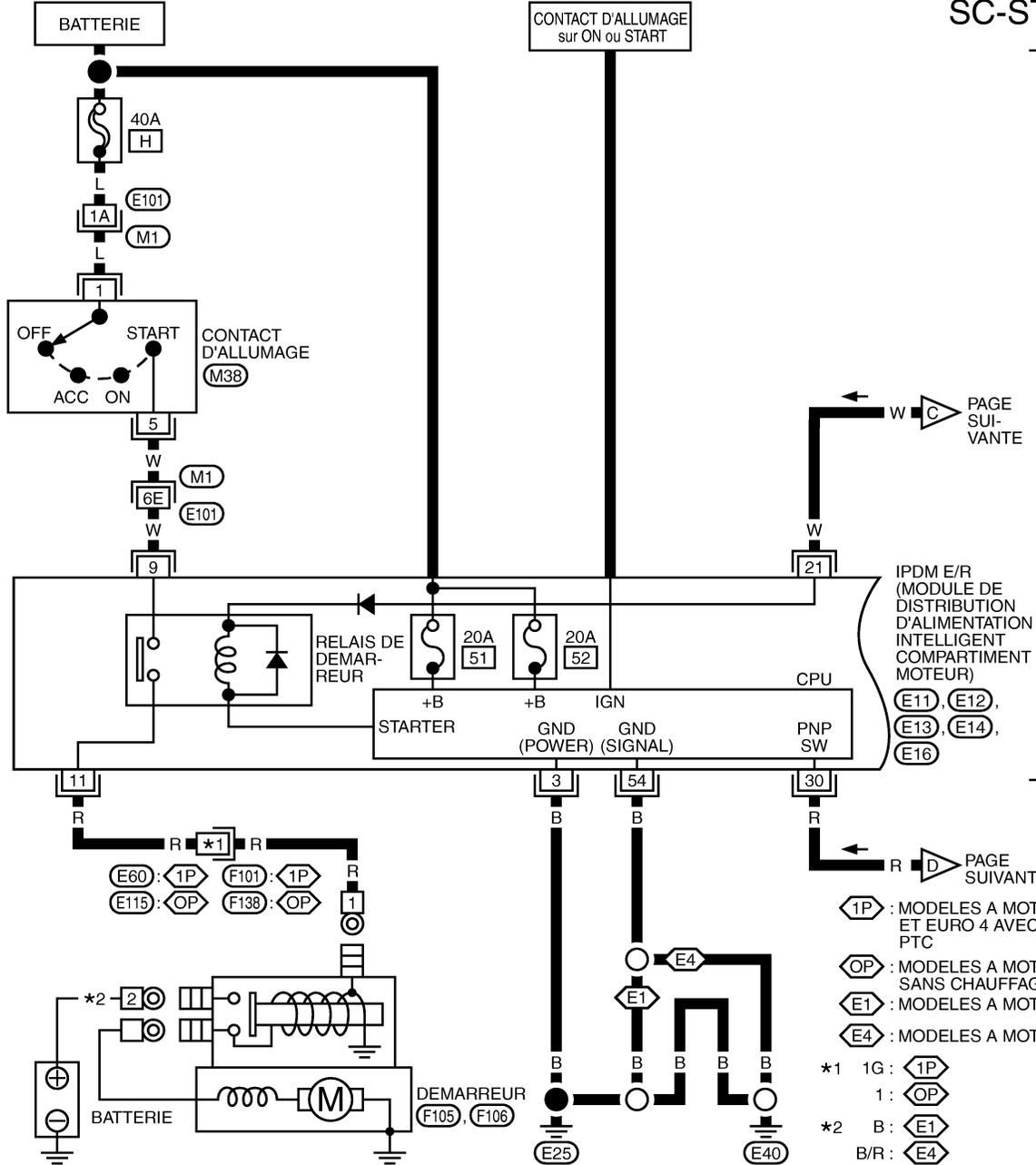


# SYSTEME DE DEMARRAGE

## Schéma de câblage — START —/Modèles avec moteur K9K

BKS005ER

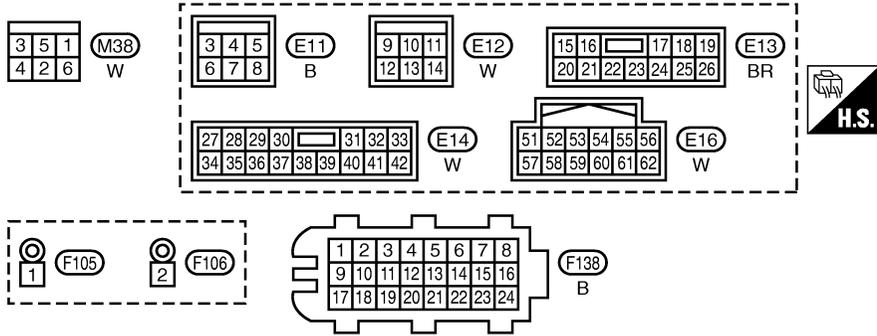
SC-START-03



IPDM E/R  
(MODULE DE DISTRIBUTION D'ALIMENTATION INTELLIGENT COMPARTIMENT MOTEUR)  
(E11, E12, E13, E14, E16)

PAGE SUIVANTE

- 1P : MODELES A MOTEUR EURO 1 ET EURO 4 AVEC CHAUFFAGE PTC
- OP : MODELES A MOTEUR EURO 4 SANS CHAUFFAGE PTC
- E1 : MODELES A MOTEUR EURO 1
- E4 : MODELES A MOTEUR EURO 4
- \*1 1G : 1P  
1 : OP
- \*2 B : E1  
B/R : E4



SE REPORTER A CE QUI SUIT.  
(M1, F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

