

SECTION **SC**

CIRCUIT DE CHARGE ET SYSTEME DE DEMAR-
RAGE

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	3	DETECTION DE TENSION	22	F
Précautions relatives aux systèmes de retenue supplémentaires (SRS) comprenant les "AIRBAGS" et les "PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE"	3	VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE	24	G
Schémas de câblage et diagnostic de défauts	3	VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE..	24	H
PREPARATION	4	VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE..	25	I
Outillage spécial	4	PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SOND	27	J
BATTERIE	5	CONSULT-II DE MESURE DE COURANT	27	SC
Comment manipuler la batterie	5	Diagnostic des défauts (modèles à moteur K9K) ...	28	L
METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE EXCESSIVE	5	PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	28	M
VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE....	5	VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC..	28	
VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE	6	TAB	28	
Organigramme de test et de charge de la batterie....	7	LEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME	28	
TAB	7	LEAU I	28	
TAB	8	LEAU II	28	
A : CHARGE LENTE	9	PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU T	28	
B : CHARGE STANDARD	11	EMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE	28	
C : CHARGE RAPIDE	13	VERIFICATION DE LA LIGNE DU T	29	
Dépose et repose	15	EMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE	30	
CIRCUIT DE CHARGE	16	DETECTION DE TENSION	30	
Description du système (modèles à moteur CR) ...	16	VERIFIER SI LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE	32	
Description du système (modèles à moteur K9K)..	16	VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENeree PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE..	32	
Schéma de câblage — CHARGE — (modèles avec moteur CR)	17	VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE..	33	
Schéma de câblage — CHARGE — (modèles avec moteur K9K)	18	PROCEDURE DE FONCTIONNEMENT DE LA SOND	35	
Diagnostic des défauts (modèles à moteur CR) ...	20	CONSULT-II DE MESURE DE COURANT	35	
PROCEDURE DE DIAGNOSTIC	20	Dépose et repose (modèles à moteur CR)	36	
VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC..	20	DEPOSE	36	
TAB	20	REPOSE	36	
LEAU DE DIAGNOSTIC DES DEFAUTS PAR SYMPTOME	20	Dépose et repose (modèles à moteur K9K)	37	
PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU T	20	DEPOSE	37	
EMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE	20	REPOSE	37	
VERIFICATION DE LA LIGNE DU T	21	Démontage	38	
EMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE	21	COUVERCLE ARRIERE	38	
VERIFICATION DU T	21	ROULEMENT ARRIERE	38	
EMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE	21	Inspection	38	

VERIFICATION DU ROTOR	38	DEPOSE	47
VERIFICATION DU BALAI	38	REPOSE	47
VERIFICATION DU STATOR	39	Démontage et montage	48
Remontage	39	Inspection	51
AJUSTEMENT DE LA BAGUE D'USURE		VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE...	51
ARRIERE	39	VERIFICATION DE L'EMBRAYAGE/DU	
REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE	39	PIGNON	51
SYSTEME DE DEMARRAGE	41	VERIFICATION DU BALAI	51
Description du système	41	VERIFICATION DE LA CHAPE	53
MODELES AVEC T/M	41	VERIFICATION DE L'INDUIT	53
MODELES T/A	41	Remontage	54
Schéma de câblage — START — (modèles avec		REGLAGE DE LA LONGUEUR DE SAILLIE DU	
moteur CR)	42	PIGNON	54
Schéma de câblage — START — (modèles avec		CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
moteur K9K)	44	REGLAGE (SDS)	56
Diagnostique des défauts	46	Tension de	56
Dépose et repose (modèles à moteur CR)	47	Démarreur	56
DEPOSE	47	Alternateur (VIN < SJNxxAK12U1044368)	56
REPOSE	47	Alternateur (VIN > SJNxxAK12U1044368)	57
Dépose et repose (modèles à moteur K9K)	47		

PRECAUTIONS

PPF:00011

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

BKS0075Q

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.**

Schémas de câblage et diagnostic de défauts

BKS0075R

Pour lire les schémas de câblage, se reporter aux références suivantes :

- [GI-15, "Comment lire les schémas de câblage"](#) dans la section GI
- [PG-5, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE"](#) dans la section PG pour en savoir plus sur le circuit d'alimentation électrique

Pour le diagnostic des défauts, se reporter aux sections suivantes :

- [GI-10, "Comment procéder au diagnostic des défauts"](#) dans la section GI
- [GI-25, "Comment accomplir un diagnostic efficace en cas d'incident électrique"](#) dans la section GI

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

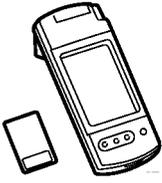
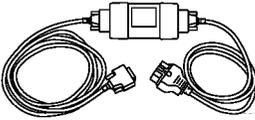
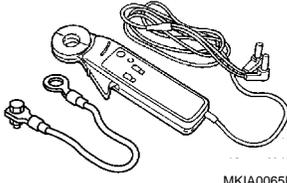
PREPARATION

PREPARATION

PFP:00002

Outillage spécial

BKS0075S

Nom de l'outil	Description
Unité CONSULT-II et carte programme AED02E	 <p>PBIA3527J</p>
CONVERTISSEUR CONSULT-II	 <p>PBIA3526J</p>
Sonde de mesure de courant de CONSULT-II EG1187 1900	 <p>MKIA0065E</p>

BATTERIE

PFP:00011

Comment manipuler la batterie

BKS0075T

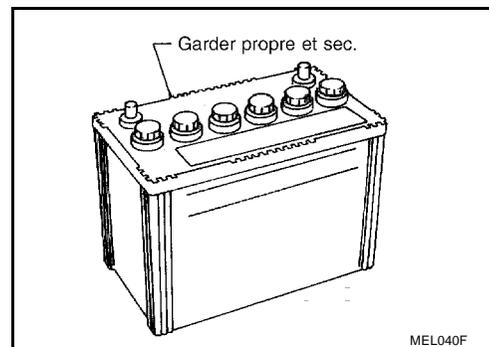
PRECAUTION:

- 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.

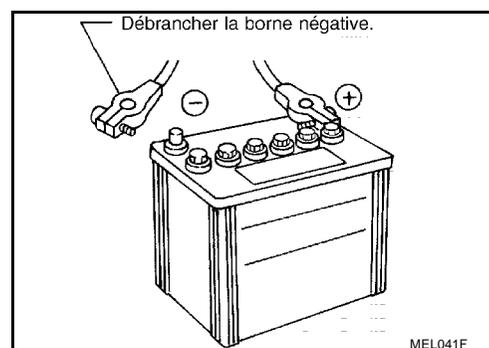
METHODES POUR EVITER UNE DECHARGE EXCESSIVE

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

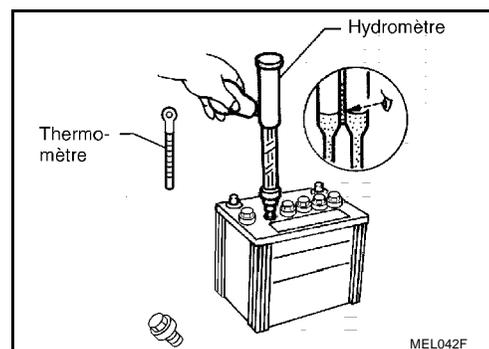
- La surface de la batterie (en particulier le haut) doit toujours rester propre et sèche.
- Les connexions des bornes doivent être propres et serrées.
- Contrôler le niveau d'électrolyte à l'occasion de chaque révision périodique.
Cette recommandation s'applique également aux batteries désignées comme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



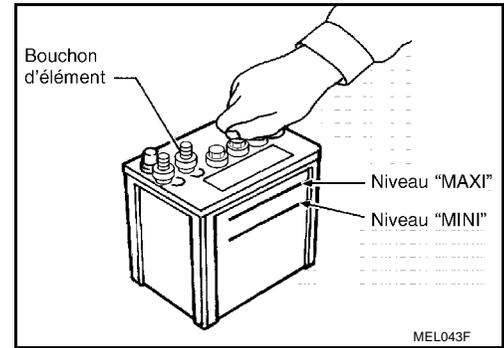
VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

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.

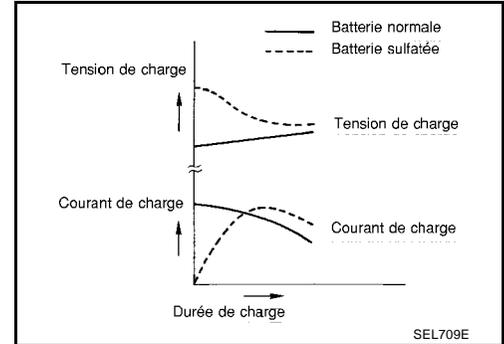


Sulfatage

Une batterie se décharge complètement si elle n'est pas utilisée pendant une période prolongée et la densité relative devient inférieure à 1,100. Cela peut provoquer le 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.

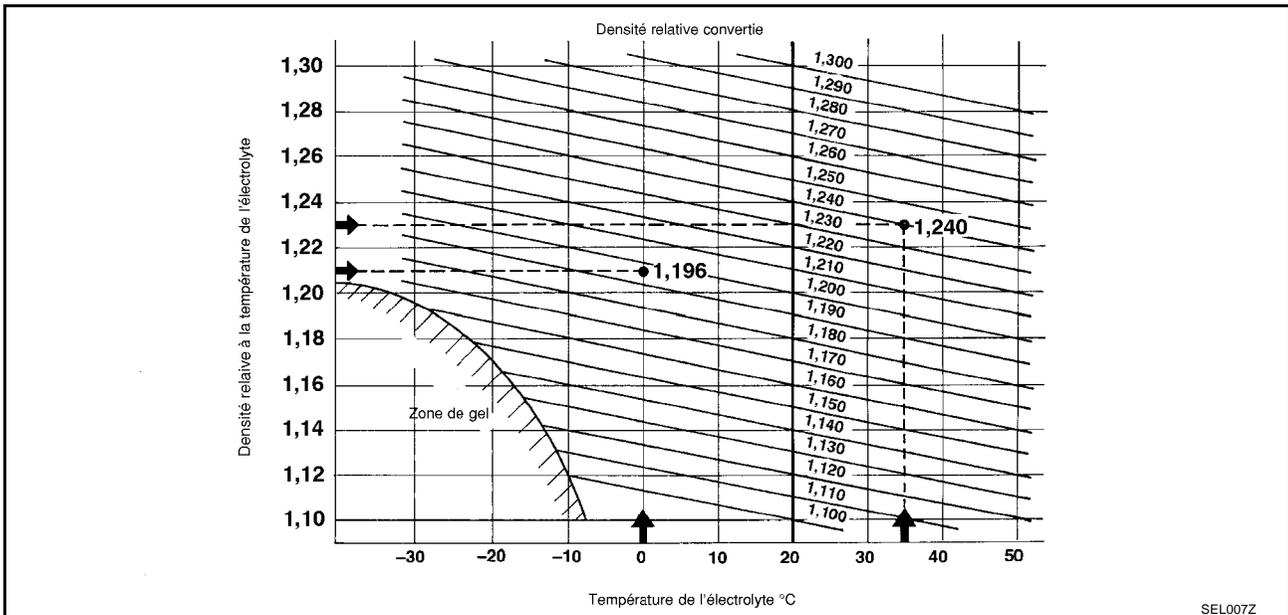
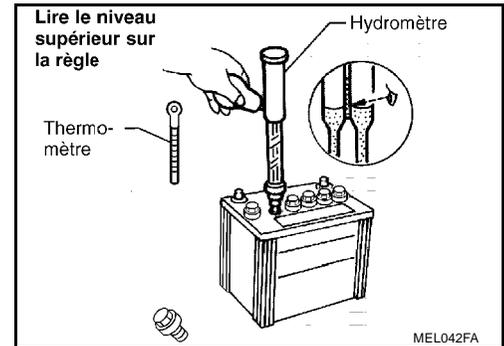


VERIFICATION DE LA DENSITE RELATIVE

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

Exemple :

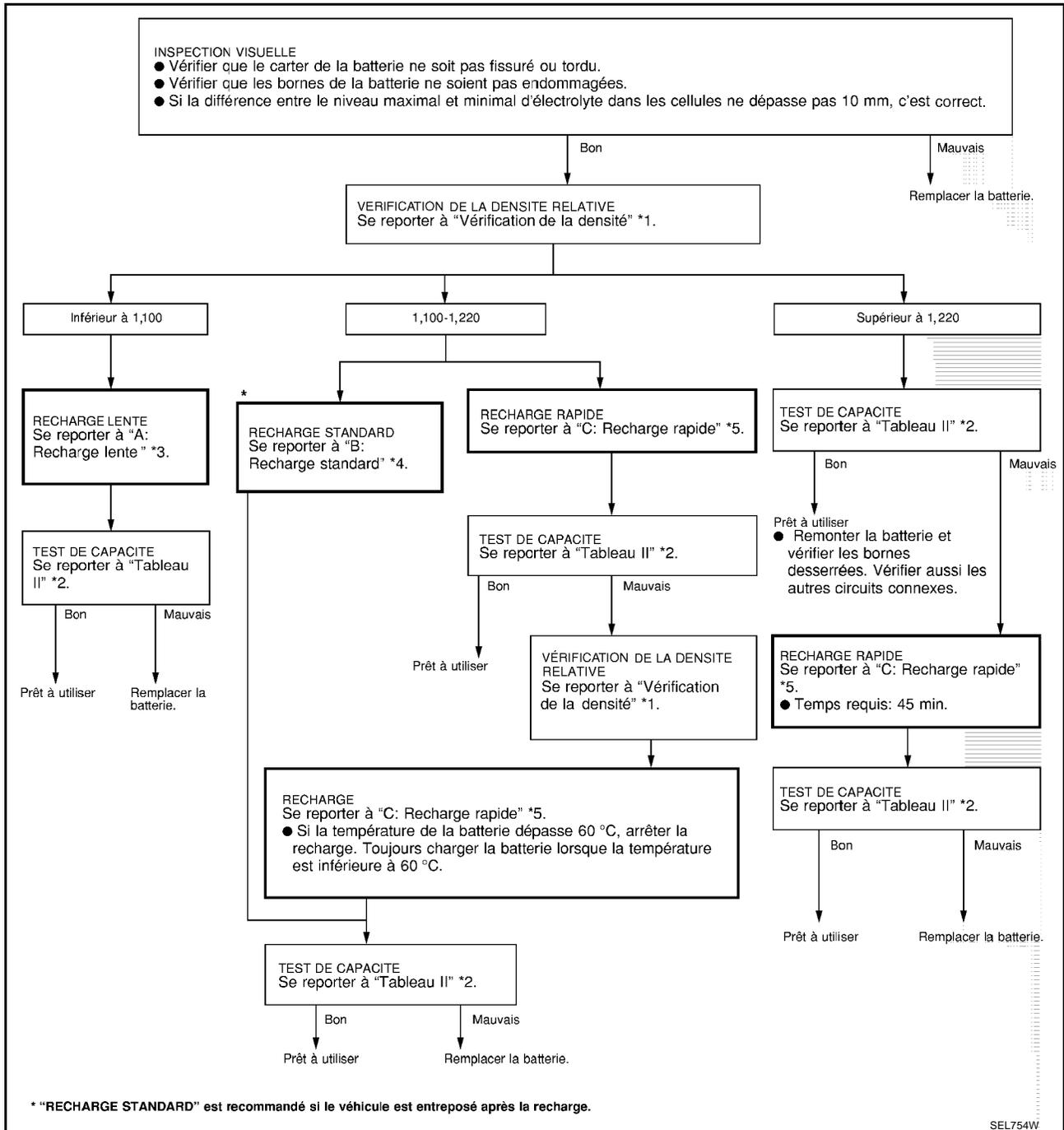
- Lorsque la température de l'électrolyte est de 35°C et la densité de l'électrolyte de 1,230, la densité convertie à 20°C est de 1,240.
- Lorsque la température de l'électrolyte est de 0°C et la densité de l'électrolyte de 1,210, la densité convertie à 20°C est de 1,196.



