

SYSTEMES DE DEMARRAGE ET DE CHARGE

SECTION **SC**

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	2	VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE	21
Systèmes de retenue supplémentaires (SRS) :		VERIFICATION DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE	22
AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE		VERIFICATION DU BALAI	22
CEINTURE DE SECURITE	2	VERIFICATION DE LA CHAPE	23
Schémas de câblage et diagnostic des défauts	2	VERIFICATION DE L'INDUIT	23
BATTERIE	3	Montage	24
Comment manipuler la batterie	3	REGLAGE DE LA DIMENSION DE	
METHODES DE PREVENTION CONTRE UNE		DEPASSEMENT DU PIGNON	25
DECHARGE EXCESSIVE	3	SYSTEME DE CHARGE	26
VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE	3	Description du système	26
CONTROLE DE LA DENSITE	4	Schéma de câblage - CHARGE -	27
Organigramme de test et de charge de la		Diagnostics des défauts	28
batterie	6	AVEC REGULATEUR DE COURANT ALTERNATIF ...	28
TABLEAU I	6	TEMOIN DE DEFAUT	28
TABLEAU II	7	Conception	29
A : CHARGE LENTE	8	Dépose et repose	30
B : CHARGE STANDARD	10	DEPOSE (MOTEUR QG)	30
C : CHARGE RAPIDE	11	DEPOSE (MOTEUR YD)	30
SYSTEME DE DEMARRAGE	13	REPOSE	30
Description du système	13	Démontage	30
MODELES AVEC T/M	13	COUVERCLE ARRIERE	30
MODELES AVEC T/A	13	ROULEMENT ARRIERE	30
Schéma de câblage - START -	14	Inspection	31
MODELES AVEC T/M (VIN <		VERIFICATION DU ROTOR	31
VSKTBAV10U0164381)	14	VERIFICATION DU BALAI	31
MODELES AVEC T/A (VIN <		VERIFICATION DU STATOR	32
VSKTBAV10U0130356)	15	Montage	32
MODELES AVEC T/M (VIN >		REGLAGE DE LA BAGUE AU NIVEAU DU	
VSKTBAV10U0164382)	16	ROULEMENT ARRIERE	32
MODELES AVEC T/A (VIN >		REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE	32
VSKTBAV10U0130357)	17	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
Diagnostics des défauts	18	REGLAGE (SDS)	33
Conception	19	Batterie	33
Dépose et repose	21	Démarreur	33
DEPOSE	21	Alternateur	33
REPOSE	21		
Inspection	21		

PRECAUTIONS

Systèmes de retenue supplémentaires (SRS) : AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE

Systèmes de retenue supplémentaires (SRS) : AIRBAGS et PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE

NLSC0001

Utilisés conjointement avec une ceinture de sécurité, les systèmes de retenue supplémentaires tels que l'AIRBAG et les PRETENSIONNEURS DE CEINTURE DE SECURITE permettent de réduire les risques de blessures graves subies par le conducteur et le passager avant dans certains types de collision. La composition du système SRS disponible pour le MODELE NISSAN V10 est la suivante (la composition varie selon les pays et l'équipement optionnel) :

- Lors d'une collision frontale
Le système de retenue supplémentaire (SRS) comprend le module d'airbag côté conducteur (situé au centre du volant de direction), le module d'airbag passager (situé sur le tableau de bord côté passager), des prétensionneurs de ceinture de sécurité avant, un boîtier de capteurs de diagnostic, un témoin d'avertissement, un faisceau de câblage et un câble spiralé.
- En cas de collision latérale
Le système de retenue supplémentaire comprend le module d'airbag conducteur (situé à l'extrémité du siège avant), le capteur (satellite) de l'airbag latéral, un boîtier de capteurs de diagnostic (un des composants des airbags pour une collision frontale), un faisceau de câblage, un témoin d'avertissement (un des composants des airbags pour une collision frontale).

Les informations nécessaires à un entretien sans danger du système se trouvent dans la **section RS** de ce manuel de réparation.

AVERTISSEMENT :

- **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 agréé.**
- **Un entretien incorrect ainsi qu'une mauvaise dépose ou repose du (SRS) pourront entraîner des risques de blessures dues à la mise en marche accidentelle du système. Pour la dépose du câble spiralé et du module d'airbag, se reporter à la section RS.**
- **Ne pas utiliser d'équipement d'essai électrique sur les circuits connexes du SRS sauf si indiqué dans ce manuel de réparation. Câble spiralé et faisceau de câblage recouverts d'une bande adhésive jaune soit juste devant les connecteurs du faisceau, soit pour tous les faisceaux liés au SRS.**

Schémas de câblage et diagnostic des défauts

NLSC0002

Pour l'étude des schémas électriques, se reporter aux sections suivantes :

- GI-12, COMMENT LIRE LES SCHEMAS DE CABLAGE
- EL-12, DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE en ce qui concerne le circuit d'alimentation électrique

Lors de l'exécution du diagnostic des défauts, il convient de se reporter à ce qui suit :

- GI-34, COMMENT SUIVRE LE GROUPE DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DE DEFAUT
- GI-22, COMMENT EFFECTUER UN DIAGNOSTIC EFFICACE EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE

Comment manipuler la batterie

NLSC0003

PRECAUTION :

S'il est nécessaire de démarrer le moteur avec une batterie de secours et des câbles de connexion de batteries :

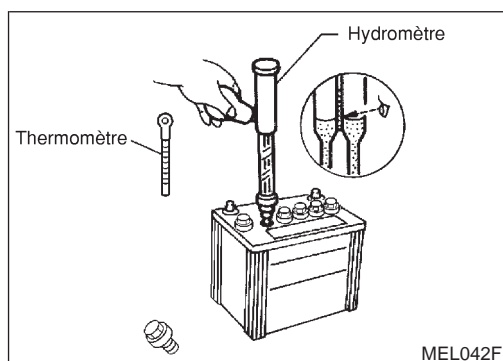
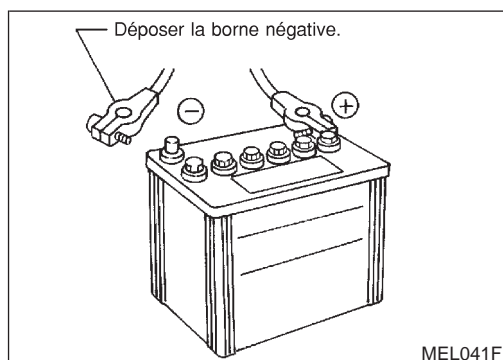
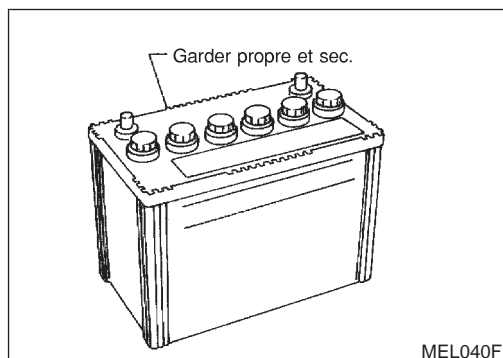
- 1) Utiliser une batterie de secours de 12 volts.
- 2) Après avoir raccordé les câbles de la batterie, s'assurer qu'ils sont fermement fixés aux bornes de la batterie, afin d'assurer un contact correct.
- 3) Ne jamais rajouter d'eau distillée dans l'orifice servant à contrôler la densité.

METHODES DE PREVENTION CONTRE UNE DECHARGE EXCESSIVE

NLSC0003S01

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 de bornes doivent être propres et serrées.
- Vérifier le niveau d'électrolyte à l'occasion de chaque révision périodique.
Cette recommandation s'applique aussi 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.



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

VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

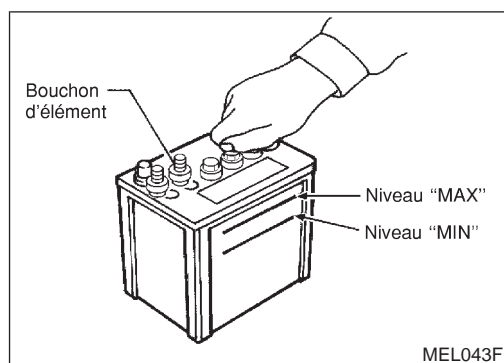
NLSC0003S02

AVERTISSEMENT :

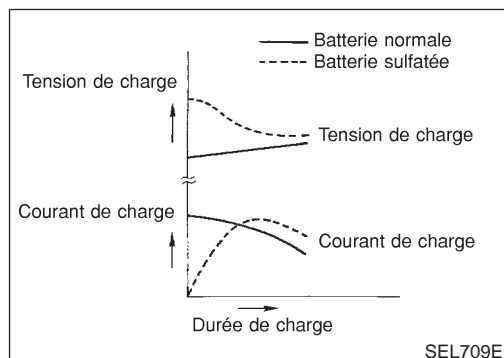
Ne jamais laisser le liquide de batterie entrer en contact avec la peau, les yeux, les tissus ou les surfaces peintes. Après avoir touché une batterie, ne pas se toucher ou se frotter les yeux avant de s'être soigneusement lavé les mains. Si de l'acide est projeté sur les yeux, la peau ou les vêtements,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

BATTERIE

Comment manipuler la batterie (Suite)



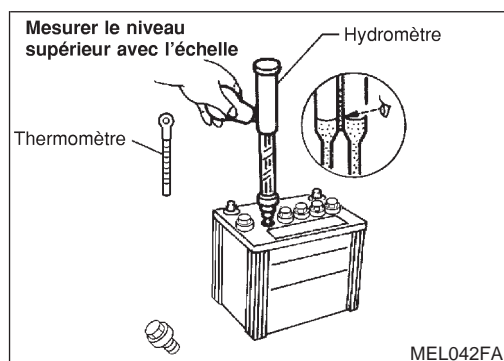
- Déposer le bouchon d'élément à l'aide d'un outil adéquat.
- Rajouter de l'eau distillée jusqu'au repère de niveau MAXI.



Sulfatage

Une batterie se décharge complètement si elle est négligée pendant une période prolongée et la densité baisse au-dessous de 1,100. Il peut en résulter 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, un courant moindre et une tension supérieure au stade initial de la recharge sont observés.

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



CONTROLE DE LA DENSITE

1. Pour lire les indications de l'hydromètre et du thermomètre, se placer de façon à les avoir au niveau des yeux.

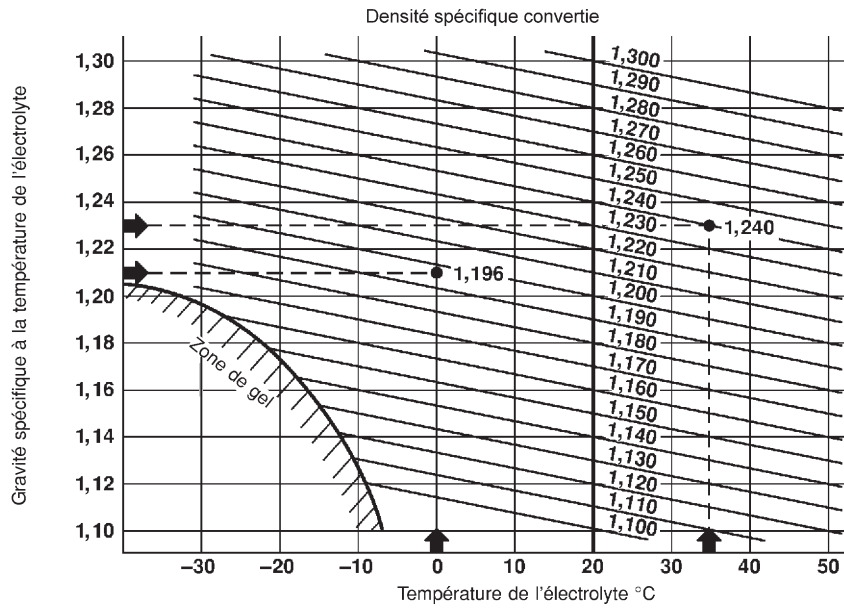
2. Convertir la valeur relevée en densité à 20°C.

Exemple :

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

BATTERIE

Comment manipuler la batterie (Suite)



SEL007Z

BATTERIE

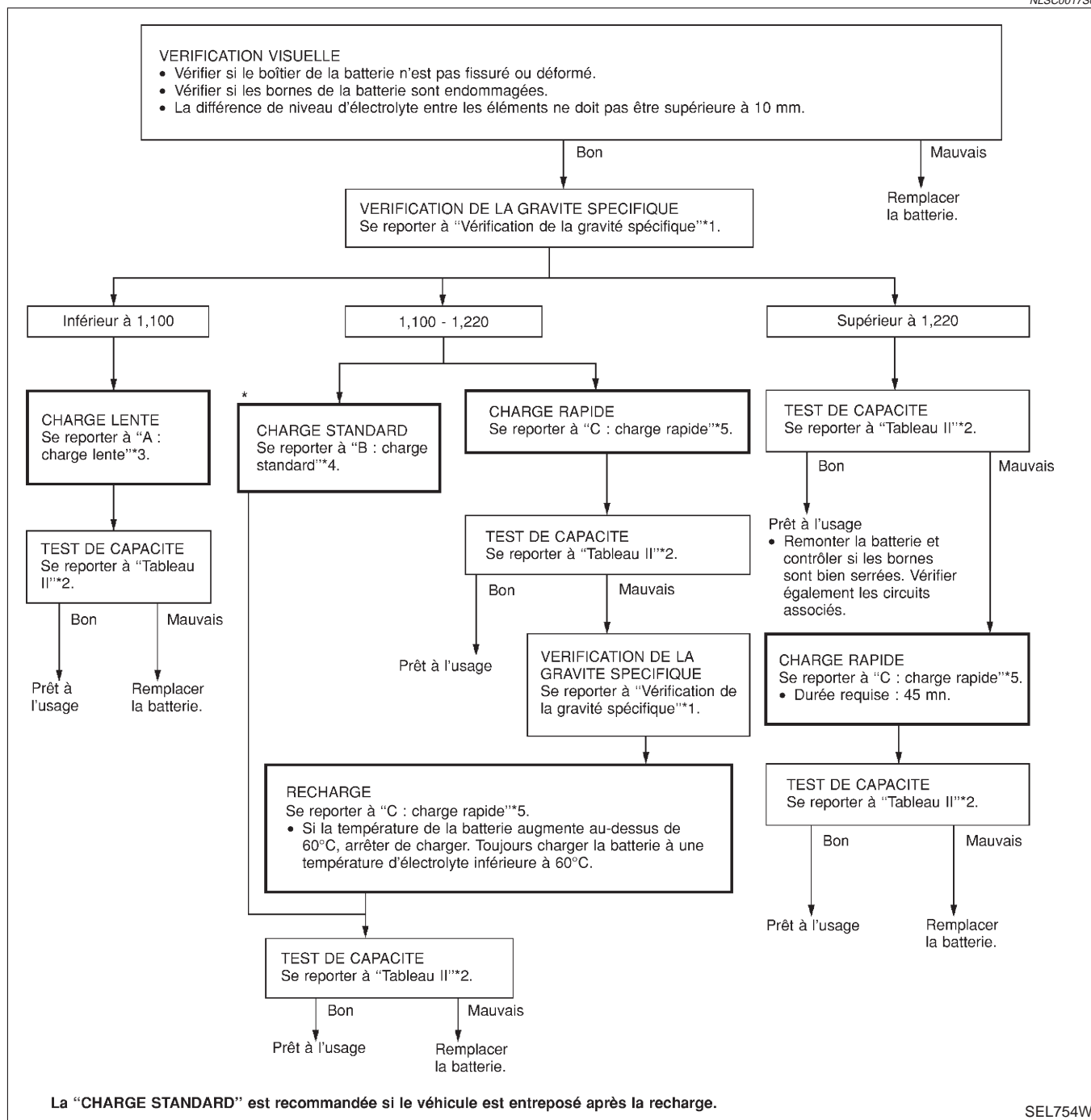
Organigramme de test et de charge de la batterie

