

SYSTEMES DE DEMARRAGE ET DE CHARGE

SECTION SC

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS	3	VERIFICATION DE LA CHAPE	24
Système de retenue supplémentaire (SRS)		VERIFICATION DE L'INDUIT	25
" AIRBAG " et " PRETENSIONNEUR DE		Montage	26
CEINTURE DE SECURITE "	3	REGLAGE DE LA DIMENSION DE	
Schémas de câblage et diagnostic des défauts	3	DEPASSEMENT DU PIGNON	26
BATTERIE	4	SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN >	
Comment manipuler la batterie	4	SJN**AN16U0522332)	27
METHODES DE PREVENTION CONTRE UNE		Description du système	27
DECHARGE EXCESSIVE	4	MODELES AVEC T/M	27
CONTROLE DU NIVEAU D'ELECTROLYTE	4	MODELES AVEC T/A	27
CONTROLE DE LA DENSITE	5	Schéma de câblage - START -/Modèles avec	
Organigramme de test et de charge de la		T/M	28
batterie	7	MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES	
ORGANIGRAMME I	7	AVEC MOTEUR YD	28
ORGANIGRAMME II	8	MOTEUR K9K	29
A : CHARGE LENTE	9	Schéma de câblage - START -/Modèles avec	
B : CHARGE STANDARD	11	T/A	30
C : CHARGE RAPIDE	12	Diagnostics des défauts	31
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN <		Dispositif	32
SJN**AN16U0522332)	14	Dépose et repose	35
Description du système	14	DEPOSE	35
MODELES AVEC T/M	14	REPOSE	35
MODELES AVEC T/A	14	Inspection	36
Schéma de câblage - START -/Modèles avec		VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE	36
T/M	15	CONTROLE DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE	36
MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES		VERIFICATION DES BALAIS	36
AVEC MOTEUR YD ET RAMPE COMMUNE	15	VERIFICATION DE LA CHAPE	37
MODELES AVEC MOTEUR YD SANS RAMPE		VERIFICATION DE L'INDUIT	38
COMMUNE ET MODELES AVEC MOTEUR K9K	16	Montage	39
Schéma de câblage - START -/Modèles avec		REGLAGE DE LA DIMENSION DE	
T/A	17	DEPASSEMENT DU PIGNON	39
Diagnostics des défauts	18	SYSTEME DE CHARGE (VIN <	
Dispositif	19	SJN**AN16U0522332)	40
Dépose et repose	22	Description du système	40
DEPOSE	22	Schéma de câblage - CHARGE -	41
REPOSE	22	MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES	
Inspection	23	AVEC MOTEUR YD	41
VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE	23	MOTEUR K9K	42
CONTROLE DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE	23	Diagnostics des défauts	43
VERIFICATION DES BALAIS	23	AVEC LE REGULATEUR IC	43

TABLE DES MATIERES (Suite)

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE DEFAUT	43	AVEC LE REGULATEUR IC	52
Dispositif	44	TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE DEFAUT	52
Dépose et repose	45	Dispositif	53
DEPOSE	45	Dépose et repose	54
REPOSE	45	DEPOSE	54
Démontage	46	REPOSE	54
COUVERCLE ARRIERE	46	Démontage	55
ROULEMENT ARRIERE	46	COUVERCLE ARRIERE	55
Inspection.....	46	ROULEMENT ARRIERE.....	55
VERIFICATION DU ROTOR.....	46	Inspection.....	55
VERIFICATION DES BALAIS	47	VERIFICATION DU ROTOR.....	55
VERIFICATION DU STATOR	47	VERIFICATION DES BALAIS	56
Remontage	47	VERIFICATION DU STATOR	56
REGLAGE DE LA BAGUE AU ROULEMENT		Remontage	56
ARRIERE	47	REGLAGE DE LA BAGUE AU ROULEMENT	
REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE.....	48	ARRIERE	56
SYSTEME DE CHARGE (VIN >		REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE.....	57
SJN**AN16U0522332)	49	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE	
Description du système	49	REGLAGE (SDS)	58
Schéma de câblage - CHARGE -	50	Batterie.....	58
MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES		Démarreur.....	58
AVEC MOTEUR YD	50	Alternateur	58
MOTEUR K9K	51		
Diagnostics des défauts	52		

PRECAUTIONS

Système de retenue supplémentaire (SRS) "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

Système de retenue supplémentaire (SRS) "AIRBAG" et "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE"

Le système de retenue supplémentaire (SRS) comme l'"AIRBAG" et le "PRETENSIONNEUR DE CEINTURE DE SECURITE", combinés à l'usage d'une ceinture de sécurité, contribuent à réduire les risques de blessures ou leur gravité pour le conducteur et le passager avant lors de certains types de collision. La composition du système SRS disponible pour le MODELE NISSAN N16 est la suivante (la composition varie selon les pays et l'équipement optionnel) :

- Lors d'une collision frontale
Le système de retenue supplémentaire (SRS) se compose d'un module d'airbag côté conducteur (situé dans le moyeu du volant), d'un module d'airbag côté passager avant (situé sur le tableau de bord, côté passager), de prétensionneurs de ceintures de sécurité à l'avant, d'un boîtier de capteurs de diagnostic, d'un témoin d'avertissement, d'un faisceau de câblage et d'un câble spiralé.
- Lors d'une collision latérale
Le système de retenue supplémentaire se compose d'un module d'airbag latéral avant (situé sur le côté externe du dossier de siège avant), d'un capteur (satellite) d'airbag latéral, d'un boîtier de capteurs de diagnostic (qui est l'un des composants des airbags lors d'une collision frontale), d'un faisceau de câblage et d'un témoin d'avertissement (qui est l'un des composants des airbags lors d'une collision frontale).

Les informations nécessaires pour effectuer l'entretien sans risque du système sont indiquées 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, y compris une dépose et une repose incorrectes du système de retenue supplémentaire (SRS), pourra entraîner des blessures dues au déploiement accidentel 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 reliés au SRS sauf si indiqué dans le manuel de réparation. Les faisceaux de câblage du SRS sont identifiables grâce aux couleurs jaune et/ou orange du connecteur de faisceau.**

Schémas de câblage et diagnostic des défauts

Lors de la lecture des schémas de câblage, se reporter à ce qui suit :

- GI-12, "COMMENT LIRE LES SCHEMAS DE CABLAGE"
- EL-14, "DISPOSITION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE" pour le circuit de distribution d'énergie

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

- GI-34, "COMMENT SUIVRE LES GROUPES DE TEST DANS LES DIAGNOSTICS DES DEFAUTS"
- GI-22, "COMMENT ACCOMPLIR UN DIAGNOSTIC EFFICACE EN CAS D'INCIDENT ELECTRIQUE"

BATTERIE

Comment manipuler la batterie

Comment manipuler la batterie

NJSC0003

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, afin d'assurer un bon contact.
- 3) Ne jamais rajouter d'eau distillée dans l'orifice servant à contrôler la densité.

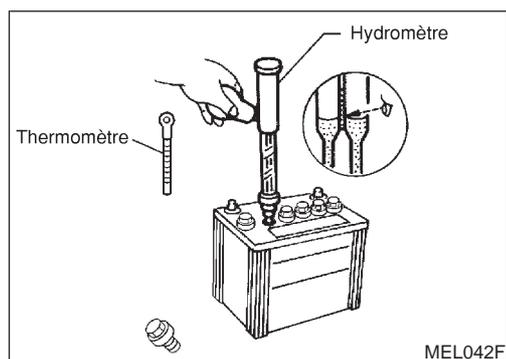
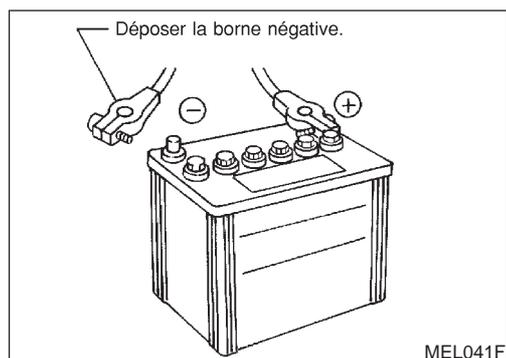
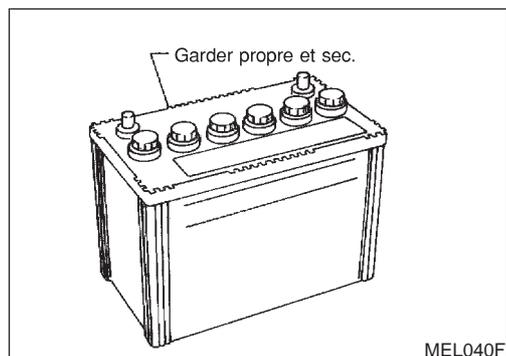
METHODES DE PREVENTION CONTRE UNE DECHARGE EXCESSIVE

NJSC0003S01

Pour éviter de trop décharger 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.

- 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.



CONTROLE DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

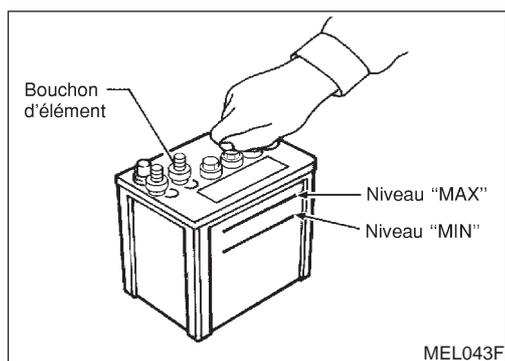
NJSC0003S02

AVERTISSEMENT :

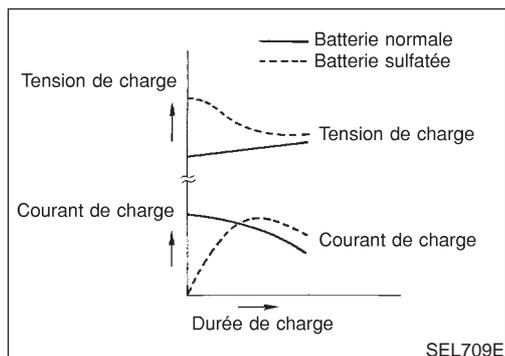
Ne jamais laisser le liquide de batterie entrer en contact avec la peau, les yeux, les tissus ou les surfaces peintes. Après avoir touché une batterie, ne pas se toucher ou se frotter les yeux avant de s'être soigneusement lavé les mains. Si de l'acide est projeté sur les yeux, la peau ou les vêtements, 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 MAX.



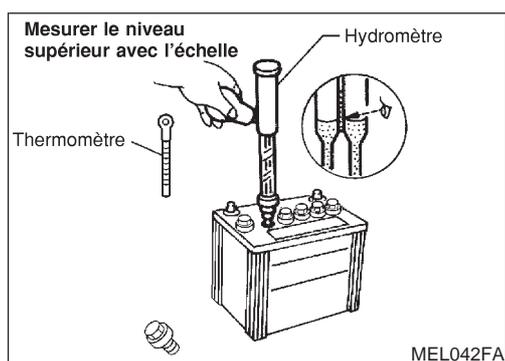
Sulfatage

NJSC0003S0201

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 est 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 ou plus, suivie d'un test de capacité de batterie.



CONTROLE DE LA DENSITE

NJSC0003S03

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

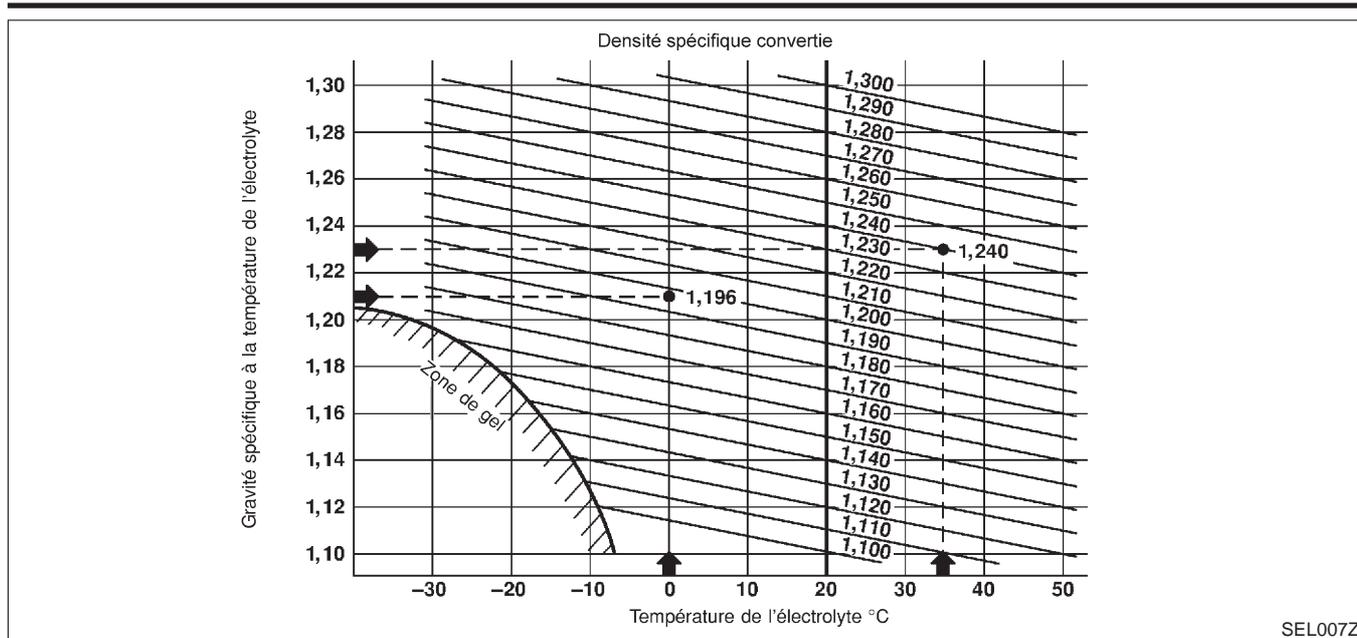
2. Convertir la valeur relevée en densité à 20°C.

Exemple :

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

BATTERIE

Comment manipuler la batterie (Suite)



SEL007Z

BATTERIE

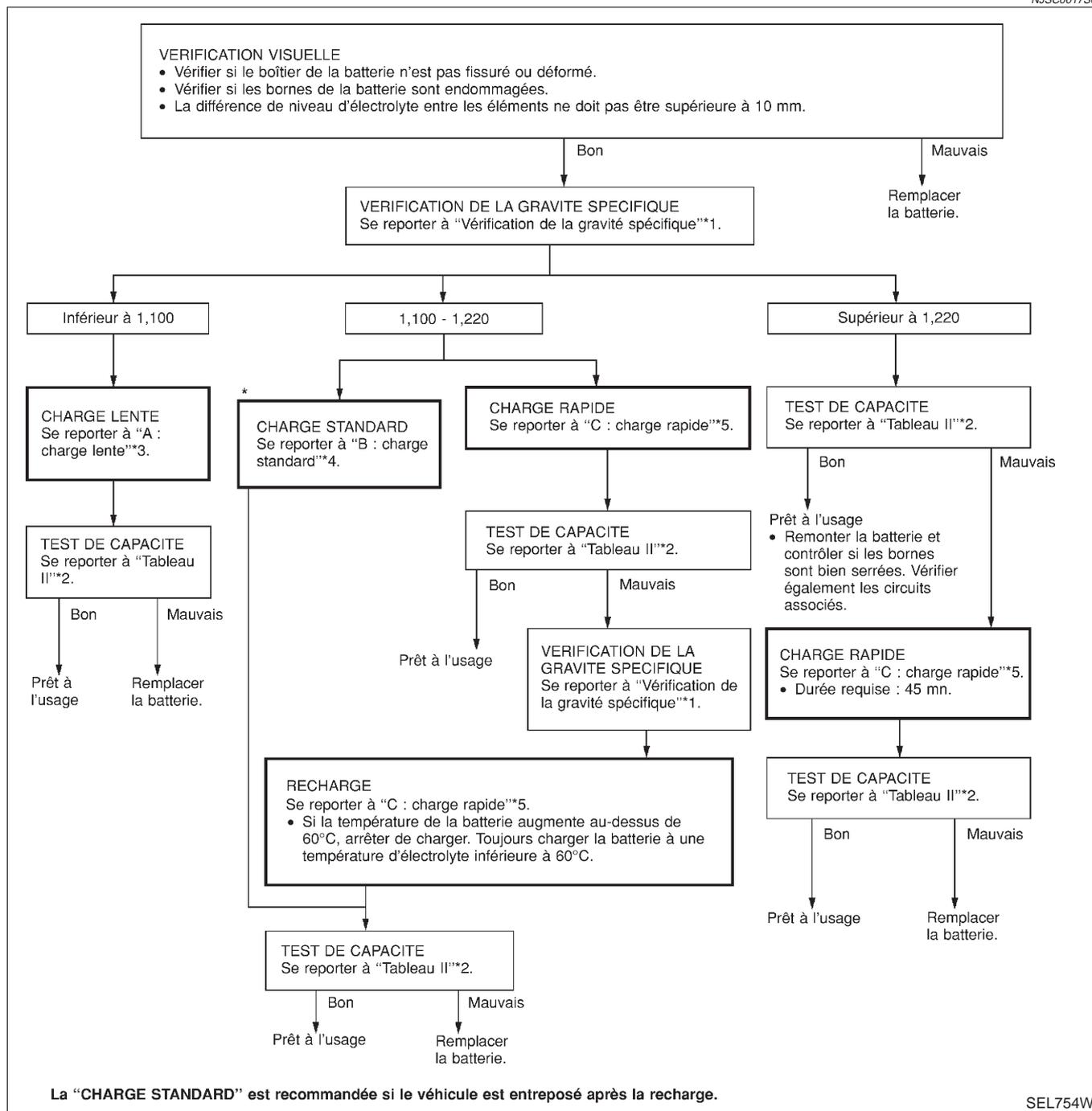
Organigramme de test et de charge de la batterie