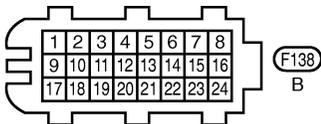
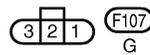
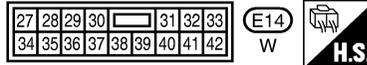
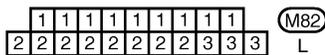
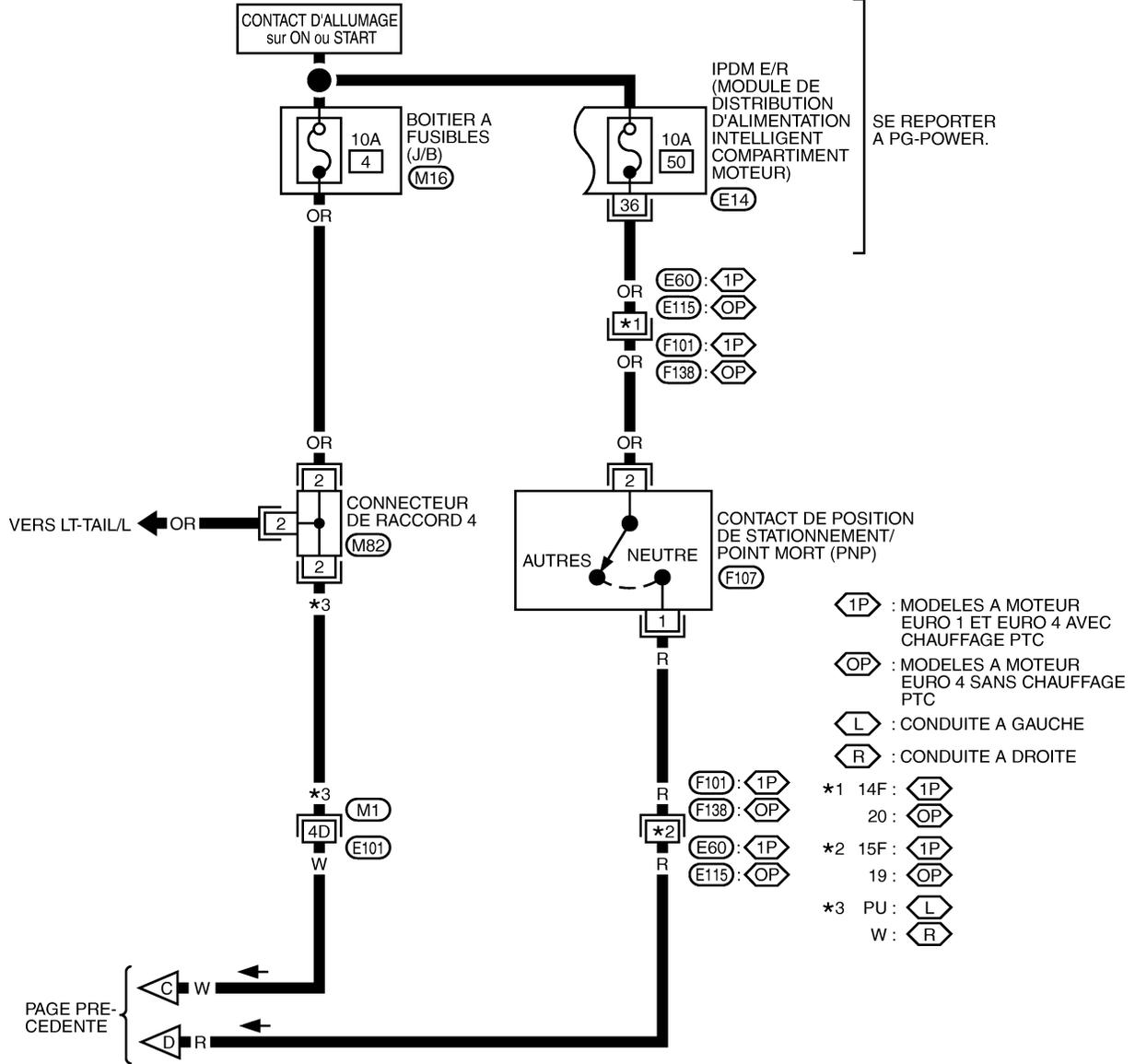


A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M

SC

# SYSTEME DE DEMARRAGE

SC-START-04



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1), (F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) - BOITIER A FUSIBLES - BOITE DE RACCORDS (J/B)