Organigramme de test et de charge de la batterie

NLSC0017

TABLEAU I

NLSC0017S01



SEL754W

*1 : SC-4

*3 : SC-8

*5 : SC-11

*2 : SC-7

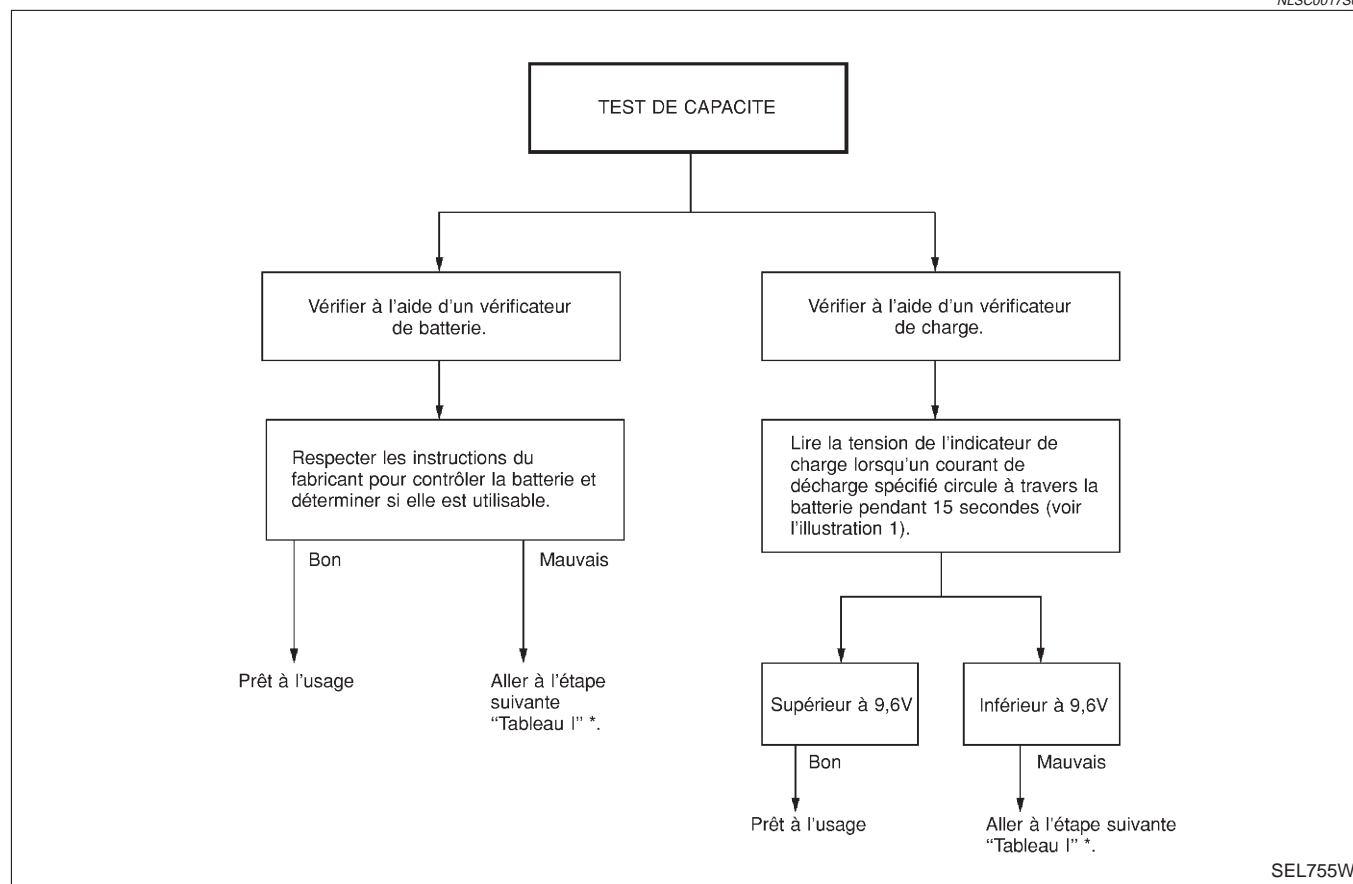
*4 : SC-10

BATTERIE

Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

TABLEAU II

NLSC0017S02



SEL755W

* : SC-6

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

Illustration 1 COURANT DE DECHARGE (testeur de charge)

Type	Courant (A)
28B19R(L)	90
34B19R(L)	99
46B24R(L)	135
55B24R(L)	135
079 [code de type YUASA]	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 [code de type YUASA]	240

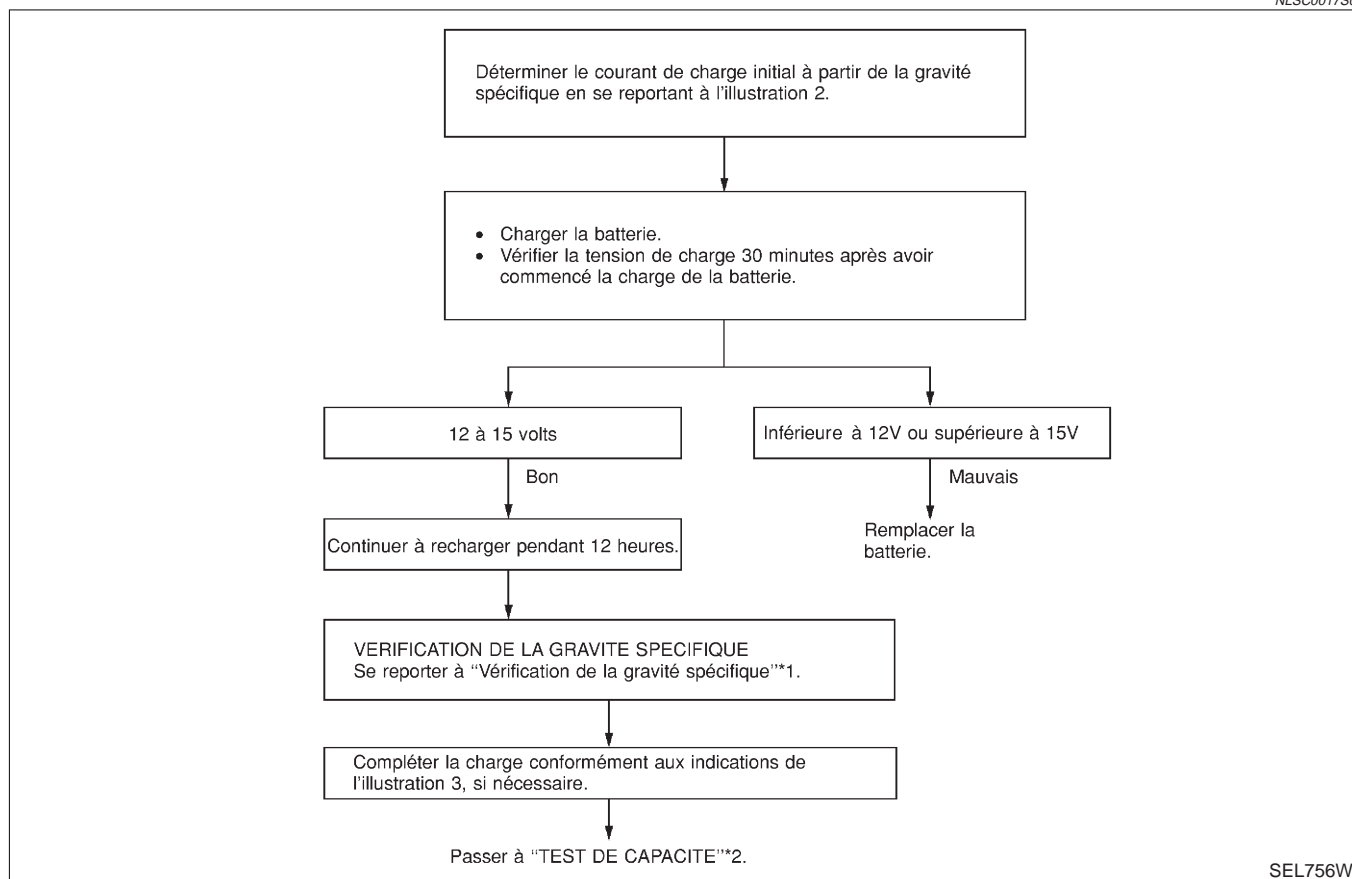
BATTERIE

Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

Type	Courant (A)
065 [code de type YUASA]	255
027 [code de type YUASA]	285
075 [code de type YUASA]	300
110D26R(L)	300
95E41R(L)	300
067 [code de type YUASA]	325
130E41R(L)	330
096 [code de type YUASA]	375
096L [code de type YUASA]	375
010S [code de type YUASA]	360

A : CHARGE LENTE

NLSC0017S03



SEL756W

*1 : SC-4

*2 : SC-7

BATTERIE

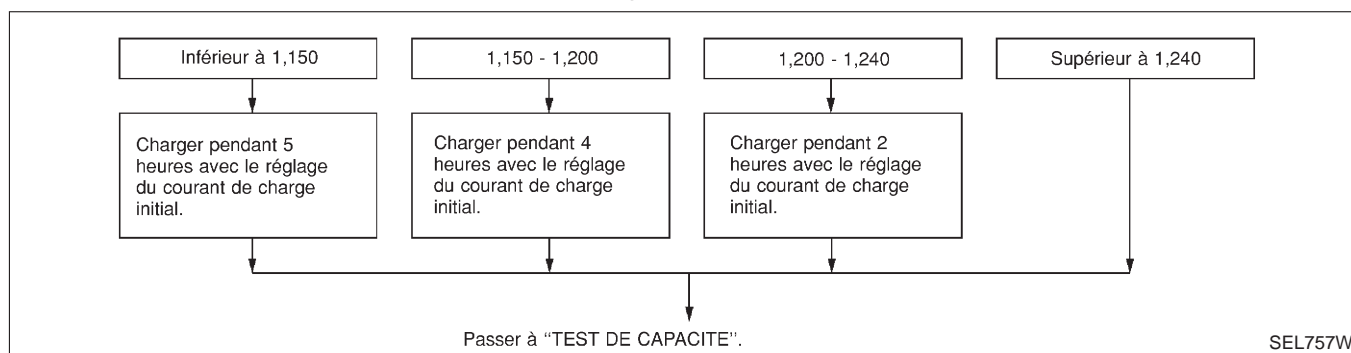
Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

Illustration 2 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIAL (charge lente)

DENSITE RELATIVE CONVERTIE	TYPE DE BATTERIE																						
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	079 [code de type YUASA]	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [code de type YUASA]	027 [code de type YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	065 [code de type YUASA]	075 [code de type YUASA]	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	096L [code de type YUASA]	010S [code de type YUASA]
Inférieure à 1,100	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 recharge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

Illustration 3 CHARGE SUPPLEMENTAIRE (charge lente)



* : SC-7

PRECAUTION :

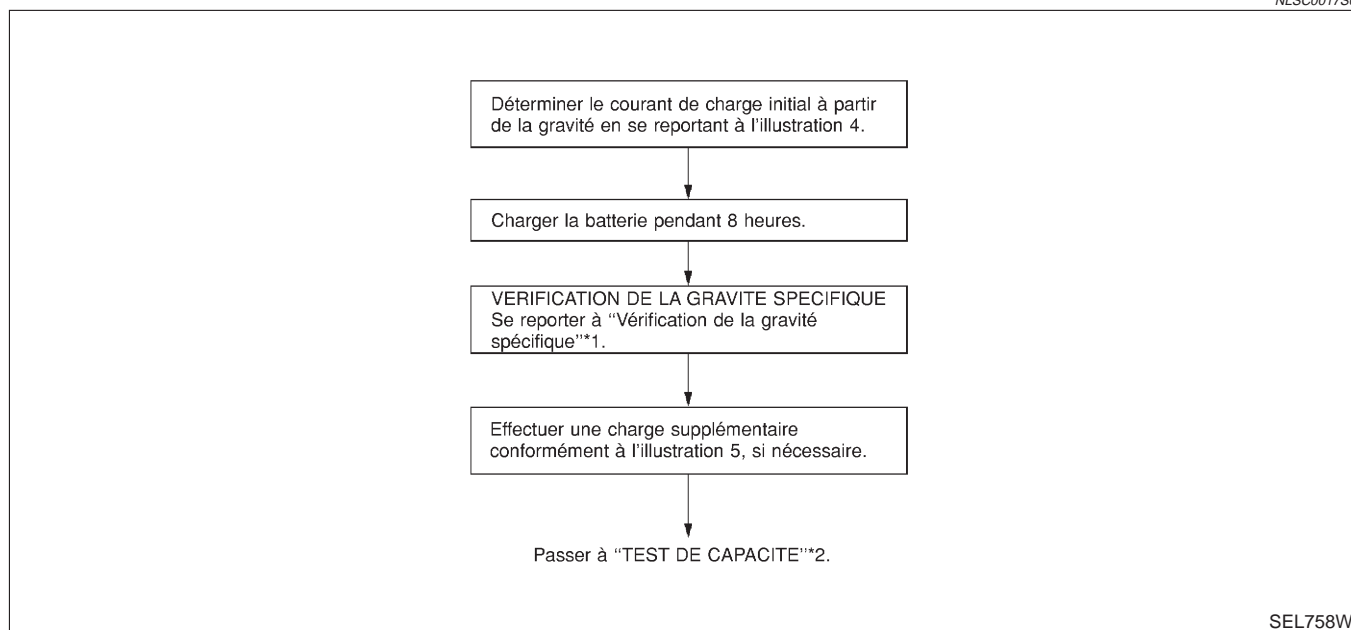
- Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée dans l'illustration 2. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.
- Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la charge.
- Lors du raccordement du chargeur, connecter d'abord les conducteurs, 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

Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

B : CHARGE STANDARD

NLSC0017S04



*1 : SC-4

*2 : SC-7

Illustration 4 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIAL (charge standard)

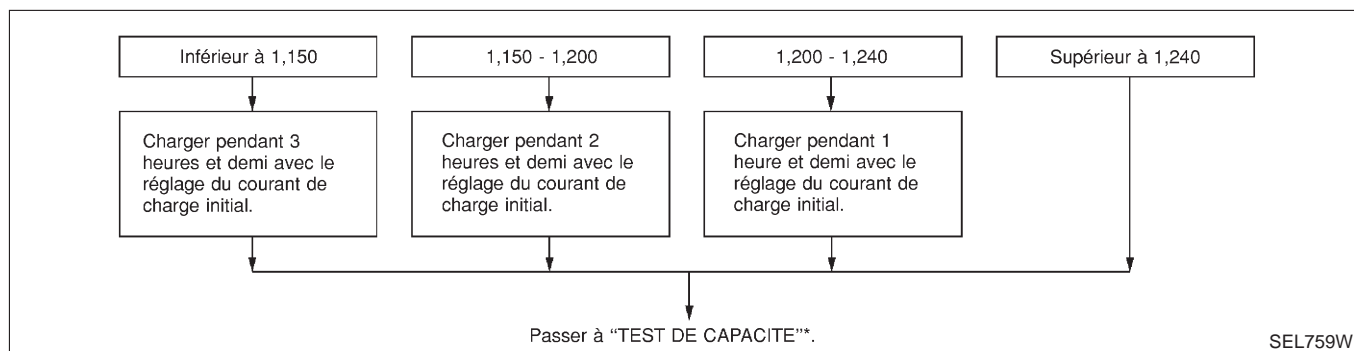
DENSITE RELATIVE CONVERTIE	TYPE DE BATTERIE																							
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	079 [code de type YUASA]	50D23R(L)	55D23R(L)	65D26R(L)	80D26R(L)	025 [code de type YUASA]	027 [code de type YUASA]	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	065 [code de type YUASA]	075 [code de type YUASA]	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	096L [code de type YUASA]	010S [code de type YUASA]	130E41R(L)
1,100 - 1,130	4,0 (A)		5,0 (A)		6,0 (A)					7,0 (A)					8,0 (A)			9,0 (A)				10,0 (A)		13,0 (A)
1,130 - 1,160	3,0 (A)		4,0 (A)		5,0 (A)					6,0 (A)					7,0 (A)			8,0 (A)				9,0 (A)		11,0 (A)
1,160 - 1,190	2,0 (A)		3,0 (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)		2,0 (A)		3,0 (A)					4,0 (A)					5,0 (A)			5,0 (A)				6,0 (A)		7,0 (A)

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

BATTERIE

Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

Illustration 5 CHARGE SUPPLEMENTAIRE (charge standard)

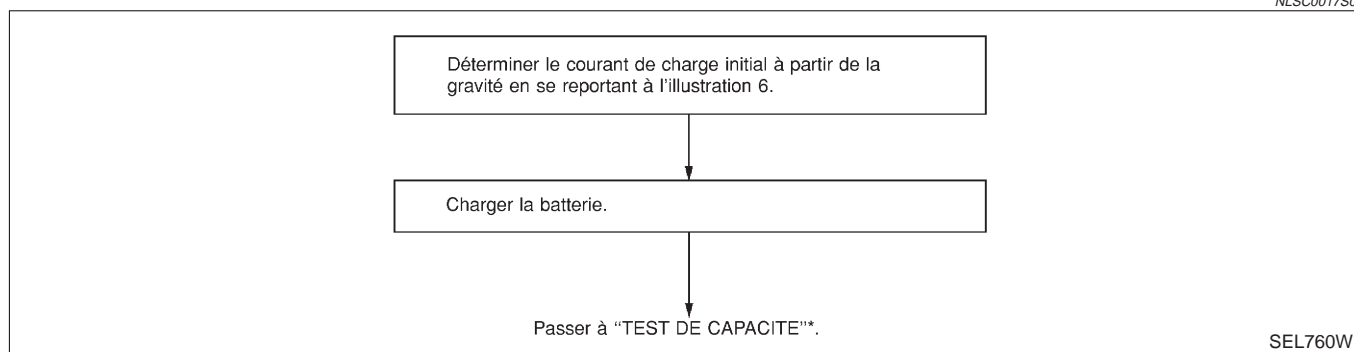


* : SC-7

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 dans 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 d'abord les conducteurs, 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.

C : CHARGE RAPIDE



* : SC-7

BATTERIE

Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

Illustration 6 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIAL ET TEMPS DE CHARGE (charge rapide)

TYPE DE BATTERIE		COURANT [A]		DENSITE RELATIVE CONVERTIE	Temps de charge
28B19R(L)	34B19R(L)	10 (A)	15 (A)		
46B24R(L)	55B24R(L)		20 (A)	1,130 - 1,160	2 heures
50D23R(L)	079 [code de type YUASA]		25 (A)	1,160 - 1,190	1,5 heure
55D23R(L)	55D23R(L)		30 (A)	1,190 - 1,220	1 heure
65D26R(L)	80D26R(L)		40 (A)	Supérieur à 1,220	45 minutes
025 [code de type YUASA]	027 [code de type YUASA]				
063 [code de type YUASA]	065 [code de type YUASA]				
075 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]				
096 [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 recharge, 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 à 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 d'abord les conducteurs, 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 par suite de 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.
- **Ne pas dépasser le temps de charge spécifié dans l'illustration 6 : ceci pourrait détériorer la batterie.**

Description du système

NLSC0004

MODELES AVEC T/M

NLSC0004S01

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusible de 40A (lettre **J** , situé dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles)
- à la borne 1 du contact d'allumage.

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

- à partir de la borne 5 du contact d'allumage
- à la borne 59 du boîtier de commande d'accès intelligent
- à partir de la borne 58 du boîtier de commande d'accès intelligent
- à la borne 1 du connecteur de faisceau 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.

MODELES AVEC T/A

NLSC0004S02

L'alimentation est fournie en permanence

- à travers le raccord à fusible de 40A (lettre **J** , situé dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles)
- à la borne 1 du contact d'allumage.

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

- à partir de la borne 5 du contact d'allumage
- à la borne 5 du relais de position de stationnement/point mort (PNP).

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

- à travers le fusible de 10A [n°20, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 1 du relais de position de stationnement/point mort (PNP).

Lorsque le levier sélecteur de vitesse est en position P ou N, la masse est fournie

- à la borne 2 du relais de position de stationnement/point mort (PNP) à travers le contact de position de stationnement/point mort (PNP)
- à partir de la masse de carrosserie F 10.

Le relais de position de stationnement/point mort (PNP) est alors activé et l'alimentation électrique fournie

- depuis la borne 3 du relais de position de stationnement/point mort (PNP).
- à la borne 1 du connecteur de faisceau du démarreur.

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

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START —

Schéma de câblage — START —

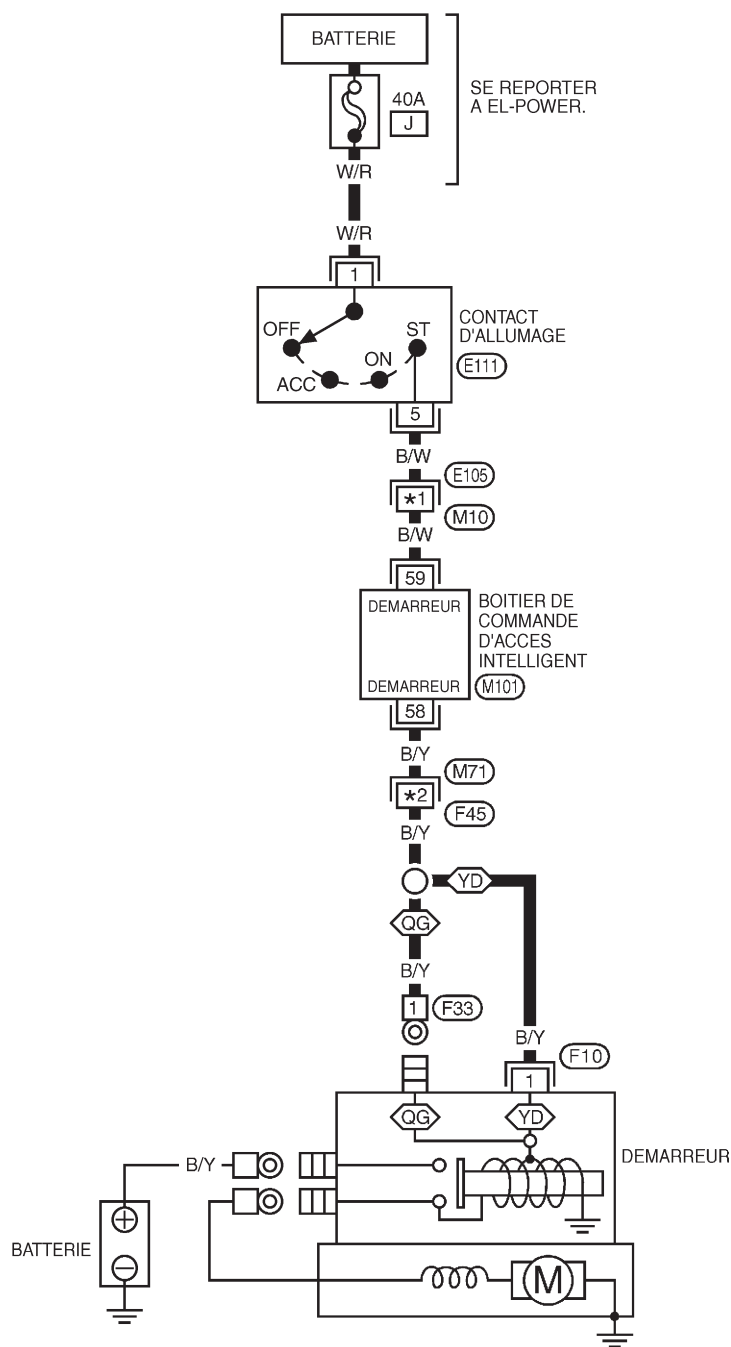
MODELES AVEC T/M (VIN < VSKTBAV10U0164381)

NLSC0005

NLSC0005S06

SC-START-01

- : CONDUITE A GAUCHE
- : CONDUITE A DROITE
- : MOTEUR QG
- : MOTEUR YD
- *1 : 4 :
- 16 :
- *2 : 4 :
- 5 :



YEL052E

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START — (Suite)

MODELES AVEC T/A (VIN < VSKTBAV10U0130356)

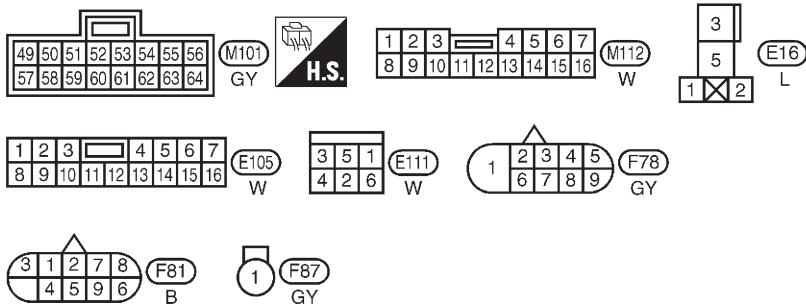
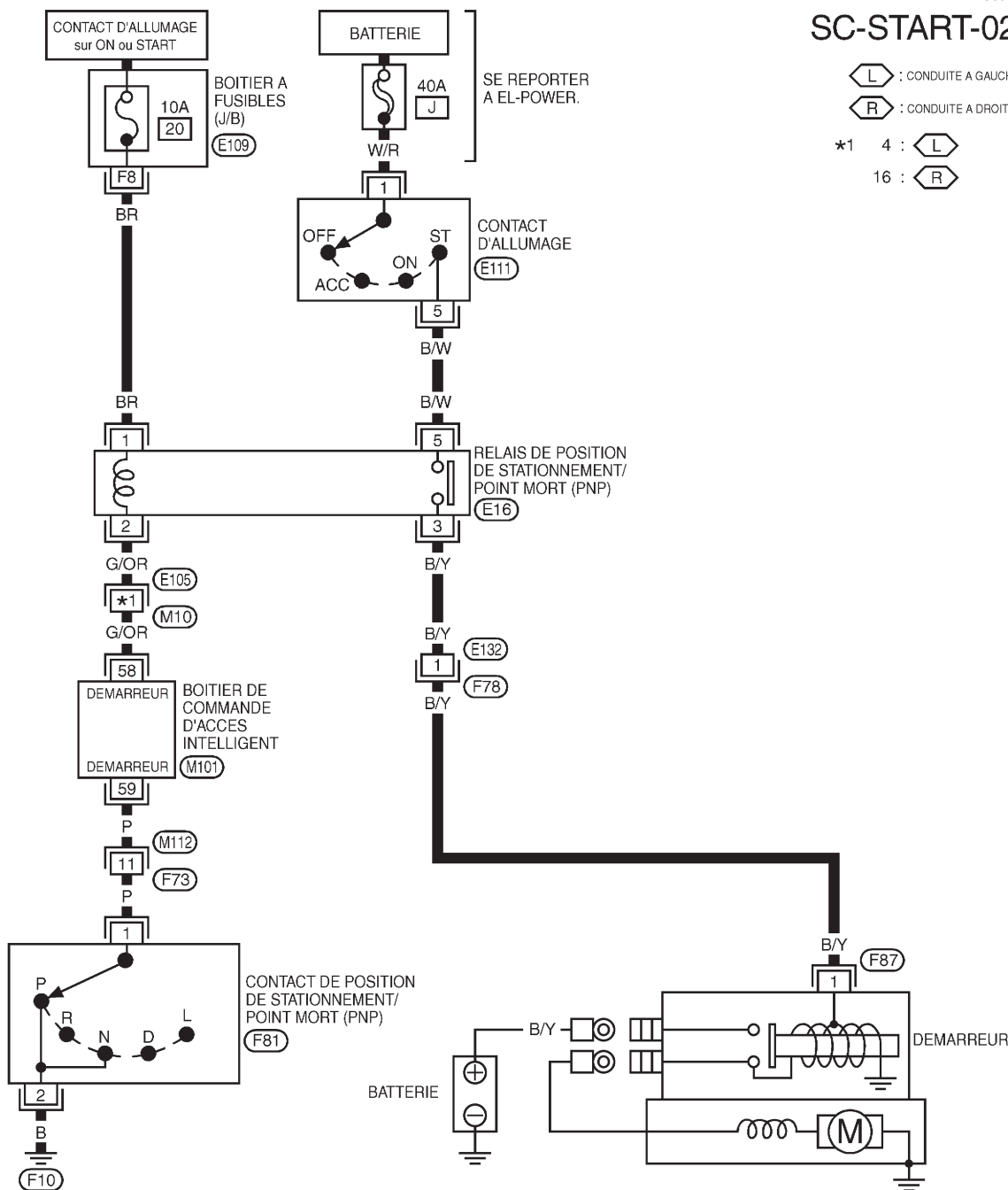
NLSC0005S07