Organigramme de test et de charge de la batterie

ORGANIGRAMME I

NJSC0017

NJSC0017S01



SEL754W

*1 : SC-5

*3 : SC-9

*5 : SC-12

*2 : SC-8

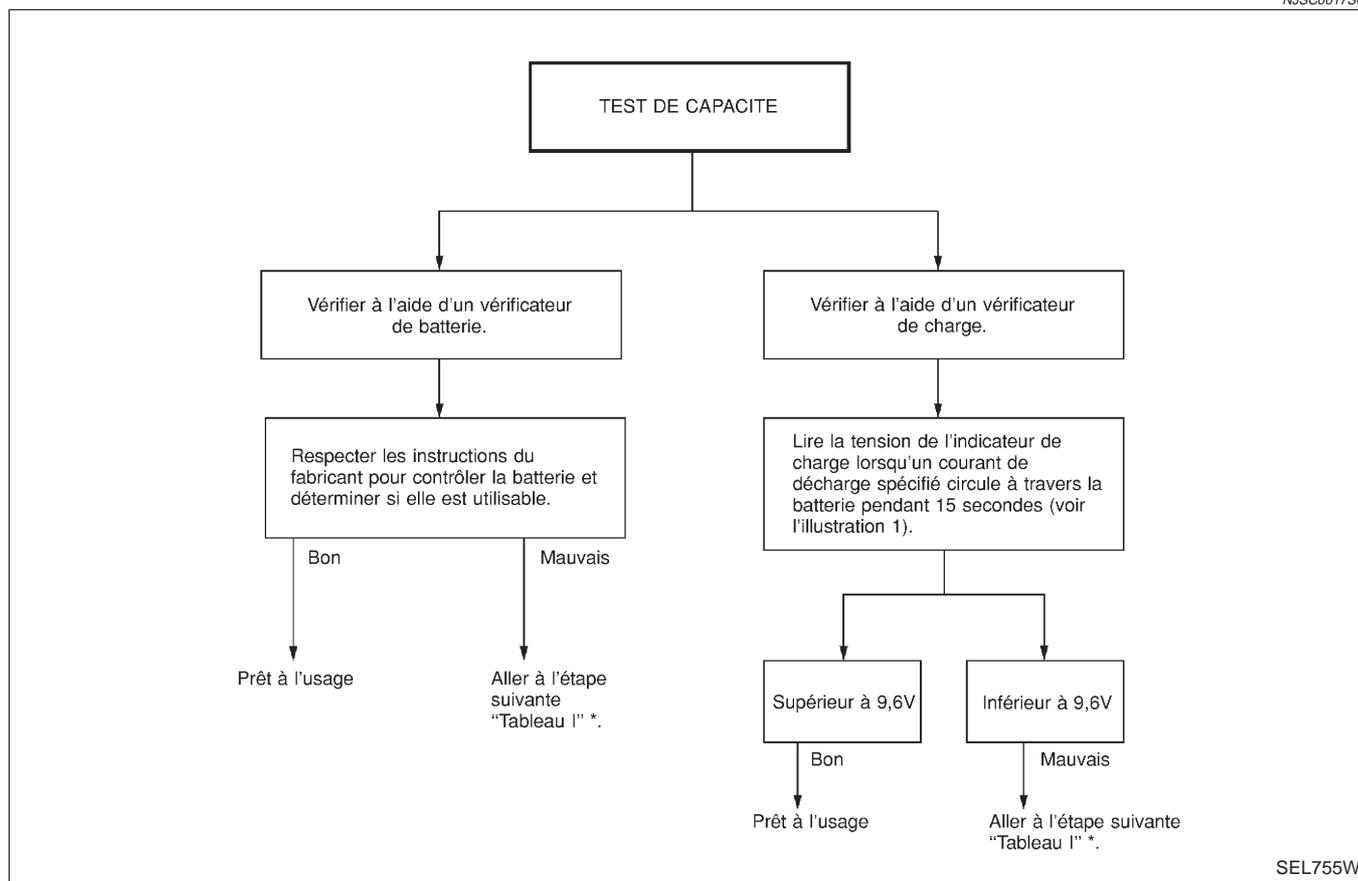
*4 : SC-11

BATTERIE

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

ORGANIGRAMME II

NJSC0017S02



SEL755W

* : SC-7

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

III. 1 COURANT DE DECHARGE (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 [code de type YUASA]	240
065 [code de type YUASA]	255

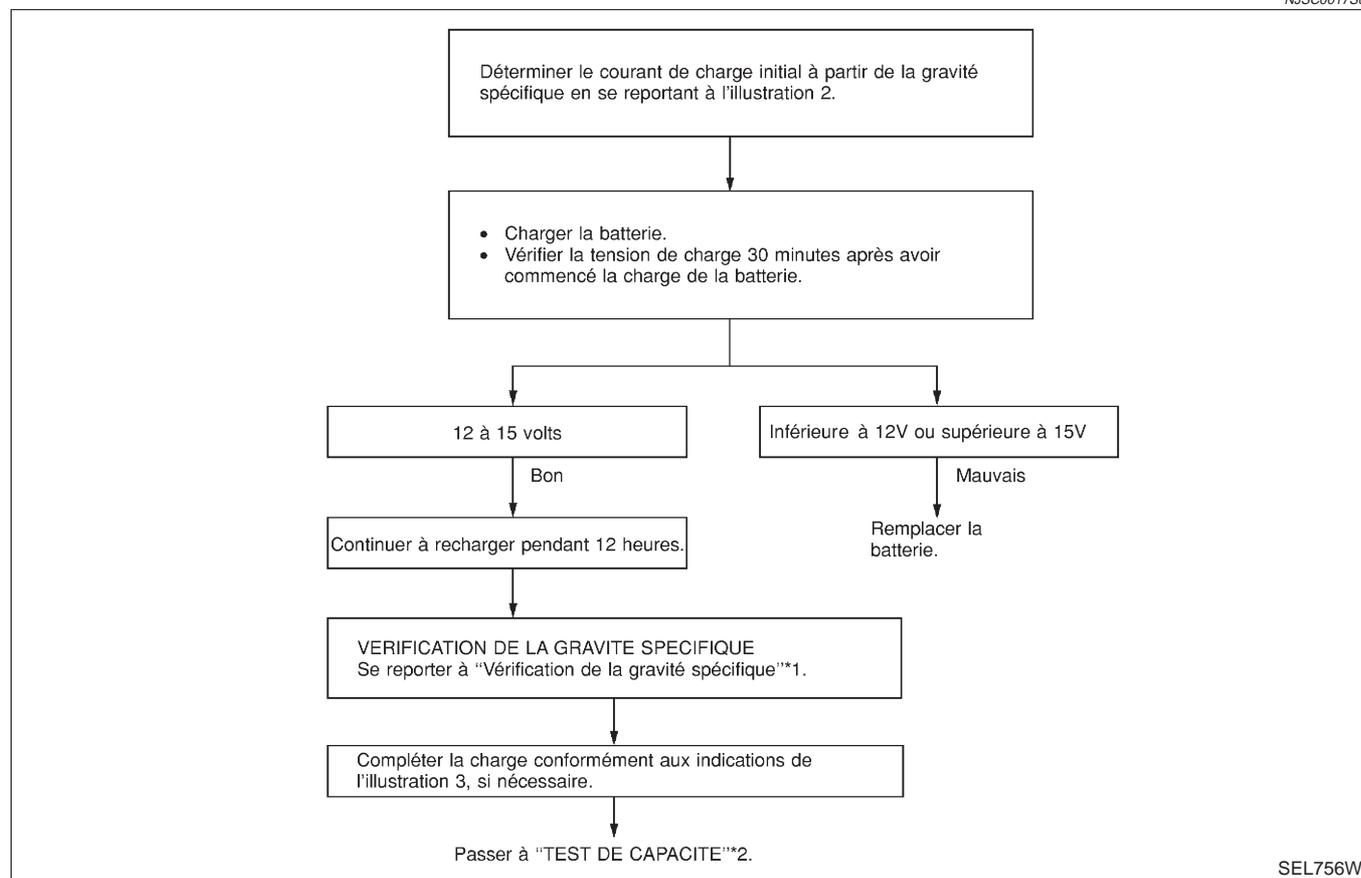
BATTERIE

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

Type	Courant (A)
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

NJSC0017S03



SEL756W

*1 : SC-5

*2 : SC-8

BATTERIE

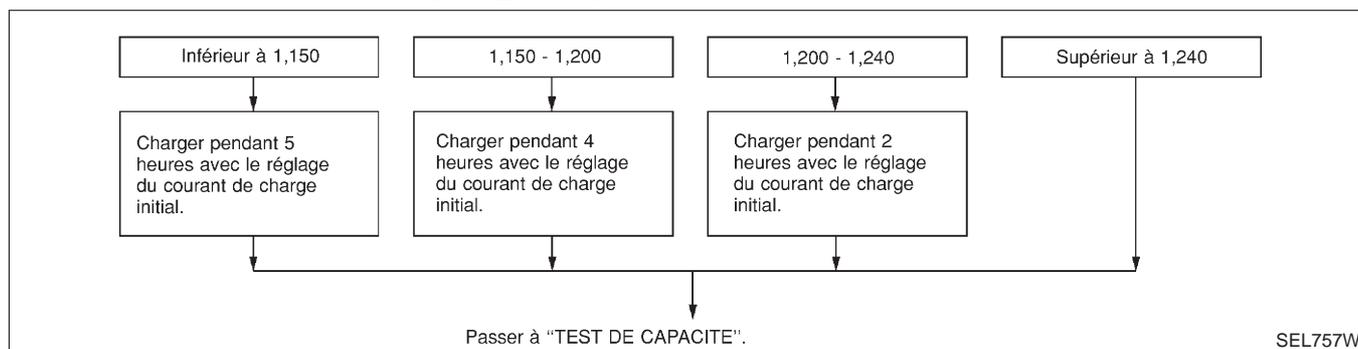
Organigramme de test et de charge de la batterie (Suite)

III. 2 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIALE (charge lente)

DENSITE CONVER- TIE	TYPE DE BATTERIE																					
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	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)	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]
Inférieur 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 charge, il est inutile d'ajuster le courant de charge.

III. 3 CHARGE ADDITIONNELLE (charge lente)



* : SC-8

PRECAUTION :

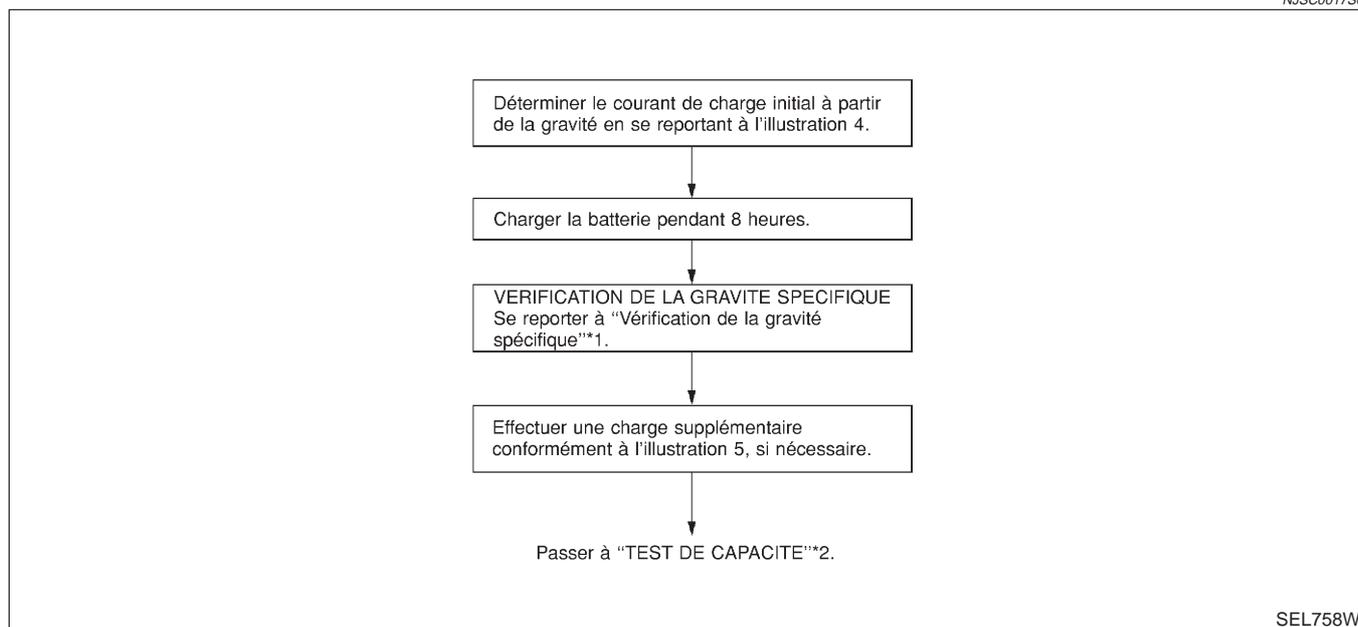
- Régler le courant de charge en fonction de la valeur spécifiée sur l'illustration 2. Si le chargeur n'est pas capable de produire le courant spécifié, régler le courant de charge pour qu'il soit aussi proche que possible de la valeur spécifiée.
- Ne pas approcher de flammes de la batterie pendant la 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

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

B : CHARGE STANDARD

NJSC0017S04



SEL758W

*1 : SC-5

*2 : SC-8

III. 4 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIALE (charge standard)

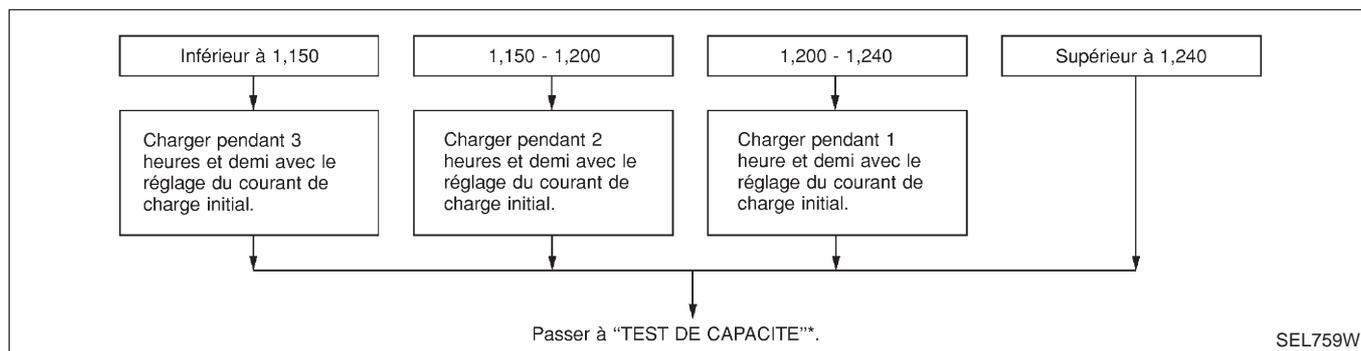
DENSITE CONVER- TIE	TYPE DE BATTERIE																					
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [code de type YUASA]	027 [code de type YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	063 [code de type YUASA]	067 [code de type YUASA]	096 [code de type YUASA]	75D31R(L)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)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

BATTERIE

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

III. 5 CHARGE ADDITIONNELLE (charge standard)

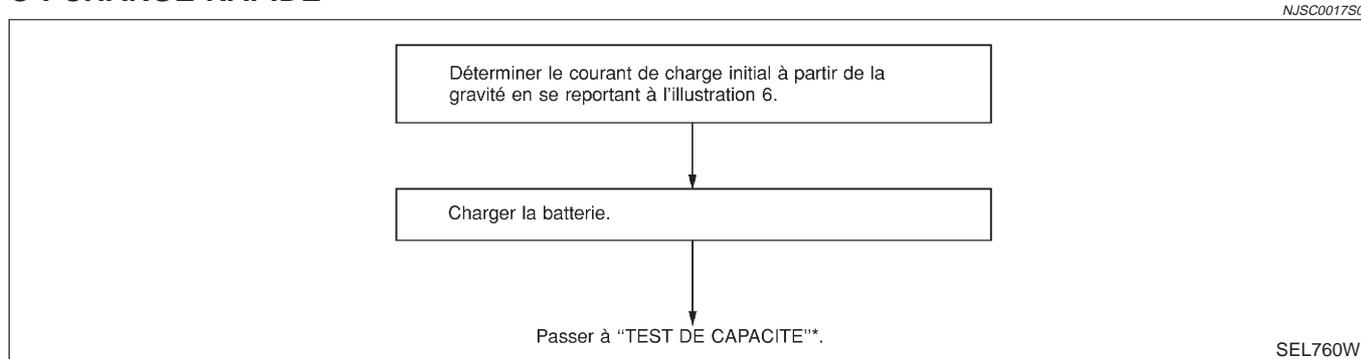


* : SC-8

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.

C : CHARGE RAPIDE



* : SC-8

BATTERIE

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

III. 6 REGLAGE DU COURANT DE CHARGE INITIALE ET TEMPS DE CHARGE (charge rapide)

TYPE DE BATTERIE	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	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]	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)	
COURANT [A]	10 (A)		15 (A)			20 (A)				25 (A)				30 (A)					40 (A)					
DENSITE CONVERTIE	1,100 - 1,130	2,5 heures																						
	1,130 - 1,160	2,0 heures																						
	1,160 - 1,190	1,5 heures																						
	1,190 - 1,220	1,0 heure																						
	Supérieure à 1,220	0,75 heure (45 min.)																						

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

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Description du système

Description du système

MODELES AVEC T/M

NJSC0004

Modèles avec moteur QG et modèles avec moteur YD et rampe commune

NJSC0004S01

NJSC0004S0103

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- vers 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
- vers la borne 59 du boîtier de commande d'accès intelligent
- de la borne 58 du boîtier de commande d'accès intelligent
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

Modèles avec moteur YD sans rampe commune et modèles avec moteur K9K

NJSC0004S0104

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- à travers le raccord de fusible de 250A [(situé dans le support de raccords à fusibles de la batterie) (modèles avec moteurs K9K)]
- vers 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
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

MODELES AVEC T/A

NJSC0004S02

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- vers 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
- vers la borne 5 du relais de position de stationnement/point mort.

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

- par le fusible de 10A [n°30, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 1 du relais de position de stationnement/point mort (PNP).

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

- à la borne 2 du relais de position de stationnement/point mort
- à travers les bornes 58 et 59 du boîtier de commande d'accès intelligent
- à travers les bornes 1 et 2 du contact de position de stationnement/point mort,
- à partir des masses de carrosserie F9.