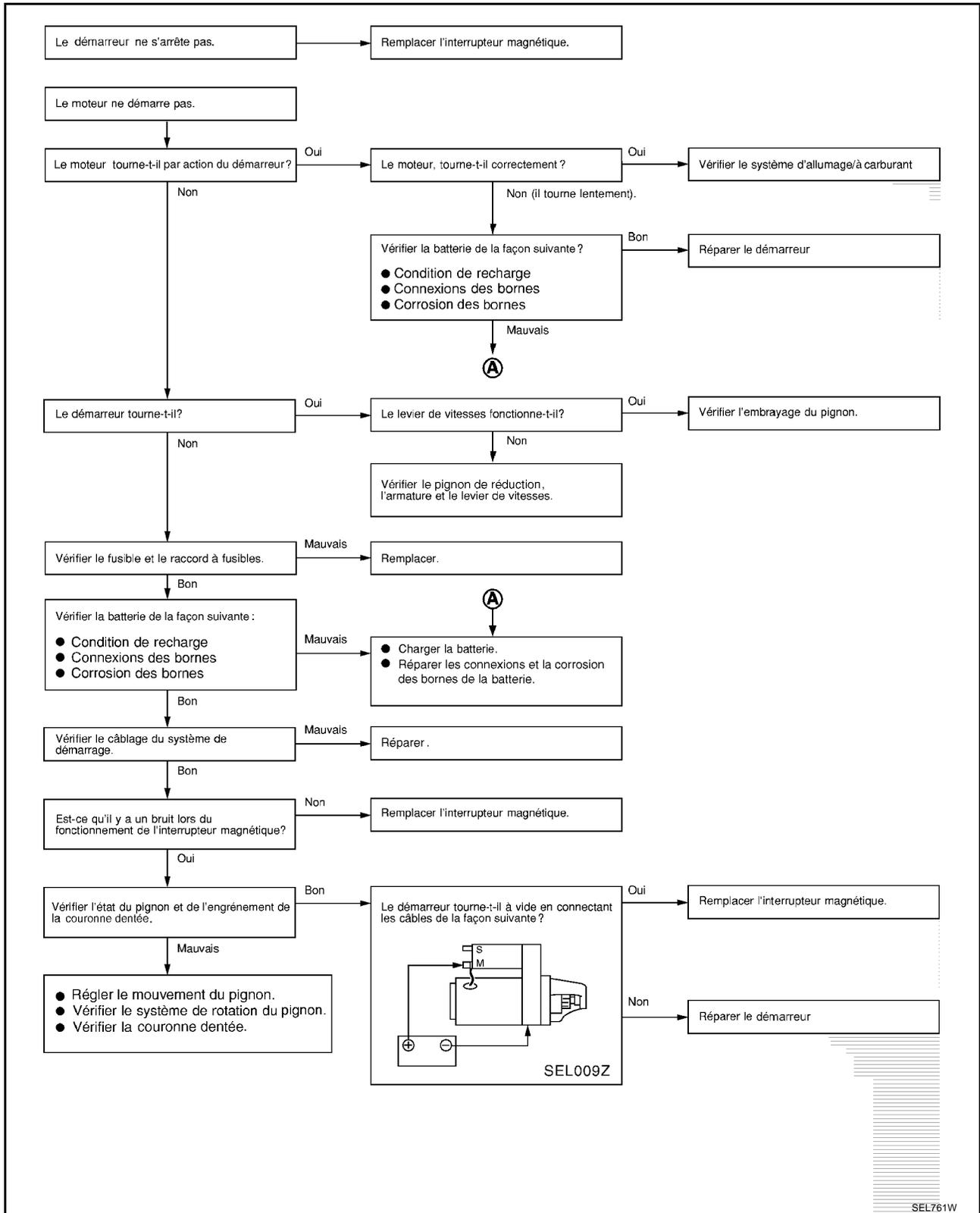
MKWA6414E

# SYSTEME DE DEMARRAGE

BKS005ES

## Diagnostique des défauts

Si une anomalie quelconque est détectée, débrancher immédiatement la borne négative de la batterie.



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

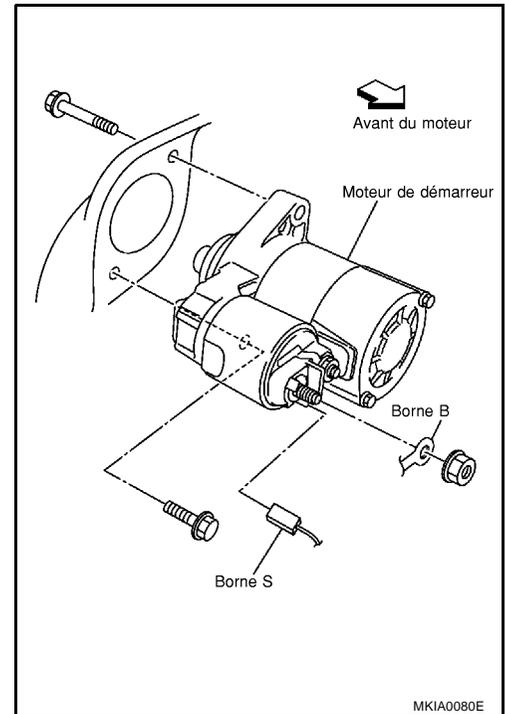
# SYSTEME DE DEMARRAGE

## Dépose et repose (modèles à moteur CR)

BKS005ET

### DEPOSE

1. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le boulon de fixation du démarreur de la partie supérieure du véhicule.
3. Débrancher les bornes S et B du démarreur.
4. Déposer le boulon de fixation du démarreur de la partie inférieure du véhicule.
5. Déposer le démarreur de la partie inférieure du véhicule.



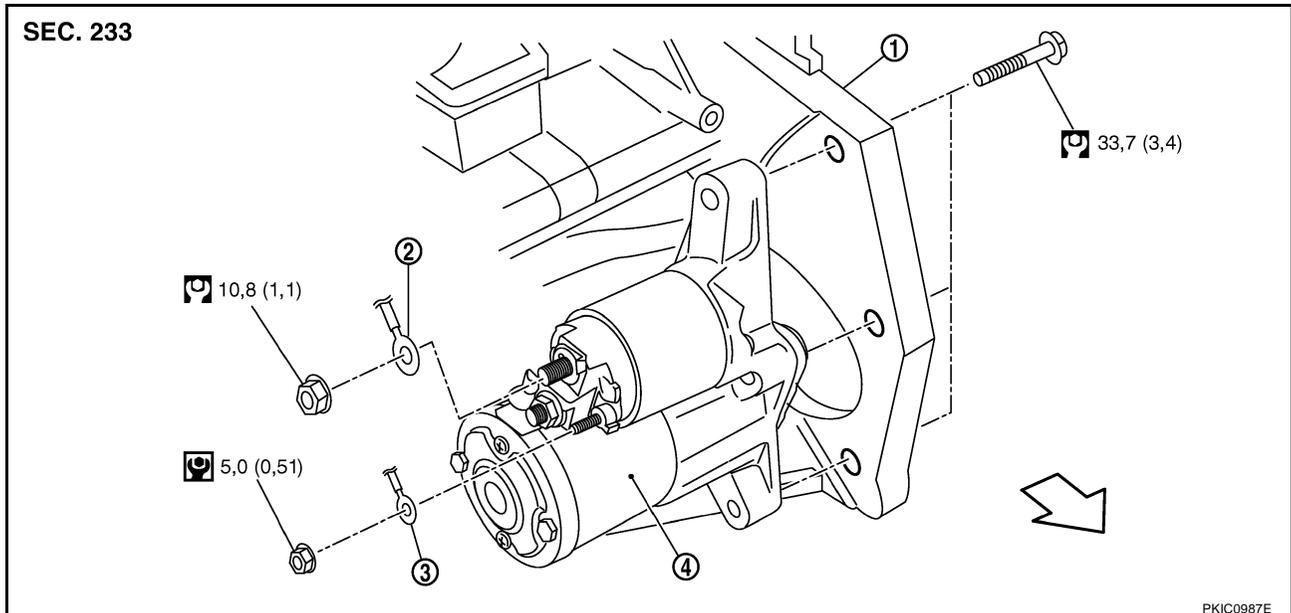
### REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