SC-START-02

⬅ : CONDUITE A GAUCHE
➡ : CONDUITE A DROITE

*1 4 : ⬅

16 : ➡



YEL053E

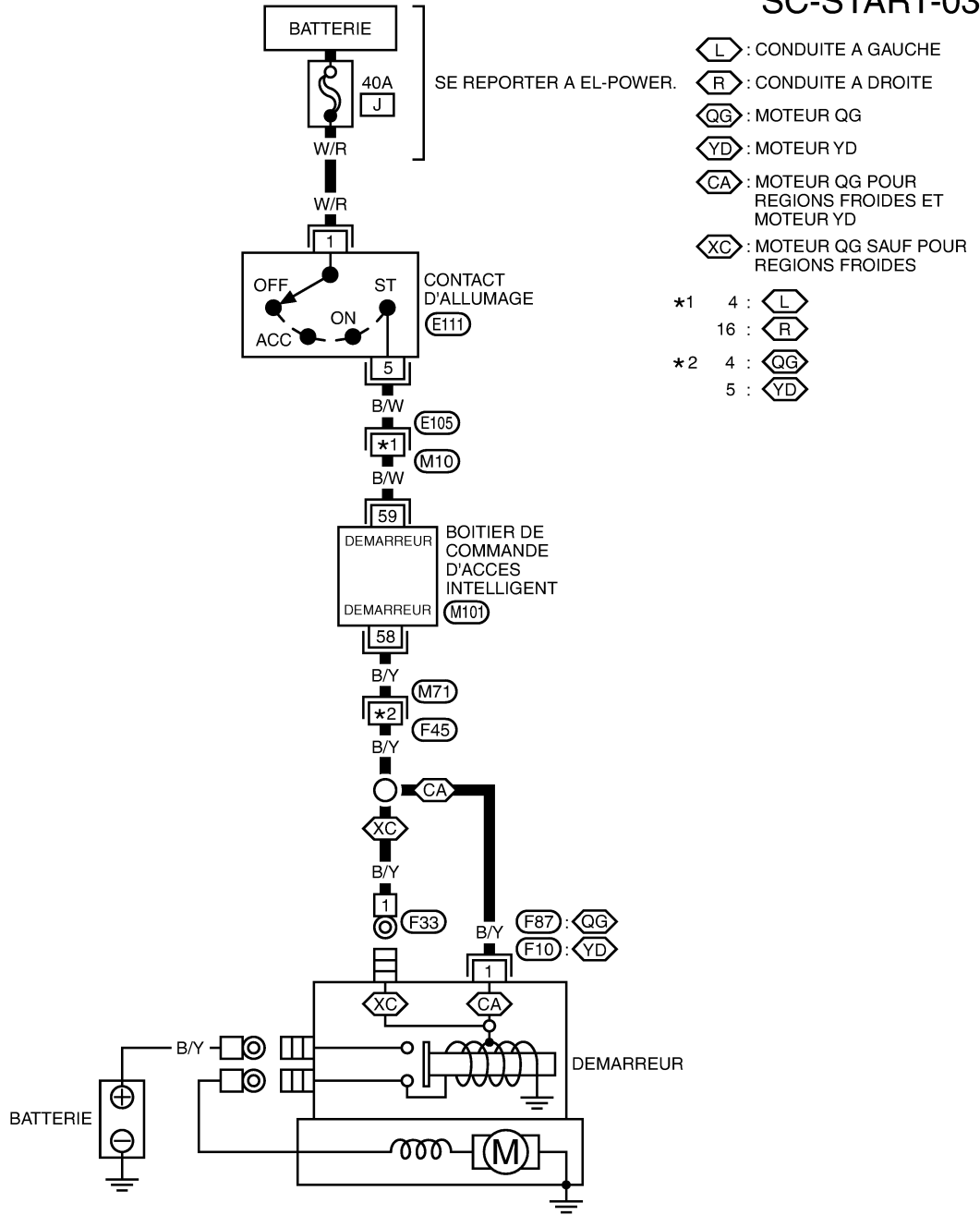
SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START — (Suite)

MODELES AVEC T/M (VIN > VSKTBAV10U0164382)

NLSC0005S08

SC-START-03



L : CONDUITE A GAUCHE

R : CONDUITE A DROITE

QG : MOTEUR QG

YD : MOTEUR YD

CA : MOTEUR QG POUR REGIONS FROIDES ET MOTEUR YD

XC : MOTEUR QG SAUF POUR REGIONS FROIDES

*1 4 : L

16 : R

*2 4 : QG

5 : YD



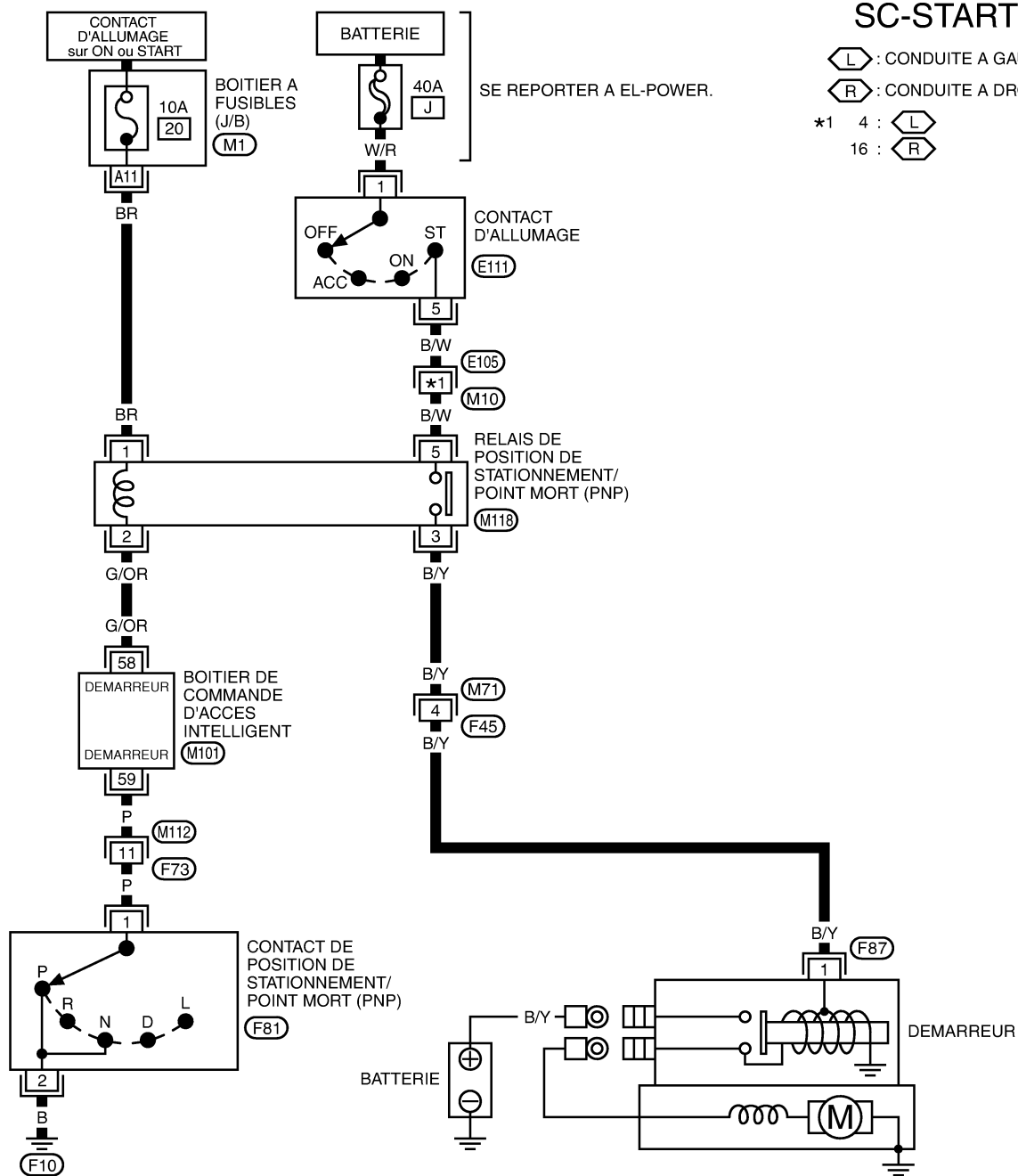
YEL380F

SYSTEME DE DEMARRAGE

Schéma de câblage — START — (Suite)

MODELES AVEC T/A (VIN > VSKTBAV10U0130357)

NLSC0005S09



SC-START-04

- ⬅ (L) : CONDUITE A GAUCHE
- ➡ (R) : CONDUITE A DROITE
- *1 4 : ⬅ (L)
- 16 : ➡ (R)

SE REPORTER A EL-POWER.

CONTACT D'ALLUMAGE (E111)

RELAIS DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP) (M118)

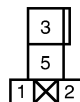
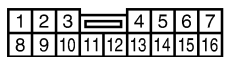
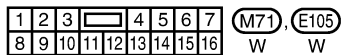
BOITIER DE COMMANDE D'ACCES INTELLIGENT (M101)

CONTACT DE POSITION DE STATIONNEMENT/ POINT MORT (PNP) (F81)

DEMARRER (F87)

SE REPORTER A CE QUI SUIV.

(M1) -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)