Le relais de position de stationnement/point mort est alors actionné et l'alimentation électrique est générée :

- de la borne 3 du relais de position de stationnement/point mort
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

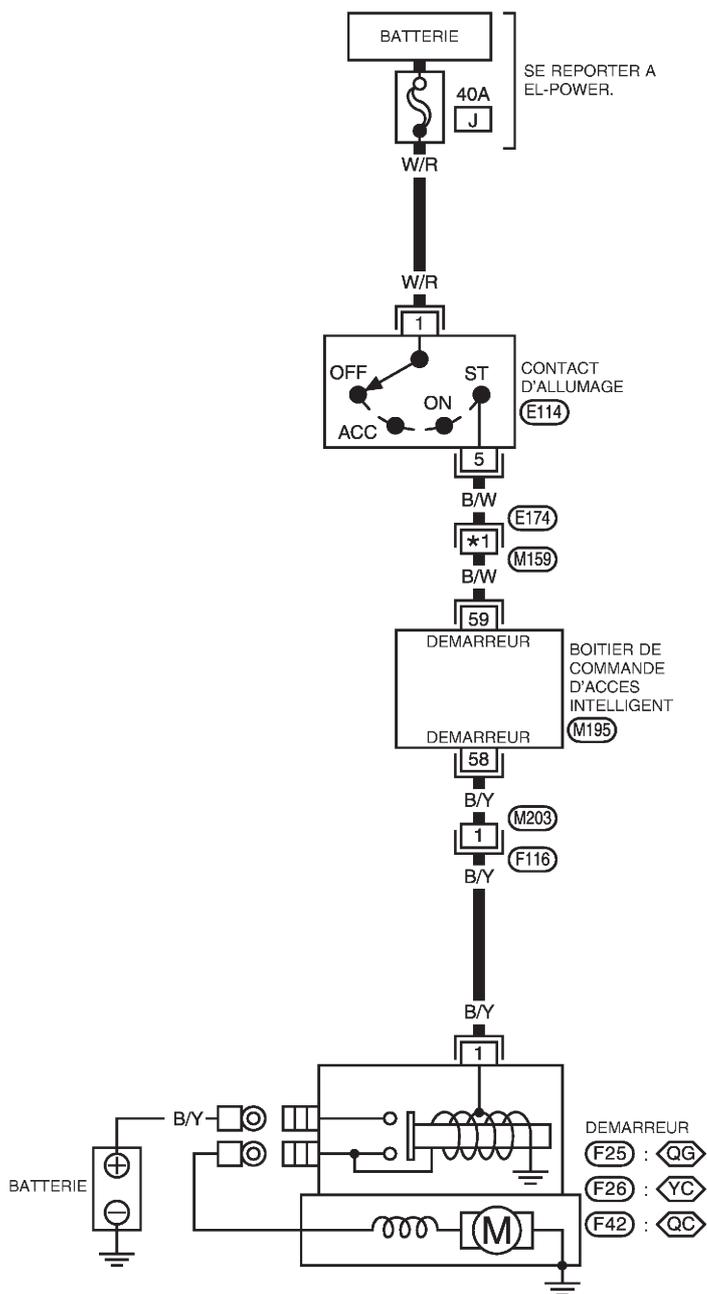
Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M

MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES AVEC MOTEUR YD ET RAMPE COMMUNE

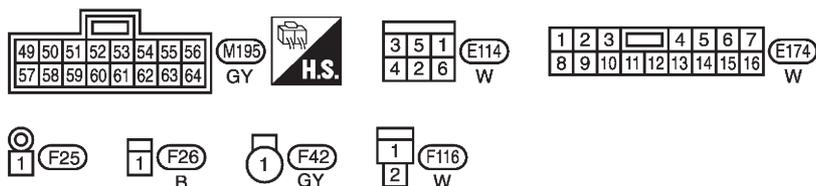
NJSC0030
NJSC0030S01

SC-START-01



- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- QC : AVEC MOTEUR QG POUR REGIONS FROIDES
- QG : AVEC MOTEUR QG SAUF POUR REGIONS FROIDES
- YC : AVEC MOTEUR YD (AVEC RAMPE COMMUNE)

- *1 12: L
- 1: R



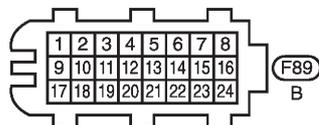
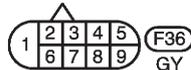
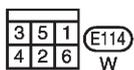
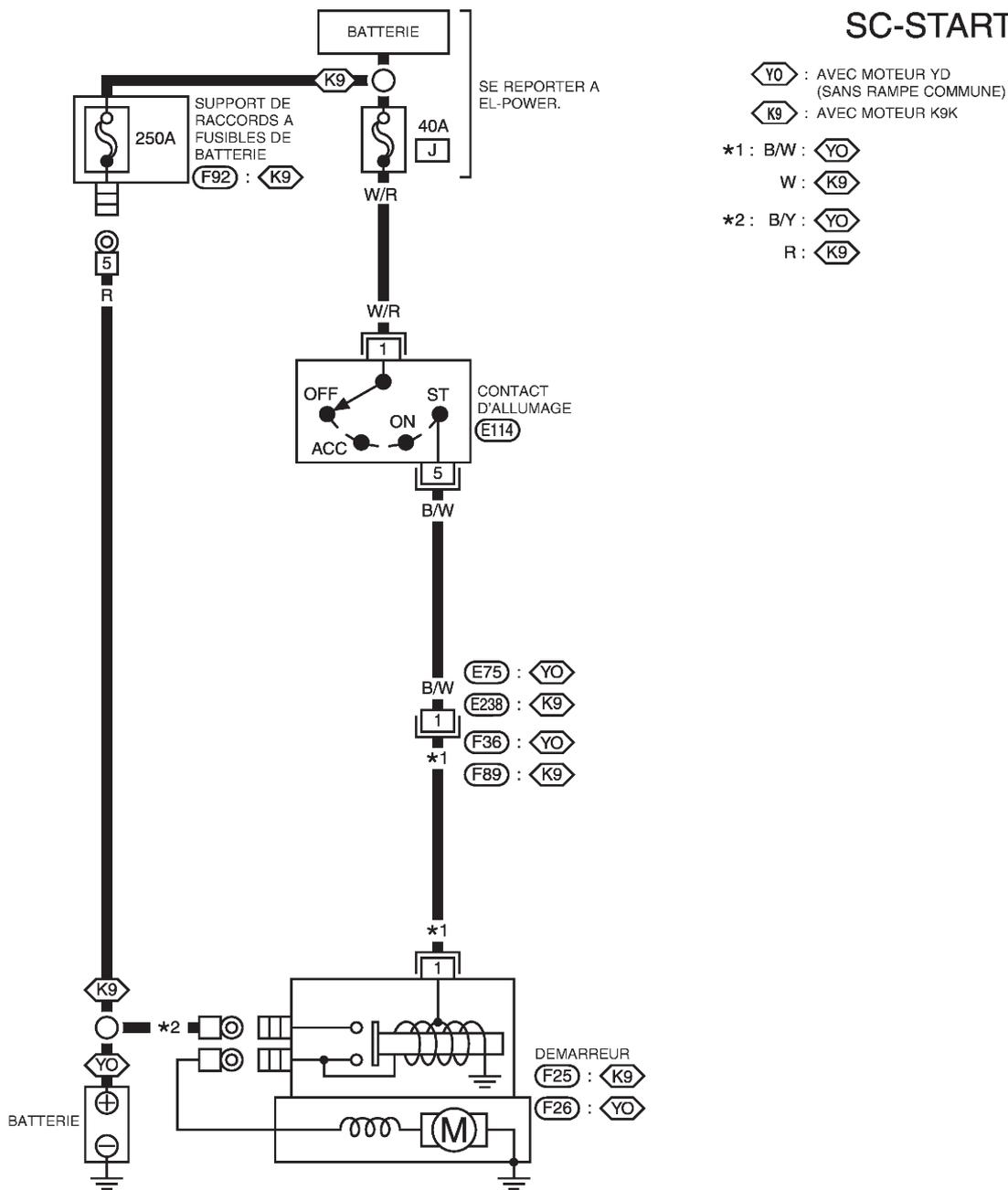
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M (Suite)

MODELES AVEC MOTEUR YD SANS RAMPE COMMUNE ET MODELES AVEC MOTEUR K9K

NJSC0030S02

SC-START-02



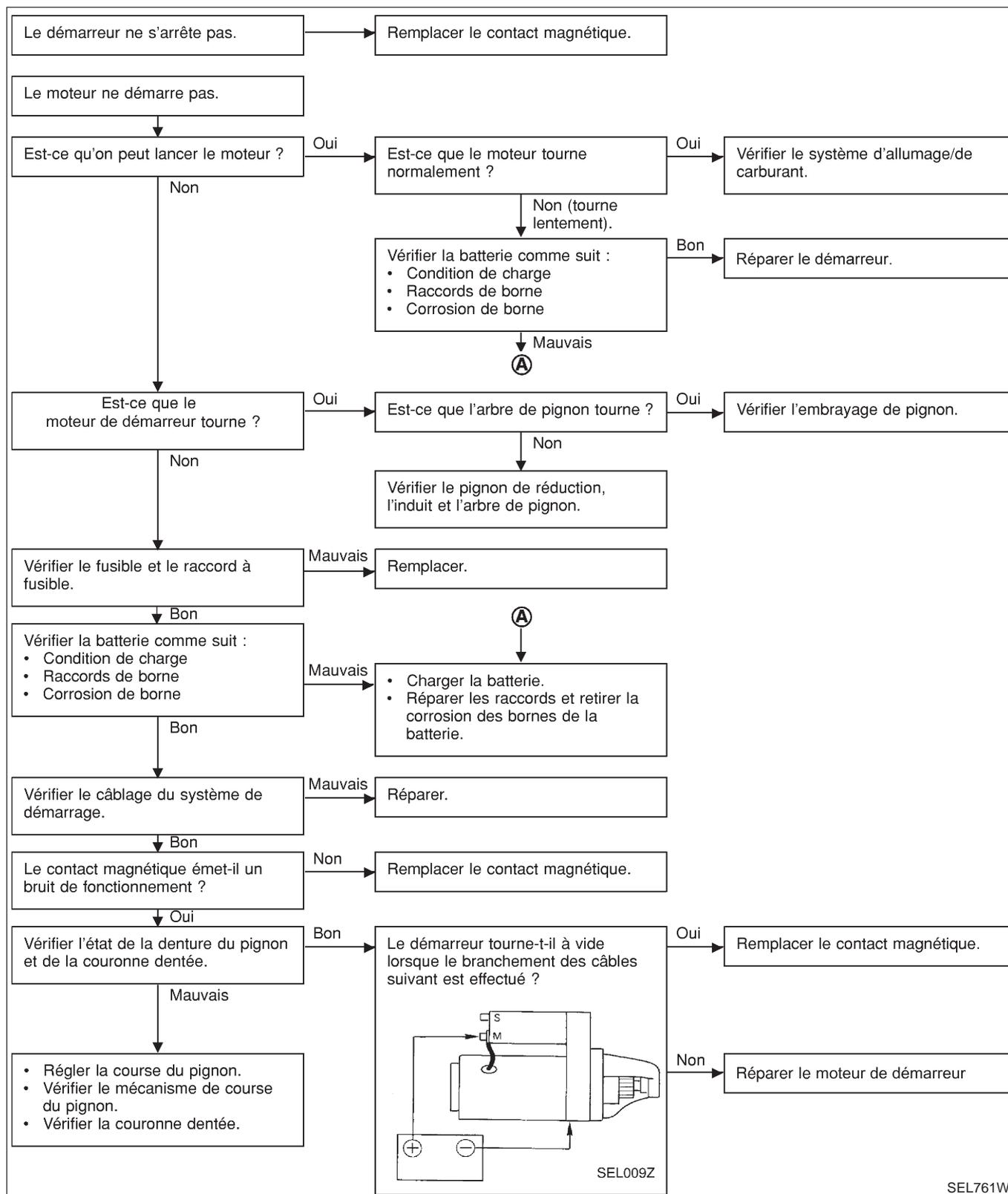
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Diagnosics des défauts

Diagnosics des défauts

NJSC0018

S'il y a une anomalie, débrancher immédiatement la borne négative de la batterie.



SEL761W

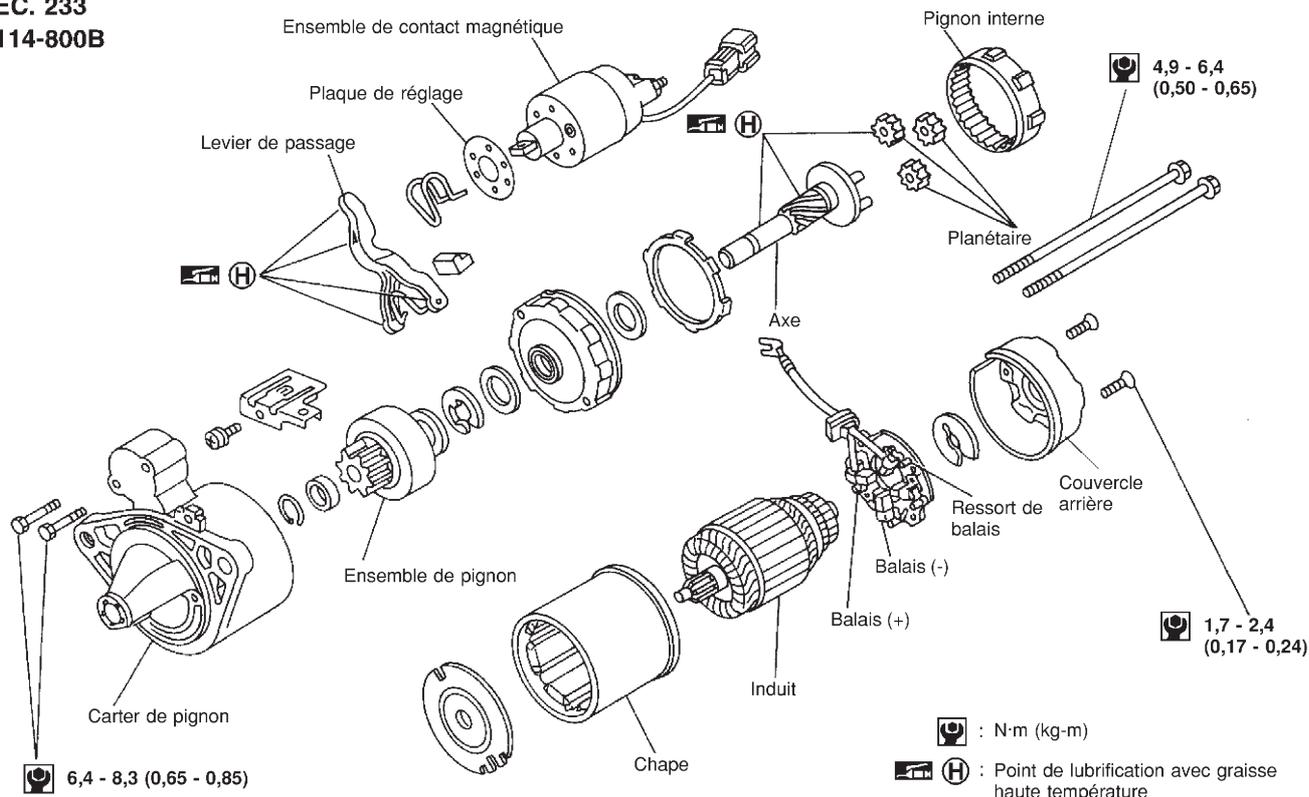
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Dispositif

Dispositif

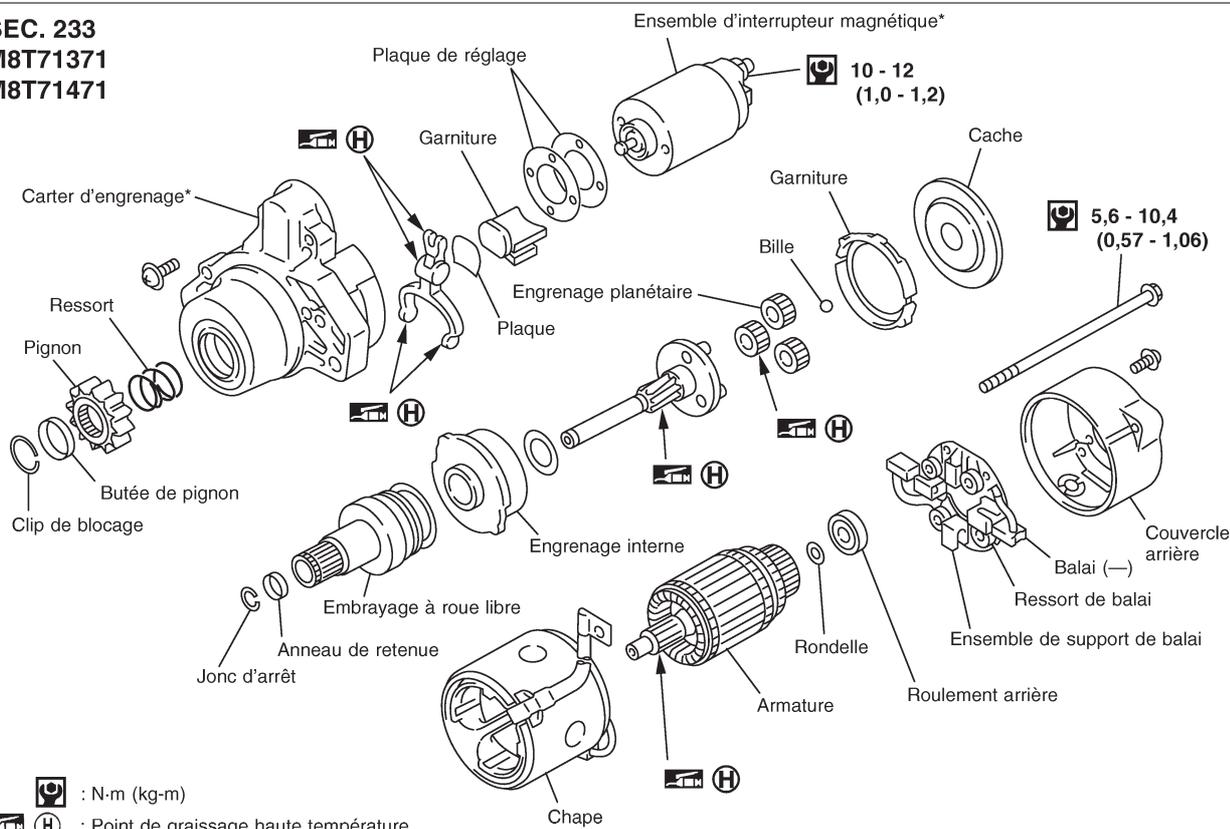
NJSC0006

SEC. 233
S114-800B



SEL027UC

SEC. 233
M8T71371
M8T71471



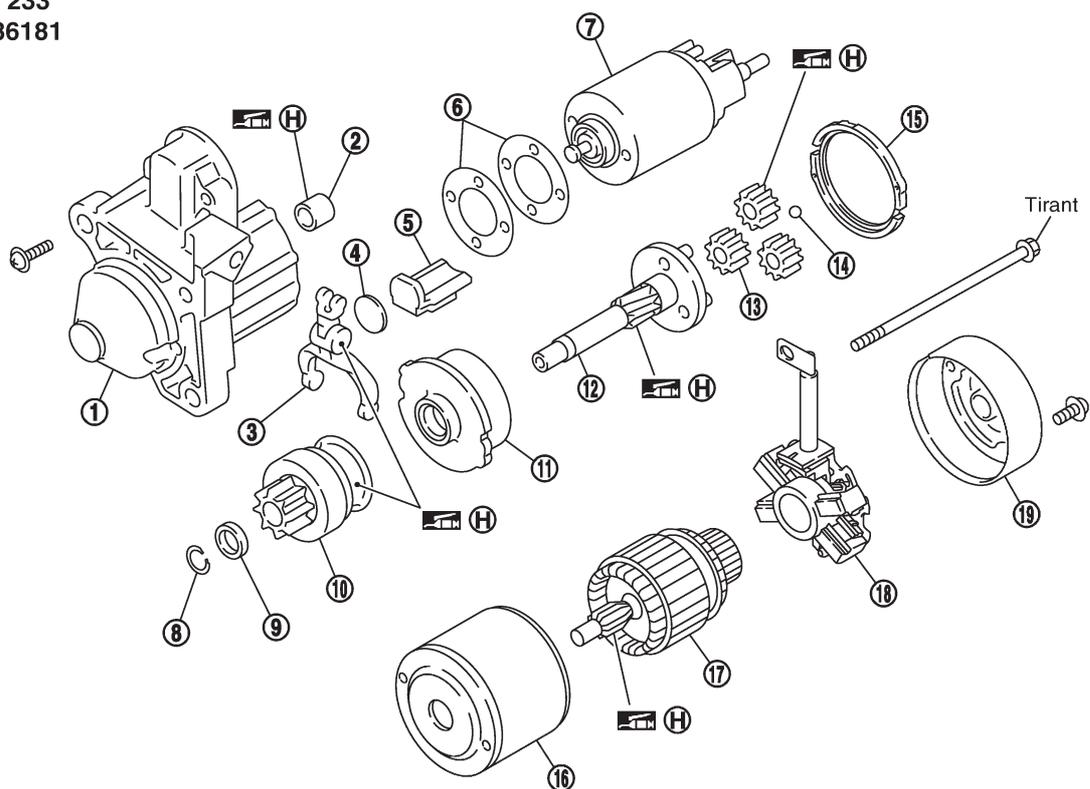
* : Pour M8T71471, la forme des pièces est légèrement différente de celle indiquée sur l'illustration.