## Dépose et repose (modèles à moteur HR)

BKS005EU

SEC. 233



1. Bloc-cylindres

2. Faisceau de borne B

3. Faisceau de borne S

4. Démarreur

 : N·m (kg·m)

 : N·m (kg·m)

 : Partie avant du moteur

### DEPOSE

1. Débrancher le câble de batterie de la borne négative.
2. Déposer le conduit d'air (admission). Se reporter à [EM-130. "FILTRE A AIR ET CONDUIT D'AIR"](#).
3. Déposer le réservoir. Se reporter à [CO-33. "RADIATEUR"](#).

# SYSTEME DE DEMARRAGE

4. Débrancher l'écrou de borne "S".
5. Déposer l'écrou de borne "B".
6. Retirer les boulons de fixation du démarreur.
7. Déposer le démarreur en le soulevant du véhicule.

## REPOSE

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

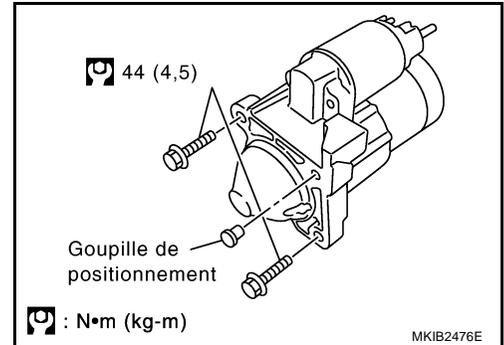
### PRECAUTION:

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

## Dépose et repose (modèles à moteur K9K)

### DEPOSE

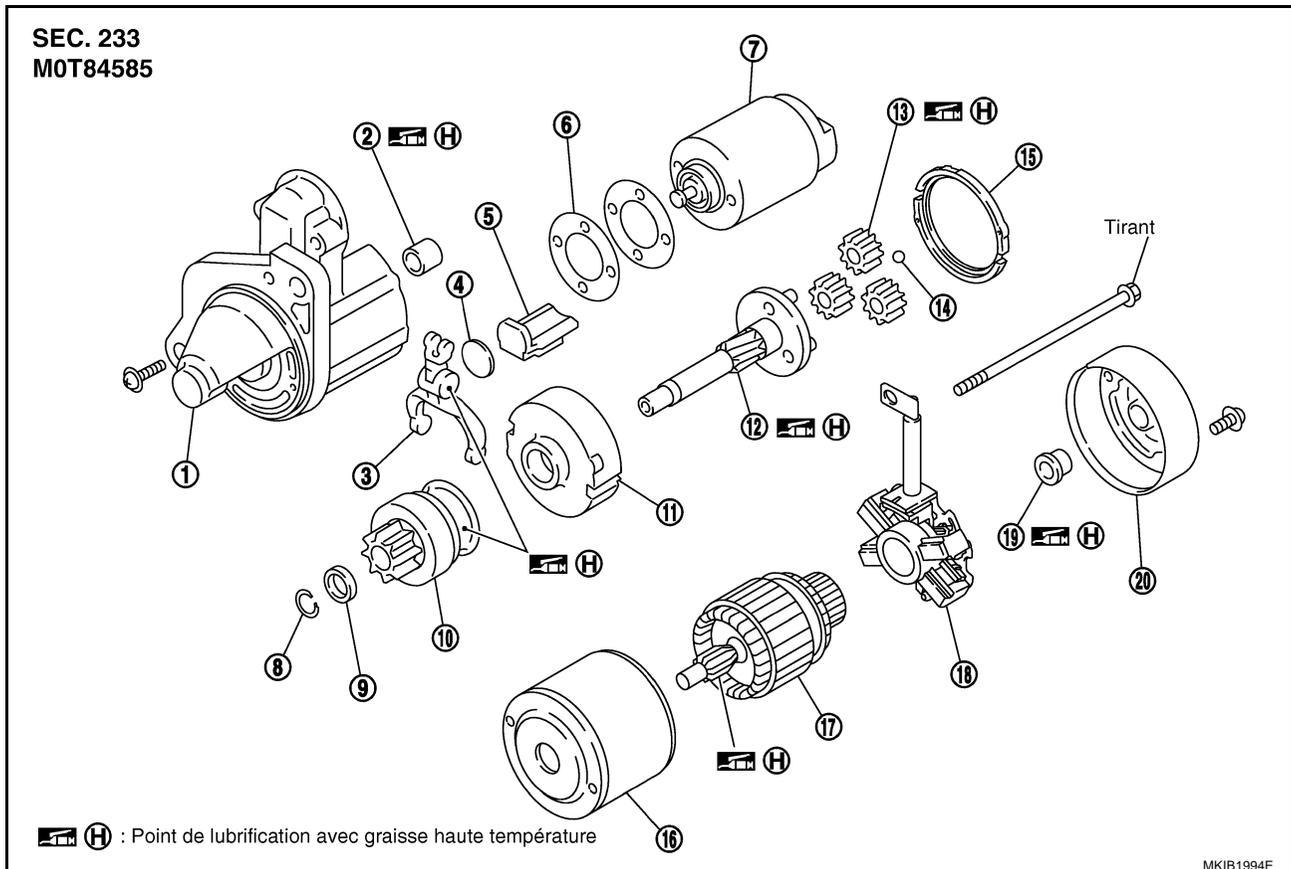
1. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le boulon de fixation du démarreur de la partie supérieure du véhicule.
3. Débrancher les bornes S et B du démarreur.
4. Déposer le boulon de fixation du démarreur de la partie inférieure du véhicule.
5. Déposer le démarreur de la partie inférieure du véhicule.



## REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

## Démontage et montage



- |                                       |                               |                      |
|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1. Carter d'engrenage                 | 2. Palier à coussinet-douille | 3. Levier de passage |
| 4. Plaque                             | 5. Garniture                  | 6. Plaque de réglage |
| 7. Ensemble d'interrupteur magnétique | 8. Clip de blocage            | 9. Butée de pignon   |

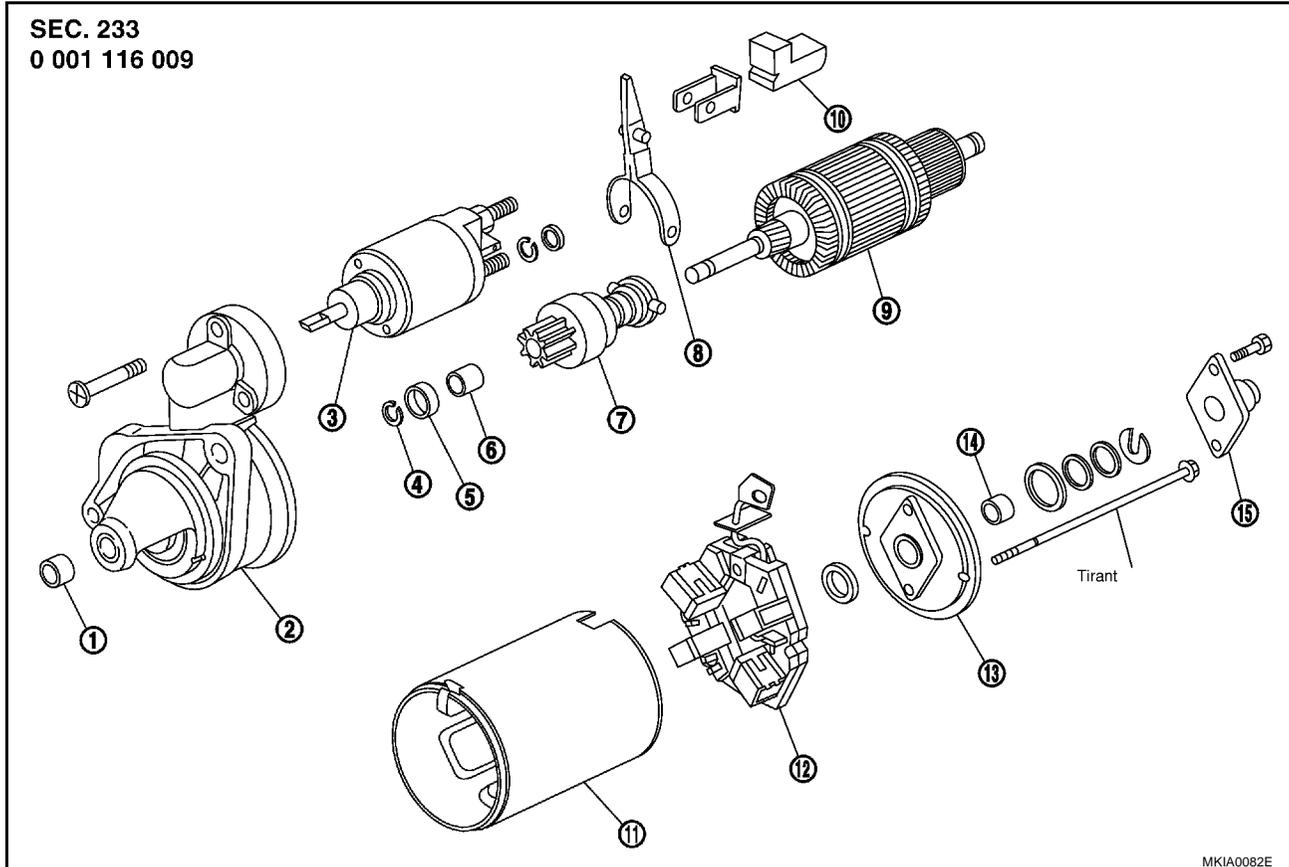
# SYSTEME DE DEMARRAGE

- |                          |                       |                              |
|--------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 10. Ensemble de pignon   | 11. Engrenage interne | 12. Axe de pignon            |
| 13. Engrenage planétaire | 14. Bille             | 15. Garniture                |
| 16. Chape                | 17. Induit            | 18. Ensemble de porte-balais |
| 19. Roulement arrière    | 20. Couvercle arrière |                              |

**Tirant :**

**MOT84585**

: 4,1 - 7,1 N·m (0,45 - 0,72 kg·m)