BATTERIE

BKS0075U

Organigramme de test et de charge de la batterie TABLEAU I



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

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

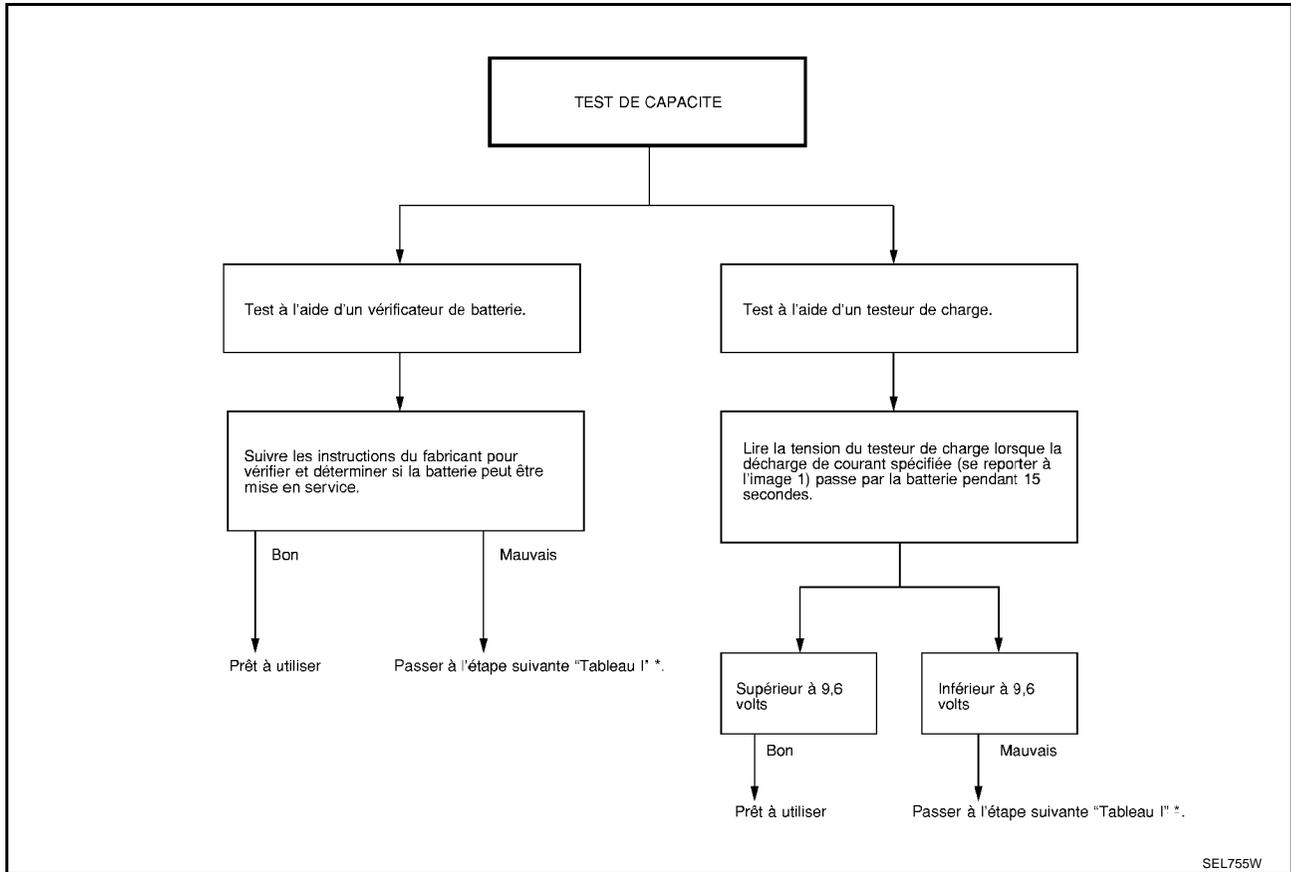
*3. [SC-9. "A : CHARGE LENTE"](#)

*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.

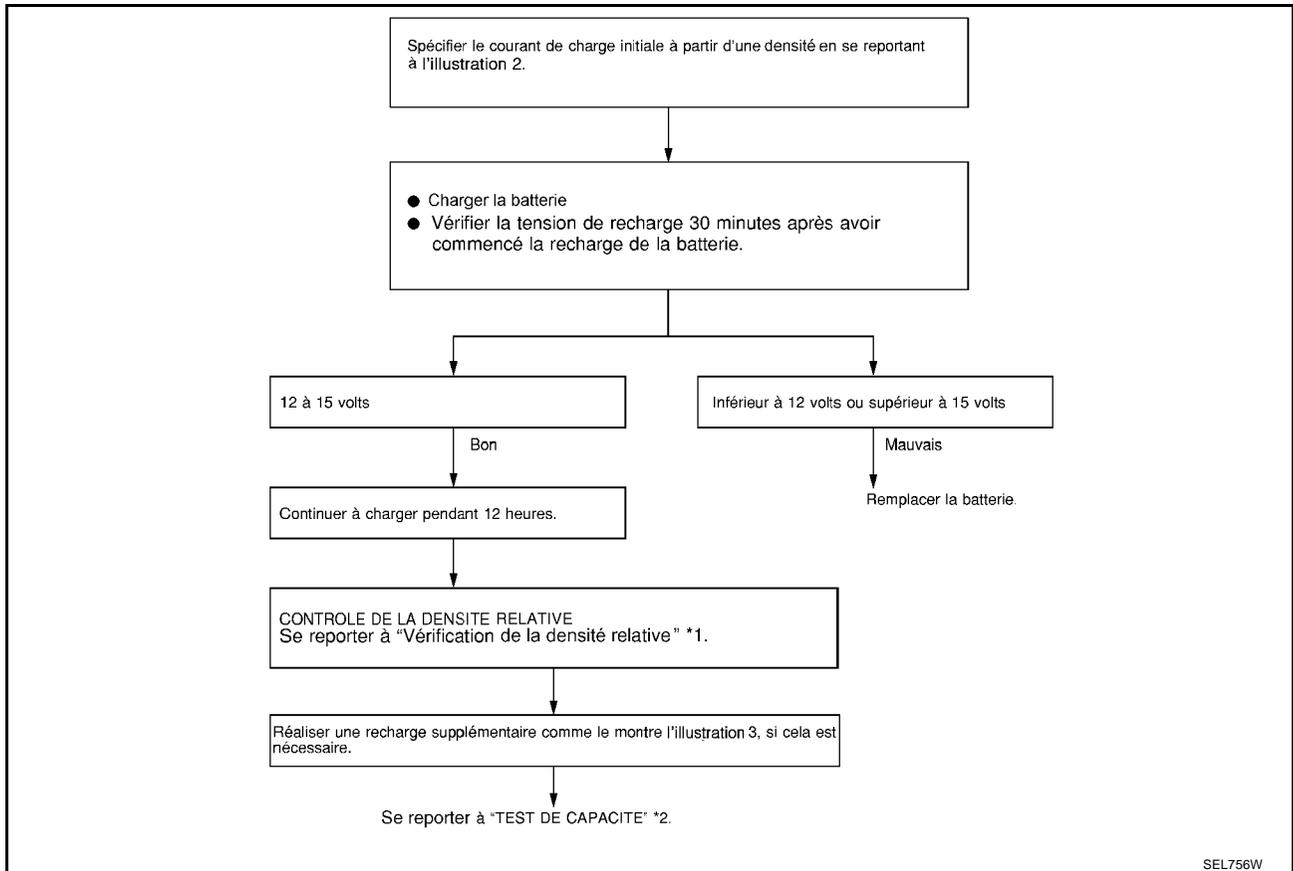
III. 1 Courant de décharge (testeur de charge)

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"](#)

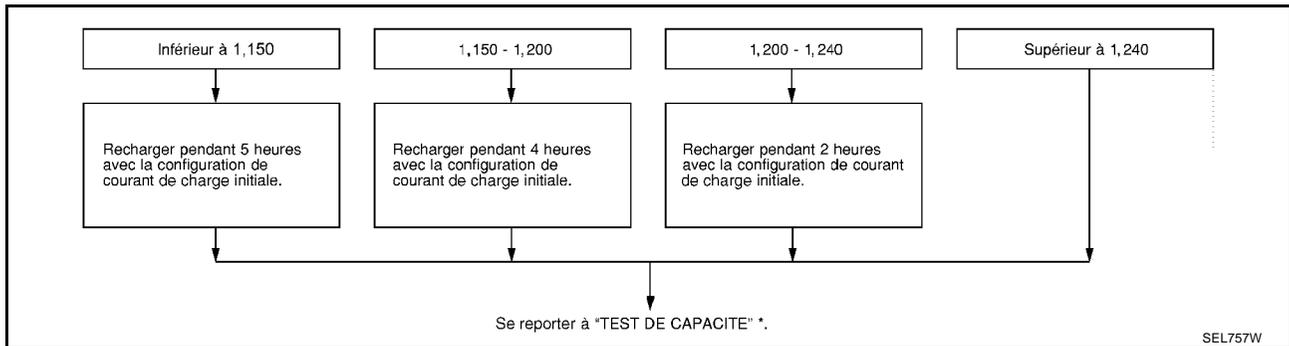
BATTERIE

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)	46B24R(L)	55B24R(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)



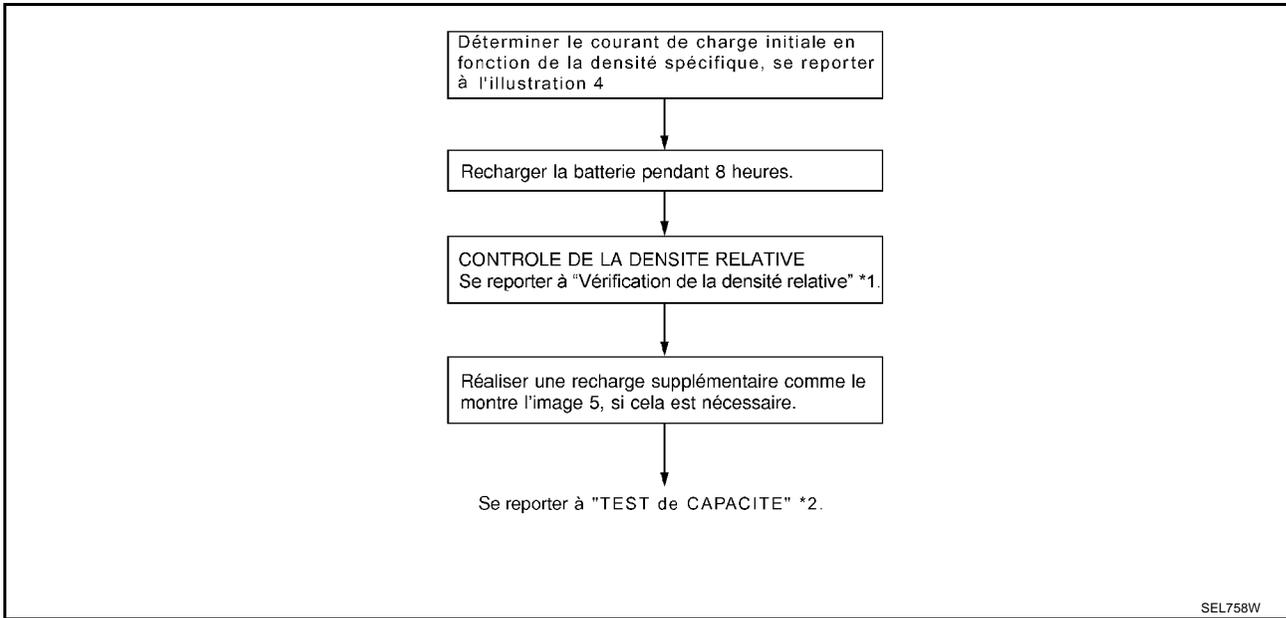
*. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

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)

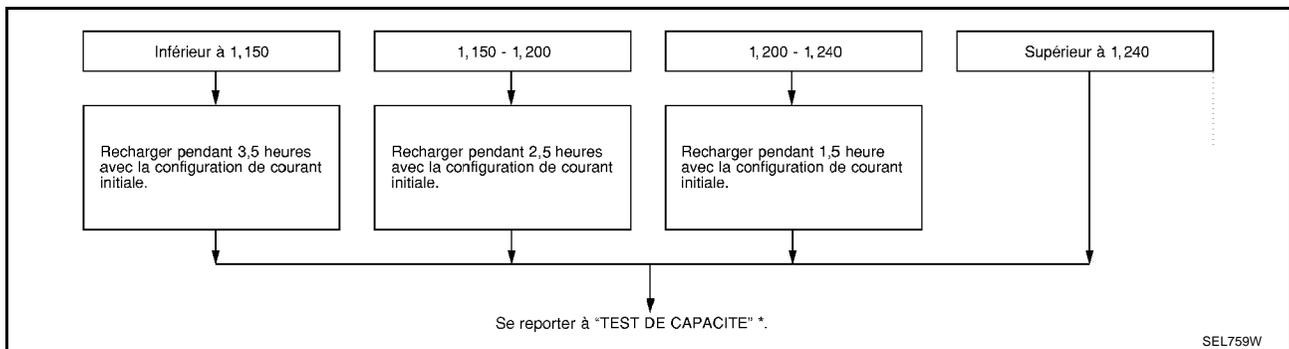
		TYPE DE BATTERIE																							
DENSITE CONVERTIE	28B19R(L)	LB1 FCM 047 620 [code de type FULMIEN]	LB2 FCM 050 622 [code de type FULMIEN]	46B24R(L)	55B24R(L)	LB2 FCM 055 622 [code de type FULMIEN]	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [type de code YUASA]	027 [type de code YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code 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)	3,4 (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)											
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)														

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)																								
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)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (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)



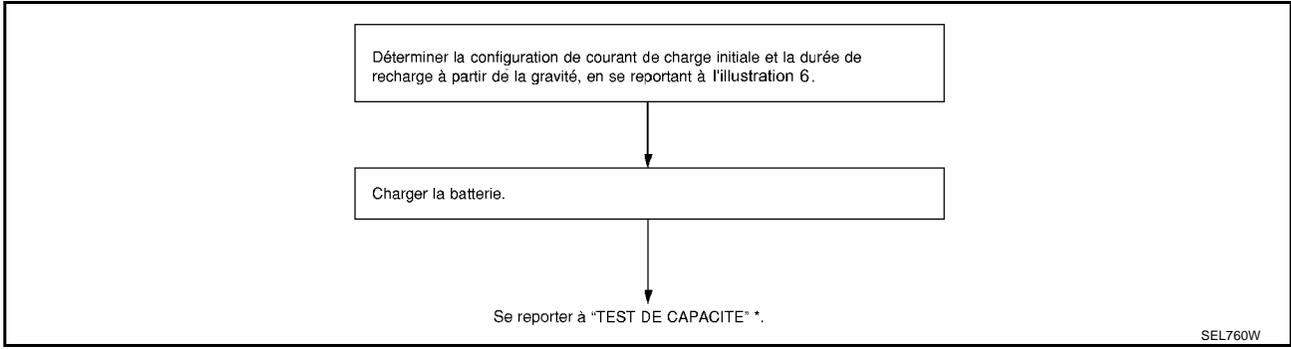
*. [SC-8. "TABLEAU II"](#)

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)
40 (A)	115D31R(L)
	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
1,190 - 1,220	1,130 - 1,160	2,0 heures
1,160 - 1,190	1,160 - 1,190	1,5 heures
1,190 - 1,220	1,190 - 1,220	1,0 heure
Supérieure à 1,220		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:

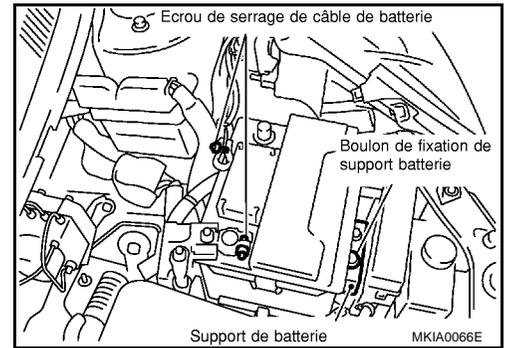
- Lors de la dépose, retirer la borne négative en premier. Mais pour la repose, reposer la borne positive en premier.
- Serrer les pièces au couple spécifié comme sur l'illustration ci-dessous.

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)



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)

BKS0075W

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 4 (S) de l'alternateur est constamment alimentée par :

- Fusible de 10 A [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 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.

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

Description du système (modèles à moteur K9K)

BKS0075X

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.