YEL381F

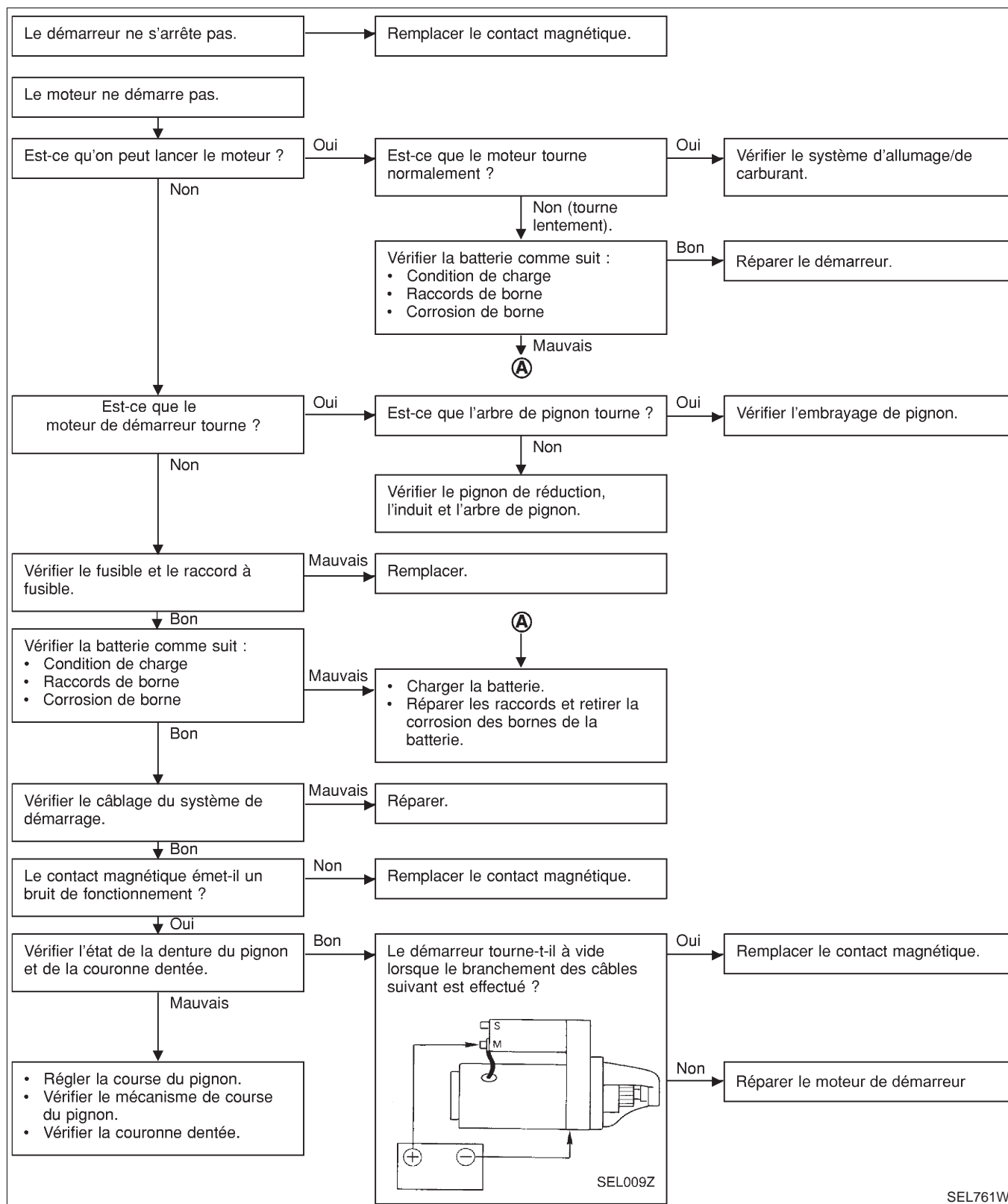
SYSTEME DE DEMARRAGE

Diagnostics des défauts

Diagnostics des défauts

NLSC0018

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



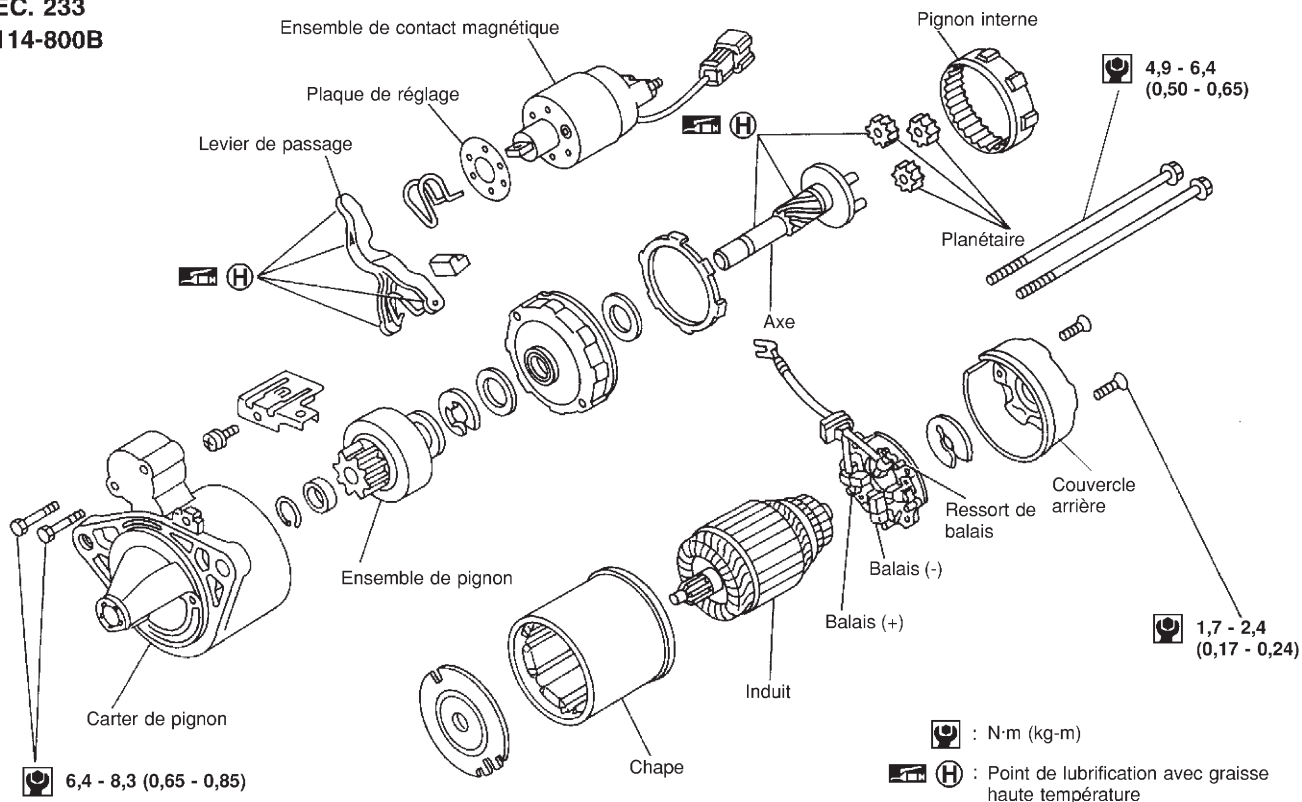
SYSTEME DE DEMARRAGE

Conception

Conception

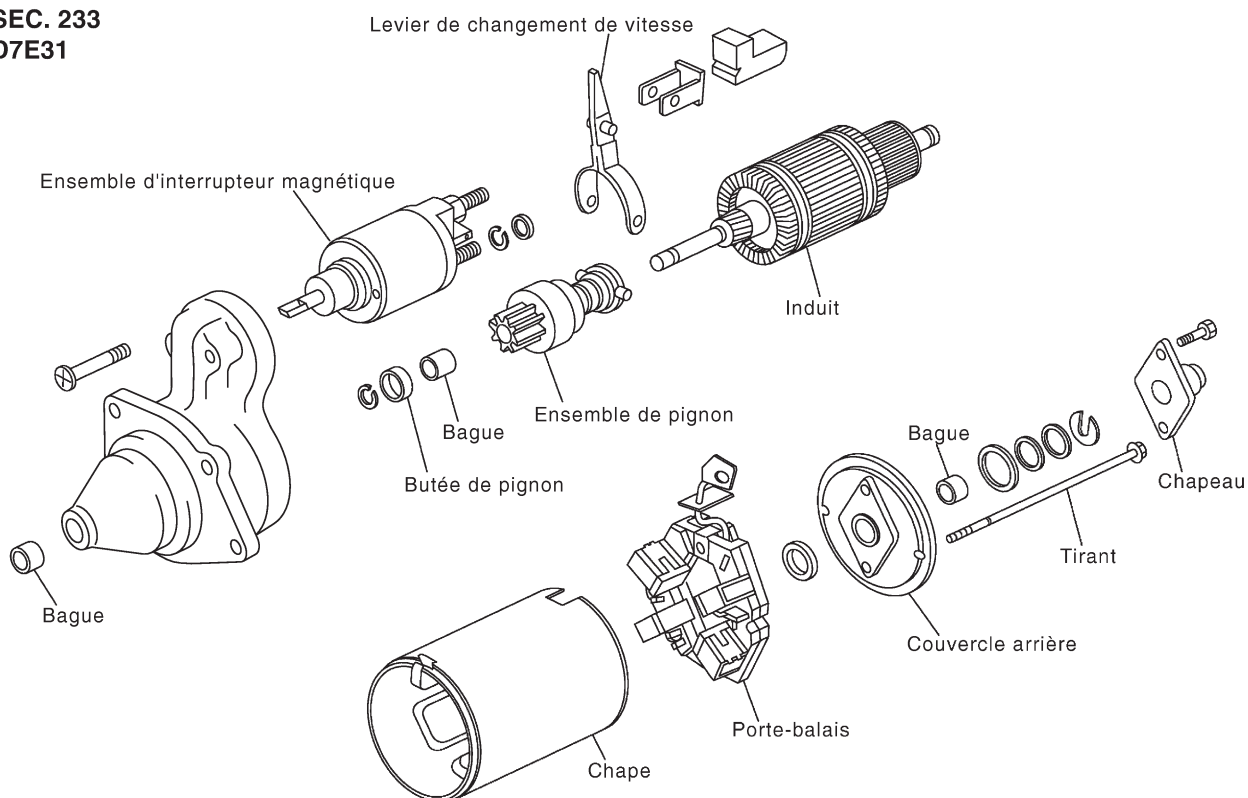
NLSC0006

SEC. 233
S114-800B



SEL027UC

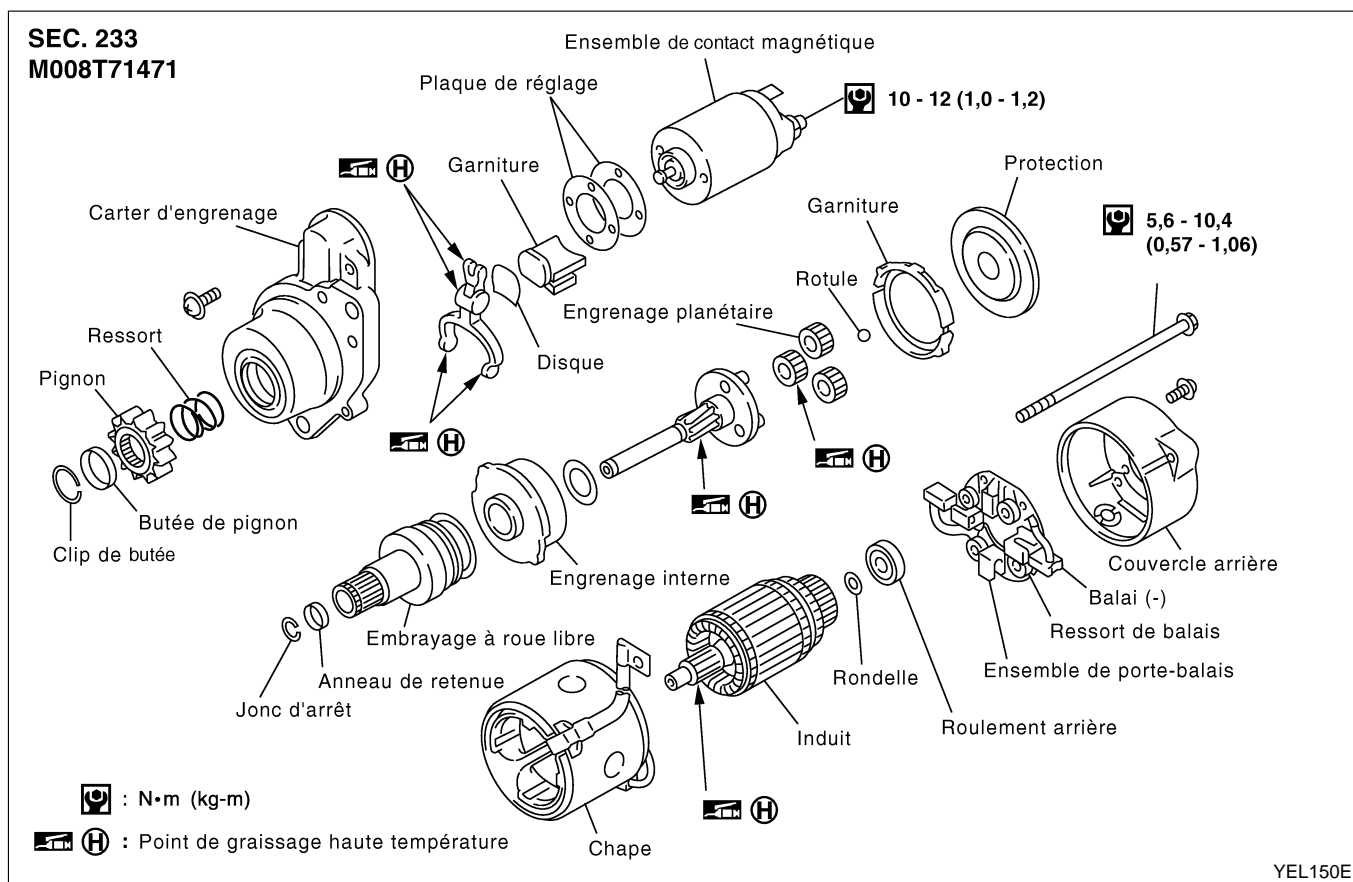
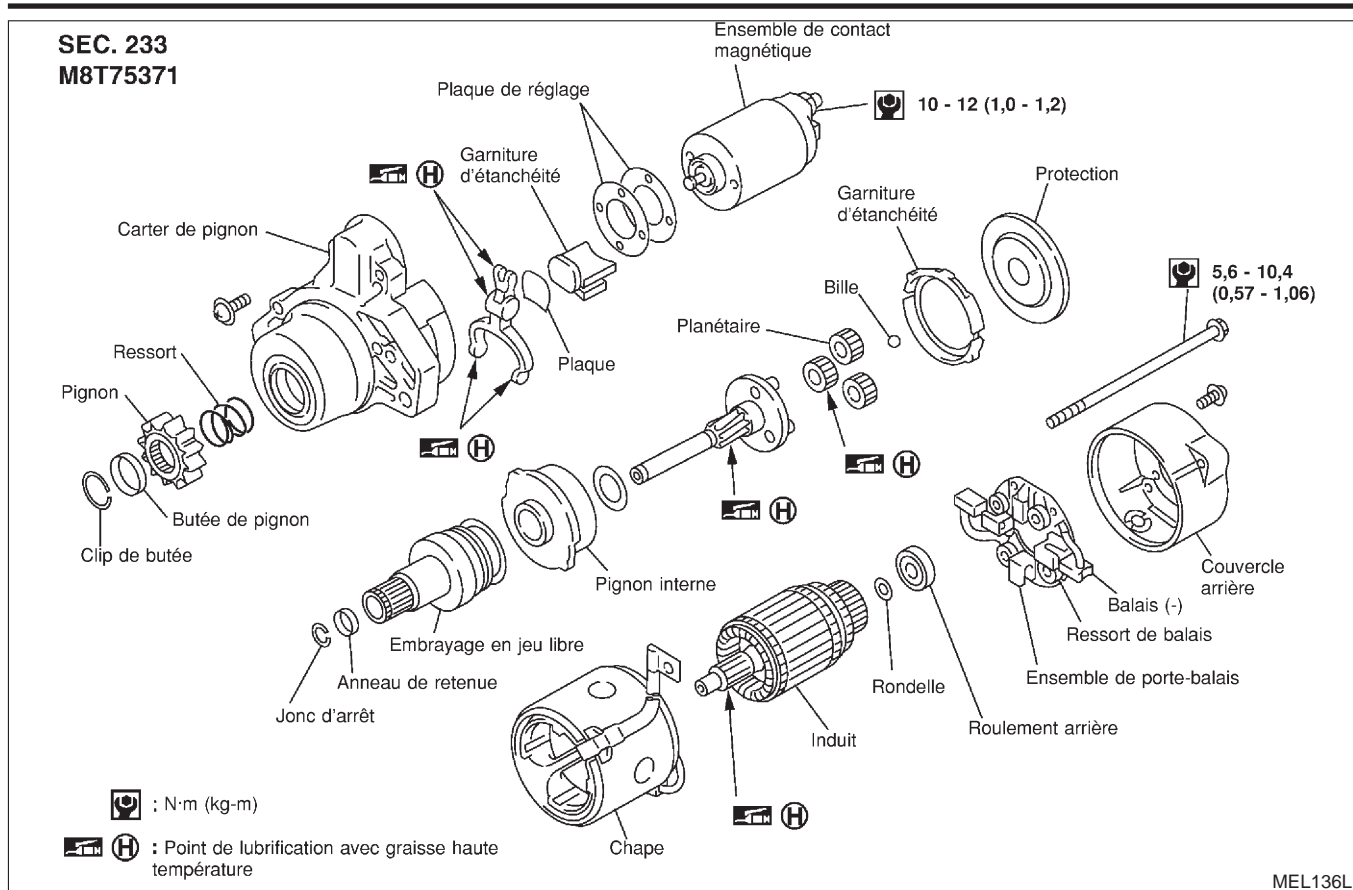
SEC. 233
D7E31

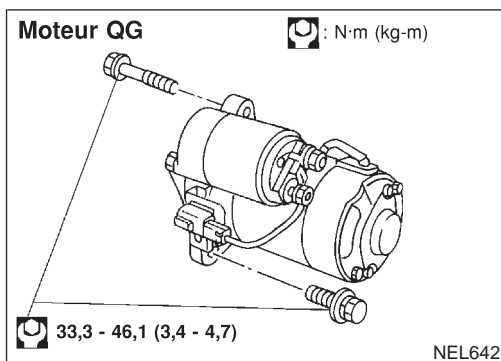


YEL149E

SYSTEME DE DEMARRAGE

Conception (Suite)





Dépose et repose

DEPOSE

1. Déposer le conduit d'air d'admission et l'ensemble de filtre à air.
2. Débrancher le faisceau de démarreur.
3. Déposer les 2 boulons de fixation du démarreur.
4. Déposer le démarreur.