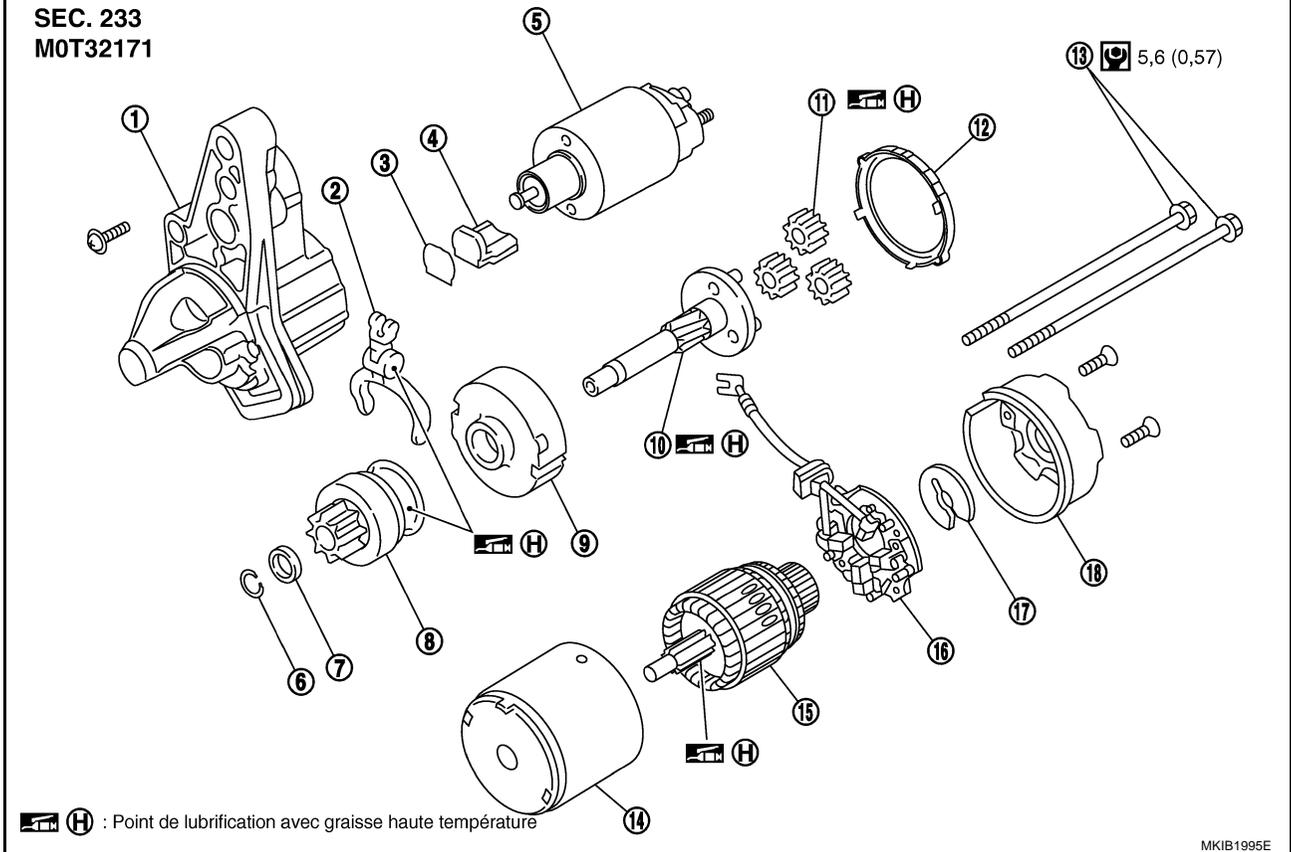


MKIA0082E

- |                       |                       |                                       |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1. Bague              | 2. Carter d'engrenage | 3. Ensemble d'interrupteur magnétique |
| 4. Clip de blocage    | 5. Butée de pignon    | 6. Bague                              |
| 7. Ensemble de pignon | 8. Levier de passage  | 9. Induit                             |
| 10. Garniture         | 11. Chape             | 12. Porte-balais                      |
| 13. Couvercle arrière | 14. Bague             | 15. Chapeau                           |

# SYSTEME DE DEMARRAGE

SEC. 233  
MOT32171



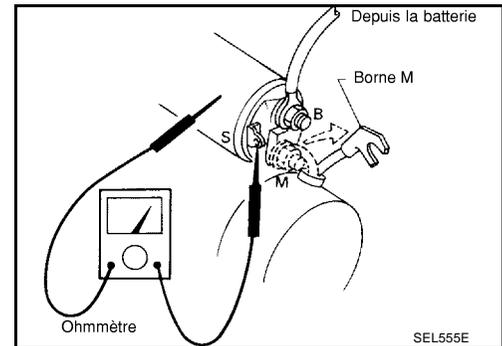
- |                                      |                                       |                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Carter d'engrenage                | 2. Levier de passage                  | 3. Plaque                         |
| 4. Garniture                         | 5. Ensemble d'interrupteur magnétique | 6. Bague                          |
| 7. Dispositif d'arrêt                | 8. Ensemble de pignon d'embrayage     | 9. Ensemble d'engrenage interne   |
| 10. Engrenages de l'ensemble d'arbre | 11. Ensemble d'engrenage              | 12. Garniture                     |
| 13. Boulon d'assemblage              | 14. Ensemble de chape                 | 15. Induit                        |
| 16. Ensemble de porte-balais         | 17. Joint en E                        | 18. Ensemble de couvercle arrière |

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

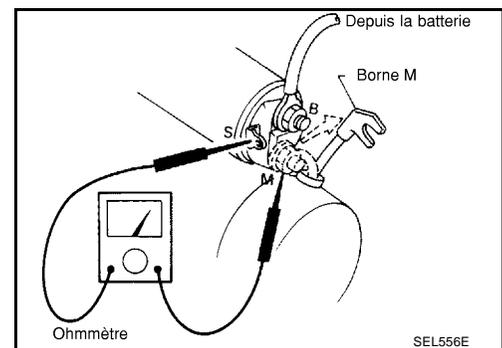
## Inspection

### VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE

- Avant de procéder à la vérification, débrancher le câble de masse de la batterie.
  - Débrancher la borne "M" du démarreur.
1. Test de continuité (entre la borne "S" et le corps d'interrupteur).
    - Il n'y a pas continuité... Remplacer.

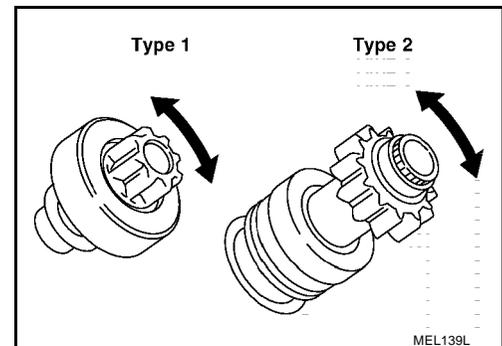


2. Test de continuité (entre les bornes "S" et "M").
  - Il n'y a pas continuité... Remplacer.



### VERIFICATION DE L'EMBRAYAGE/DU PIGNON

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.
  - S'il se bloque ou tourne dans les deux sens, ou bien si une résistance anormale est ressentie... Il doit être remplacé.