MEL136LC

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Dispositif (Suite)

SEC. 233
MOT86181



 H : Point de graissage haute température

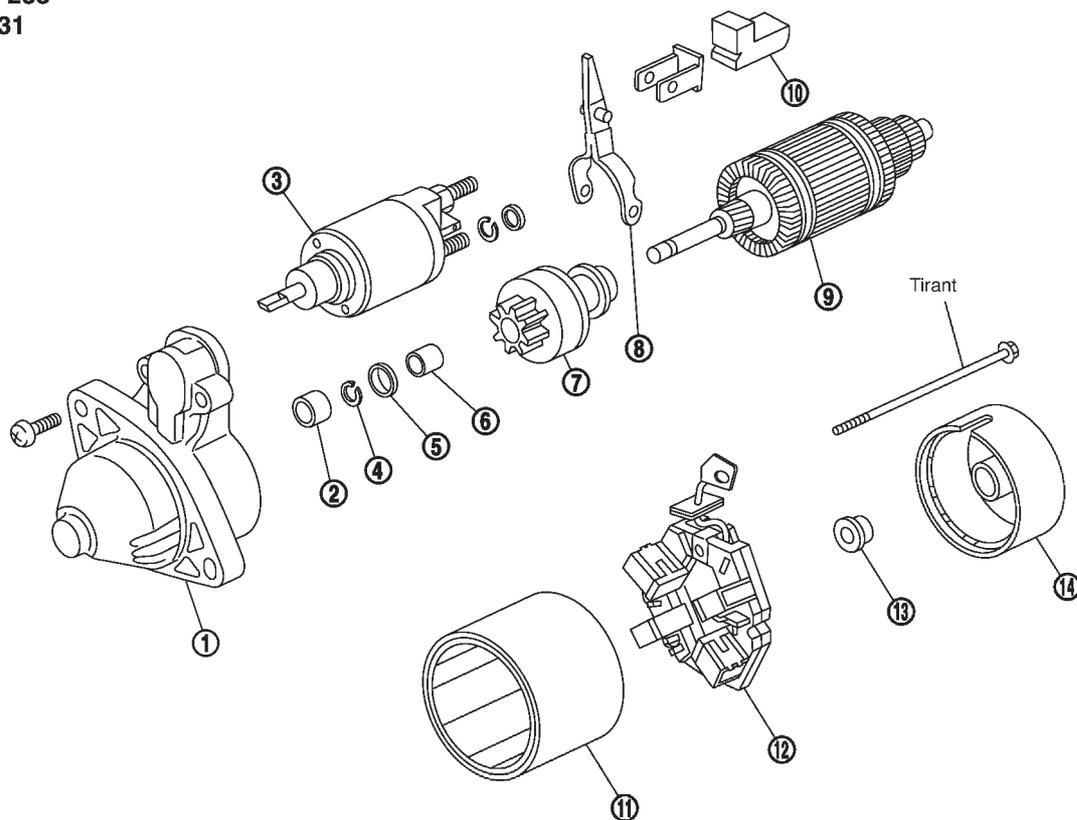
YEL148E

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Carter d'engrenage | 8. Clip de blocage | 14. Bille |
| 2. Métal de la boîte de vitesses | 9. Butée de pignon | 15. Garniture |
| 3. Levier de changement de vitesse | 10. Ensemble de pignon | 16. Chape |
| 4. Plaque | 11. Engrenage interne | 17. Induit |
| 5. Garniture | 12. Arbre d'engrenage | 18. Support de balais |
| 6. Plaque de réglage | 13. Engrenage planétaire | 19. Couvercle arrière |
| 7. Ensemble d'interrupteur magnétique | | |

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Dispositif (Suite)

SEC. 233
D7E 31

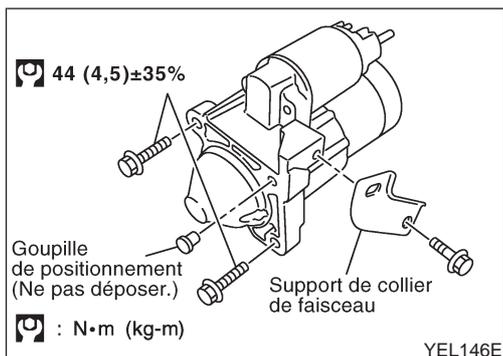
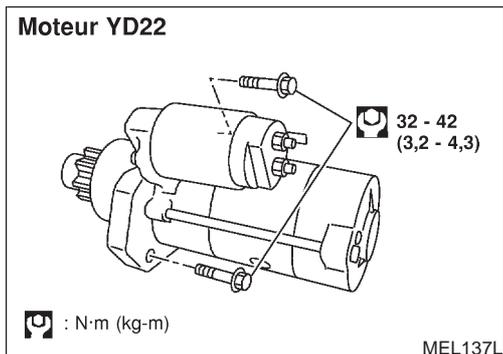
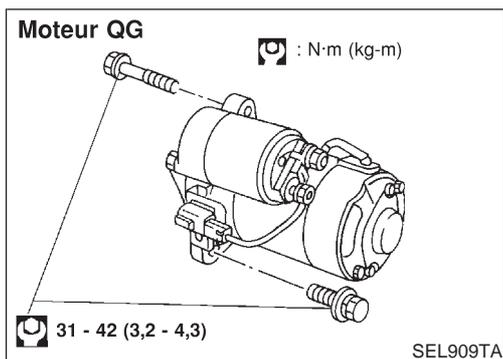


MKIA0010E

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

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Dépose et repose



Dépose et repose

DEPOSE

NJSC0007

NJSC0007S01

Modèles avec moteur QG et YD

NJSC0007S0101

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.

Moteur K9K

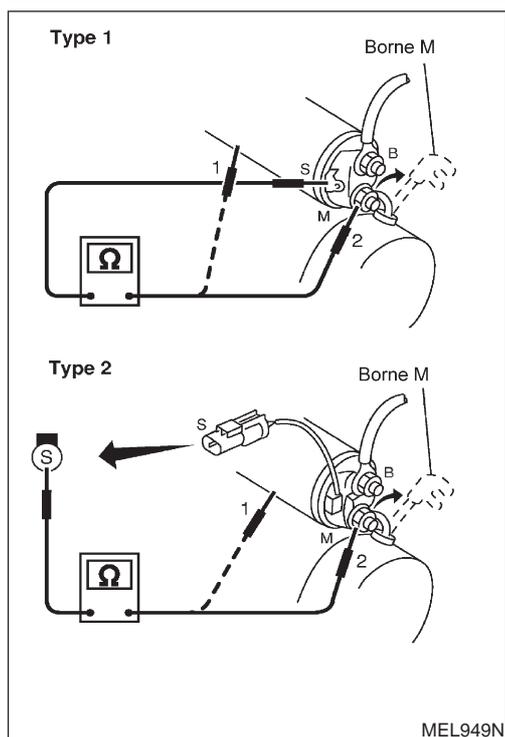
NJSC0007S0102

1. Déposer le conduit d'air d'admission et l'ensemble de filtre à air.
2. Déposer les conduites d'air et les flexibles d'air (deux).
3. Déposer le collier de faisceau de démarreur avec le support de collier.
4. Déposer l'ensemble de démarreur.
5. Débrancher le faisceau de démarreur de l'ensemble de démarreur.

REPOSE

NJSC0007S02

Pour reposer, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



MEL949N

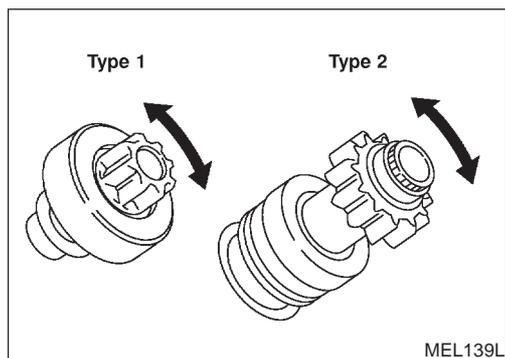
Inspection

VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE

NJSC0019

NJSC0019S01

- 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.



MEL139L

CONTROLE DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE

NJSC0019S02

1. Vérifier les dents du pignon.
 - Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, contrôler également l'état des dents de la couronne.)
2. Vérifier les dents du pignon réducteur (selon modèles).
 - Remplacer le pignon réducteur si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, contrôler 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 verrouille ou tourne dans les deux sens, ou bien s'il oppose une résistance anormale. ... Remplacer.

VERIFICATION DES BALAIS

NJSC0019S03

Balais

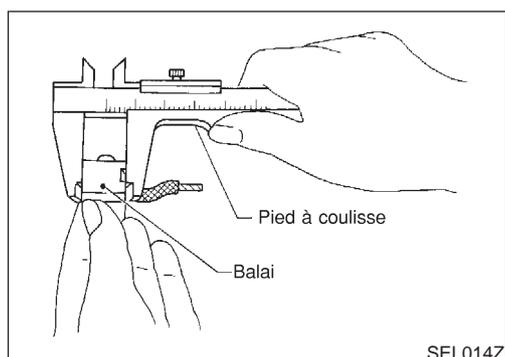
NJSC0019S0301

Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

Limite d'usure :

Se reporter à SDS (SC-58).

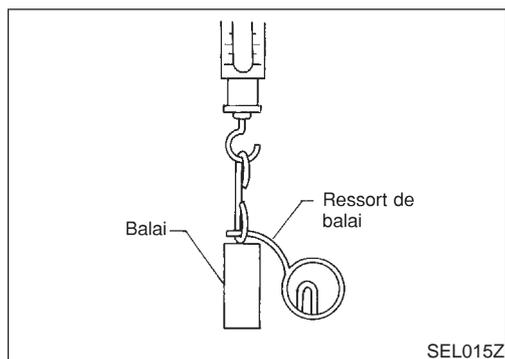
- Usure excessive ... Remplacer.



SEL014Z

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Inspection (Suite)



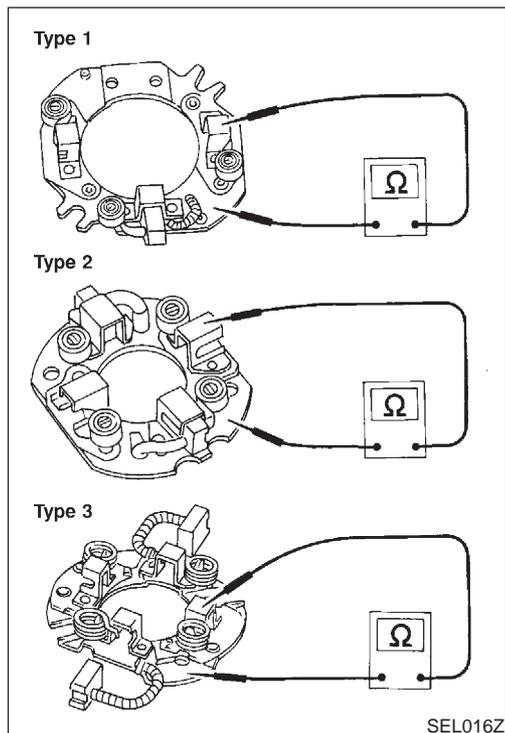
Vérification de la pression du ressort de balais

NJSC0019S0302

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

Pression du ressort (avec balai neuf) :
Se reporter à SDS (SC-58).

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

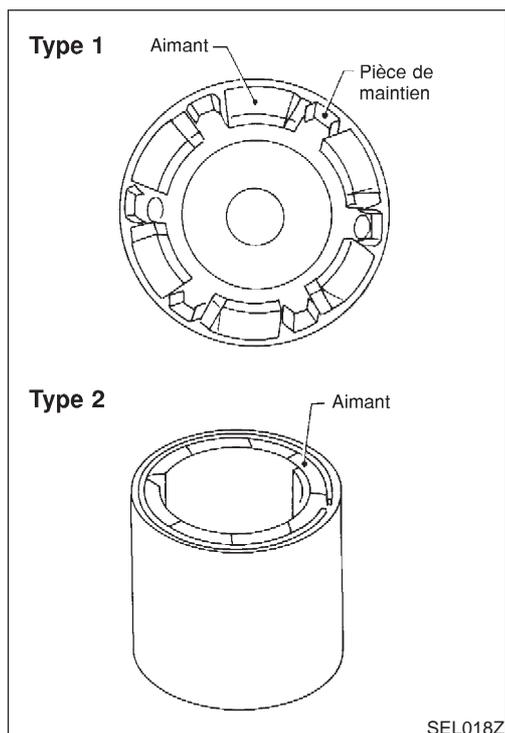


Porte-balais

NJSC0019S0303

1. Effectuer un essai d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).

- Il y a continuité. ... Remplacer.
- 2. Vérifier si le mouvement du balai est bien régulier.
- Remplacer le porte-balais s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de coulissement est sale.



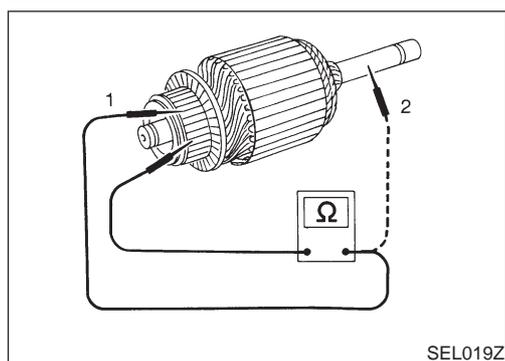
VERIFICATION DE LA CHAPE

NJSC0019S04

L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Contrôler 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 :

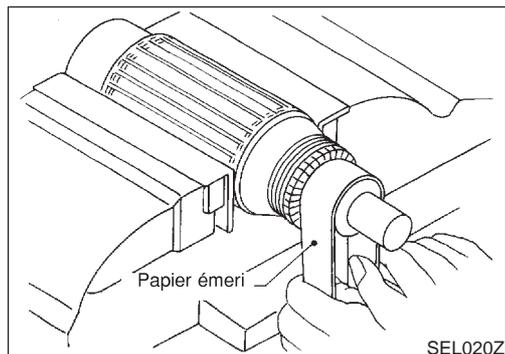
Ne pas serrer la chape dans un étau et ne pas la frapper avec un maillet.



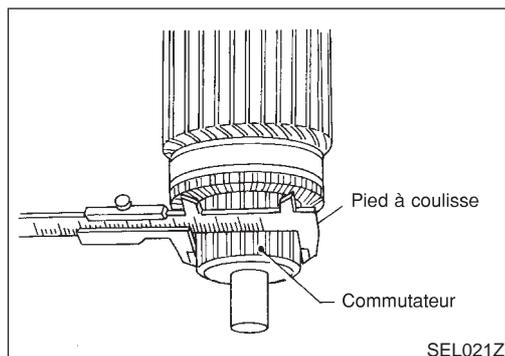
VERIFICATION DE L'INDUIT

NJSC0019S05

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.



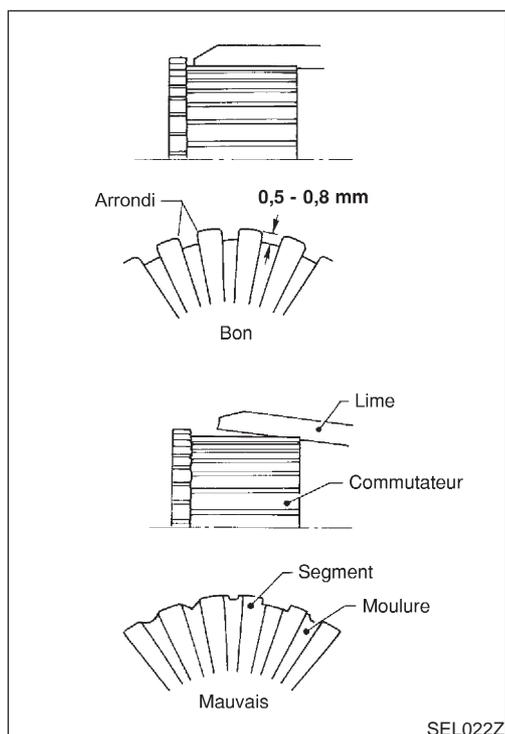
3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Rugueuse ... Poncer légèrement avec du papier émeri n° 500 - 600.



4. Vérifier le diamètre du commutateur.

Diamètre minimum du commutateur :
Se reporter à SDS (SC-58).

 - Inférieur à la valeur spécifiée ... Remplacer.



5. Vérifier la profondeur des moulures des isolants à partir de la surface du commutateur.
 - Profondeur inférieure à 0,2 mm ... Creuser de 0,5 à 0,8 mm

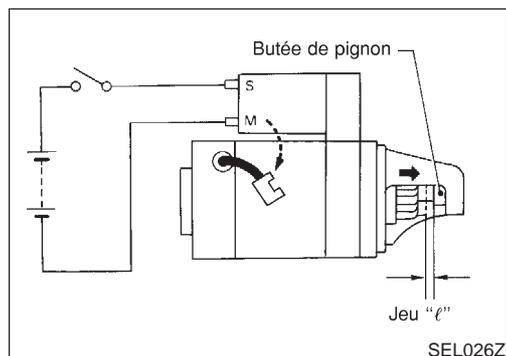
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Montage

Montage

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.

NJSC0020



REGLAGE DE LA DIMENSION DE DEPASSEMENT DU PIGNON

Jeu (modèles avec moteur QG et K9K)

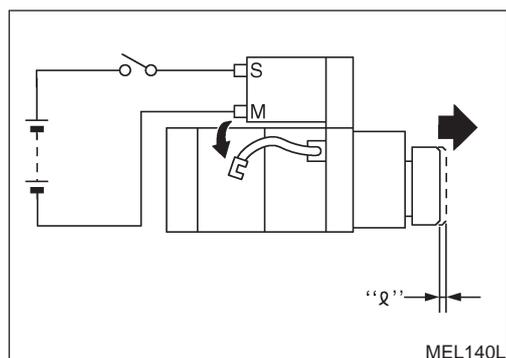
NJSC0020S01

NJSC0020S0101

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-58).