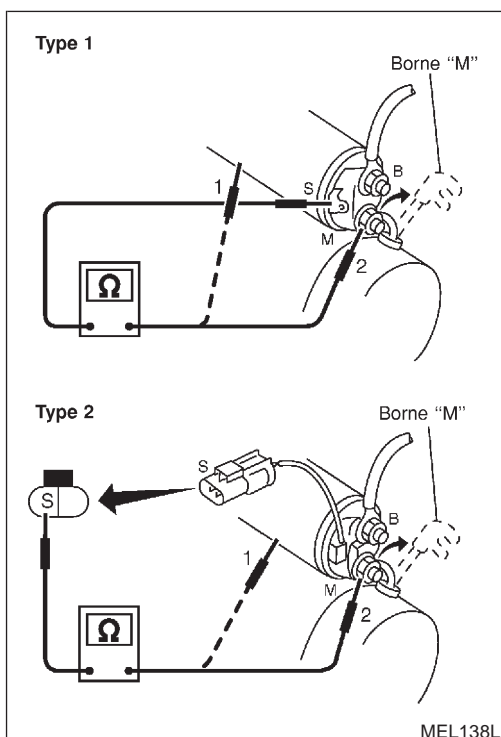
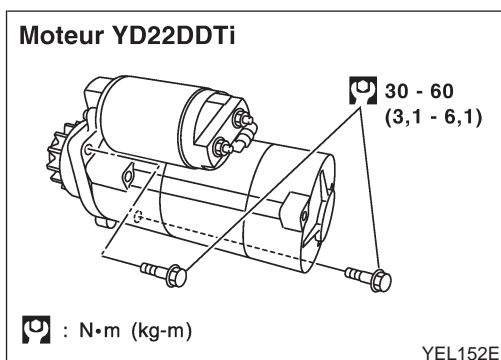
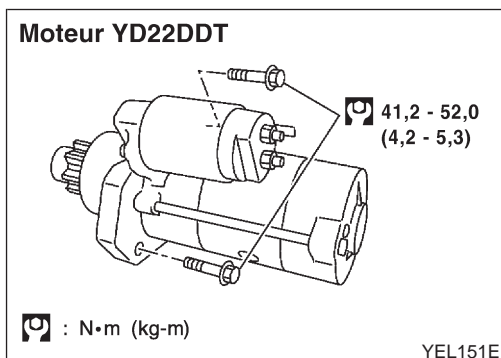
REPOSE

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.

NLSC0007

NLSC0007S01

NLSC0007S02



Inspection

VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE

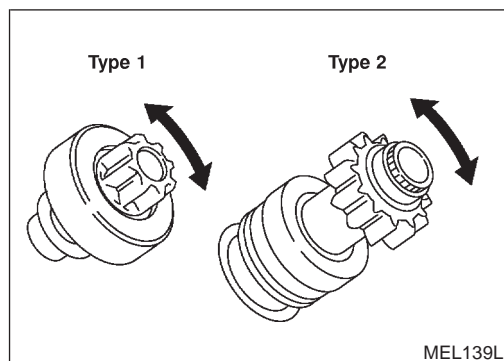
- Avant de commencer la vérification, débrancher le câble de masse de la batterie.
 - Débrancher la borne M du démarreur.
1. Test de continuité (entre la borne S et le corps d'interrupteur).
 - Absence de continuité...Remplacer.
 2. Test de continuité (entre les bornes S et M).
 - Absence de continuité...Remplacer.

NLSC0019

NLSC0019S01

SYSTEME DE DEMARRAGE

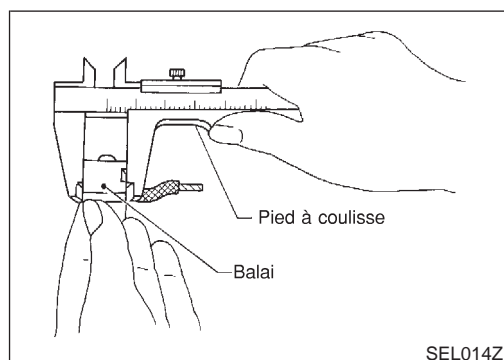
Inspection (Suite)



VERIFICATION DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE

NLSC0019S02

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

NLSC0019S03

Balai

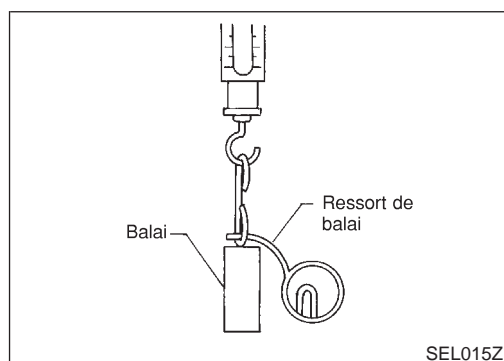
NLSC0019S0301

Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Limite d'usure :

Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).

- Usure excessive ... Remplacer.



Vérification du ressort de balai

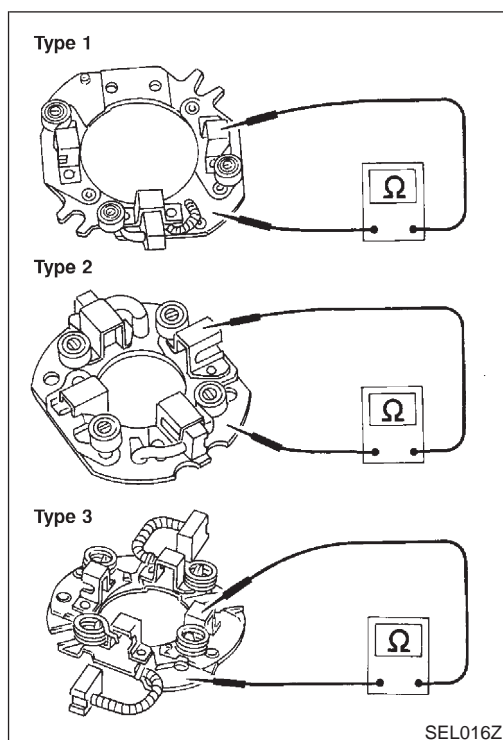
NLSC0019S0302

Vérifier la pression du ressort de balai en séparant le ressort et le balai.

Pression du ressort (avec balai neuf) :

Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).

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

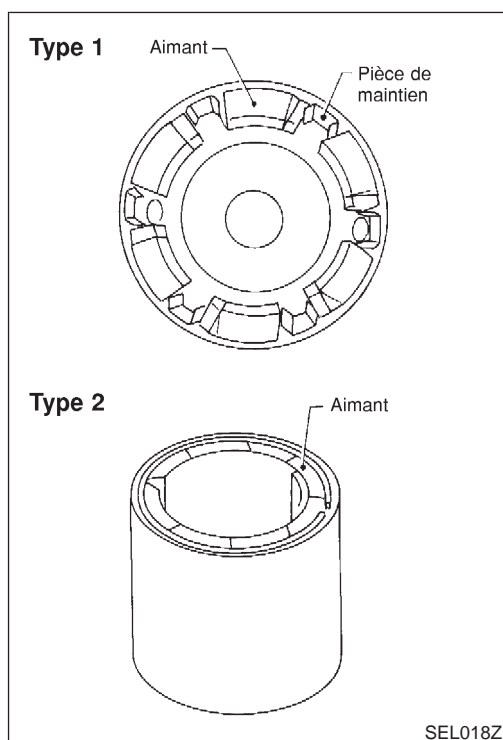


SEL016Z

Porte-balai

NLSC0019S0303

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 glissement est sale.



SEL018Z

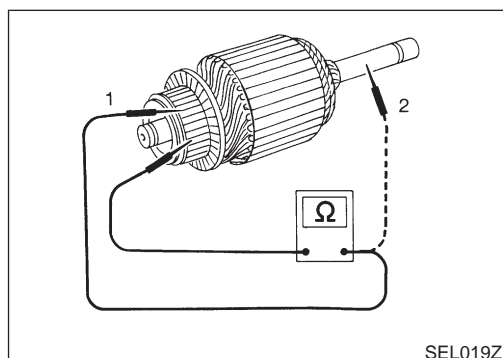
VERIFICATION DE LA CHAPE

NLSC0019S04

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 taper avec un marteau.



SEL019Z

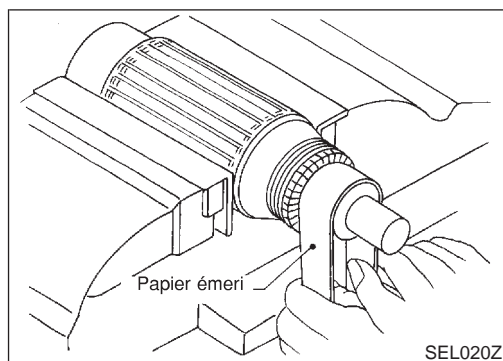
VERIFICATION DE L'INDUIT

NLSC0019S05

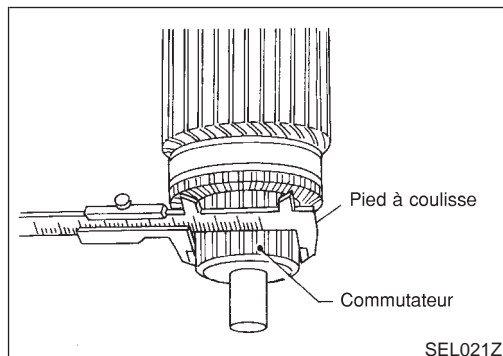
1. Test de continuité (entre deux segments côte à côte).
 - Absence de continuité...Remplacer.
2. Effectuer un test d'isolation (entre chaque barrette de commutateur et chaque arbre).
 - Il y a continuité. ... Remplacer.

SYSTEME DE DEMARRAGE

Inspection (Suite)



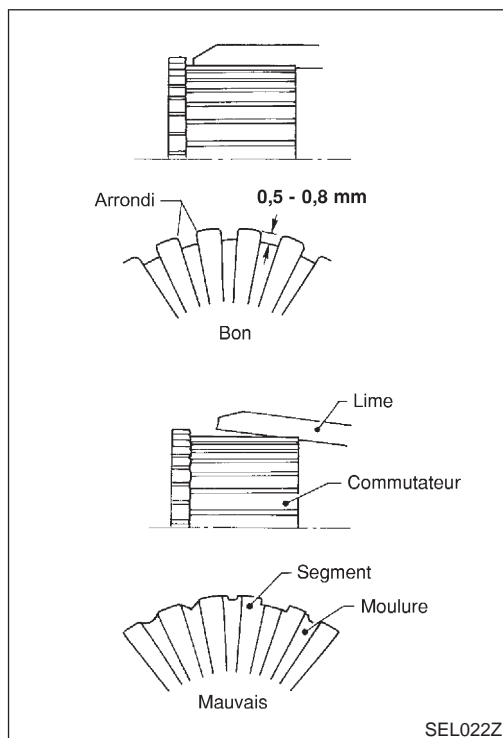
3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Si la surface est rugueuse, la poncer légèrement avec de la toile émeri n°500 - 600.



4. Vérifier le diamètre du commutateur.

Diamètre minimum du commutateur :
Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).

 - 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

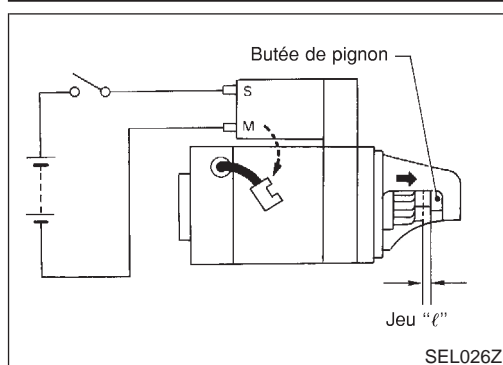
Montage

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

NLSC0020

SYSTEME DE DEMARRAGE

Montage (Suite)



REGLAGE DE LA DIMENSION DE DEPASSEMENT DU PIGNON

NLSC0020S01

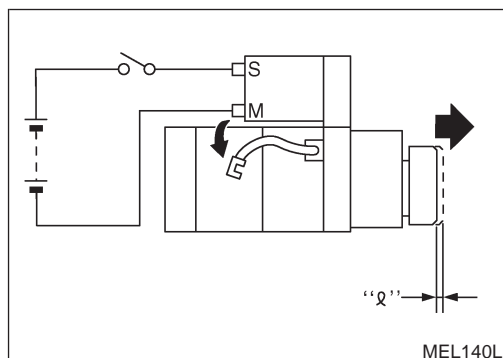
Jeu (modèles à moteur QG)

NLSC0020S0101

Lorsque le pignon est sorti à l'aide du contact magnétique, le pousser afin de pouvoir déposer le lâche et mesurer le jeu "ℓ" entre l'extrémité avant du pignon et la butée de pignon.

Jeu "ℓ" :

Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).



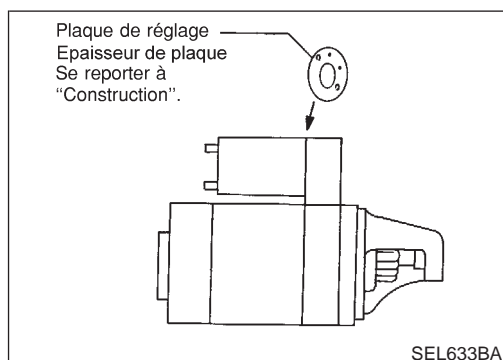
Mouvement (moteur YD)

NLSC0020S0102

Comparer le mouvement "ℓ" au niveau de la hauteur du pignon lorsqu'il est poussé par le biais du contact magnétique et lorsqu'il est tiré manuellement jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée.