### VERIFICATION DU BALAI

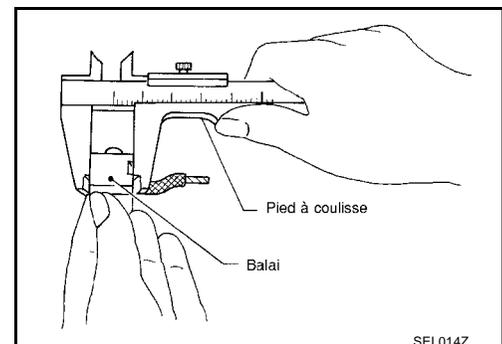
#### Balais

Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

**Longueur limite  
d'usure**

**: Se reporter à [SC-63](#),  
"[CARACTERISTIQUES ET  
VALEURS DE REGLAGE  
\(SDS\)](#)".**

- Usure excessive... Remplacer.



# SYSTEME DE DEMARRAGE

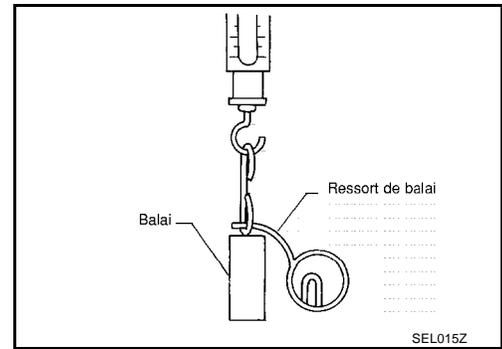
## Vérification du ressort de balais

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

**Pression du ressort  
(avec un nouveau  
balai)**

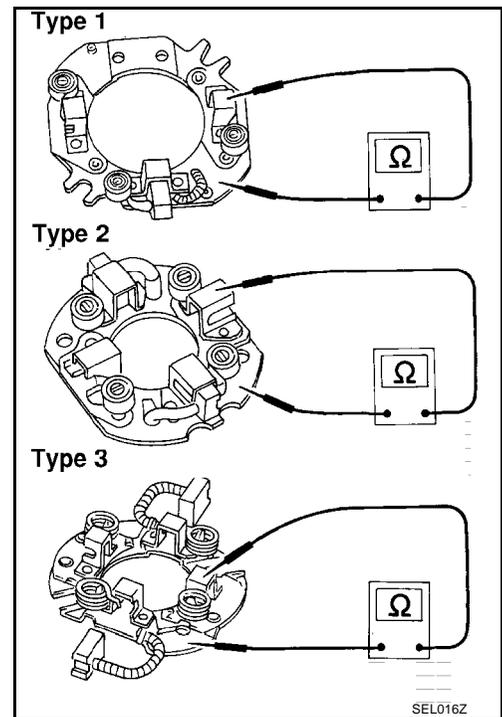
**: Se reporter à SC-63,  
"CARACTERISTIQUES ET  
VALEURS DE REGLAGE  
(SDS)".**

- Si la valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer.



## Porte-balais

1. Effectuer un test d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).
  - Il y a continuité... Il doit être remplacé.
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.



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

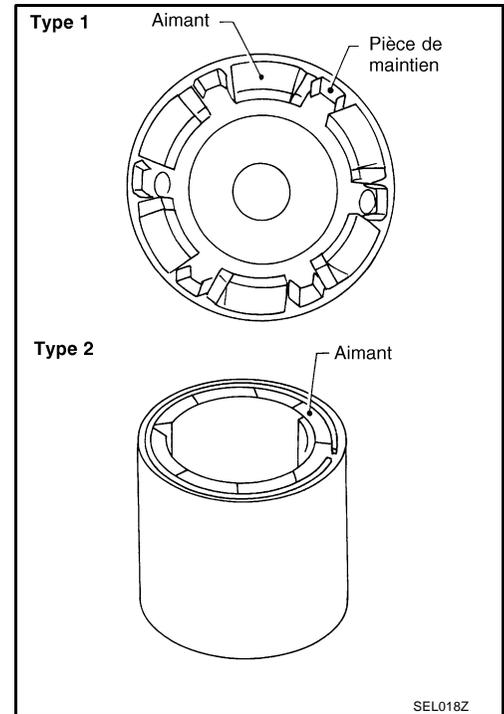
# SYSTEME DE DEMARRAGE

## VERIFICATION 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.

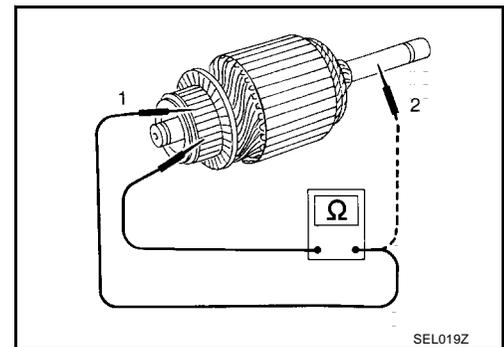
### **PRECAUTION:**

**Ne pas serrer la chape dans un étau et ne pas la frapper avec un maillet.**

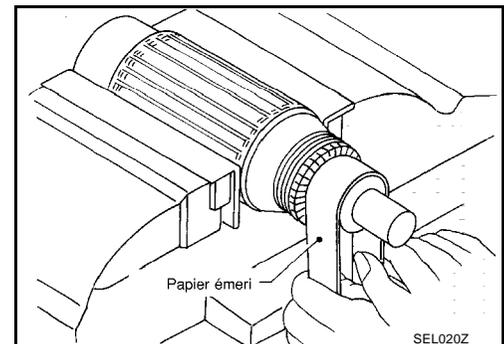


## VERIFICATION DE L'INDUIT

1. Effectuer un essai de continuité (entre les deux segments côte à côte).
  - Il n'y a pas continuité... Remplacer.
2. Effectuer un essai d'isolation (entre chaque commutateur et l'arbre).
  - Il y a continuité... Il doit être remplacé.