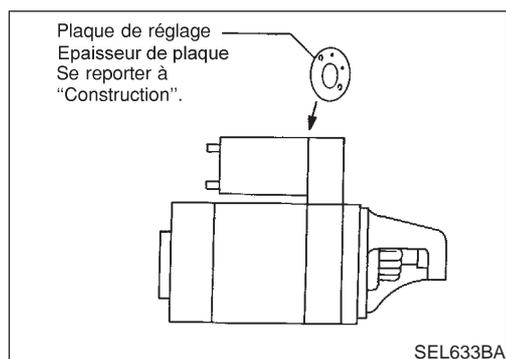
Mouvement (moteur YD)

NJSC0020S0102

Comparer le mouvement "ℓ" à hauteur du pignon lorsqu'il est poussé par le contact magnétique alimenté et lorsqu'il est tiré manuellement jusqu'à ce qu'il atteigne la butée.

Mouvement "ℓ":

Se reporter à SDS (SC-58).



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

Description du système

MODELES AVEC T/M

NJSC0031

Modèles avec moteur QG et modèles avec moteur YD et rampe commune

NJSC0031S01

NJSC0031S0101

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- vers 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
- vers la borne 59 du boîtier de commande d'accès intelligent
- de la borne 58 du boîtier de commande d'accès intelligent
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

Modèles avec moteur YD sans rampe commune et modèles avec moteur K9K

NJSC0031S0102

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- à travers le raccord de fusible de 250A [(situé dans le support de raccords à fusibles de la batterie) (modèles avec moteurs K9K)]
- vers 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
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

MODELES AVEC T/A

NJSC0031S02

L'alimentation est permanente :

- à travers le raccord à fusibles de 40A (lettre J , situé dans le fusible et le boîtier de raccords à fusibles)
- vers 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
- vers la borne 5 du relais de position de stationnement/point mort.

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

- par le fusible de 10A [n°30, situé dans le boîtier à fusibles (J/B)]
- vers la borne 1 du relais de position de stationnement/point mort (PNP).

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

- à la borne 2 du relais de position de stationnement/point mort
- à travers les bornes 58 et 59 du boîtier de commande d'accès intelligent
- à travers les bornes 1 et 2 du contact de position de stationnement/point mort,
- à partir des masses de carrosserie F9.

Le relais de position de stationnement/point mort est alors actionné et l'alimentation électrique est générée :

- de la borne 3 du relais de position de stationnement/point mort
- vers la borne 1 du connecteur de faisceau de démarreur.

Le plongeur du démarreur se ferme et ferme le circuit entre la batterie et le démarreur. Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur. L'alimentation électrique et la masse font démarrer le moteur.

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M

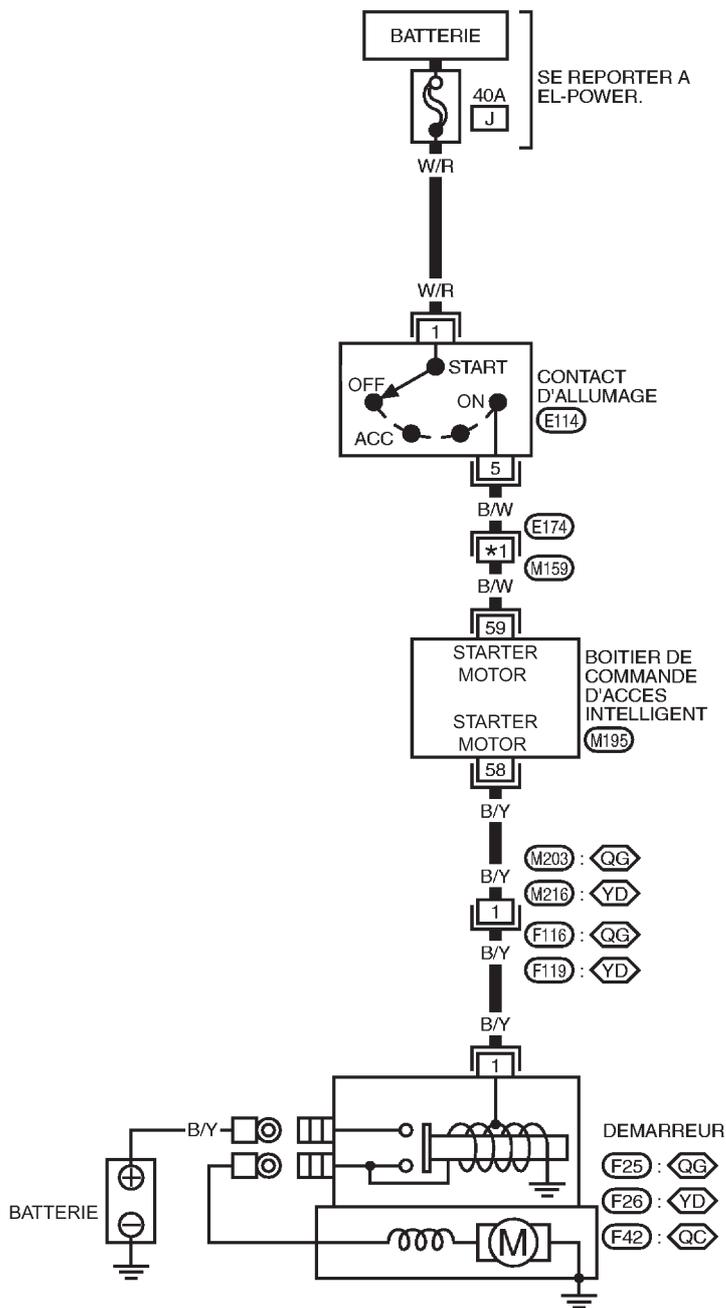
Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M

MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES AVEC MOTEUR YD

NJSC0039

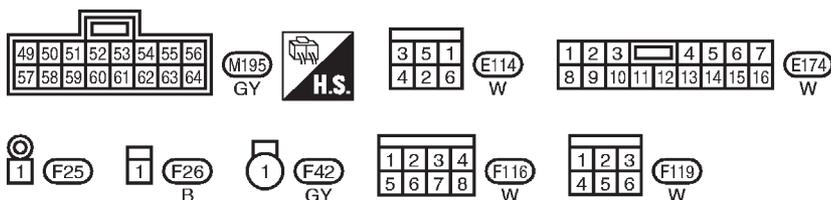
NJSC0039S01

SC-START-01



- L : CONDUITE A GAUCHE
- R : CONDUITE A DROITE
- QC : AVEC MOTEUR QG POUR PAYS FROIDS
- QG : AVEC MOTEUR QG SAUF PAYS FROIDS
- YD : AVEC MOTEUR YD

- *1 12: L
- 1: R



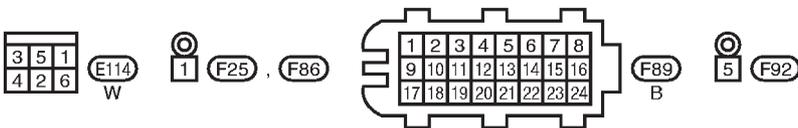
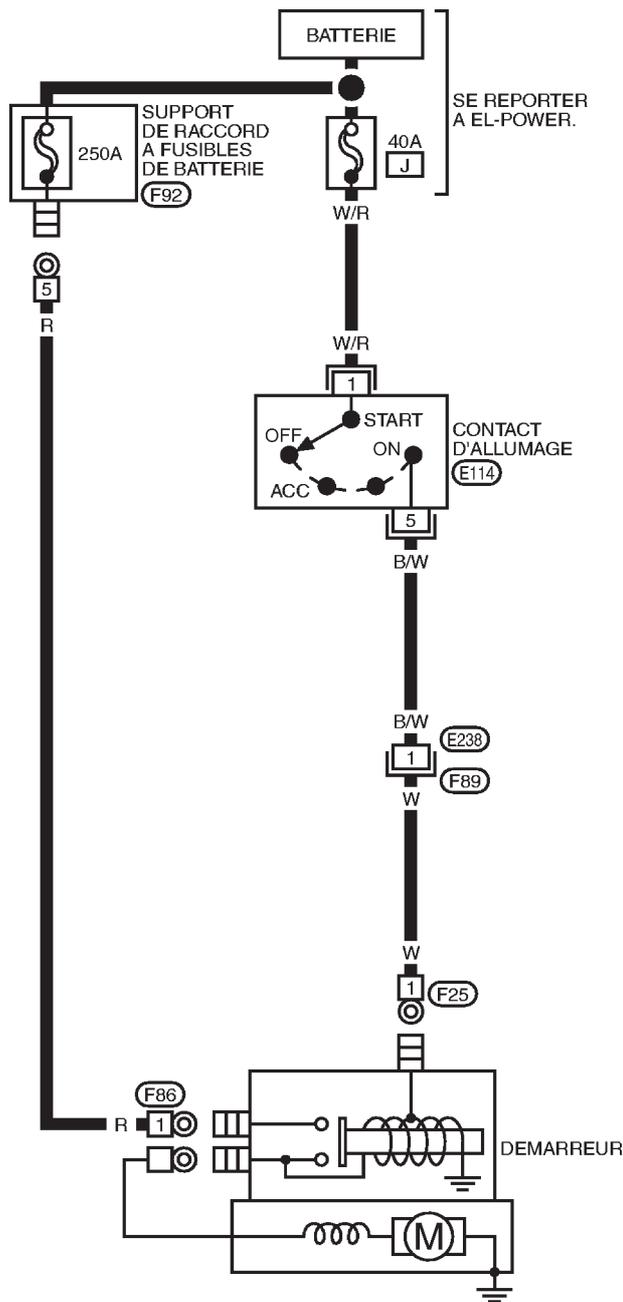
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/M (Suite)

MOTEUR K9K

NJSC0039S02

SC-START-02



YEL984E

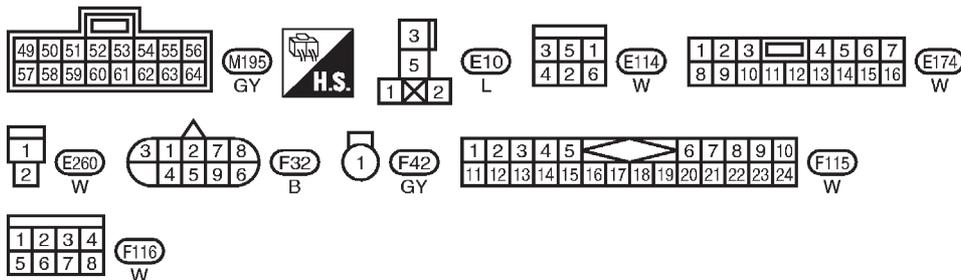
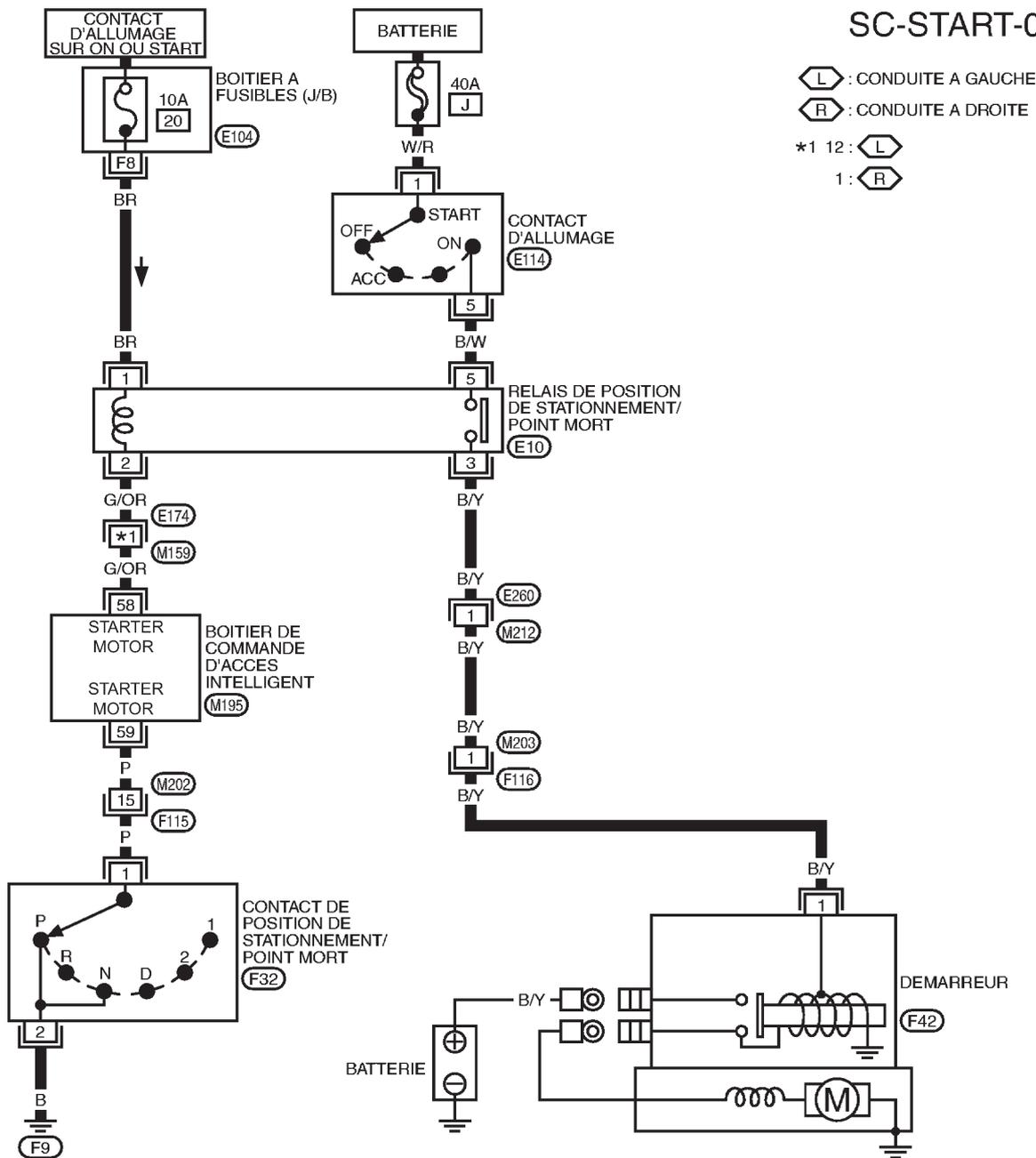
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/A

Schéma de câblage — START —/Modèles avec T/A

NJSC0040

SC-START-03



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

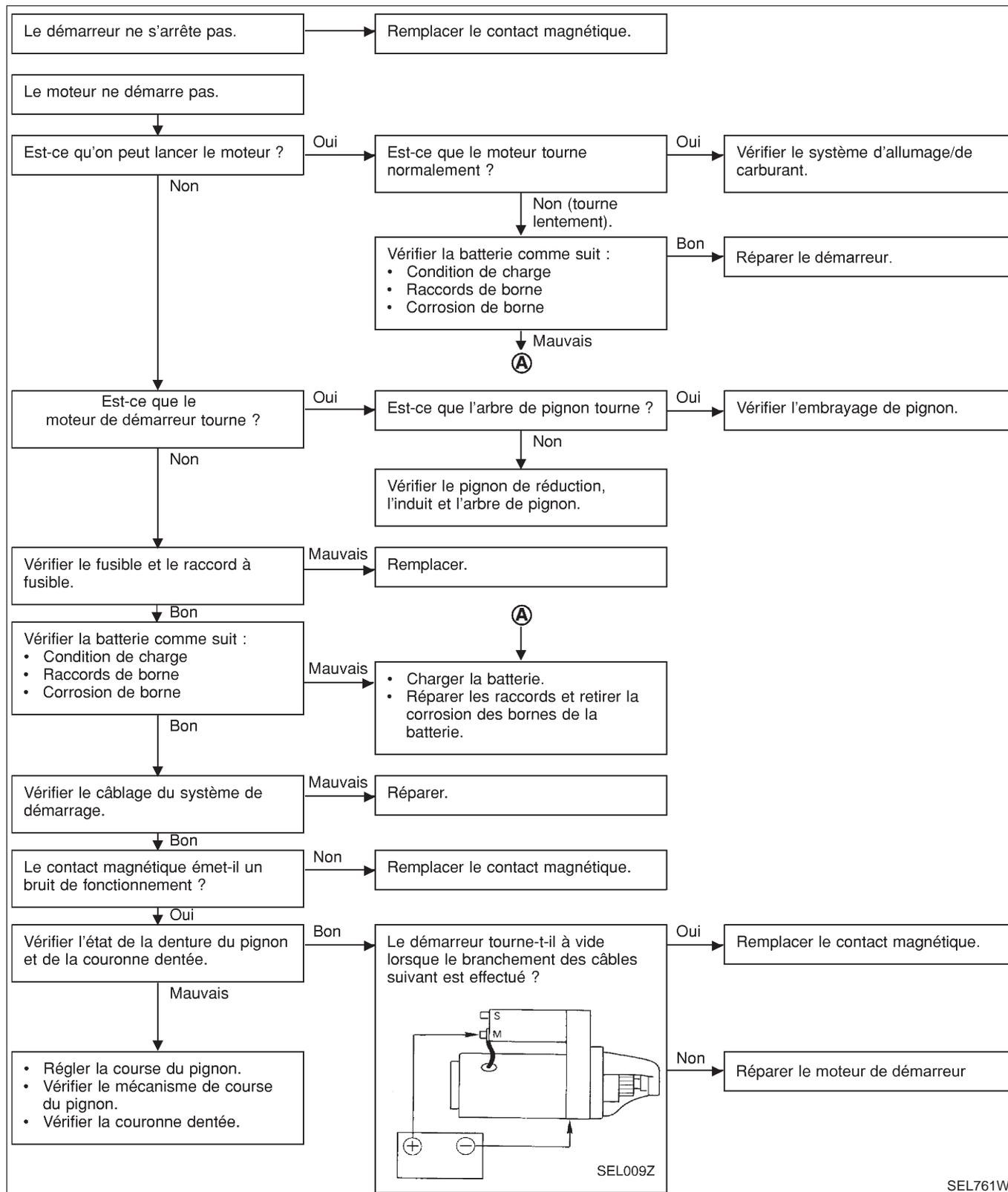
E104 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

YEL985E

Diagnostics des défauts

NJSC0034

S'il y a une anomalie, débrancher immédiatement la borne négative de la batterie.