Mouvement "ℓ" :

Se reporter à SDS. SC-33).



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

SYSTEME DE CHARGE

Description du système

Description du système

NLSC0009

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 :

- Un fusible de 10A (n°39, situé dans la boîte de fusibles et de raccord à fusibles).

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 charge est protégé par le raccord à fusibles de 100A.

L'alternateur est mis à la masse sur le bloc moteur.

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

- à travers le fusible de 10A [n°30, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- à la borne 2 des instruments combinés

Les instruments combinés sont mis à la masse à la borne 46 par la borne 3 (L) de l'alternateur. Lorsque l'alimentation et la masse sont fournies, le témoin d'avertissement de charge s'allume. Lorsque l'alternateur génère suffisamment de tension avec le moteur en marche, la masse s'ouvre et le témoin d'avertissement de charge s'éteint.

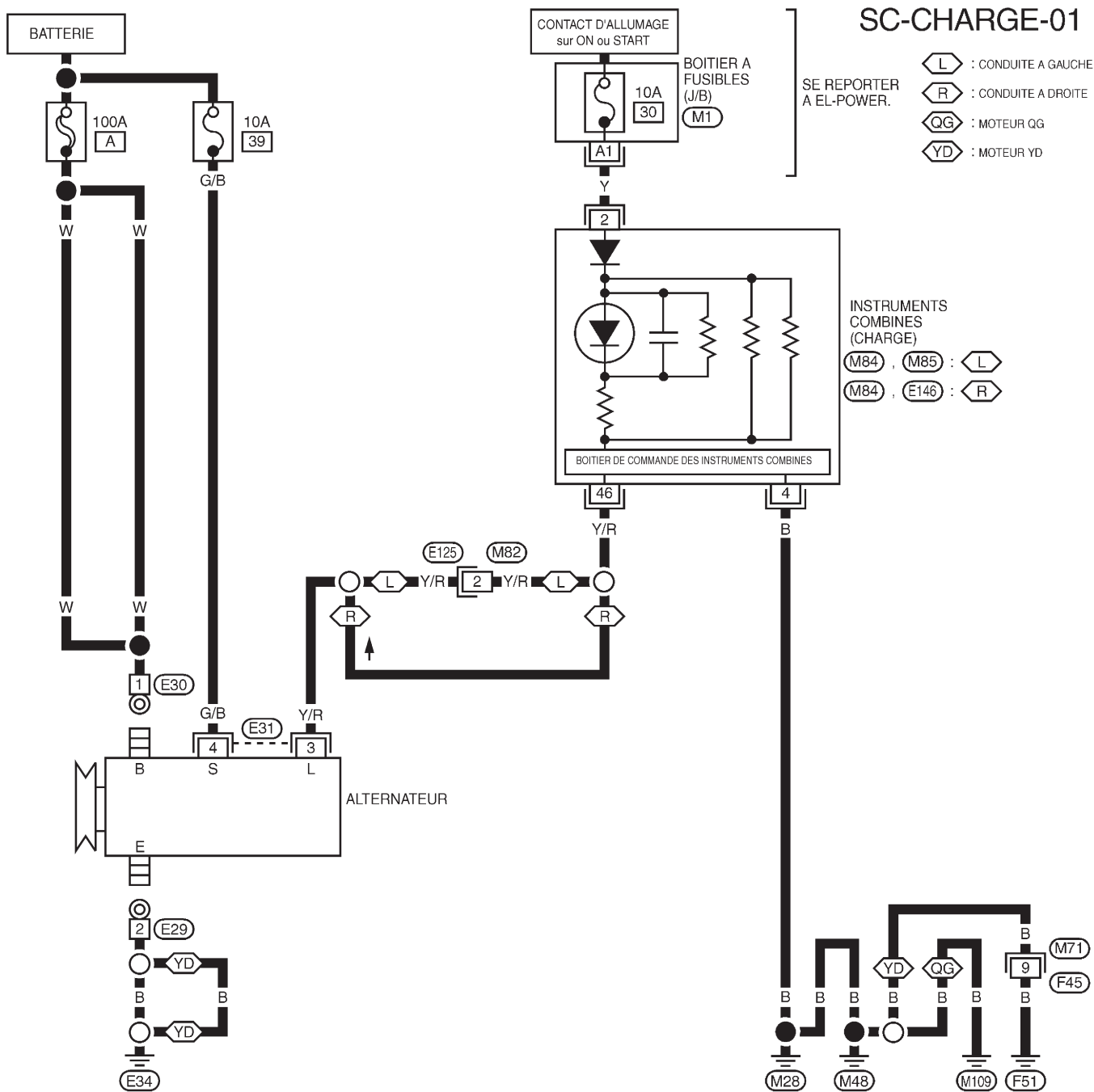
Si le témoin d'avertissement de charge s'allume lorsque le moteur tourne, il indique un défaut.

SYSTEME DE CHARGE

Schéma de câblage — CHARGE —

Schéma de câblage — CHARGE —

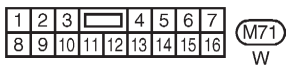
NLSC0010



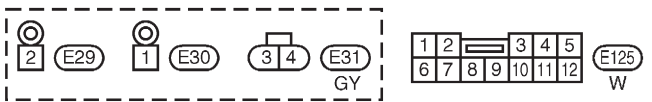
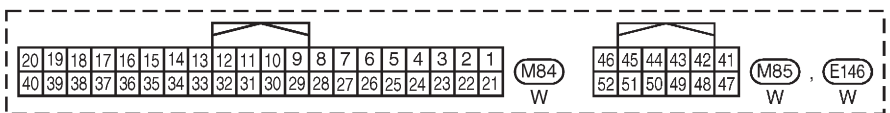
SC-CHARGE-01

- SE REPORTER A EL-POWER.
- ⬅ : CONDUITE A GAUCHE
 - ➡ : CONDUITE A DROITE
 - ⊗ : MOTEUR QG
 - ⊙ : MOTEUR YD

- INSTRUMENTS COMBINES (CHARGE)
- ⊗ (M84), ⊙ (M85) : ⬅
 - ⊗ (M84), ⊙ (E146) : ➡



SE REPORTER A CE QUI SUIT.
(M1) -BOITIER A FUSIBLES -
BOITE DE RACCORD (J/B)



YEL054E

SYSTEME DE CHARGE

Diagnostics des défauts

Diagnostics des défauts

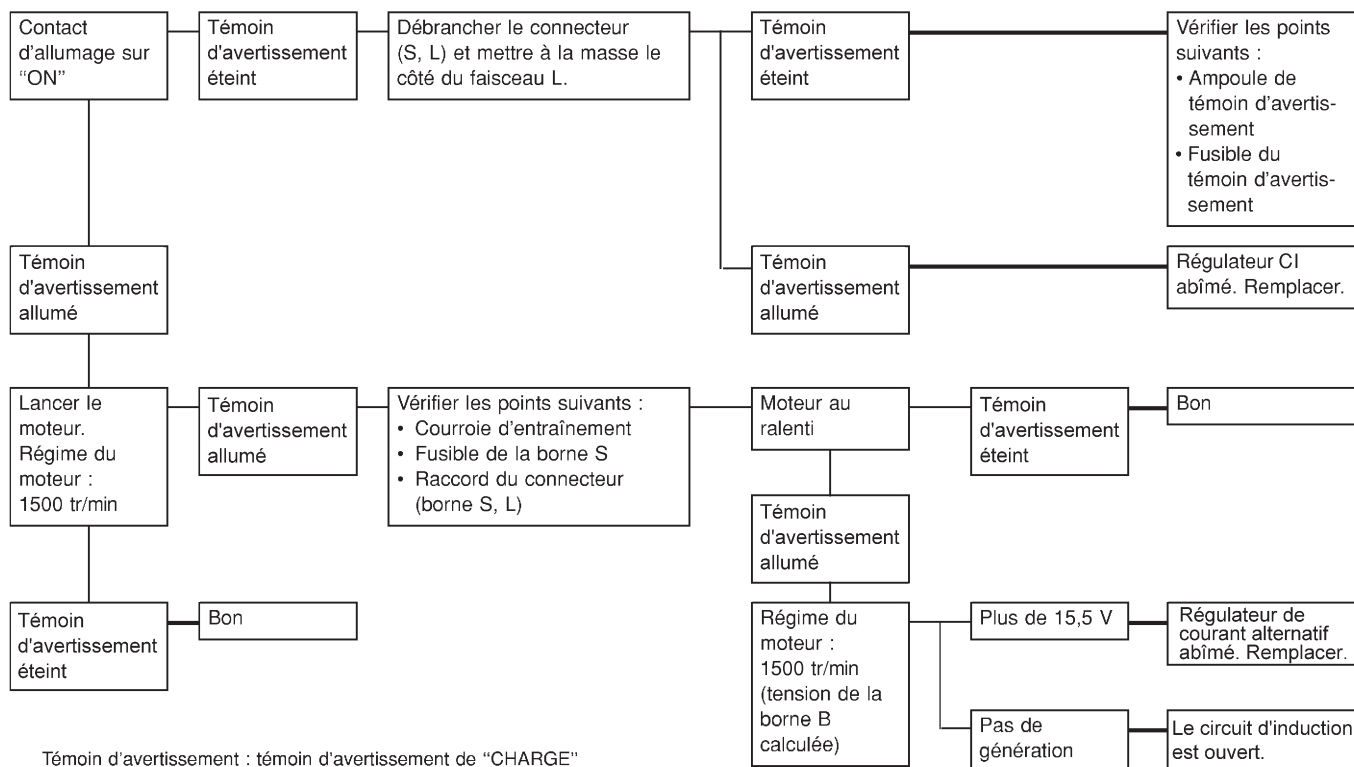
NLSC0011

Avant de faire un essai d'alternateur, s'assurer que la batterie est complètement chargée. Un voltmètre de 30 volts et des sondes de test appropriées sont nécessaires pour ce test. L'alternateur peut être facilement vérifié en se reportant au tableau d'inspection.

- Avant de démarrer, inspecter le raccord à fusible.
- Utiliser une batterie complètement chargée.

AVEC REGULATEUR DE COURANT ALTERNATIF

NLSC0011S01



SEL338V

REMARQUE :

- Si le résultat de l'inspection est BON même si le système de charge ne fonctionne pas, vérifier le branchement de la borne B (vérifier le couple de serrage).
- Lorsque le circuit d'induction est ouvert, vérifier l'état de la bobine d'induction, de la bague collectrice et du balai du rotor. Remplacer les pièces défectueuses par des pièces neuves si nécessaire.

TEMOIN DE DEFAUT

NLSC0011S02

La fonction d'alarme du régulateur de courant alternatif est activée et elle allume le témoin d'avertissement de CHARGE si l'un des symptômes suivants se manifeste pendant le fonctionnement de l'alternateur :

- Il y a tension excessive.
- Il n'y a pas de tension.