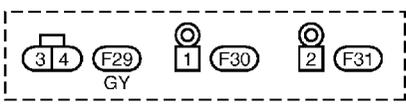
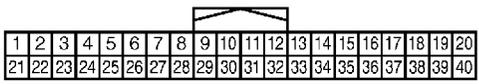
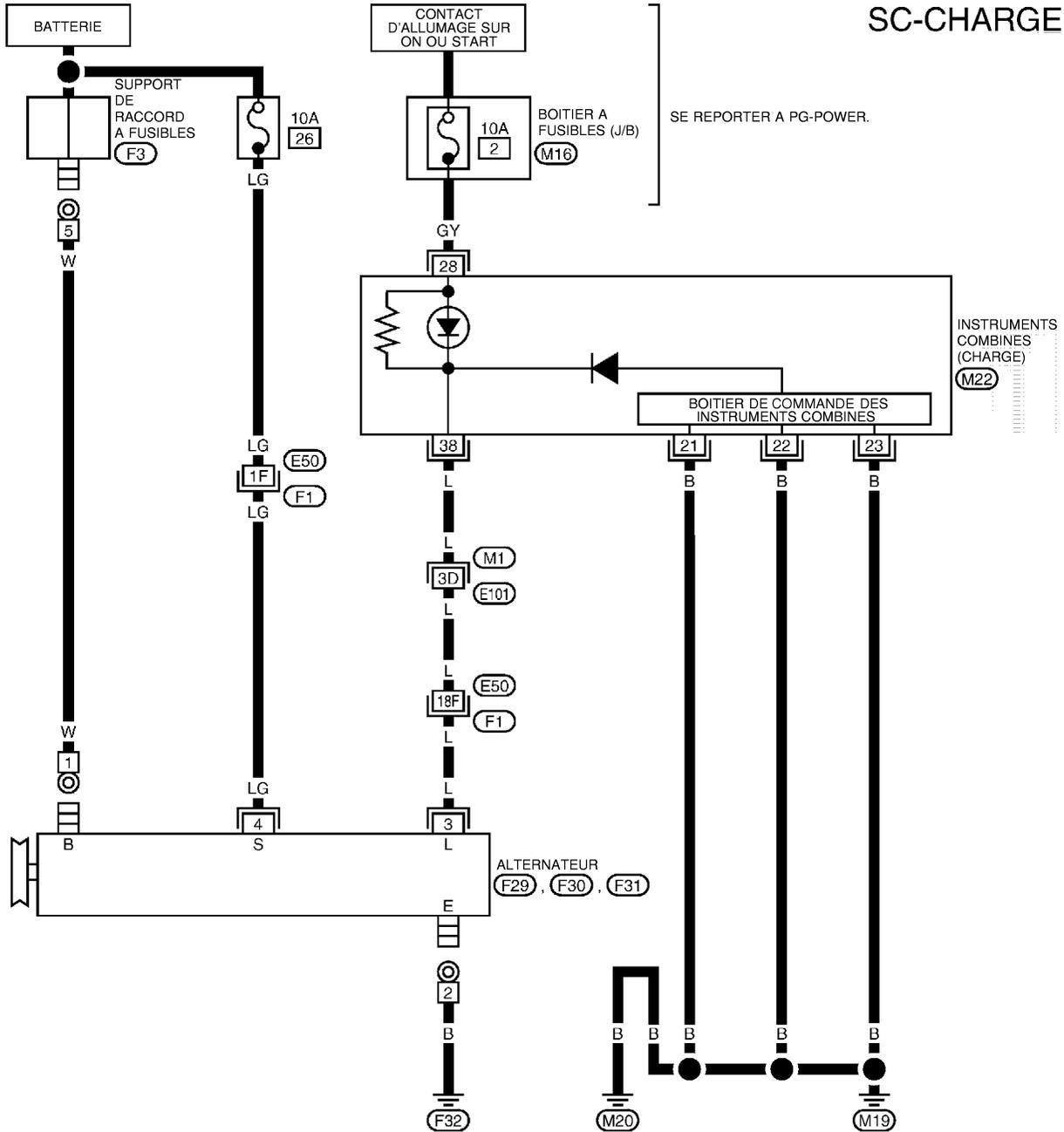
Le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur est allumé pour indiquer un défaut.

CIRCUIT DE CHARGE

Schéma de câblage — CHARGE — (modèles avec moteur CR)

BKS0075Y

SC-CHARGE-01



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

(M1) , (F1) -SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)

(M16) -BOITE A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

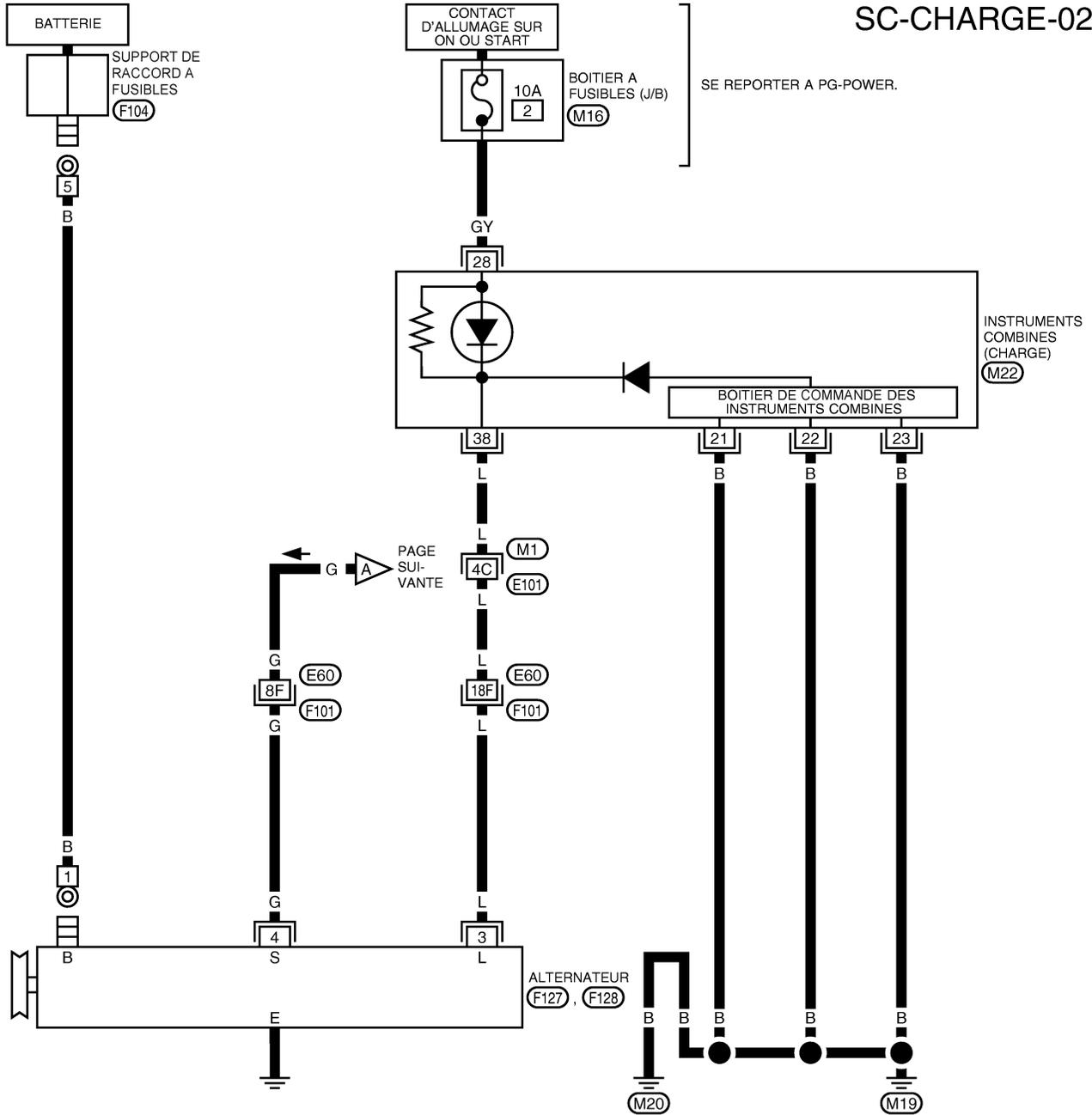
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

CIRCUIT DE CHARGE

Schéma de câblage — CHARGE — (modèles avec moteur K9K)

BKS0075Z

SC-CHARGE-02

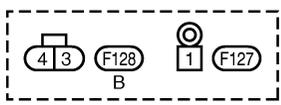


SE REPORTER A PG-POWER.

PAGE SUIVANTE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

M22 W



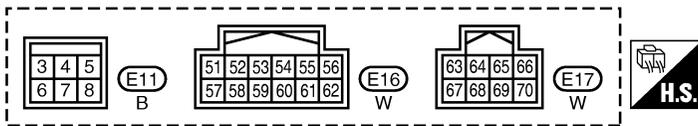
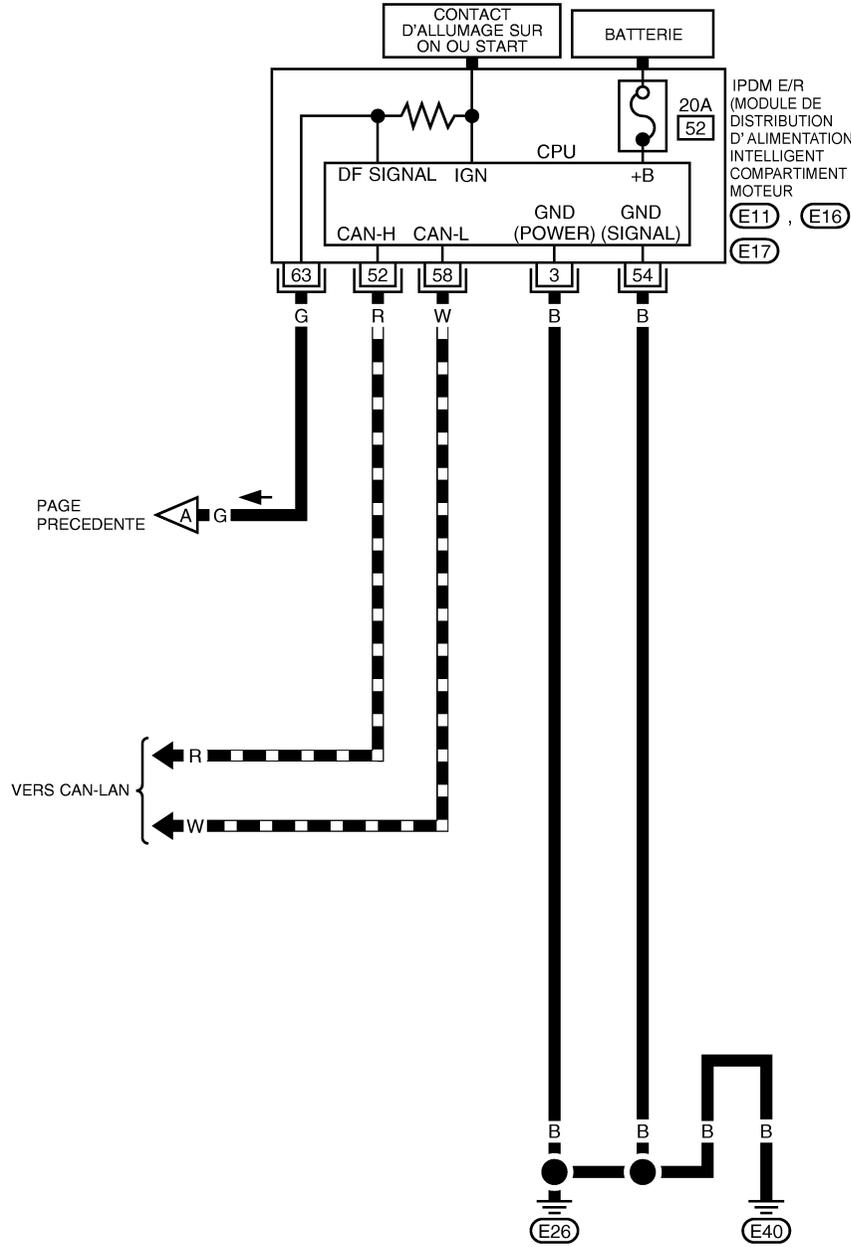
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

- (M1) (F101) - SUPER RACCORD MULTIPLE (SMJ)
- (M16) - BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORD (J/B)

MKWA1451E

CIRCUIT DE CHARGE

SC-CHARGE-03



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

CIRCUIT DE CHARGE

BKS00760

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-20, "VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC"](#).
3. Effectuer le diagnostic des défauts de chaque symptôme. Se reporter à [SC-20, "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-20, "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-14, "COURROIE D'ENTRAINEMENT"](#) dans la section EM.
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-20, "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 SC-20, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE" .
Le témoin d'avertissement de charge s'allume.	Se reporter à SC-20, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE" .
Autres que les symptômes ci-dessus (éclaboussures de liquide de batterie, mauvaise odeur ou autres)	SC-24, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE" .

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

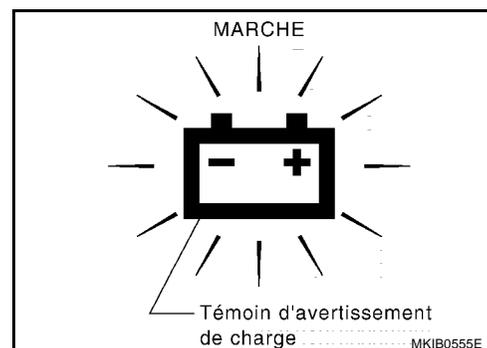
1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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-21, "VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).



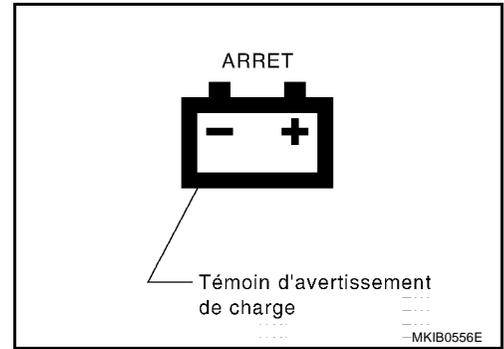
CIRCUIT DE CHARGE

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-22, "VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION"](#).

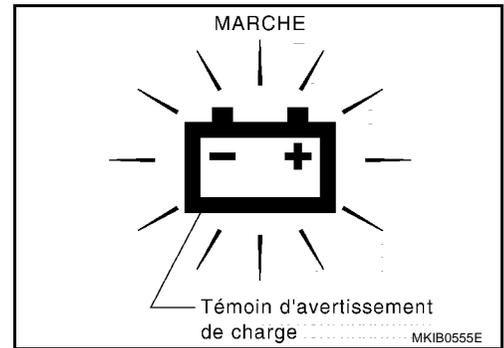


3. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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-24, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"](#).
NON >> Passer à [SC-24, "VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE"](#).



VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

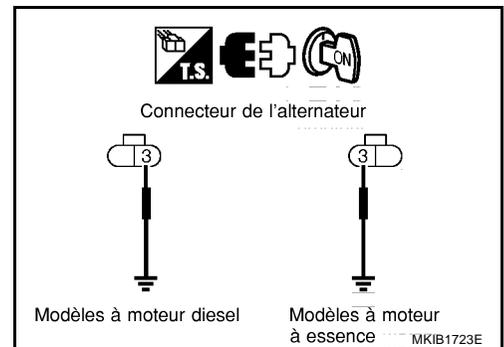
PRECAUTION:

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

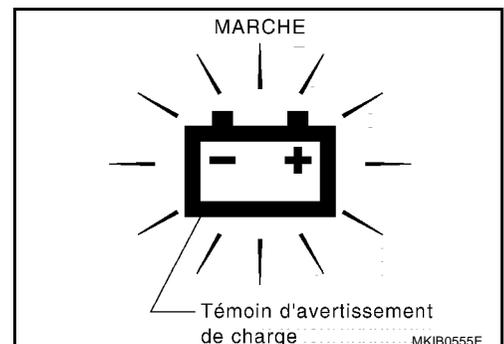
1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Débrancher le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre la borne 3 du connecteur de l'alternateur à la masse.



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.



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

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 3 du connecteur d'alternateur.