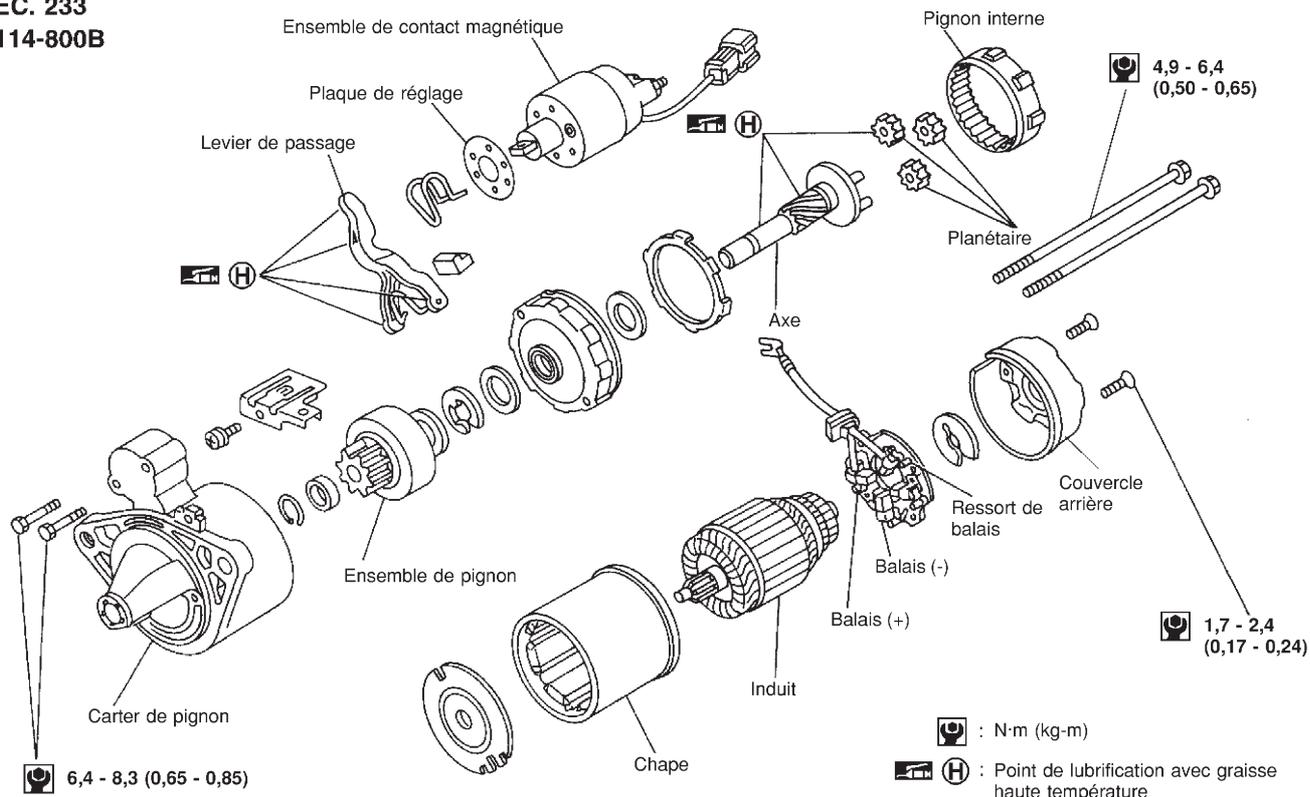
SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Dispositif

Dispositif

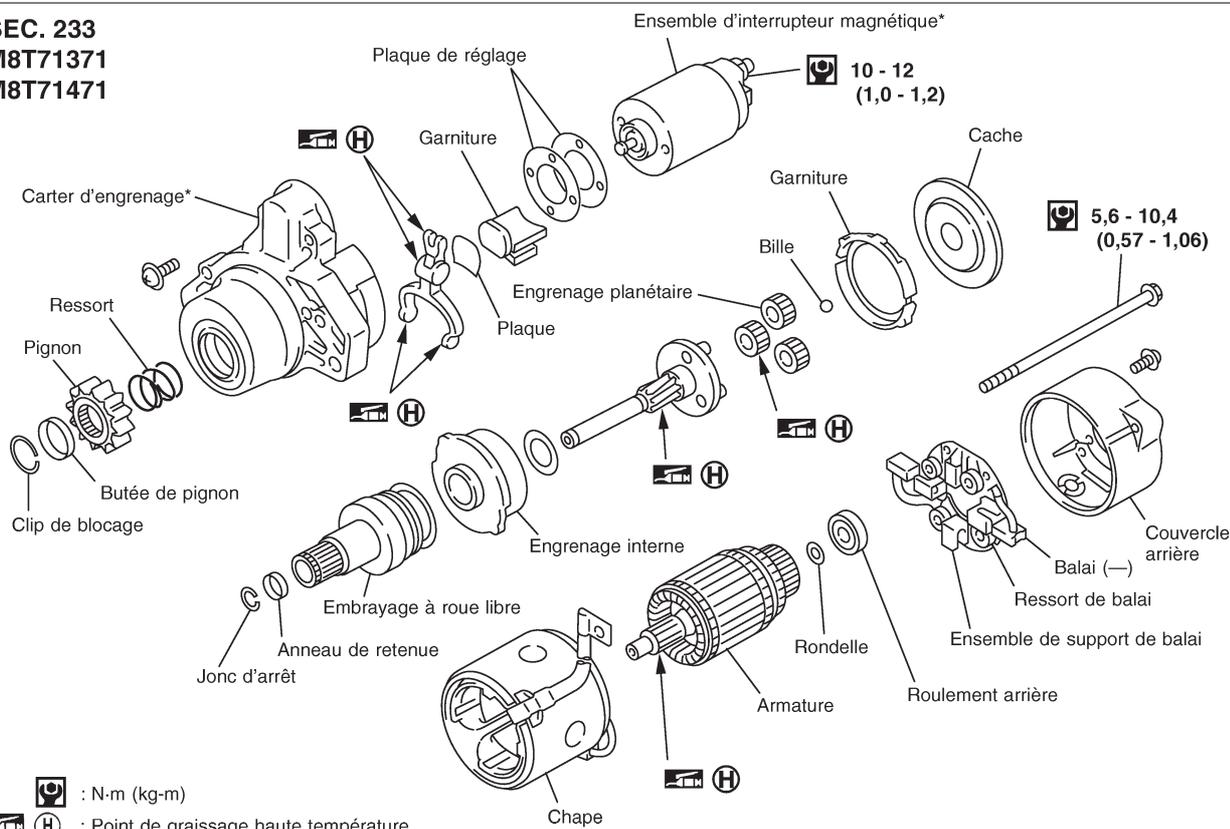
NJSC0035

SEC. 233
S114-800B



SEL027UC

SEC. 233
M8T71371
M8T71471

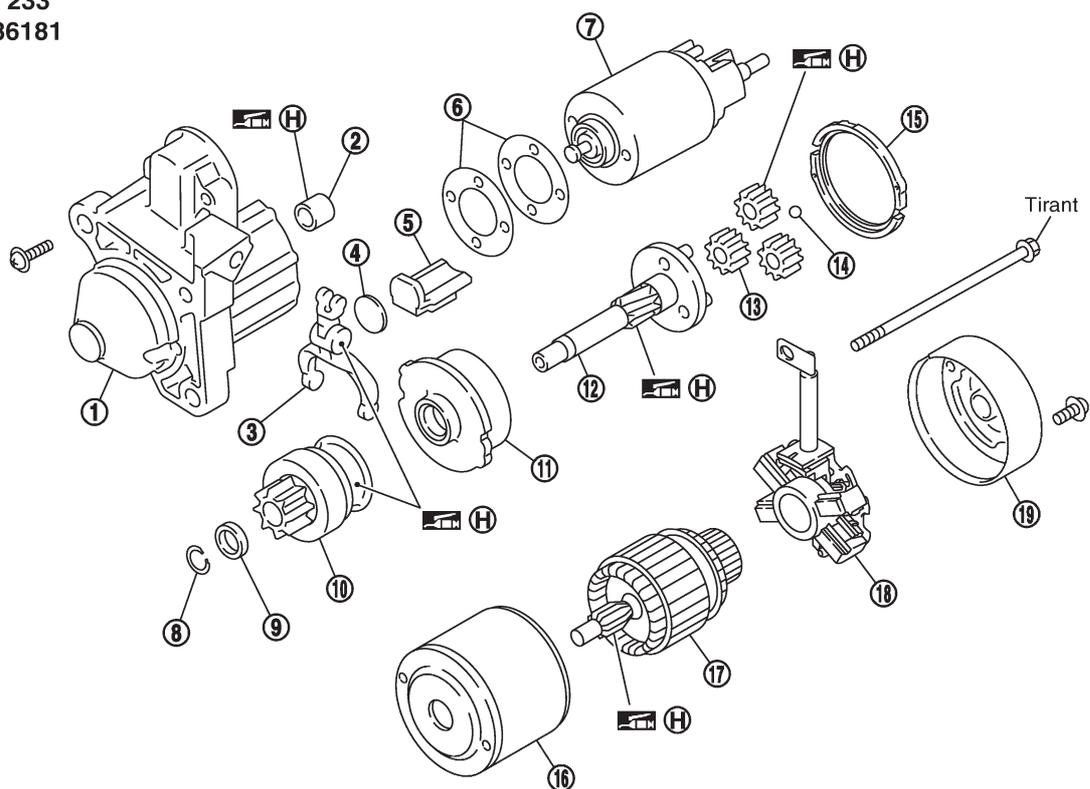


MEL136LC

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Dispositif (Suite)

SEC. 233
MOT86181



 H : Point de graissage haute température

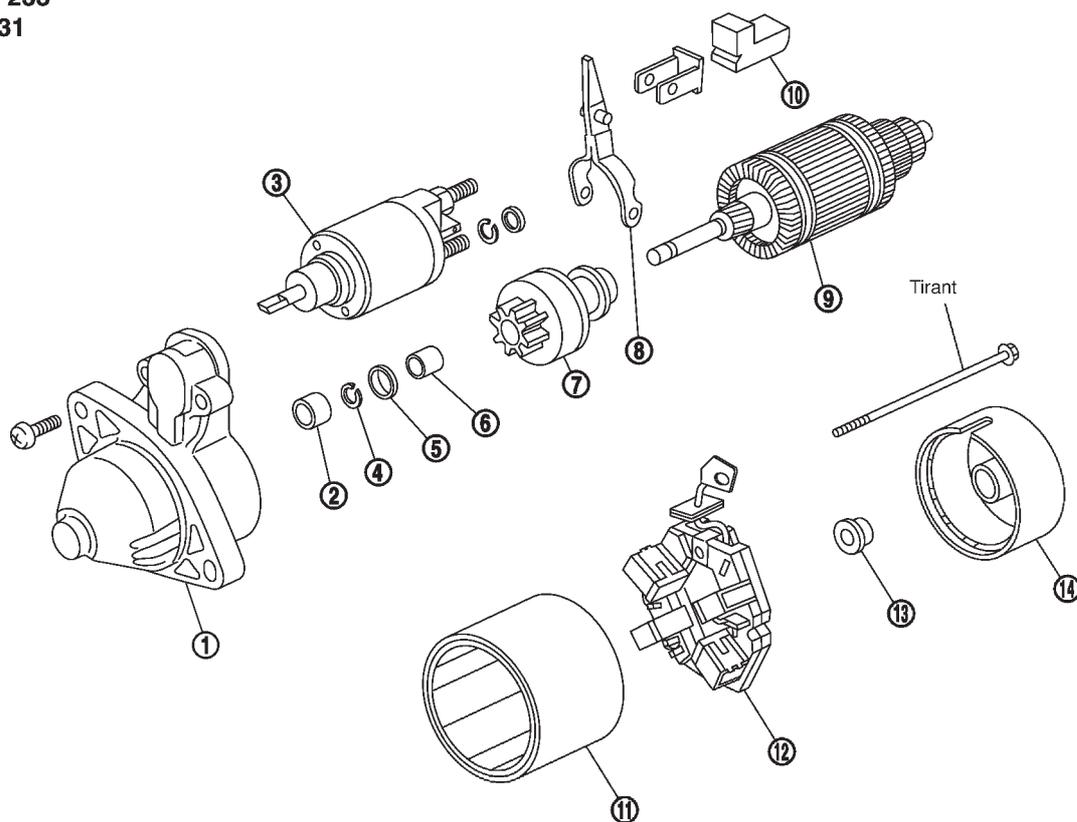
YEL148E

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Carter d'engrenage | 8. Clip de blocage | 14. Bille |
| 2. Métal de la boîte de vitesses | 9. Butée de pignon | 15. Garniture |
| 3. Levier de changement de vitesse | 10. Ensemble de pignon | 16. Chape |
| 4. Plaque | 11. Engrenage interne | 17. Induit |
| 5. Garniture | 12. Arbre d'engrenage | 18. Support de balais |
| 6. Plaque de réglage | 13. Engrenage planétaire | 19. Couvercle arrière |
| 7. Ensemble d'interrupteur magnétique | | |

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Dispositif (Suite)

SEC. 233
D7E 31

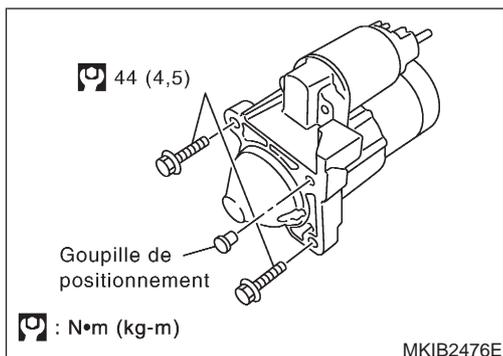
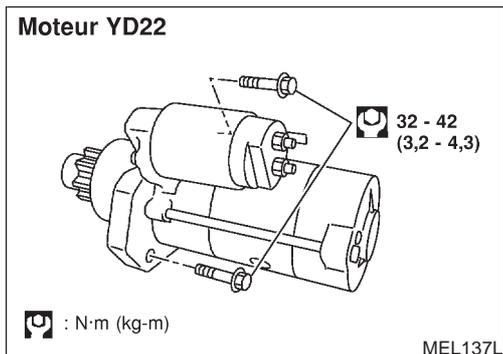
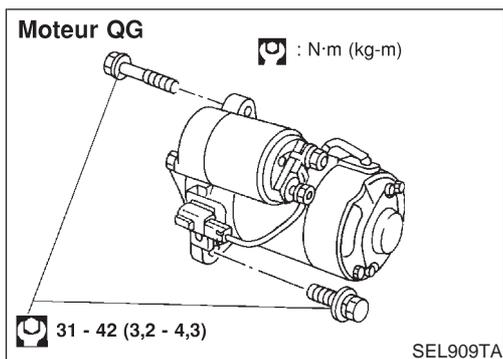


MKIA0010E

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

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Dépose et repose



Dépose et repose

NJSC0036

DEPOSE

NJSC0036S01

Modèles avec moteur QG et YD

NJSC0036S0101

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.

Moteur K9K

NJSC0036S0102

1. Déposer le conduit d'air d'admission et l'ensemble de filtre à air.
2. Déposer les conduites d'air et les flexibles d'air (deux).
3. Déposer le collier de faisceau de démarreur avec le support de collier.
4. Déposer l'ensemble de démarreur.
5. Débrancher le faisceau de démarreur de l'ensemble de démarreur.

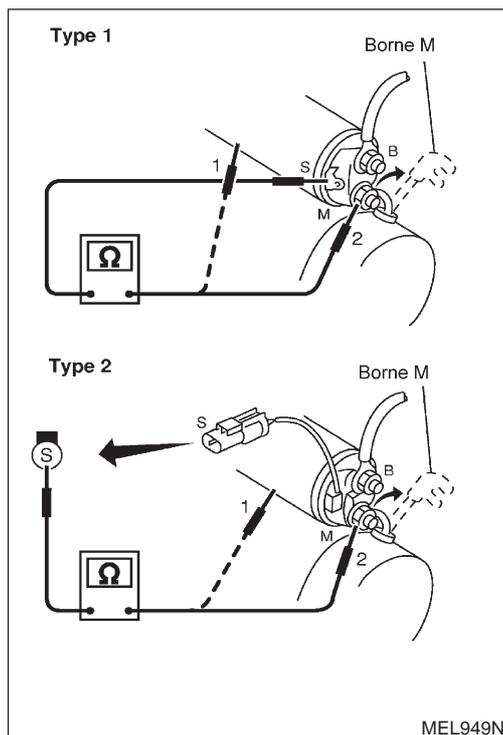
REPOSE

NJSC0036S02

Pour reposer, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > S JN**AN16U0522332)

Inspection



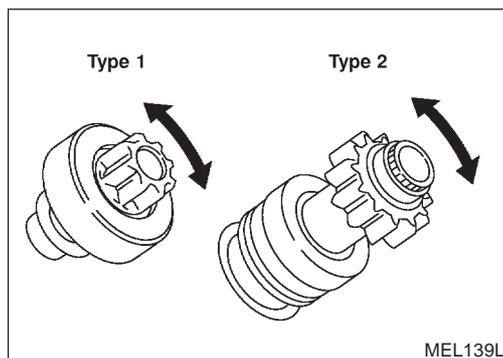
Inspection

VERIFICATION DU CONTACT MAGNETIQUE

NJSC0037

NJSC0037S01

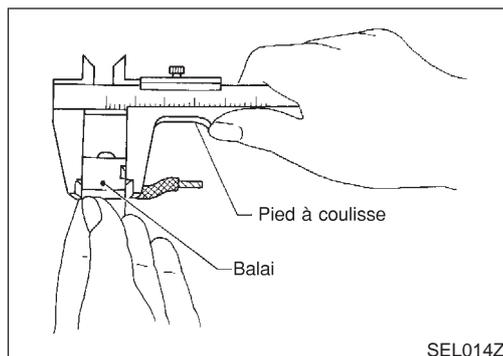
- Avant de procéder à la vérification, débrancher le câble de masse de la batterie.
 - Débrancher la borne "M" du démarreur.
1. Test de continuité (entre la borne "S" et le corps d'interrupteur).
 - Il n'y a pas continuité ... Remplacer.
 2. Test de continuité (entre les bornes "S" et "M").
 - Il n'y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



CONTROLE DU PIGNON/DE L'EMBRAYAGE

NJSC0037S02

1. Vérifier les dents du pignon.
- Remplacer le pignon si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, contrôler également l'état des dents de la couronne.)
2. Vérifier les dents du pignon réducteur (selon modèles).
- Remplacer le pignon réducteur si les dents sont usées ou endommagées. (Dans ce cas, contrôler 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 verrouille ou tourne dans les deux sens, ou bien s'il oppose une résistance anormale. ... Remplacer.



VERIFICATION DES BALAIS

Balais

NJSC0037S03

NJSC0037S0301

Vérifier le degré d'usure de chaque balai.

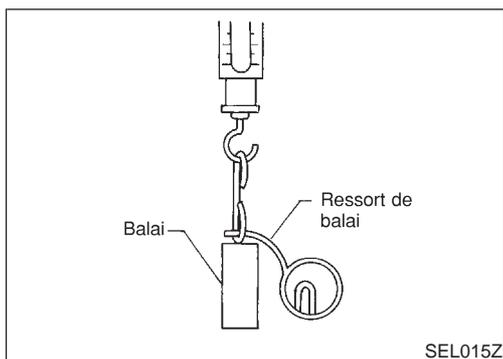
Limite d'usure :

Se reporter à SDS (SC-58).

- Usure excessive ... Remplacer.