3. Vérifier la surface du commutateur.
  - Surface rugueuse... Poncer légèrement avec du papier émeri n°500 - 600.



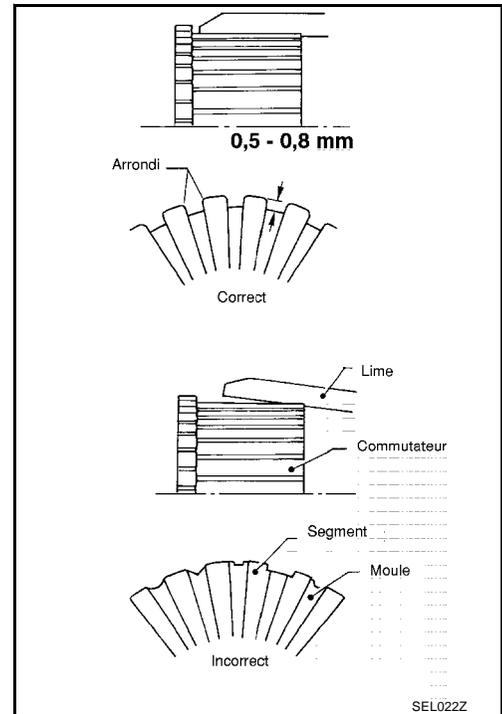
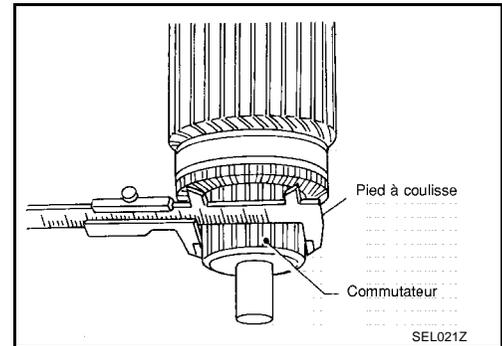
# SYSTEME DE DEMARRAGE

4. Vérifier le diamètre du commutateur.

**Diamètre minimum du commutateur** : Se reporter à [SC-63](#), "[CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)](#)".

- Inférieur à la valeur spécifiée... Remplacer.

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



- Elle est inférieure à 0,2 mm... Creuser de 0,5 à 0,8 mm

## Remontage

BKS005EY

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

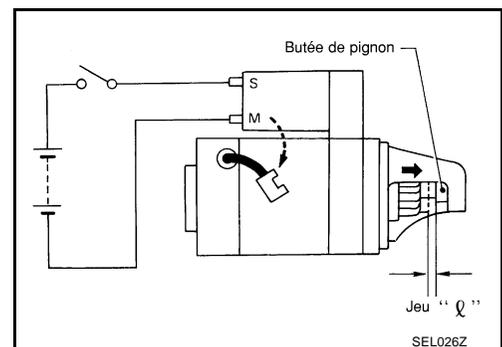
Suivre avec soin les instructions suivantes.

## REGLAGE DE LA LONGUEUR DE SAILLIE DU PIGNON

### Jeu

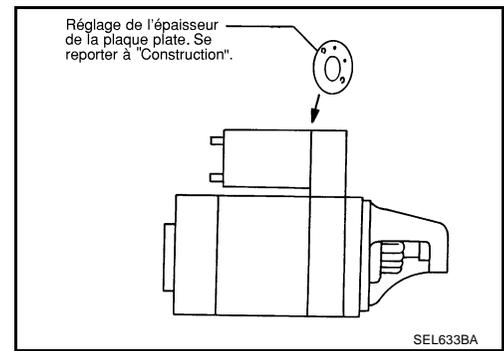
Avec le pignon poussé vers l'extérieur par le contact magnétique, repousser le pignon pour éliminer tout relâchement et mesurer le jeu "ℓ" entre l'extrémité avant du pignon et la butée du pignon.

**Jeu "ℓ"** : Se reporter à [SC-63](#), "[CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)](#)".



## SYSTEME DE DEMARRAGE

- Le jeu n'entre pas dans les valeurs spécifiées... Le régler à l'aide de la plaque de réglage.



# CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PFP:00030

### Tension de

BKS005EZ

Modèle concerné	CR, HR, K9K		
Type	Code de type FULMEN		
	LB1 (FCM 047 620)	LB2 (FCM 055 622)	LB2 (FCM 050 622)
Contenance V-AH	12 - 47	12 - 55	12 - 50

### Démarrreur

BKS005FO

Type	M0T84585	0 001 116 009	M0T32171	
	Marque MITSU-BISHI Type de pignon de réduction	Marque BOSCH Non réducteur	Marque MITSU-BISHI Type de pignon de réduction	
Modèle concerné	CR		HR	
Tension de système V	12,0			
A vide	Tension V de la borne	11,0	11,5	11,0
	Courant A	Moins de 90	Moins de 48	Moins de 90
	Régime en tr/min	Plus de 2 800	Plus de 5 800	Plus de 3 000
Diamètre minimum du commutateur mm	—	33,5	—	
Longueur minimum de balais mm	—	3,5	—	
Tension du ressort de balai N (kg)	—	—	—	
Jeu entre le métal antifriction et l'arbre d'induit mm	Moins de 0,2	—	—	
Jeu "ℓ" entre l'extrémité avant du pignon et la butée de pignon mm	0,3 - 2,5	0,0 - 3,9	—	

### Alternateur

BKS005F1

Type	2542927	A002TJ0291ZE
	Marque VALEO	Marque MITSUBISHI
Modèle concerné	CR	HR
Puissance nominale V-A	12 - 77	12 - 120
Polarité de masse	Négative	
Régime minimum à vide (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise) tr/min	—	—
Courant de sortie à chaud (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise) A tr/min	Plus de 39/1 800 Plus de 60/2 500 Plus de 76/5 000 Plus de 77/6 000	Plus de 27/1 300 Plus de 95/2 500 Plus de 116/5 000
Tension de sortie régulée V	14,55	14,1 - 14,7
Longueur minimum de balais mm	—	—
Pression de ressort de balais N (g)	—	—
Diamètre minimum de la bague collectrice mm	—	—
Résistance de la bobine de rotor à 20°C	—	—

## CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

---