38 - 3 : il doit y avoir continuité.

BON ou MAUVAIS

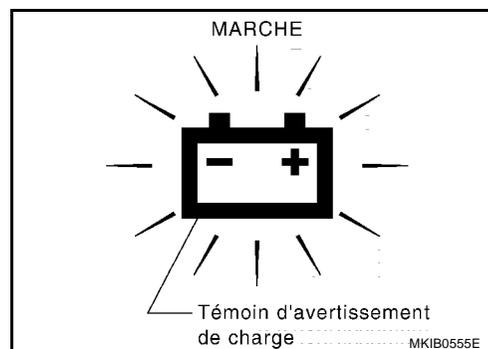
- BON >> Remplacer les instruments combinés. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)
MAUVAIS >> Réparer les faisceaux ou les connecteurs. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

4. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

1. Positionner le contact d'allumage sur OFF.
2. Brancher 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)



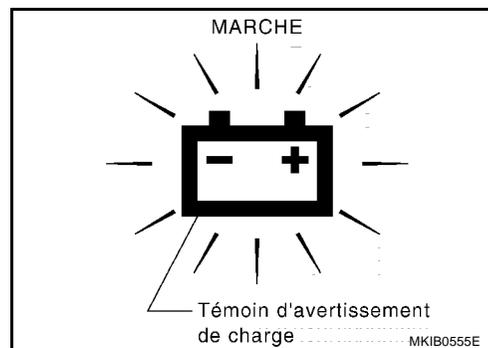
VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION

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 5.
NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



CIRCUIT DE CHARGE

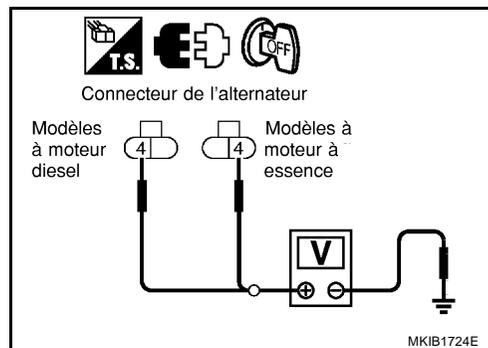
2. VERIFICATION DE LA TENSION

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

4 - Masse : 12 V 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. VERIFIER LES FUSIBLES

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

BON ou MAUVAIS

- BON >> Réparer le fusible n° 26 (10 A) et la borne 4 du connecteur de l'alternateur. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)
MAUVAIS >> Remplacer le fusible. (Ne pas remplacer l'alternateur car son état est normal.)

5. 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 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:

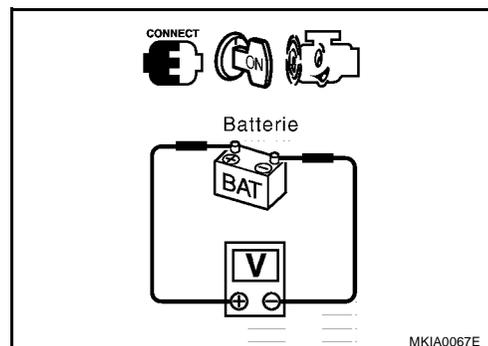
Les vérifier à l'aide d'une batterie chargée et vérifiée.

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.

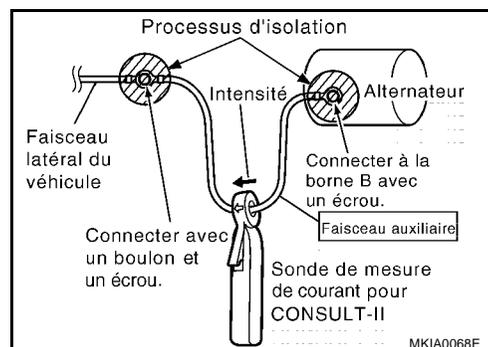
Est-ce que le résultat de la vérification est compris entre 12,8 V et 15,1 V?

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



2. VERIFICATION DU COURANT

1. 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-25, "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.)

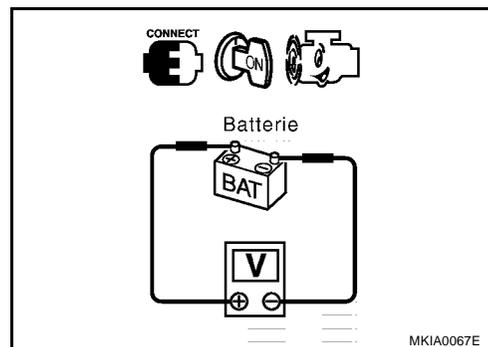
VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE

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

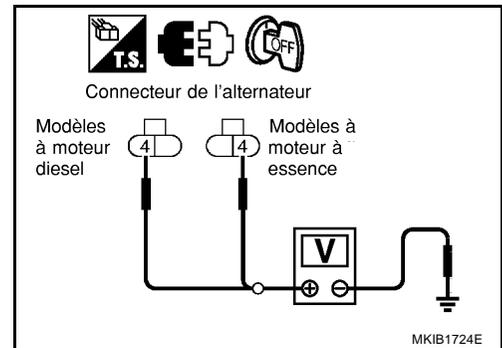
2. VERIFICATION DE LA TENSION DE LA BATTERIE

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

4 - Masse : 12 V 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 normal. Ne pas le remplacer.)
MAUVAIS >> Remplacer le fusible. (L'alternateur est normal. Ne pas le remplacer.)

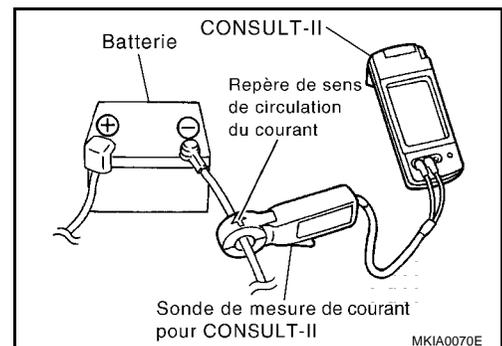
VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE

Courant d'obscurité : courant de faible intensité lorsque le contact d'allumage est 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-27, "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-27, "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

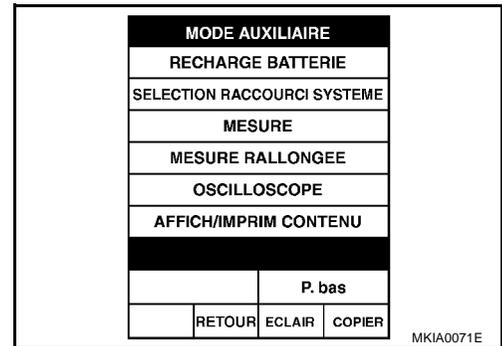
7. Aucun défaut de fonctionnement au niveau de l'alternateur et de l'équipement électrique. La charge électrique peut être plus importante que la capacité génératrice de l'alternateur. Vérifier l'utilisation du client.

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".

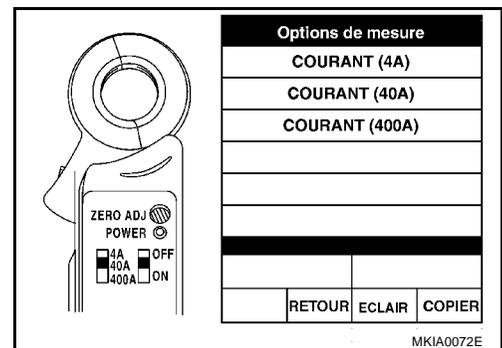
1. Mettre la sonde de courant hors tension et la connecter à CONSULT-II. (rouge : CH1, noir : masse)
2. Appuyer sur "MODE AUXILIAIRE".
3. Appuyer sur la touche "Mesure rallongée" sur l'écran "MODE AUXILIAIRE".
4. AVERTISSEMENT s'affiche. Appuyer sur "BON".



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:

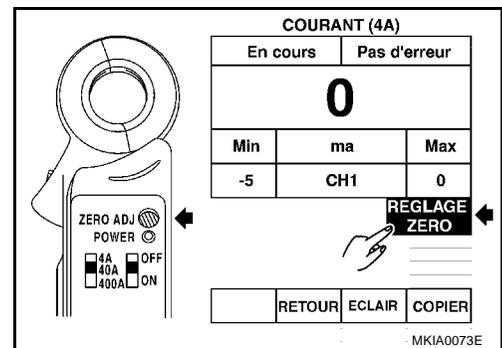
Si la plage de mesure de la sonde de courant est différente de la plage de mesure de CONSULT-II, une valeur incorrecte est affichée.



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

NOTE:

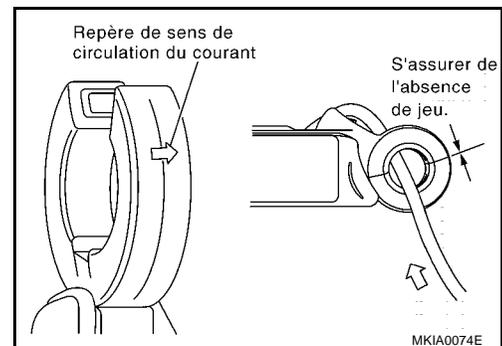
En cas de déplacement important du point 0, le régler au niveau de la sonde de courant.



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

BKS00761

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-28, "VERIFICATION PREALABLE AU DIAGNOSTIC"](#).
3. Effectuer le diagnostic des défauts de chaque symptôme. Se reporter à [SC-28, "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-28, "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-141, "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-28, "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 SC-28, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE" .
Le témoin d'avertissement de charge s'allume.	Se reporter à SC-28, "PROCEDURE DE VERIFICATION EN FONCTION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE" .
Autres que les symptômes ci-dessus (éclaboussures de liquide de batterie, mauvaise odeur ou autres)	SC-32, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE" .

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

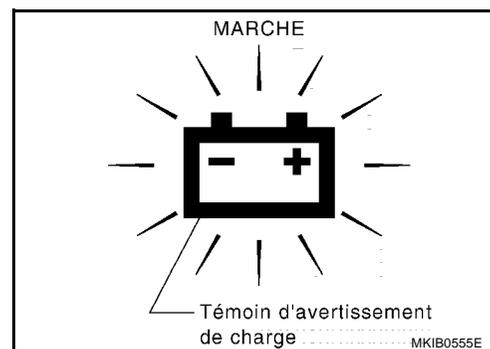
1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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-29, "VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE"](#).



CIRCUIT DE CHARGE

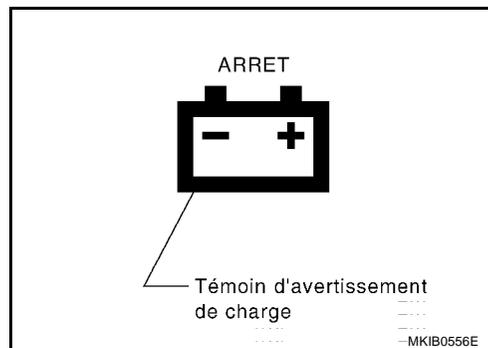
2. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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-30, "VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE ET DE LA LIGNE DE DETECTION DE TENSION"](#).



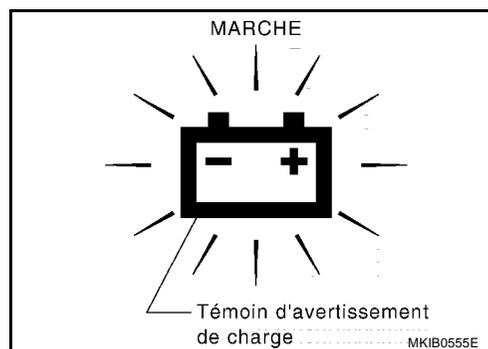
3. VERIFICATION DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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-32, "VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE"](#).

NON >> Passer à [SC-32, "VERIFIER SI LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR EST SUFFISANTE"](#).



VERIFICATION DE LA LIGNE DU TEMON D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

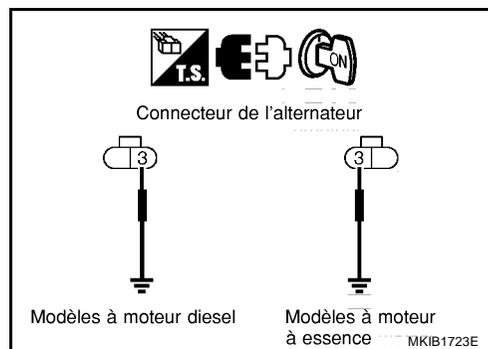
PRECAUTION:

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. Déposer le connecteur de l'alternateur.
3. Mettre la borne 3 du connecteur de l'alternateur à la masse.

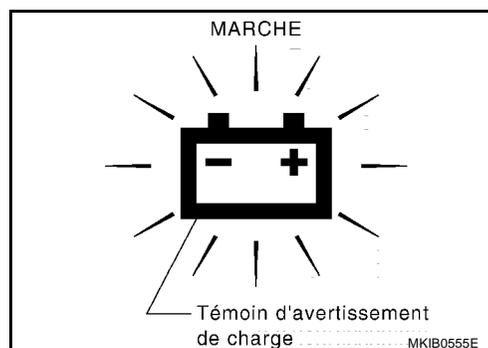


4. Mettre le contact d'allumage sur ON.

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

OUI >> PASSER A L'ETAPE 4.

NON >> PASSER A L'ETAPE 2.



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J

SC
L
M

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 CONTINUITÉ

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.)

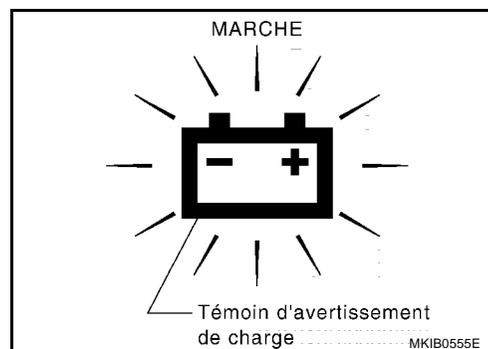
4. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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

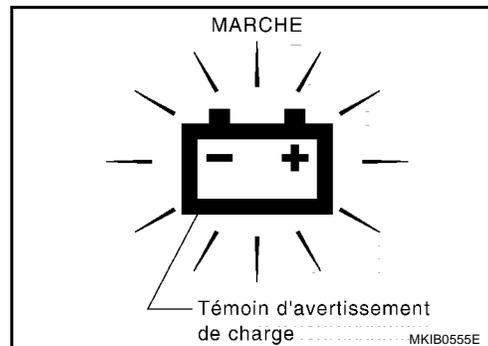
1. VERIFICATION DU TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE CHARGE

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

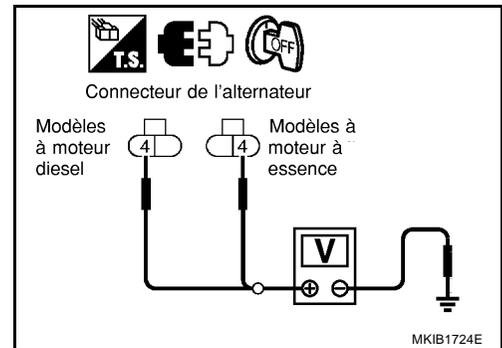
2. VERIFICATION DE LA TENSION

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

4 - Masse : 12 V 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 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:

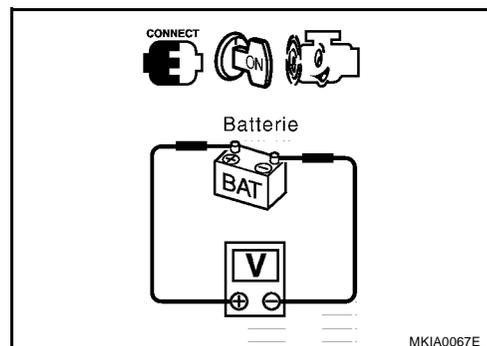
Les vérifier à l'aide d'une batterie chargée et vérifiée.

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.

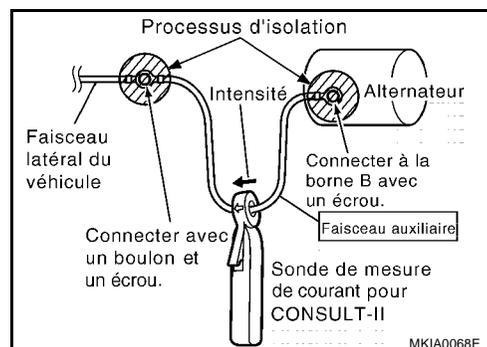
Est-ce que le résultat de la vérification est compris entre 12,8 V et 15,1 V?