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Inspection (Suite)



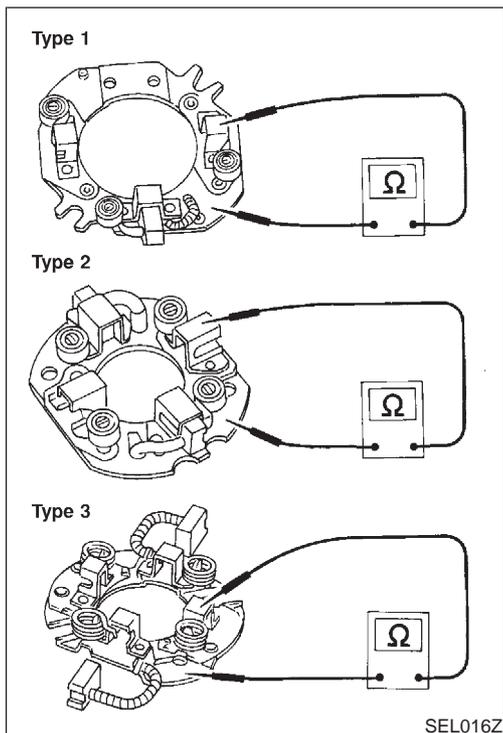
Vérification de la pression du ressort de balais

NJSC0037S0302

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

Pression du ressort (avec balai neuf) :
Se reporter à SDS (SC-58).

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

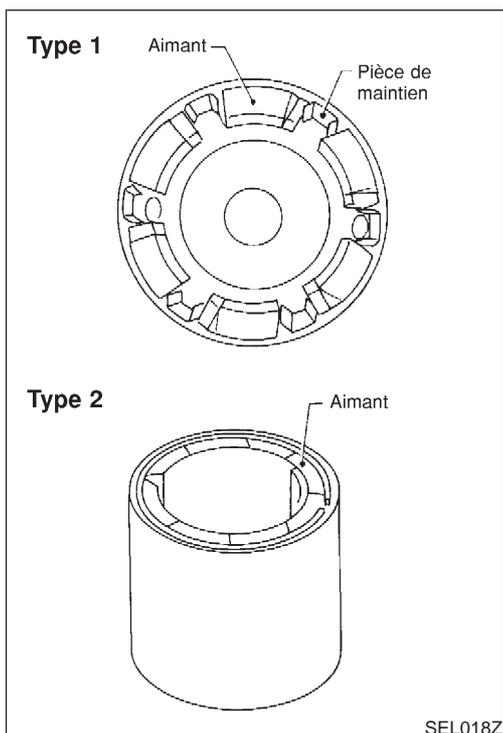


Porte-balais

NJSC0037S0303

1. Effectuer un essai d'isolation entre le porte-balai (côté positif) et sa base (côté négatif).

- Il y a continuité. ... Remplacer.
- 2. Vérifier si le mouvement du balai est bien régulier.
- Remplacer le porte-balais s'il est tordu et le nettoyer si sa paroi de coulissement est sale.



VERIFICATION DE LA CHAPE

NJSC0037S04

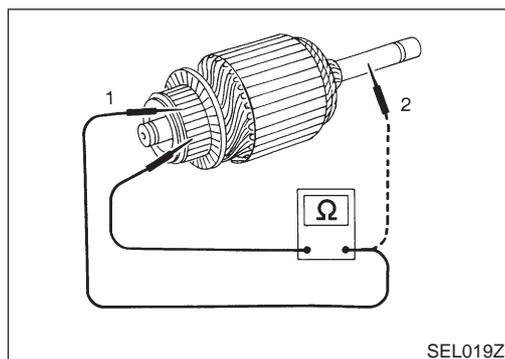
L'aimant est fixé à la chape au moyen d'un agent adhésif. Contrôler que l'aimant est bien fixé à la chape et qu'il n'y a aucune fissure. Remplacer les pièces défectueuses comme un ensemble.

PRECAUTION :

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

SYSTEME DE DEMARRAGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

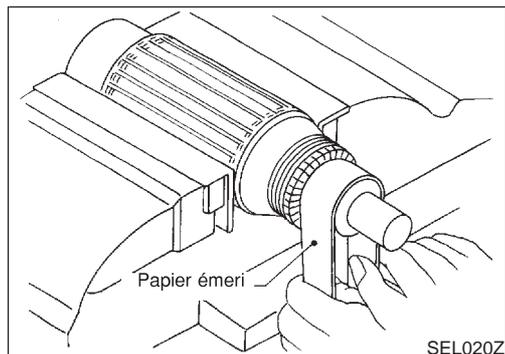
Inspection (Suite)



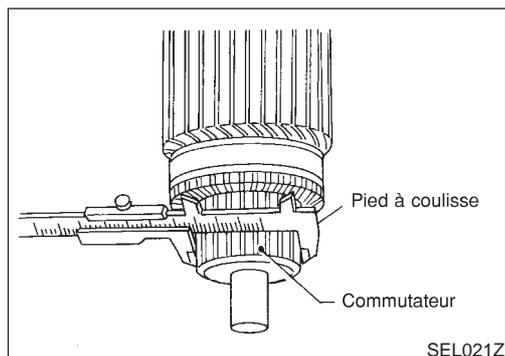
VERIFICATION DE L'INDUIT

NJSC0037S05

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.



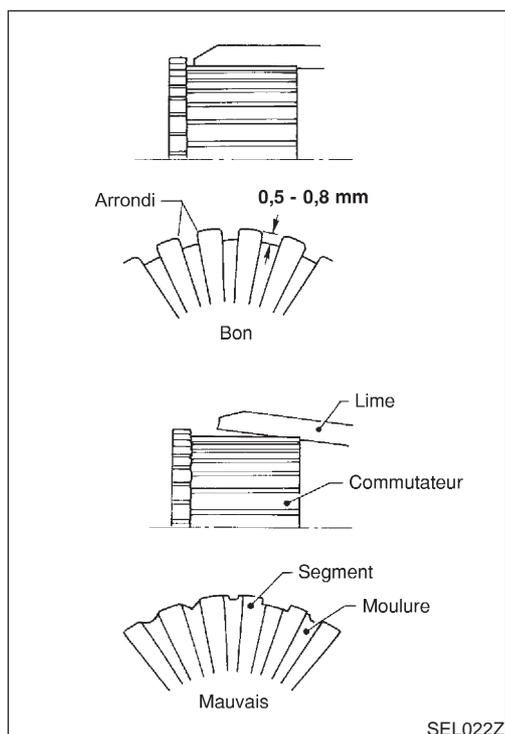
3. Vérifier la surface du commutateur.
 - Rugueuse ... Poncer légèrement avec du papier émeri n° 500 - 600.



4. Vérifier le diamètre du commutateur.

Diamètre minimum du commutateur :
Se reporter à SDS (SC-58).

 - Inférieur à la valeur spécifiée ... Remplacer.

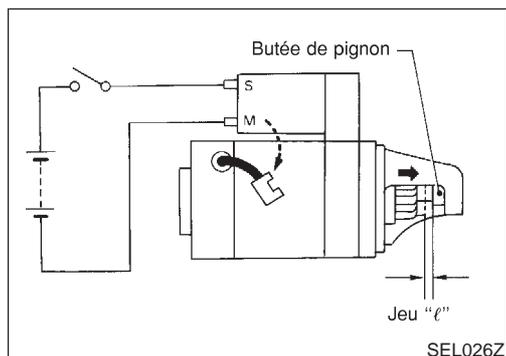


5. Vérifier la profondeur des moulures des isolants à partir de la surface du commutateur.
 - Profondeur inférieure à 0,2 mm ... Creuser de 0,5 à 0,8 mm

Montage

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.

NJSC0038



REGLAGE DE LA DIMENSION DE DEPASSEMENT DU PIGNON

Jeu (modèles avec moteur QG et K9K)

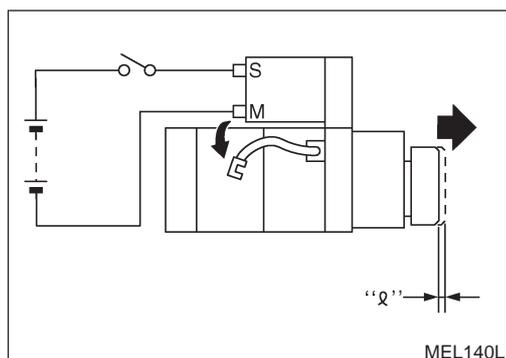
NJSC0038S01

NJSC0038S0101

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-58).



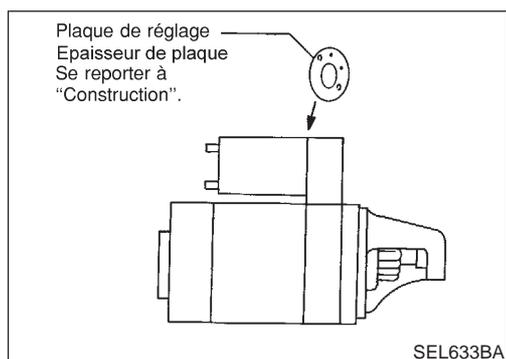
Mouvement (moteur YD)

NJSC0038S0102

Comparer le mouvement "ℓ" à hauteur du pignon lorsqu'il est poussé par le contact magnétique alimenté et lorsqu'il est tiré manuellement jusqu'à ce qu'il atteigne la butée.

Mouvement "ℓ":

Se reporter à SDS (SC-58).



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

SYSTEME DE CHARGE (VIN < SJN**AN16U0522332)

Description du système

Description du système

NJSC0009

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 via :

- Fusible de 10 A [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 le raccord à fusibles de 100A (modèles avec moteur QG et YD), de 250A (modèles avec moteur K9K).

Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur.

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

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

La masse est fournie à la borne 18 des instruments combinés à travers la borne 3 (L) (modèles avec moteur QG et YD), la borne 2 (L) (modèles avec moteur K9K) de l'alternateur. Grâce au courant et à la masse qui sont générés, 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.

SYSTEME DE CHARGE (VIN < S JN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — CHARGE —

Schéma de câblage — CHARGE —

MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES AVEC MOTEUR YD

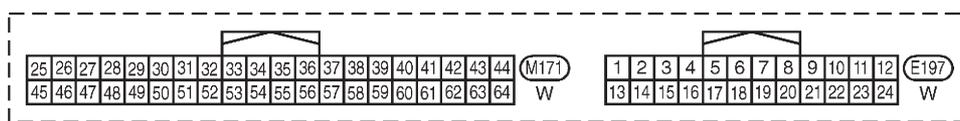
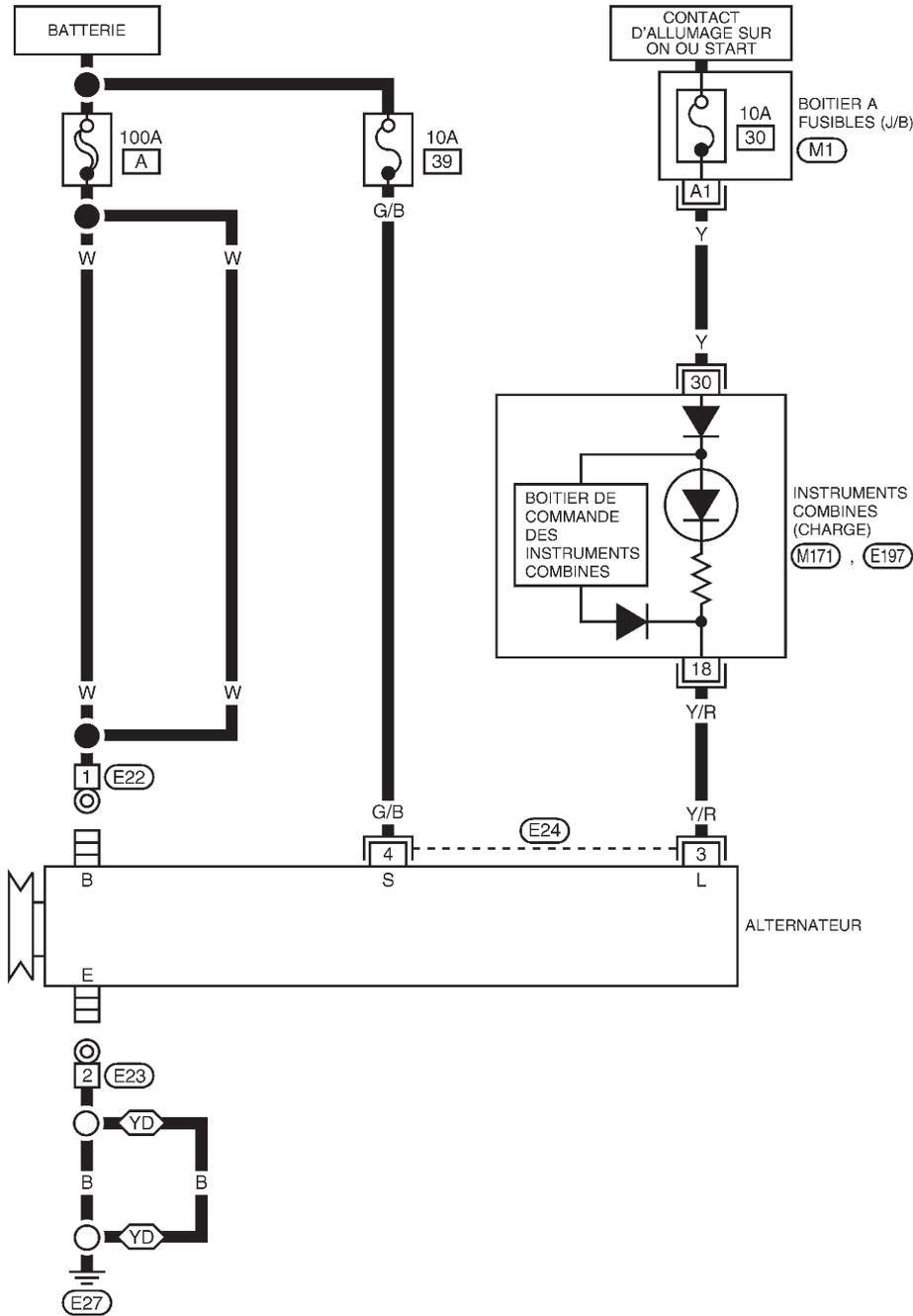
NJSC0010

NJSC0010S04

SC-CHARGE-01

SE REPORTER A
EL-POWER.

YD : MOTEUR YD



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

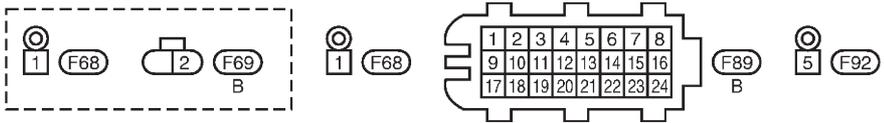
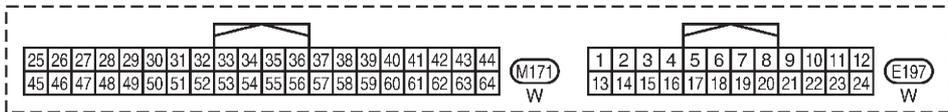
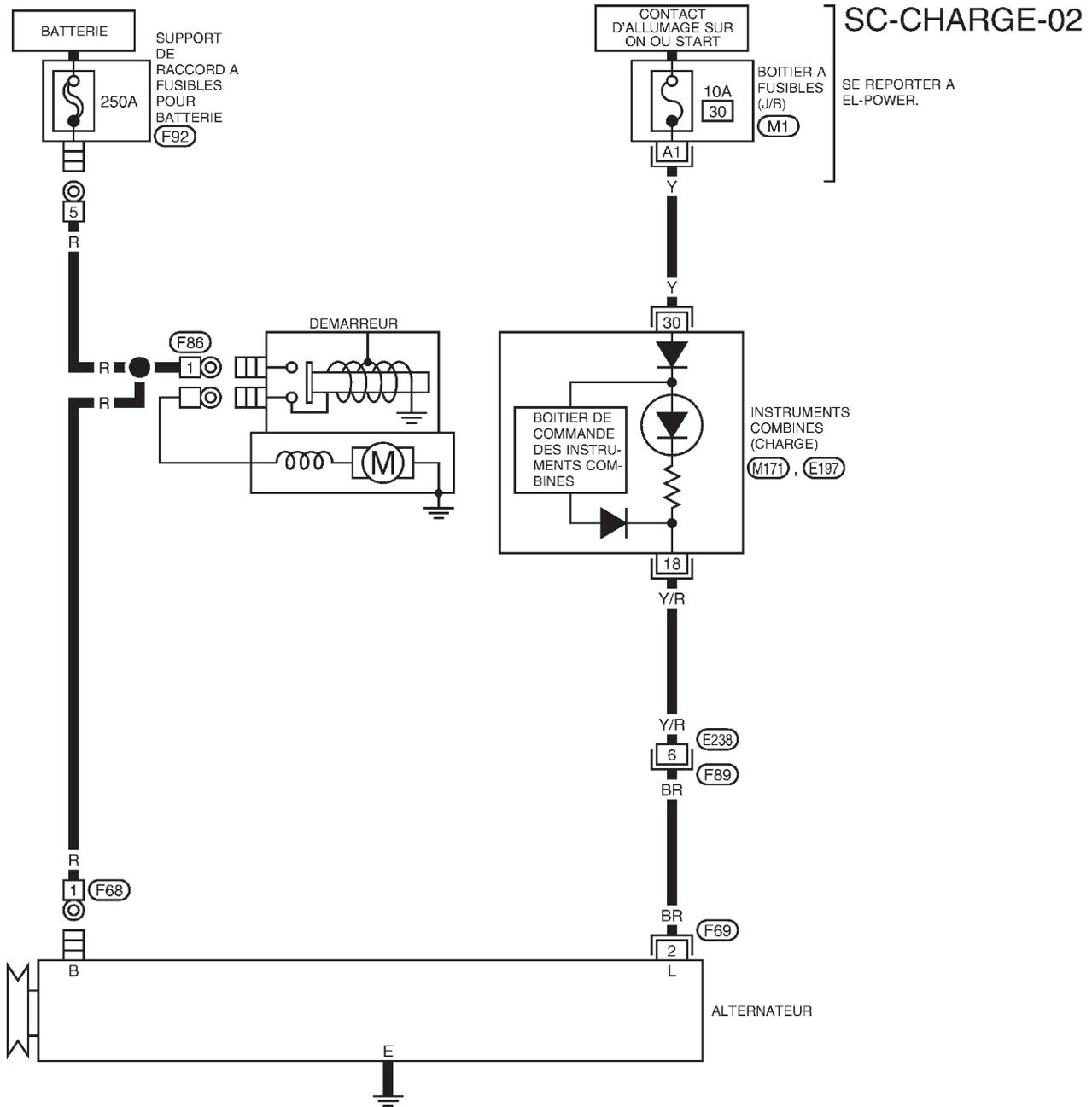
M1 -BOITIER A FUSIBLES-
BOITE DE RACCORDS (J/B)