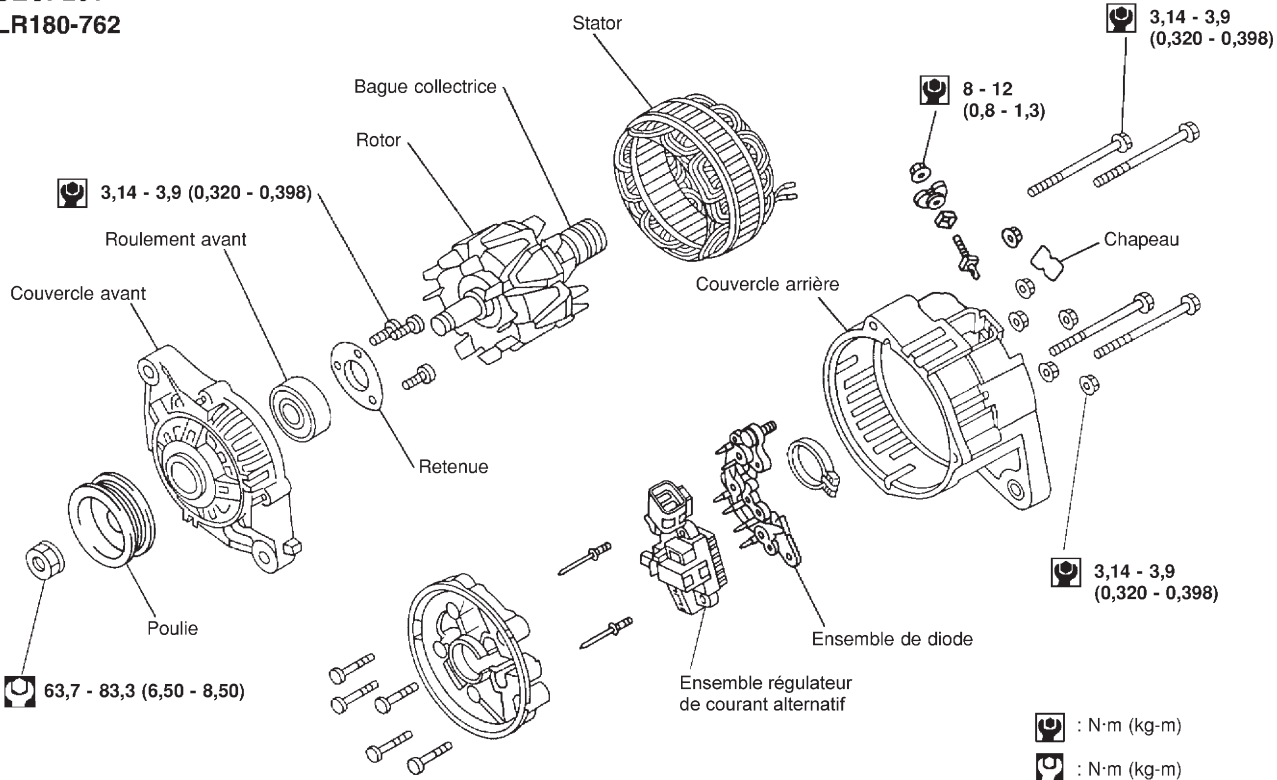
SYSTEME DE CHARGE

Conception

Conception

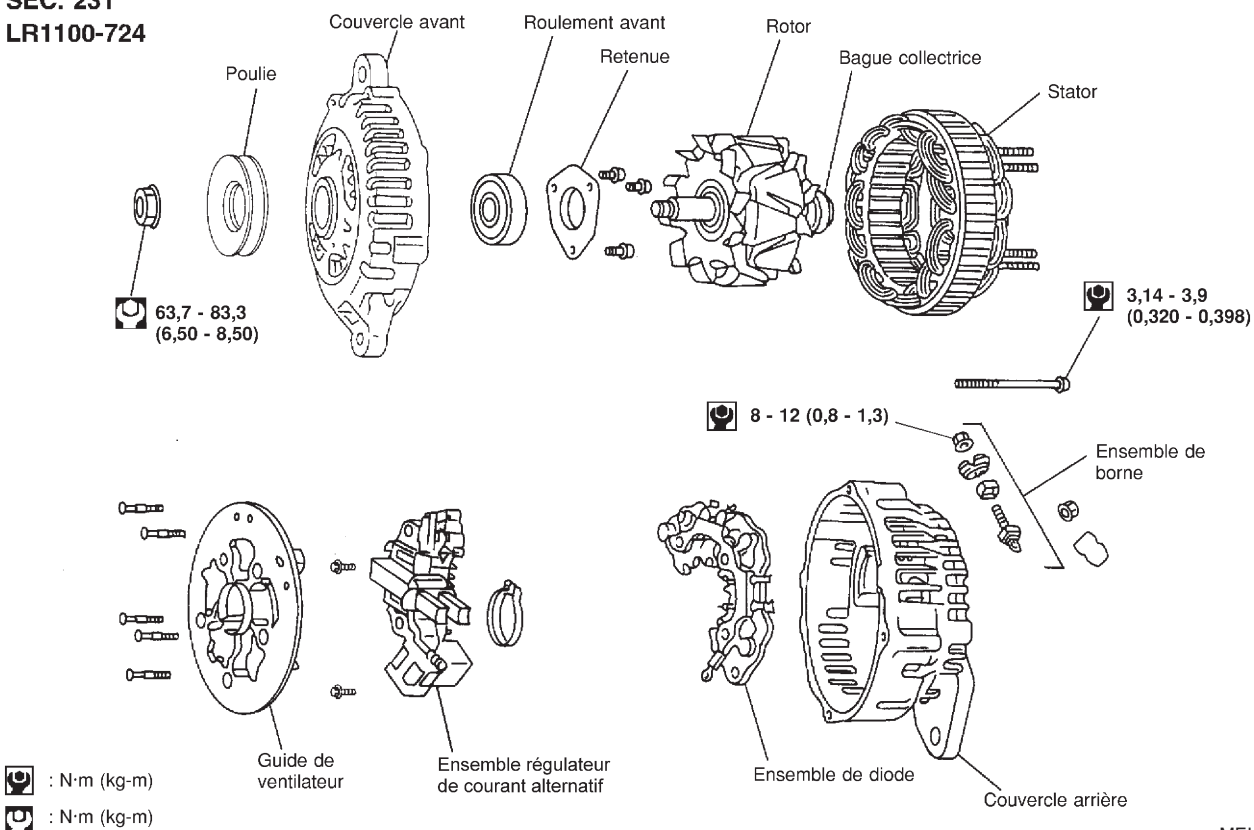
NLSC0012

SEC. 231 LR180-762



MEL141LA

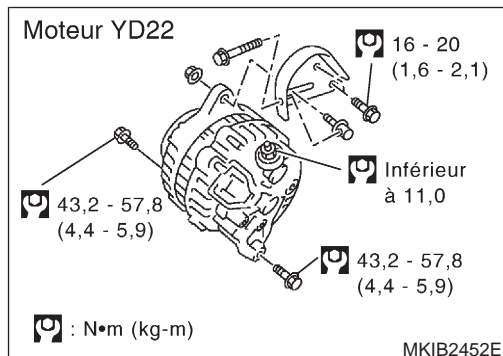
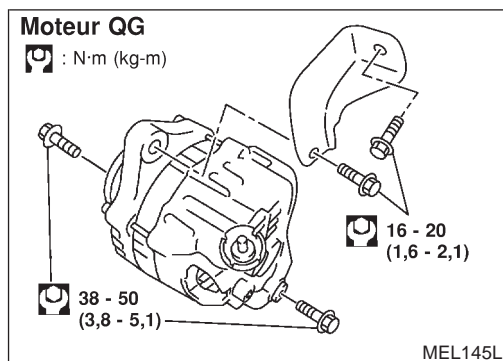
SEC. 231 LR1100-724



MEL497L

SYSTEME DE CHARGE

Dépose et repose



Dépose et repose

NLSC0013

DEPOSE (MOTEUR QG)

NLSC0013S01

1. Desserrer la poulie de renvoi de la courroie d'entraînement.
2. Déposer la poulie de renvoi de la courroie d'entraînement (vis de serrage y compris).
3. Déposer le faisceau d'alternateur.
4. Déposer les boulons supérieurs et inférieurs de l'alternateur.
5. Déposer l'alternateur.

DEPOSE (MOTEUR YD)

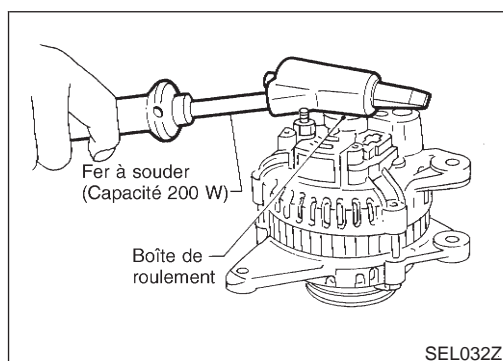
NLSC0013S03

1. Déposer le faisceau d'alternateur.
2. Desserrer les écrous supérieurs et inférieurs de l'alternateur.
3. Desserrer la courroie d'entraînement.
4. Déposer les boulons (deux) de support de l'alternateur.
5. Déposer l'écrou supérieur et le boulon inférieur de l'alternateur.
6. Déposer l'alternateur.

REPOSE

NLSC0013S02

La repose se fait dans le sens inverse de la dépose.



Démontage

COUVERCLE ARRIERE

NLSC0021

NLSC0021S01

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.

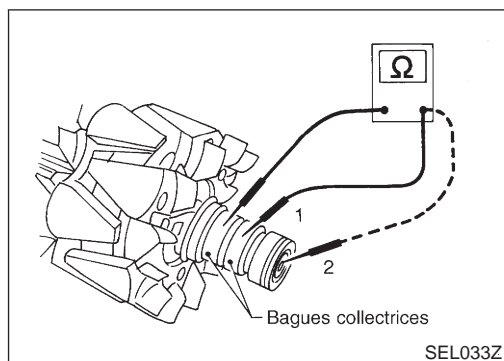
Ne pas utiliser un pistolet à air chaud au risque d'abîmer l'ensemble de diode.

ROULEMENT ARRIERE

NLSC0021S02

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

NLSC0022

NLSC0022S01

1. Test de résistance

Résistance : Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).

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

2. Test d'isolation

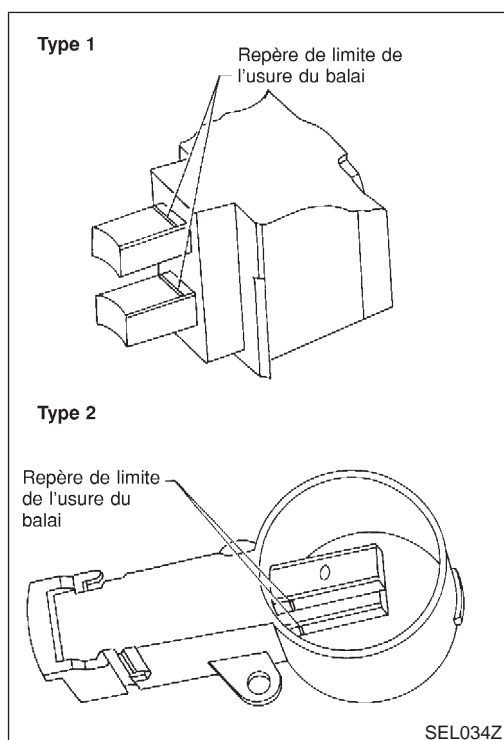
- Il y a continuité ... Remplacer le rotor.

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

Diamètre externe minimum de la bague collectrice :

Se reporter aux caractéristiques et valeurs de réglage (SDS) (SC-33).

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



VERIFICATION DU BALAI

NLSC0022S02

1. Vérifier que le mouvement du balai est régulier.

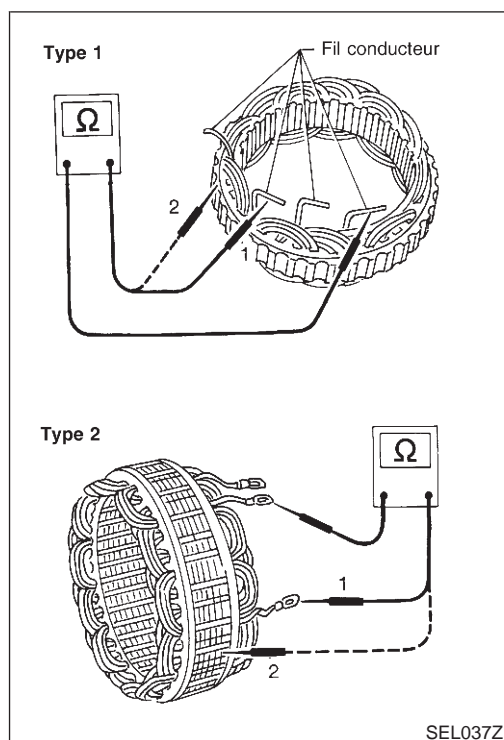
- Mouvement irrégulier ... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.

2. Vérifier l'usure du balai.

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

SYSTEME DE CHARGE

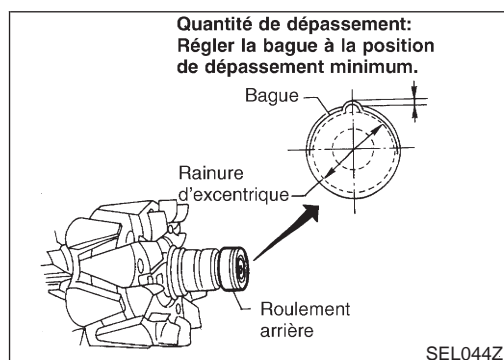
Inspection (Suite)



VERIFICATION DU STATOR

NLSC0022S03

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



Montage

REGLAGE DE LA BAGUE AU NIVEAU DU ROULEMENT ARRIERE

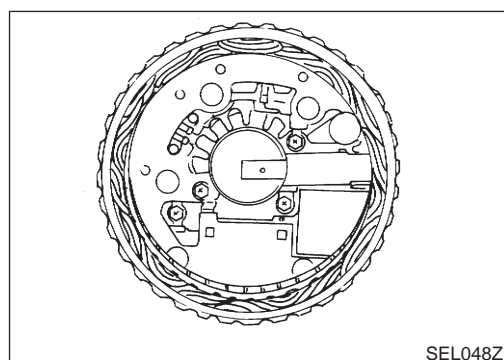
NLSC0023

- Fixer la bague dans la rainure de roulement arrière de façon qu'elle s'approche le plus possible de la partie adjacente.

NLSC0023S01

PRECAUTION :

Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose.

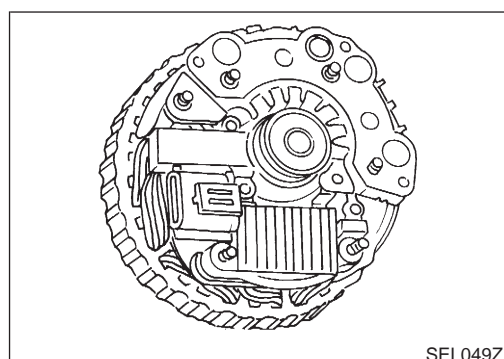


REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE

NLSC0023S02

1. Mettre en place l'ensemble de balai, l'ensemble de diode, l'ensemble de régulateur et le stator.
2. Pousser les balais vers le haut avec les doigts et les reposer sur le rotor.

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



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Batterie

Batterie

NLSC0014

Modèle concerné	Moteur QG					Moteur YD22	
Type	Code de type YUASA						
	025	027	065	075	079	067	096
Contenance V-AH	12-52		12-55	12-50	12-42	12-60	12-64

Démarrreur

NLSC0015

Type		D7E31	S114-800B	M8T75371	M008T71471		
				Marque VALEO	Marque HITACHI	Marque MITSUBISHI	
				Aucune réduction	Réduction	Réduction	
Modèle concerné		Moteur QG			Moteur YD22		
Tension V de système		12					
A vide	Tension V de borne	11,0	11,0	11,0	11,0		
	Courant A	45	Moins de 90	Moins de 145	Moins de 145		
	Régime en tr/mn	12,000	Plus de 2 700	Plus de 3 400	Plus de 3 300		
Diamètre minimum du commutateur en mm		28,2	28,0	31,4			
Longueur minimum de balai en mm		6,15	10,5	11,0			
Tension N de ressort de balais (kg)		16,2 - 19,8 (1,65 - 2,02)	12,7 - 17,7 (1,3 - 1,8)	26,5 - 36,1 (2,7 - 3,7)			
Jeu entre le métal antifriction et l'arbre d'induit mm		0,05	Inférieur à 0,2	—	—		
Jeu "ℓ" entre l'extrémité avant de pignon et la butée de pignon mm		Maximum 1	0,3 - 2,5	—	—		
Mouvement "ℓ" au niveau de la hauteur de l'ensemble de pignon mm		Max. 12,2	—	0,5 - 2,0	Max. 13		

Alternateur

NLSC0016

Type	LR180-762	LR1100-724
	Marque HITACHI	
Modèle concerné	Moteur QG	Moteur YD
Puissance nominale V-A	12-80	12-100
Polarité de masse	Négative	
Régime minimum à vide (lorsqu'une tension de 13,5V est émise) tr/mn	Inférieur à 1 000	
Courant de sortie à chaud (lorsqu'une tension de 13,5V est émise) A/tr/mn	Supérieur à 23/1,300 Plus de 65/2 500 Plus de 87/5 000	Supérieur à 34/1,300 Plus de 83/2 500 Supérieur à 91/5,000
Tension de sortie régulée V	14,1 - 14,7	
Longueur minimum de balai en mm	6,0	
Pression de ressort de balai N (g)	1,0 - 3,43 (102 - 350)	
Diamètre minimum de la bague collectrice mm	26	
Résistance de bobine de rotor à 20°C Ω	2,67	2,31