- 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-33, "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.)

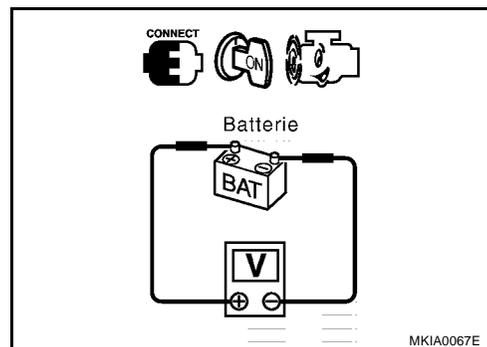
VERIFIER QUE LA PUISSANCE GENEREE PAR L'ALTERNATEUR N'EST PAS EXCESSIVE

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

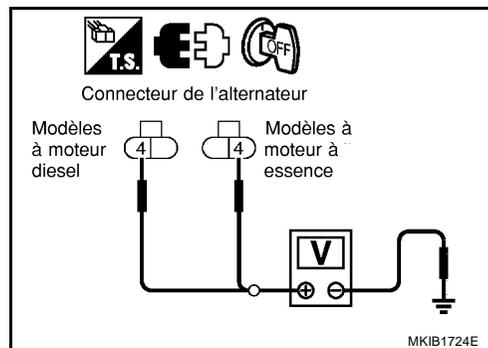
2. VERIFICATION DE LA TENSION DE LA BATTERIE

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 : 12 V 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.)

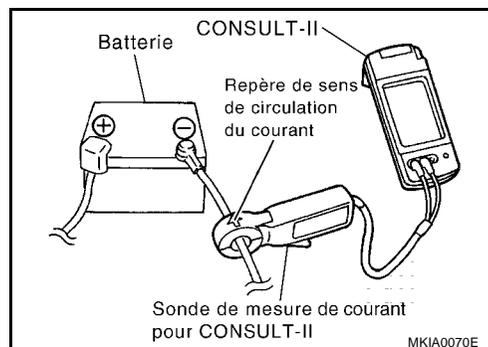
VERIFICATION DU COURANT D'OBSCURITE

Courant d'obscurité : courant de faible intensité lorsque le contact d'allumage est 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-35, "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-35, "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.

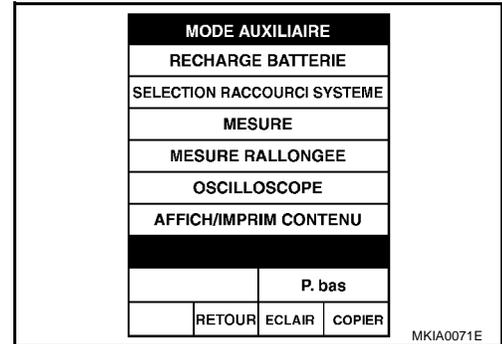
6. Vérifier que le courant d'obscurité change lors de la manipulation du faisceau du circuit suspect. En cas de modification du courant d'obscurité, vérifier si le faisceau est en court-circuit. Si le courant d'obscurité n'est pas modifié, il est possible que le boîtier électronique du circuit ne passe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

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".

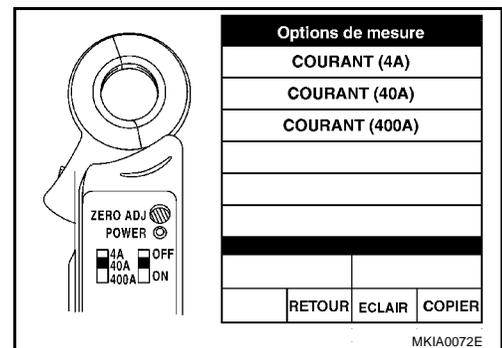
1. Mettre la sonde de courant hors tension et la connecter à CONSULT-II. (rouge : CH1, noir : masse)
2. Appuyer sur "MODE AUXILIAIRE".
3. Appuyer sur la touche "Mesure rallongée" sur l'écran "MODE AUXILIAIRE".
4. AVERTISSEMENT s'affiche. Appuyer sur "BON".



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:

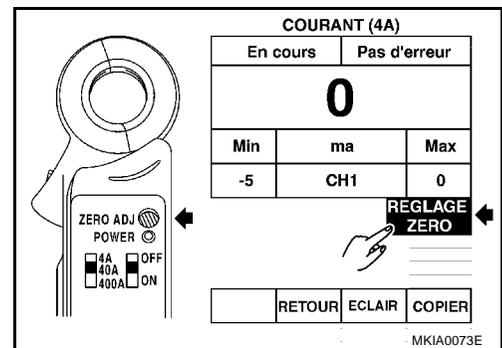
Si la plage de mesure de la sonde de courant est différente de la plage de mesure de CONSULT-II, une valeur incorrecte est affichée.



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

NOTE:

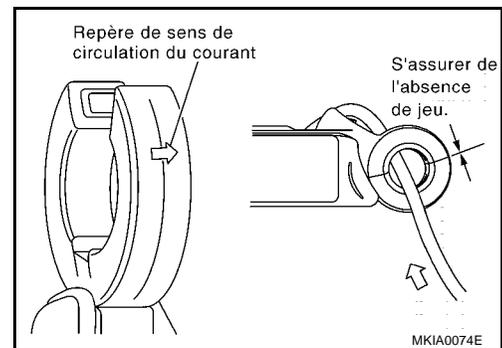
En cas de déplacement important du point 0, le régler au niveau de la sonde de courant.



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.



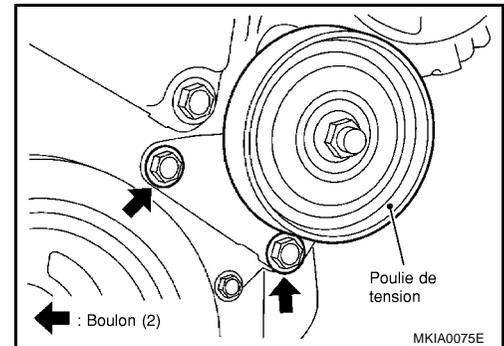
CIRCUIT DE CHARGE

BKS00762

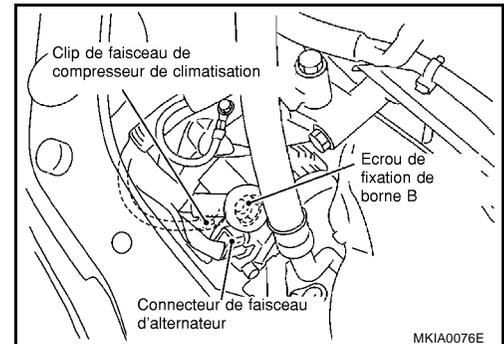
Dépose et repose (modèles à moteur CR)

DEPOSE

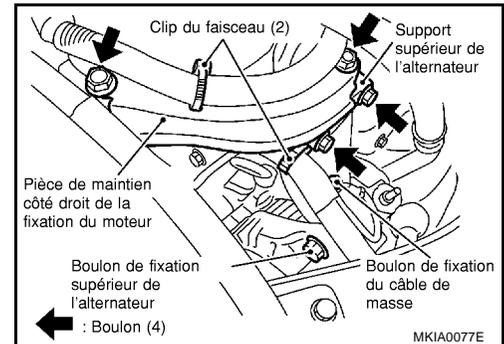
1. Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Déposer la protection de l'aile du côté droit.
3. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à [EM-16, "Dépose et repose"](#).
4. Déposer le boulon de fixation du support de poulie de tension et déposer l'ensemble du support de poulie de tension.



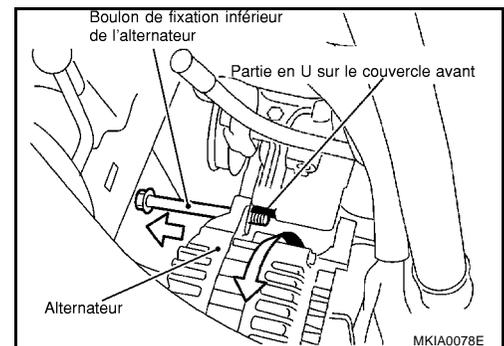
5. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur. Ecrou de fixation de la borne B, écrou de fixation du câble de masse et déposer les clips de faisceau.



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



8. Desserrer le boulon de fixation du côté inférieur de l'alternateur et extraire de la partie en U du couvercle avant.
9. 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-14, "Réglage de la tension"](#) dans la section "ELEMENTS DU MOTEUR (EM)".

PRECAUTION:

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

CIRCUIT DE CHARGE

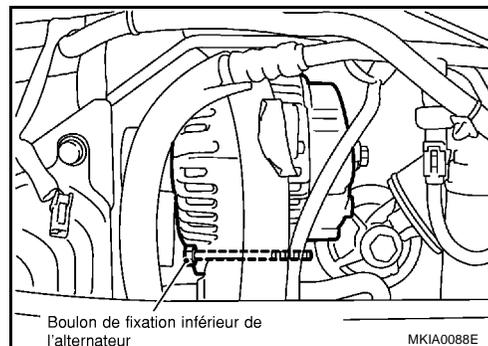
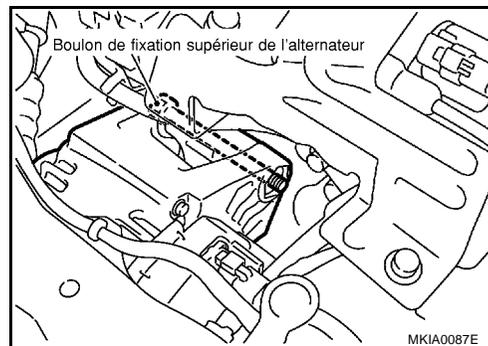
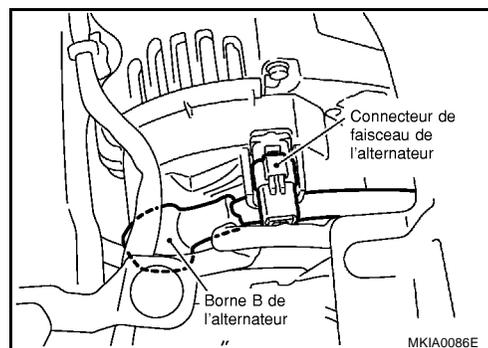
Écrou de la borne B :	 : 9,32 - 10,8 N·m (0,95 - 1,1 kg·m)
Boulon de la masse :	 : 2,94 - 4,9 N·m (0,30 - 0,49 kg·m)
Boulon de fixation de l'alternateur :	 : 33,3 - 46,1 N·m (3,4 - 4,7 kg·m)
Boulon de support supérieur de l'alternateur :	 : 33,3 - 46,1 N·m (3,4 - 4,7 kg·m)
Écrou pièce de maintien de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

Dépose et repose (modèles à moteur K9K)

BKS00763

DEPOSE

1. Débrancher le câble de masse de la batterie.
2. Déposer le capot inférieur et la protection d'aile droite.
3. Déposer le pare-chocs avant. Se reporter à [EI-4, "PARE-CHOCS AVANT"](#).
4. Déposer la courroie d'entraînement de l'alternateur. Se reporter à [EM-141, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).
5. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur et l'écrou de borne B.
6. Déposer le boulon de fixation de l'alternateur de la partie supérieure du véhicule.
7. Déposer le boulon de fixation de l'alternateur du côté inférieur.
8. 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-141, "COURROIE D'ENTRAÎNEMENT"](#).

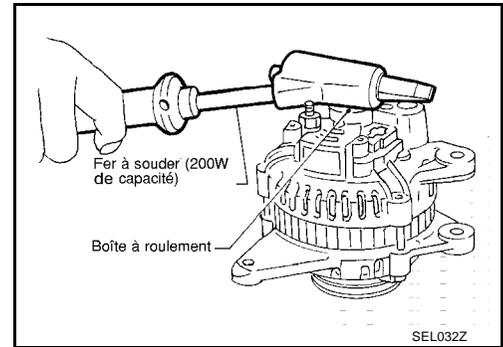
PRECAUTION:

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

CIRCUIT DE CHARGE

Démontage COUVERCLE ARRIERE

BKS00764



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

BKS00765

1. Test de résistance

Résistance

: se reporter à SDS. [SC-56](#).
"CARACTERISTIQUES ET
VALEURS DE REGLAGE
(SDS)".

- La valeur obtenue n'est pas conforme aux valeurs spécifiées... Remplacer le rotor.
2. Test d'isolation
 3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

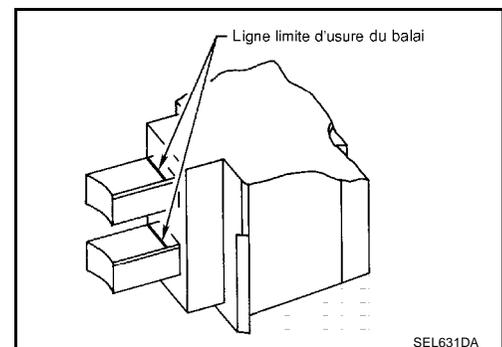
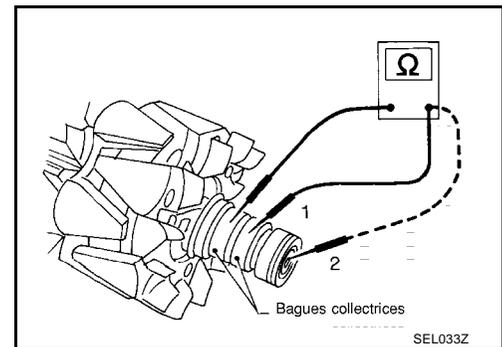
Diamètre extérieur
minimum de la bague
collectrice

: se reporter à SDS. [SC-56](#).
"CARACTERISTIQUES ET
VALEURS DE REGLAGE
(SDS)".

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

VERIFICATION DU BALAI

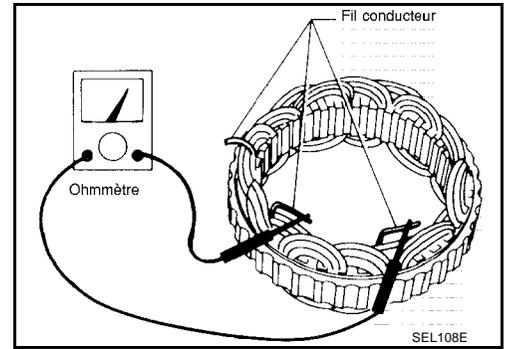
1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.
 - Mouvement irrégulier... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.
2. Vérifier l'usure du balai.
 - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.



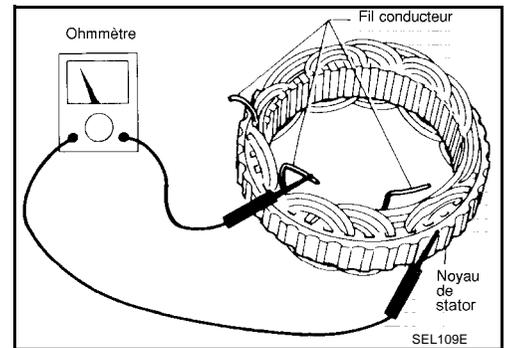
CIRCUIT DE CHARGE

VERIFICATION DU STATOR

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



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



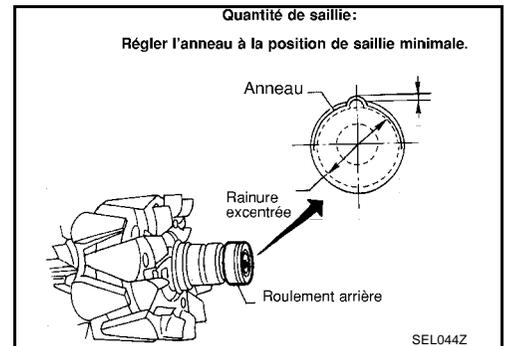
Remontage

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.

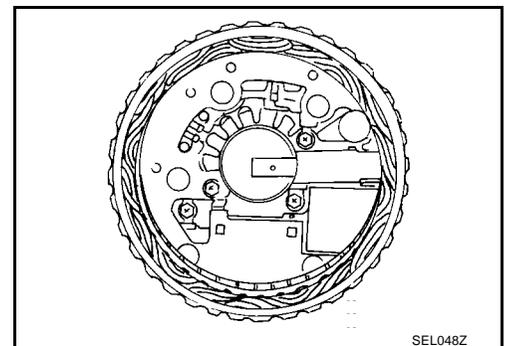
PRECAUTION:

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.

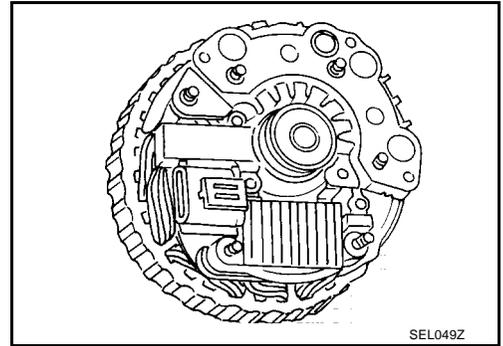


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
SC
L
M

CIRCUIT DE CHARGE

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.



SYSTEME DE DEMARRAGE

PFP:00011

Description du système MODELES AVEC T/M

BKS00767

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 la borne 1 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 le module intelligent de distribution d'alimentation]
- 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.

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

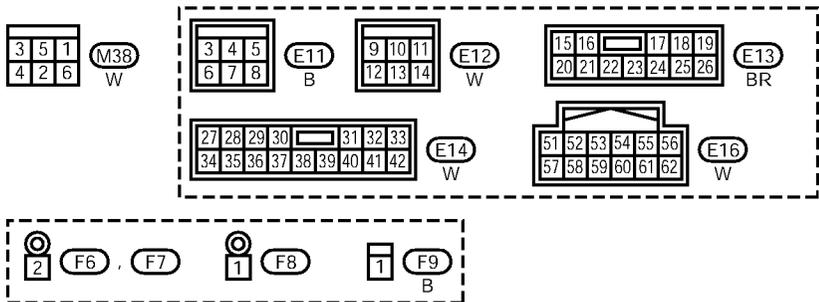
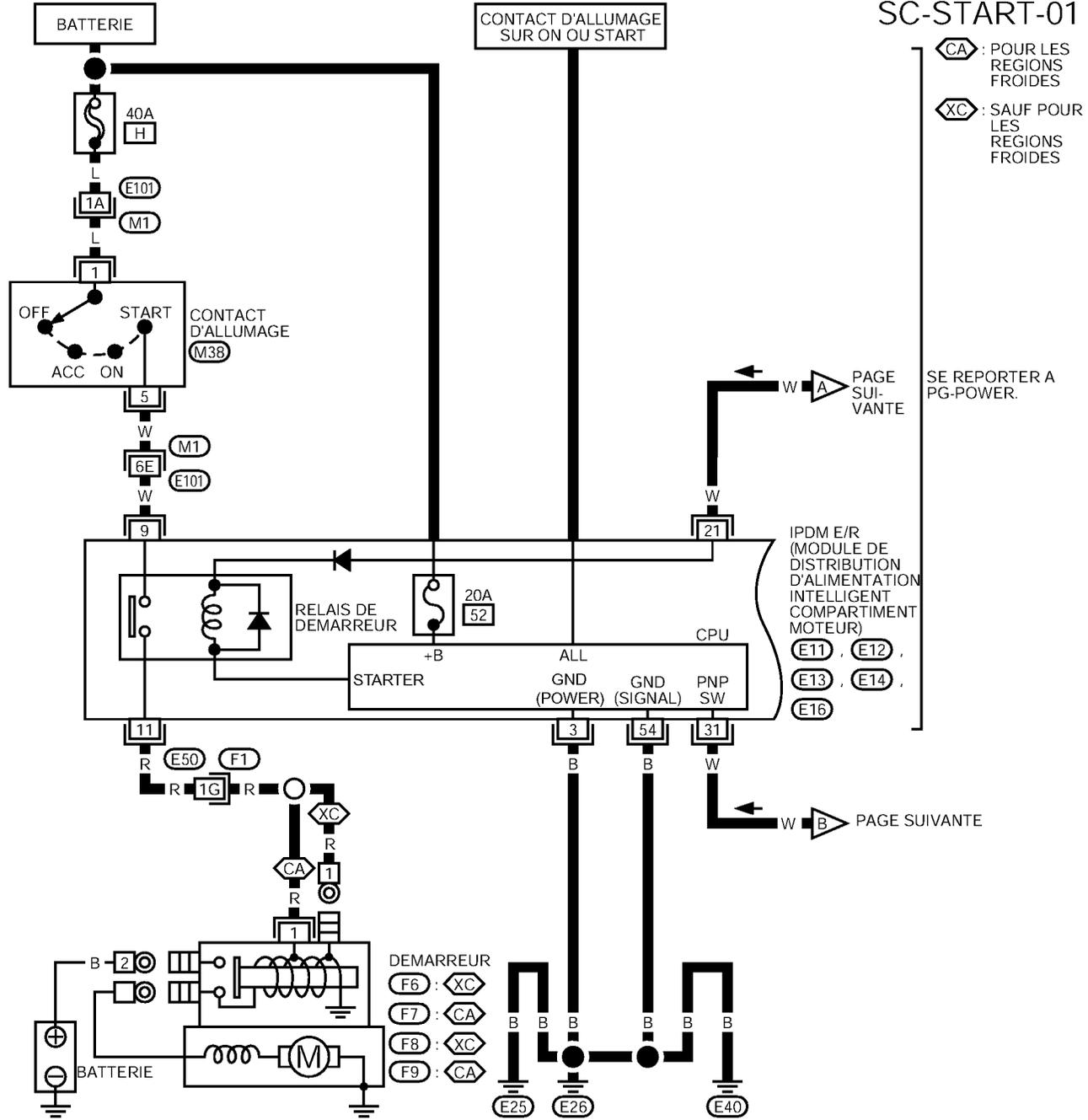
L

M

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START — (modèles avec moteur CR)

BKS00768



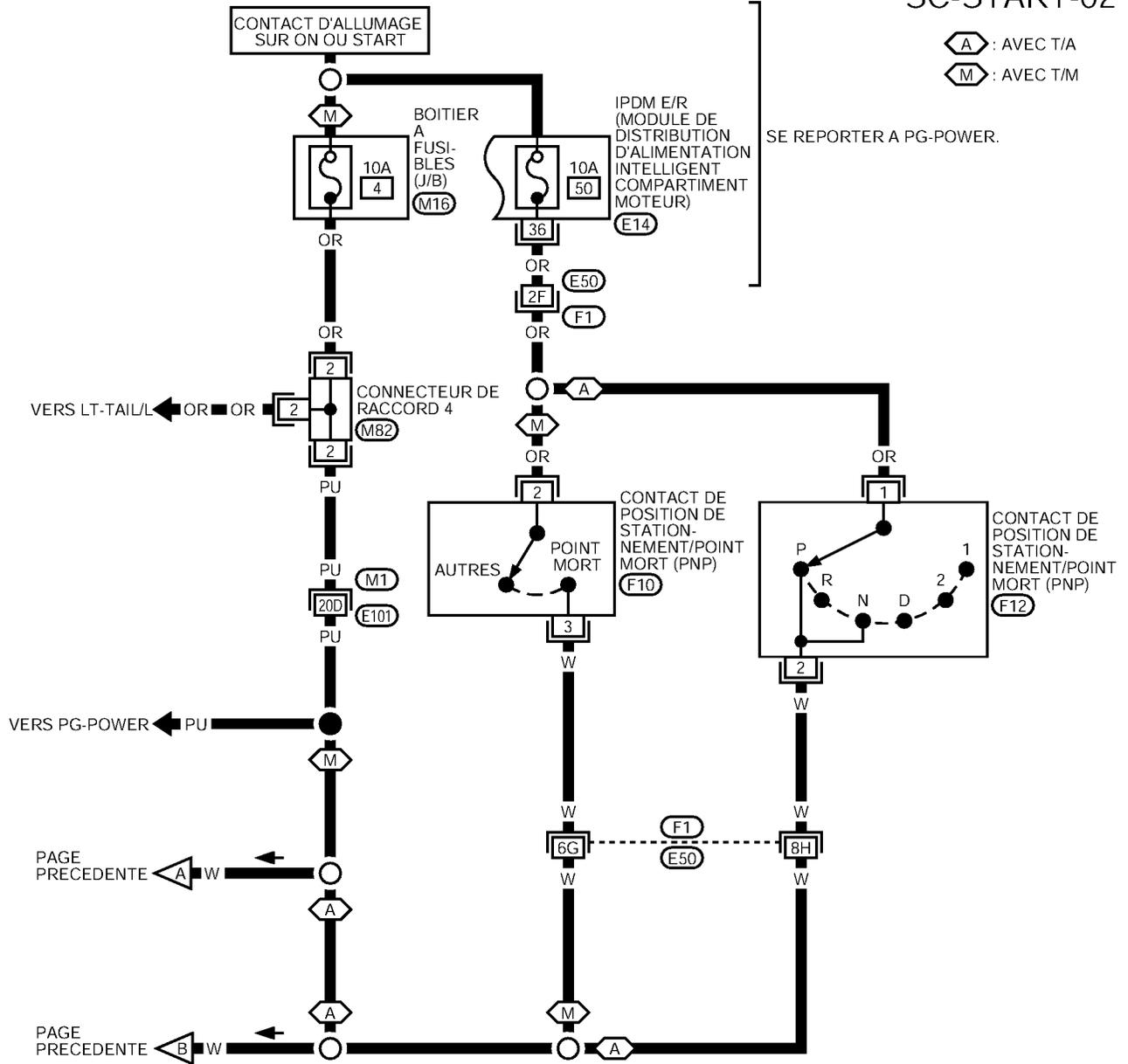
SE REPORTER A CE QUI SUIT.

M1, F1 -SUPER
RACCORD MULTIPLE (SMJ)

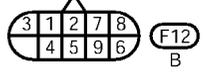
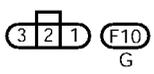
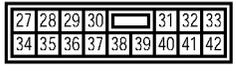
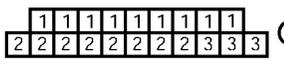


SYSTEME DE DEMARRAGE

SC-START-02



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



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

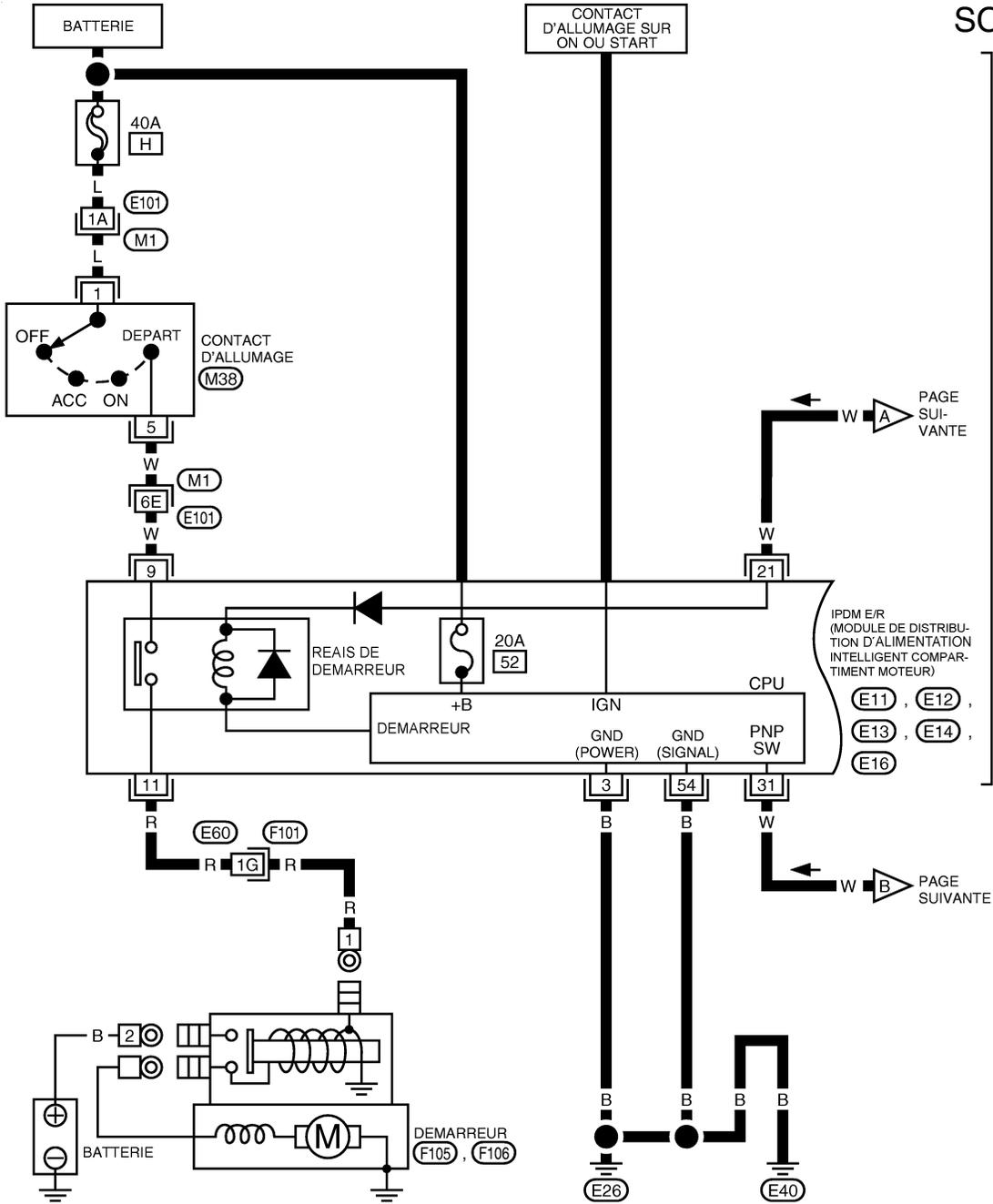
MKWA1828E

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START — (modèles avec moteur K9K)

BKS00769

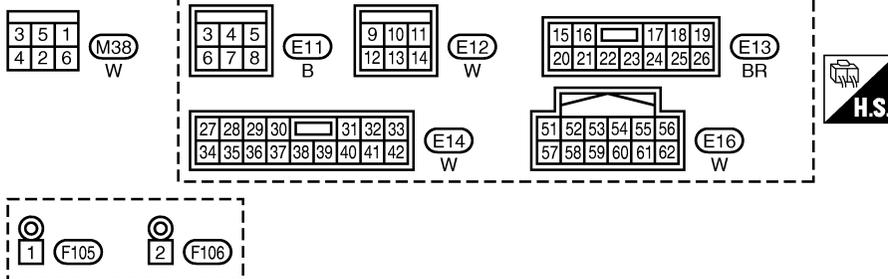
SC-START-03



SE REPORTER A
PG-POWER.

PAGE
SUI-
VANTE

PAGE
SUIVANTE



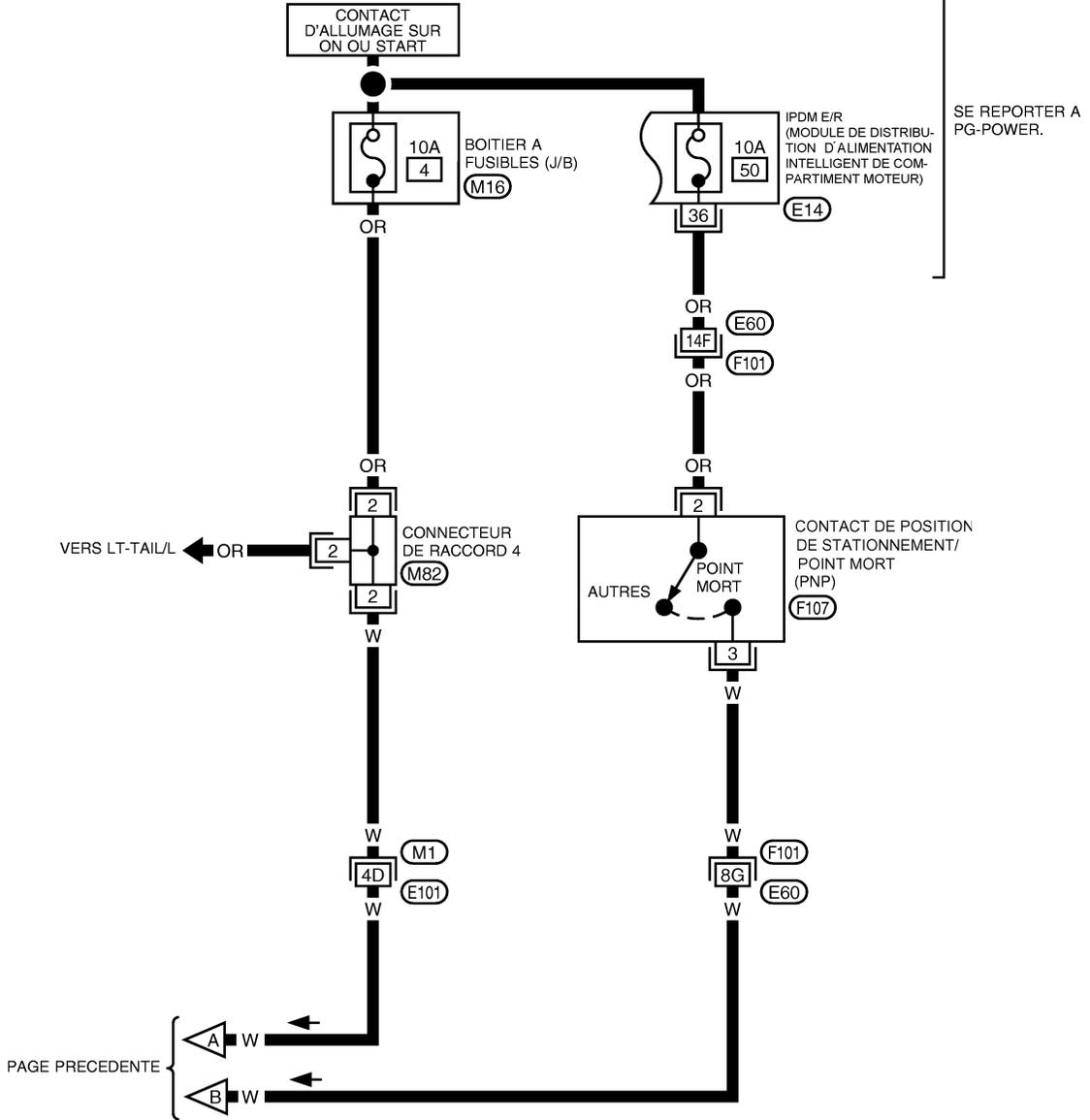
SE REPORTER A CE QUI SUIT.
 (M1) (F101) -SUPER RACCORD
 MULTIPLE (SMJ)



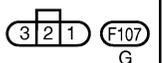
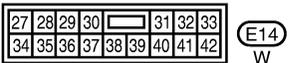
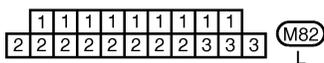
MKWA1455E

SYSTEME DE DEMARRAGE

SC-START-04



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



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

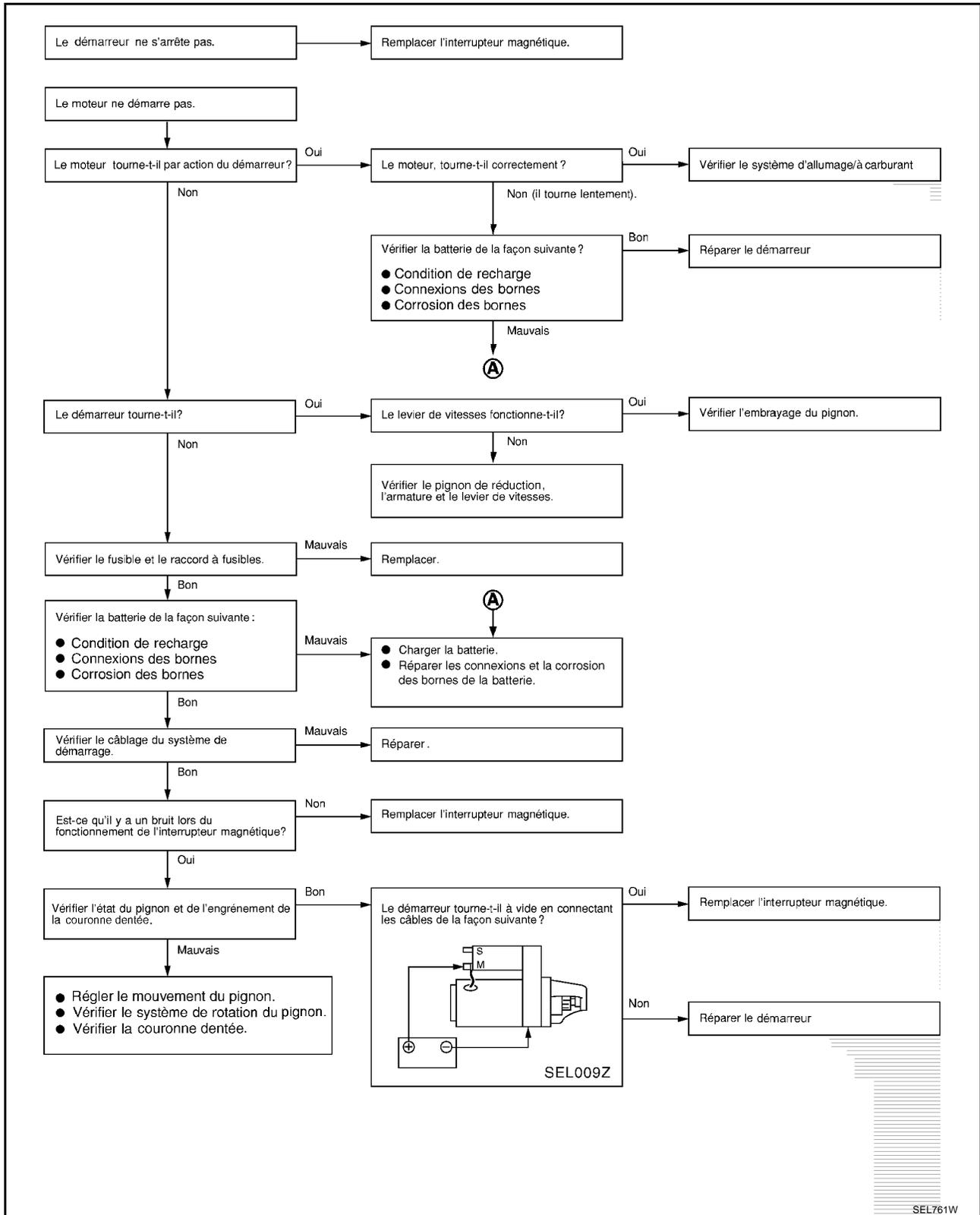
MKWA1456E

SYSTEME DE DEMARRAGE

BKS0076A

Diagnostique des défauts

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



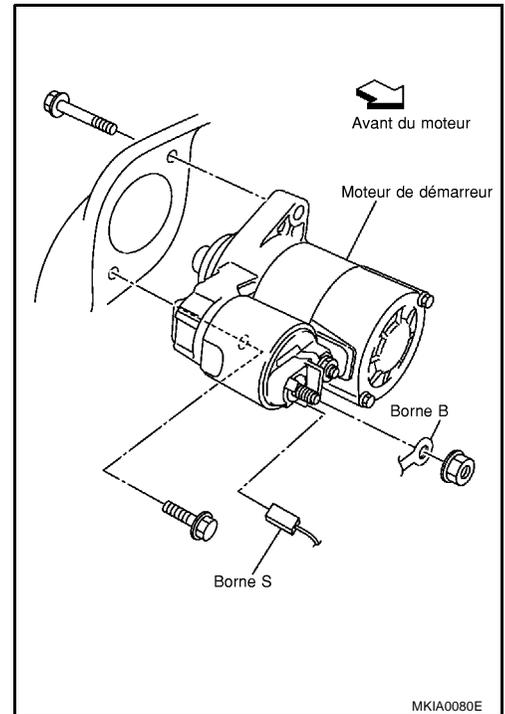
SYSTEME DE DEMARRAGE

Dépose et repose (modèles à moteur CR)

BKS0076B

DÉPOSE

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

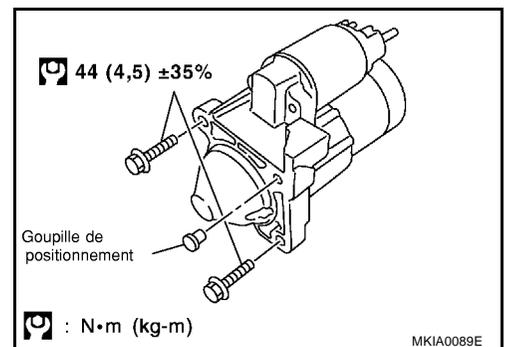
Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

Dépose et repose (modèles à moteur K9K)

BKS0076C

DÉPOSE

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

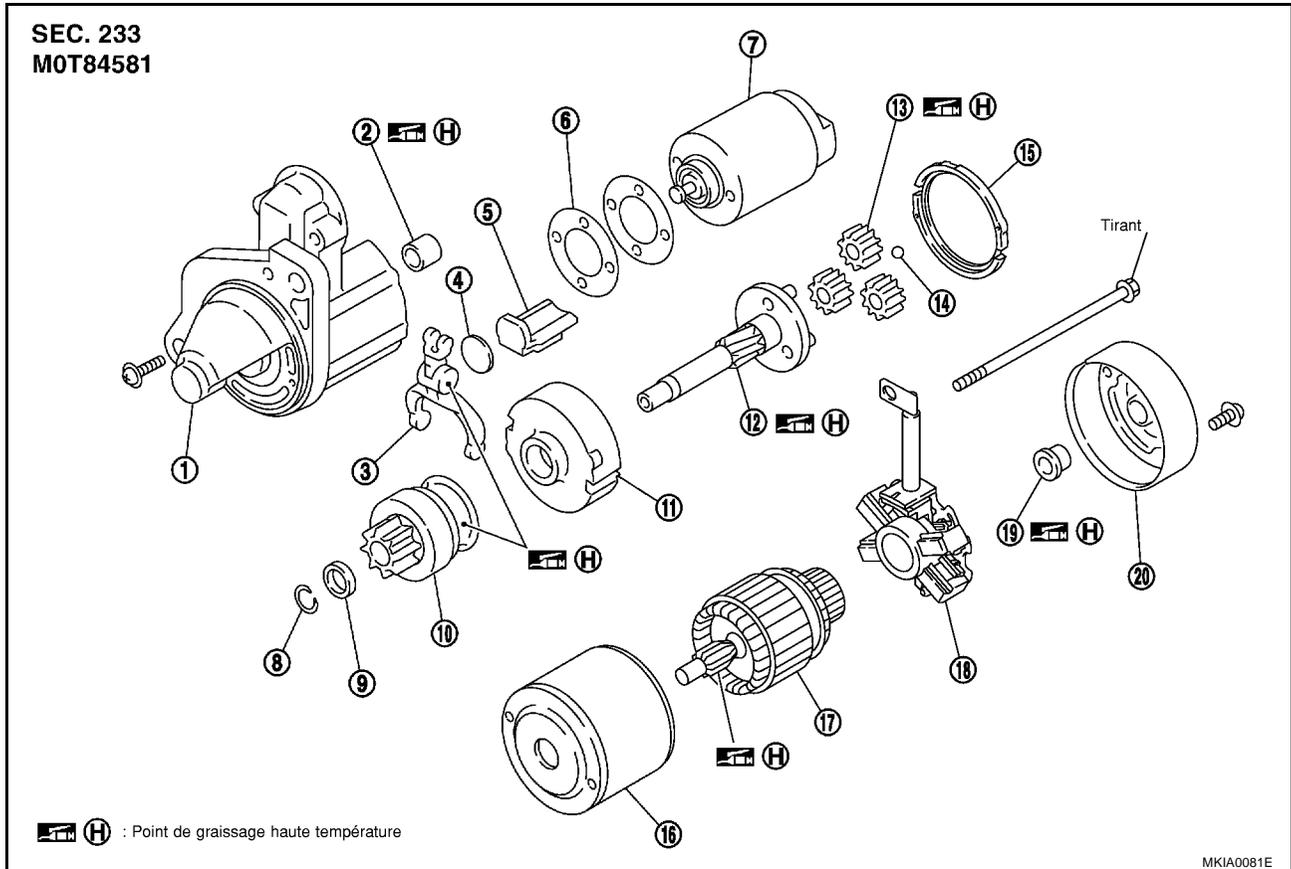
Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

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

SYSTEME DE DEMARRAGE

Démontage et montage

BKS0076D



- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 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 |
| 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 | |

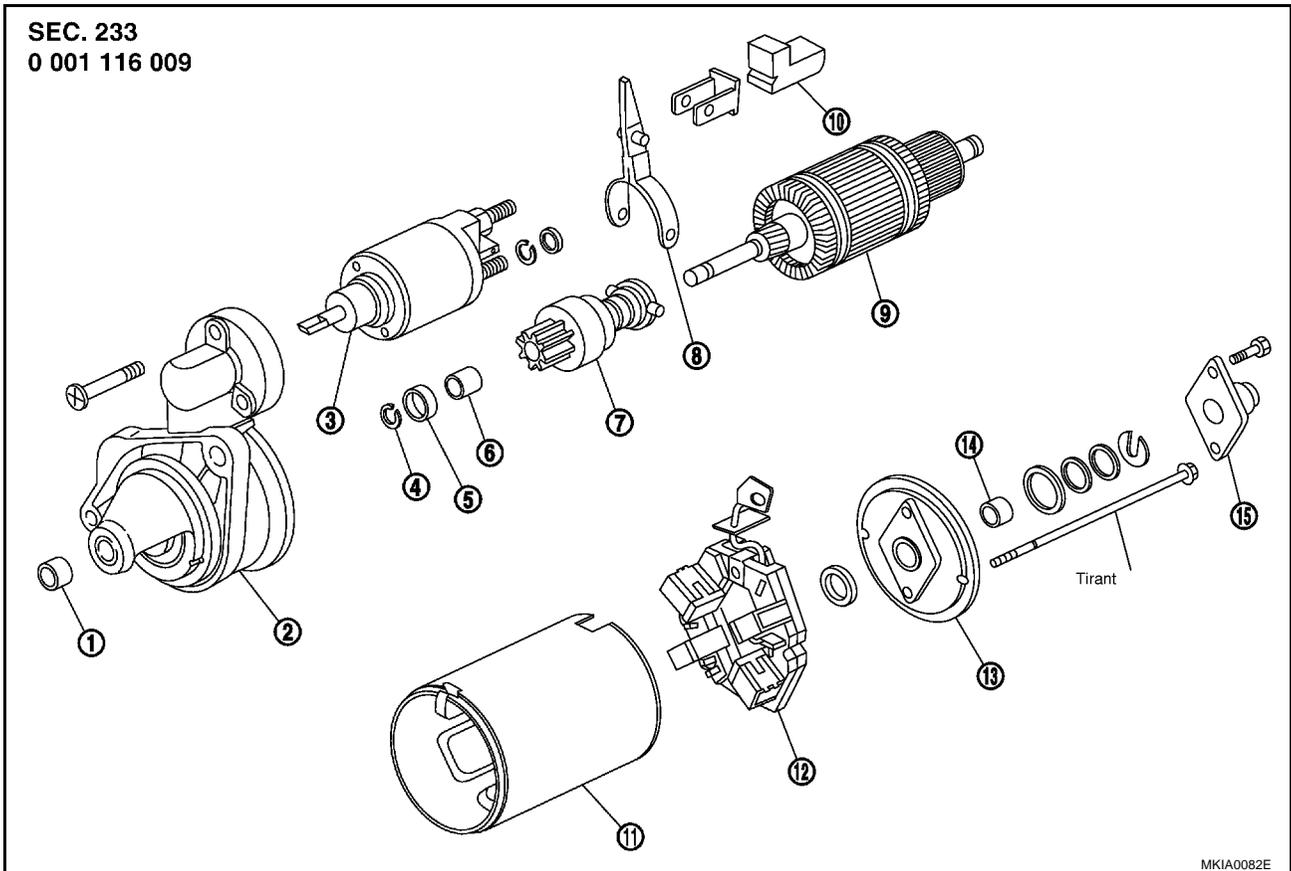
Tirant :

MOT84581

: 4,1 - 7,1 N·m (0,45 - 0,72 kg·m)

SYSTEME DE DEMARRAGE

SEC. 233
0 001 116 009



- | | | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 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 |

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

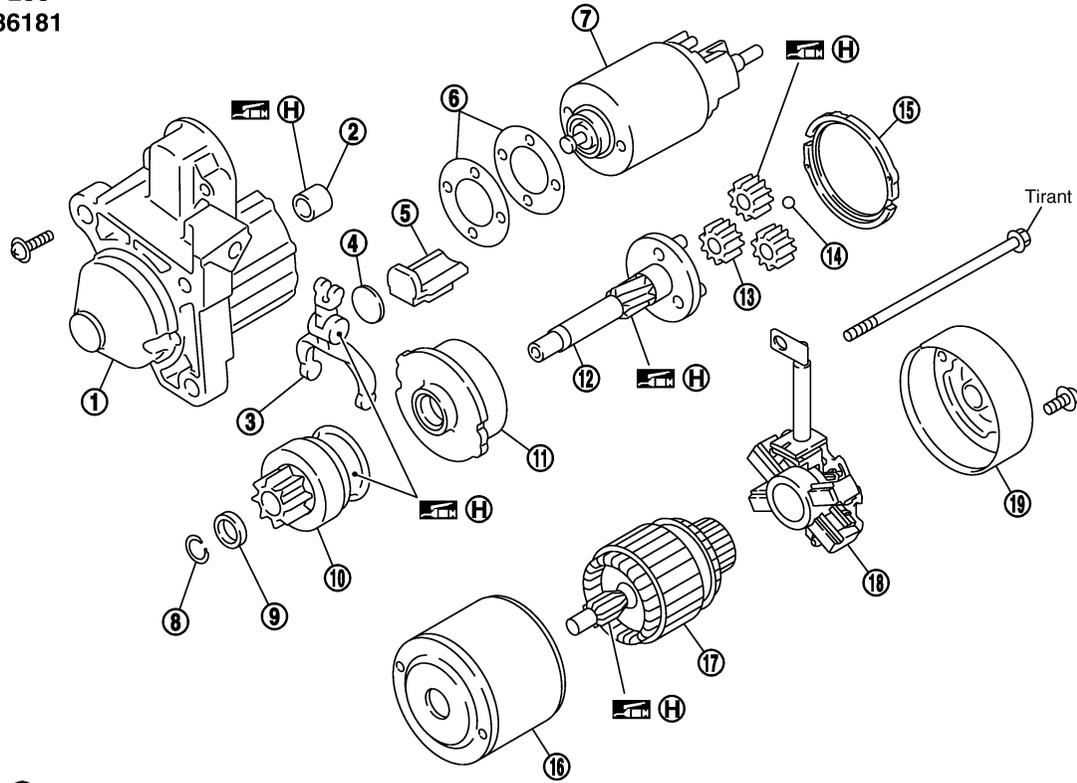
SC

L

M

SYSTEME DE DEMARRAGE

SEC. 233
M0T86181



H : Point de graissage haute-température

YEL148E

- | | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| 1. Carter d'engrenage | 2. Métal de la boîte de vitesses | 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 |
| 10. Ensemble de pignon | 11. Engrenage interne | 12. Arbre d'engrenage |
| 13. Engrenage planétaire | 14. Bille | 15. Garniture |
| 16. Chape | 17. Induit | 18. Porte-balais |
| 19. Couvercle arrière | | |

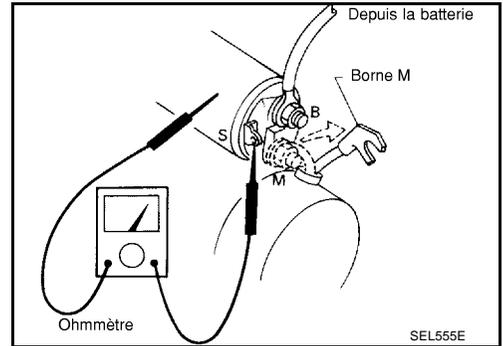
SYSTEME DE DEMARRAGE

BKS0076E

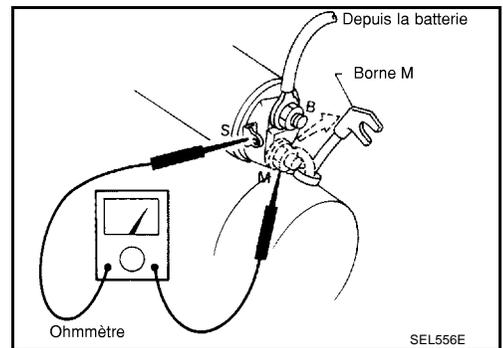
Inspection

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.

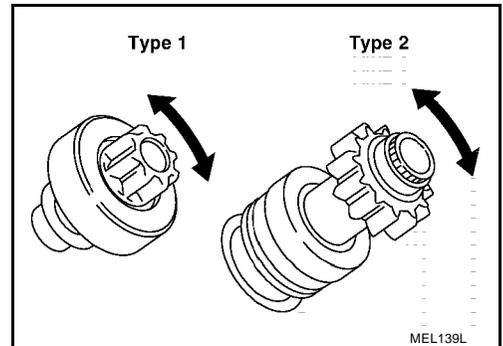


2. Test de continuité (entre les bornes "S" et "M").
 - Il n'y a pas continuité ... Remplacer.



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. ... Remplacer.



VERIFICATION DU BALAI

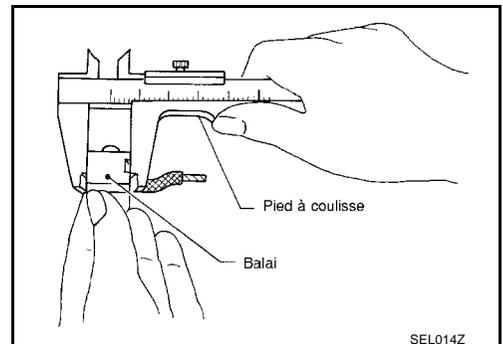
Balais

Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Longueur limite d'usure

: se reporter à SDS. SC-56, "CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)".

- Usure excessive ... Remplacer.



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

SYSTEME DE DEMARRAGE

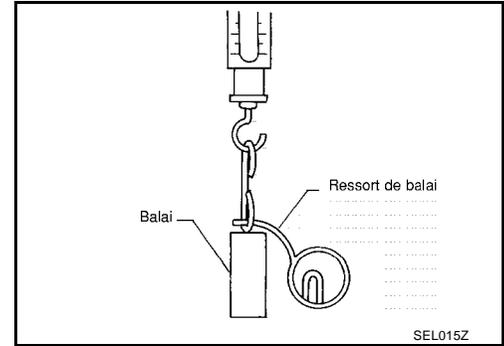
Vérification du ressort de balais

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

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

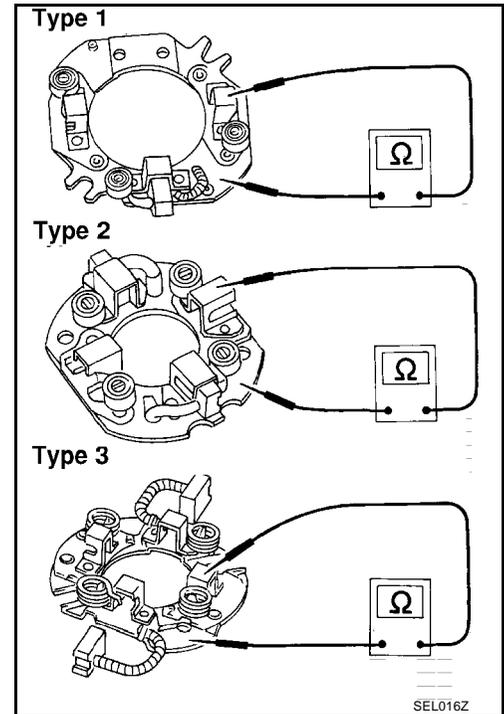
**: se reporter à SDS. SC-56.
"CARACTERISTIQUES ET
VALEURS DE REGLAGE
(SDS)".**

- 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. ... Remplacer.
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.



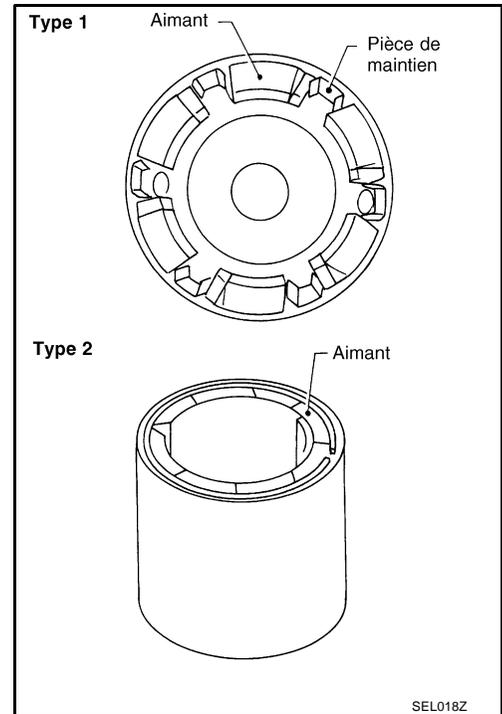
SYSTEME DE DEMARRAGE

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.

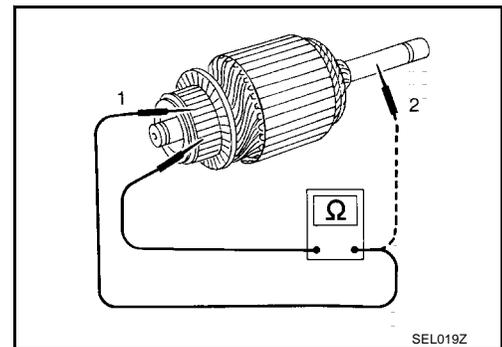
PRECAUTION:

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

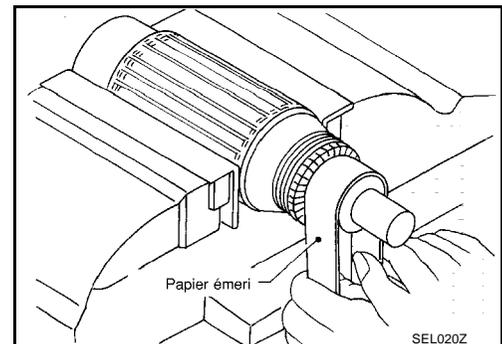


VERIFICATION DE L'INDUIT

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. ... Remplacer.



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



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

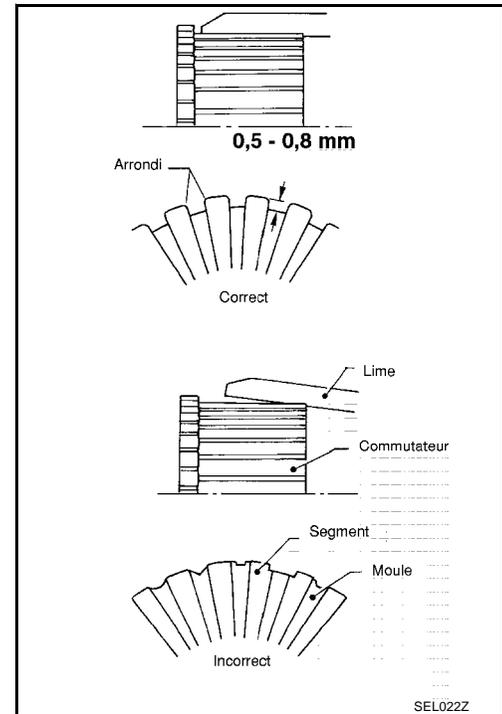
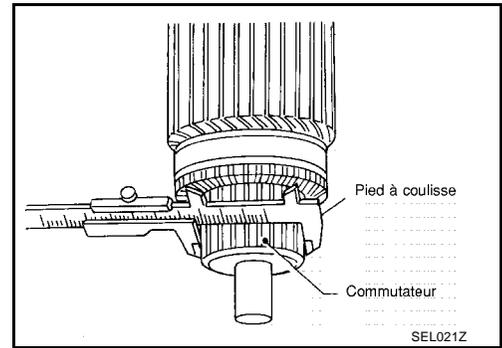
SYSTEME DE DEMARRAGE

4. Vérifier le diamètre du commutateur.

Diamètre minimum du commutateur : se reporter à SDS. [SC-56](#), "[CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)](#)".

- Remplacer le commutateur si son diamètre est inférieur à la valeur spécifiée.

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

BKS0076F

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

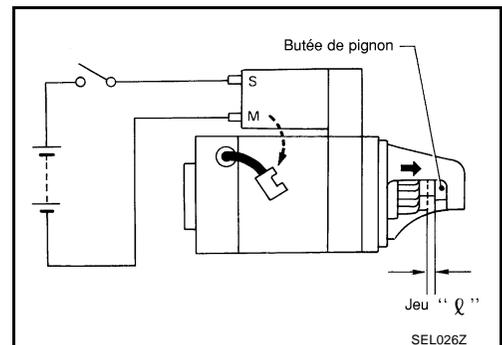
Suivre avec soin les instructions suivantes.

REGLAGE DE LA LONGUEUR DE SAILLIE DU PIGNON

Jeu

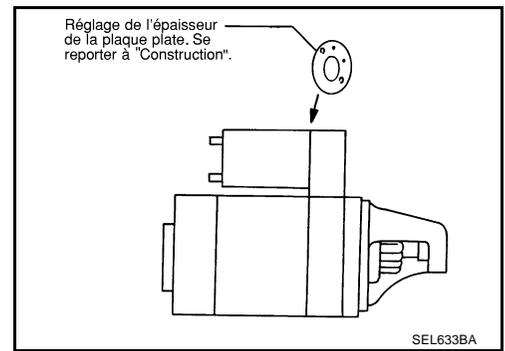
Avec le pignon poussé vers l'extérieur par le contact magnétique, repousser le pignon pour éliminer tout relâchement et mesurer le jeu "ℓ" entre l'extrémité avant du pignon et la butée du pignon.

Jeu "ℓ" : se reporter à SDS. [SC-56](#), "[CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE \(SDS\)](#)".



SYSTEME DE DEMARRAGE

- Pas dans la fourchette spécifiée... Régler en ajustant la plaque.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

PF0:00030

Tension de

BKS0076G

Modèle concerné	CR10, CR12, CR14		
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

BKS0076H

Type	M0T84581	0 001 116 009	M0T86181	
	Marque MITSUBISHI Type de pignon de réduction	Marque BOSCH Non réducteur	Marque MITSUBISHI Type de pignon de réduction	
Modèle concerné	CR12, CR14	CR10, CR12, CR14	Moteur K9K	
Tension de système V	12			
A vide	Tension de borne V	11,0	11,5	
	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 2 500
Diamètre minimum du commutateur mm	—	33,5	—	
Longueur minimum de balais mm	—	3,5	—	
Tension N de ressort de balais (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	0,5 - 2,0	

Alternateur (VIN < SJNxxAK12U1044368)

BKS0076I

Type	252694	—
	Marque VALEO	—
Modèle concerné	CR10, CR12, CR14	K9K
Puissance nominale V-A	12-77	—
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	—
Tension de sortie régulée V	14,4	—
Longueur minimum de balais mm	—	—
Pression de ressort de balai N (g)	—	—
Diamètre minimum de la bague collectrice mm	—	—
Résistance de la bobine de rotor à 20°Ω	—	—

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Alternateur (VIN > SJNxxAK12U1044368)

BKS007LA

Type	252694	—	A
	Marque VALEO	—	
Modèle concerné	CR10, CR12, CR14	K9K	B
Puissance nominale V-A	12-77	—	
Polarité de masse	Négative	—	C
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	—	D
	Plus de 60/2 500		
	Plus de 76/5 000		
	Plus de 77/6 000		
Tension de sortie réglée V	14,55	—	E
Longueur minimum de balais mm	—	—	
Pression de ressort de balai N (g)	—	—	
Diamètre minimum de la bague collectrice mm	—	—	F
Résistance de la bobine de rotor à 20°Ω	—	—	G

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

SC

L

M

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)