SYSTEME DE CHARGE (VIN < SJN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — CHARGE — (Suite)

MOTEUR K9K

NJSC0010S05



SE REPORTER A CE QUI SUIT

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

YEL986E

Diagnostics des défauts

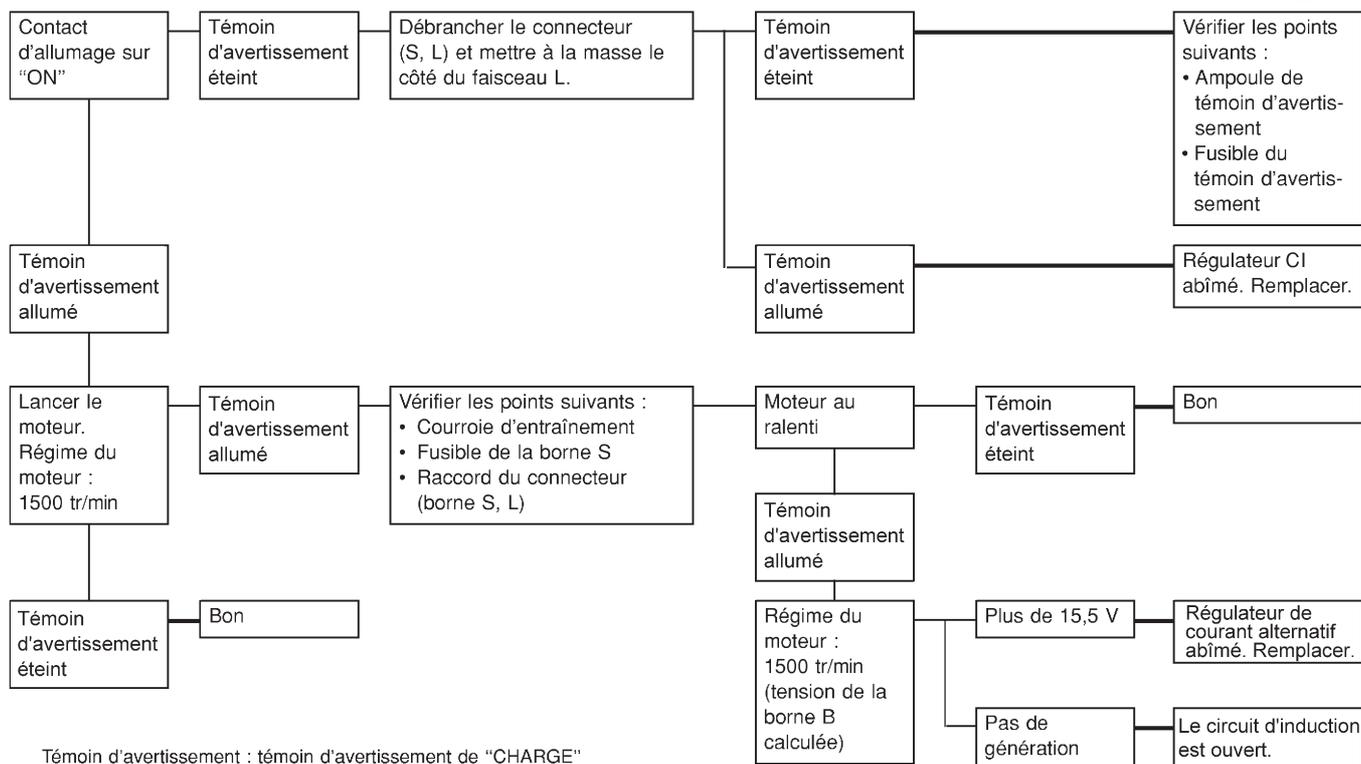
NJSC0011

Avant de faire un essai d'alternateur, s'assurer que la batterie est complètement chargée. Pour cet essai, il faut disposer d'un voltmètre de 30 volts et de sondes d'essais convenables. 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 LE REGULATEUR IC

NJSC0011S01



Témoin d'avertissement : témoin d'avertissement de "CHARGE" dans les instruments combinés

SEL338V

REMARQUE :

- Si le résultat de l'inspection est correct 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, de la bague collectrice et du balai du rotor. Si nécessaire, remplacer les pièces défectueuses par des neuves.

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE DEFAUT

NJSC0011S02

La fonction d'avertissement du régulateur IC est activée et elle active le témoin d'avertissement de "CHARGE" si l'un des symptômes suivants se manifeste pendant le fonctionnement de l'alternateur :

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

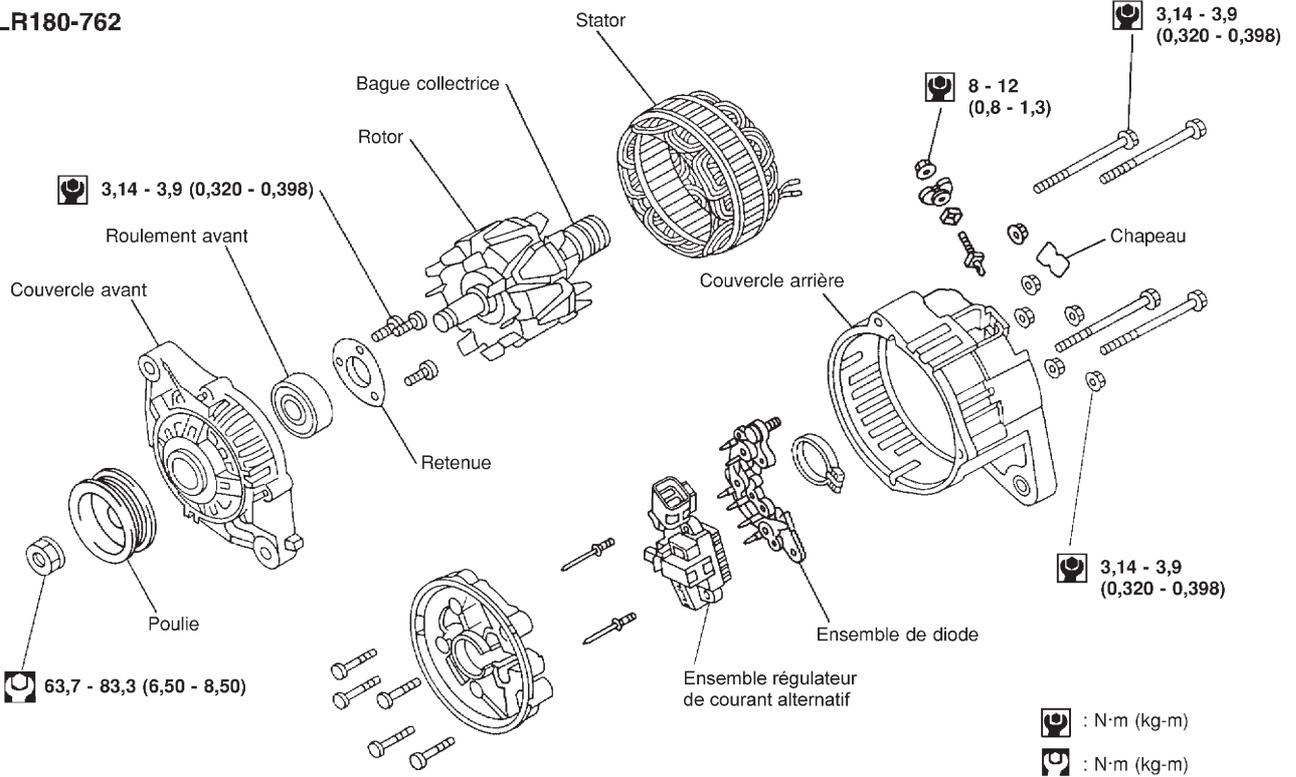
SYSTEME DE CHARGE (VIN < SJN**AN16U0522332)

Dispositif

Dispositif

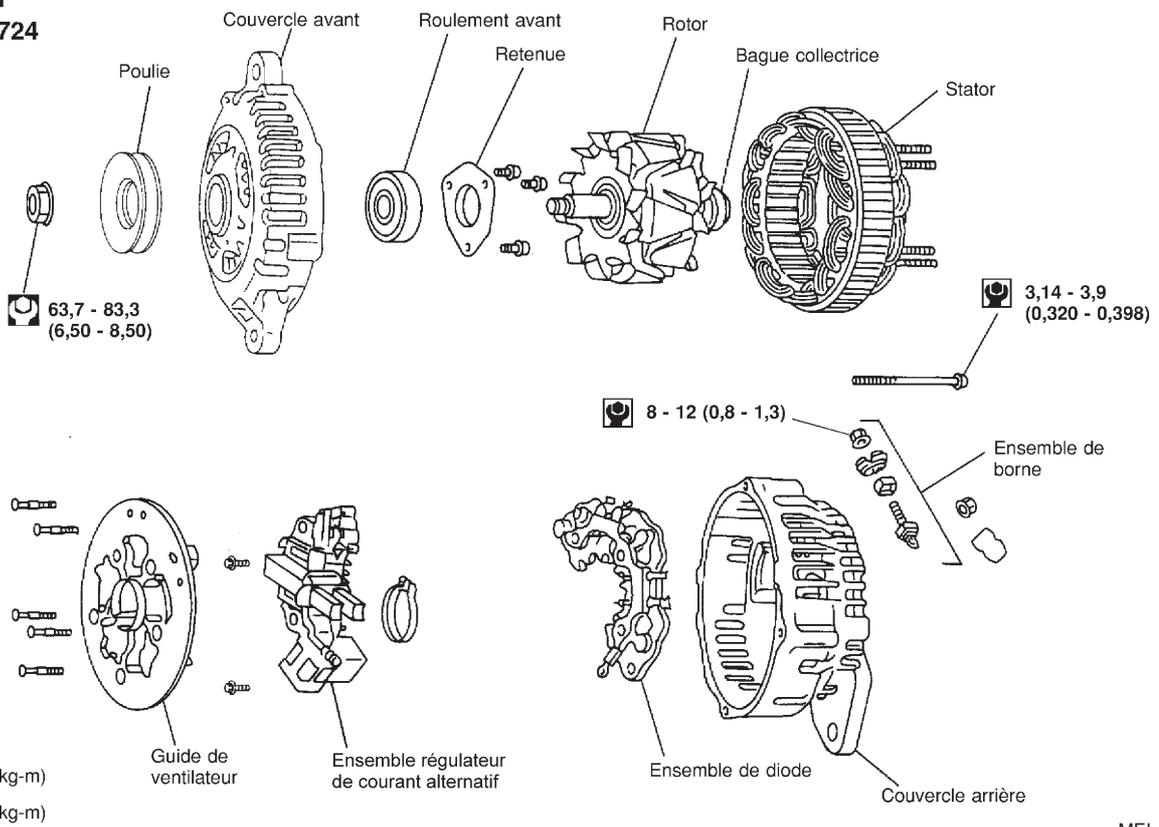
NJSC0012

SEC. 231
LR180-762

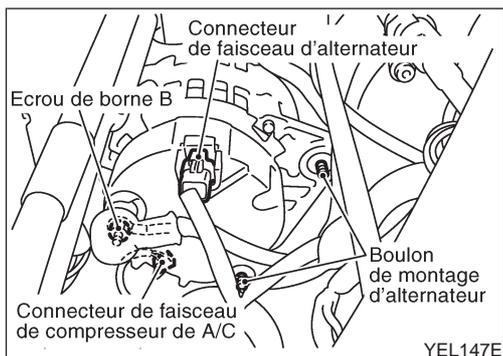
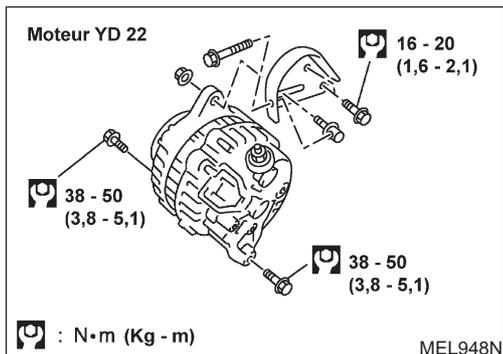
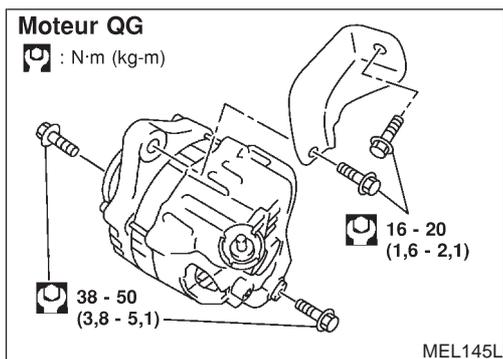


MEL141LA

SEC. 231
LR1100-724



MEL497L



Dépose et repose

DEPOSE

NJSC0013

Moteur QG

NJSC0013S01

NJSC0013S0101

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

Modèles de moteur YD

NJSC0013S0102

1. Déposer le faisceau d'alternateur.
2. Défaire 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 les écrous supérieurs et inférieurs de l'alternateur.
6. Déposer l'alternateur.

Moteur K9K

NJSC0013S0103

1. Déposer le couvercle inférieur du moteur.
2. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
3. Déposer le flexible de réservoir du réservoir.
4. Déposer le réservoir ainsi que le support.
5. Desserrer la courroie d'entraînement.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur, l'écrou de borne B et le connecteur de faisceau de compresseur de climatisation.
7. Desserrer le boulon de fixation de l'alternateur (deux) et retirer le boulon supérieur.
8. Desserrer le boulon de fixation de compresseur de climatisation et faire glisser le compresseur de climatisation.
9. Soutenir le moteur avec un cric pour boîte de vitesses approprié. Soulever le moteur avec l'élingue de moteur.
10. Desserrer les boulons de fixation de moteur côté droit (trois), puis baisser lentement le cric pour boîte de vitesses et le palan.
11. Retirer les boulons de fixation de l'alternateur (côté inférieur), et l'ensemble d'alternateur.

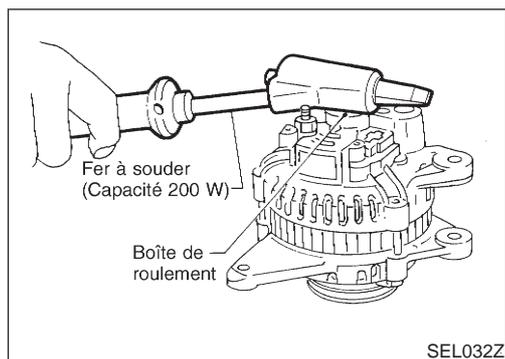
REPOSE

NJSC0013S02

Pour reposer, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME DE CHARGE (VIN < SJN**AN16U0522332)

Démontage



Démontage

COUVERCLE ARRIERE

NJSC0021

NJSC0021S01

PRECAUTION :

Le couvercle arrière peut être difficile à déposer parce qu'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.

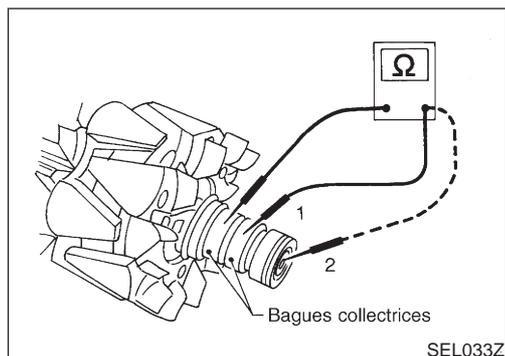
Ne pas utiliser un pistolet à air chaud, car cela pourrait abîmer l'ensemble de diode.

ROULEMENT ARRIERE

NJSC0021S02

PRECAUTION :

- Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose. Le remplacer par un neuf.
- Ne pas lubrifier la bague externe du roulement arrière.



Inspection

VERIFICATION DU ROTOR

NJSC0022

NJSC0022S01

1. Test de résistance

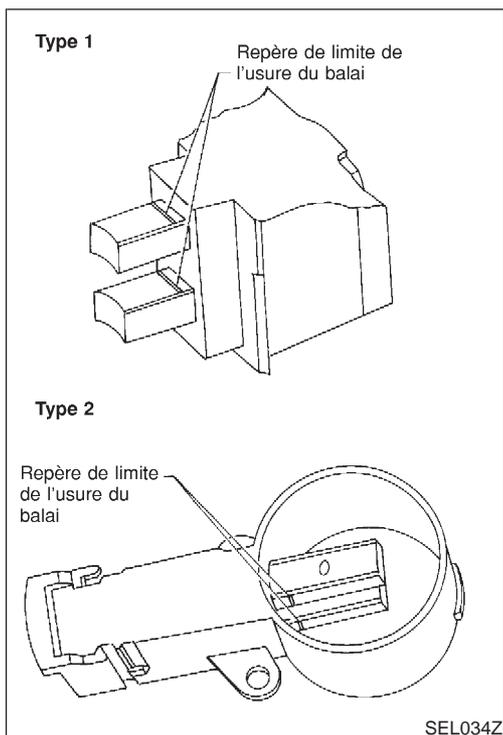
Résistance : se reporter à SDS (SC-58).

- La valeur obtenue n'est pas conforme ... 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 à SDS (SC-58).

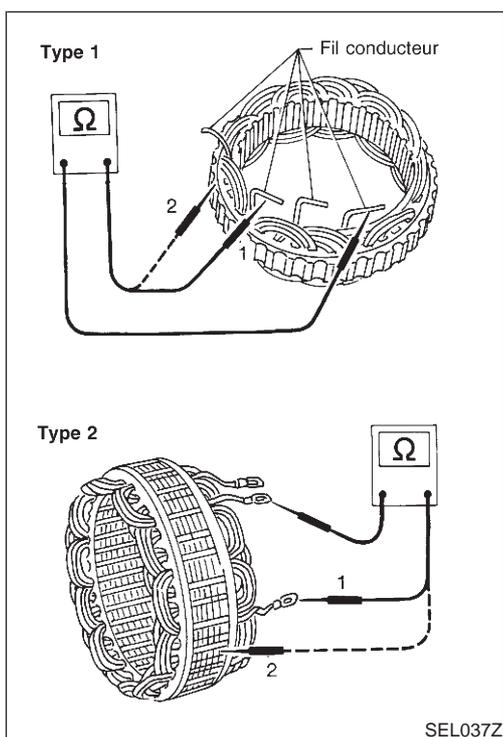
- La valeur obtenue n'est pas conforme ... Remplacer le rotor.



VERIFICATION DES BALAIS

NJSC0022S02

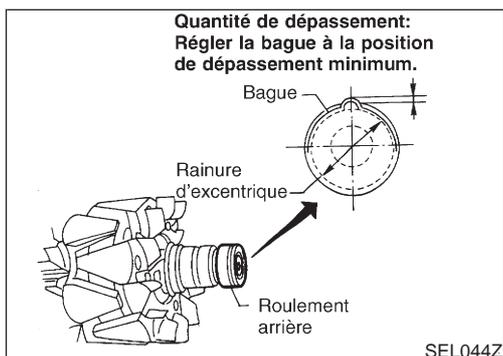
1. Vérifier le mouvement régulier du balai.
 - Mouvement irrégulier ... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.
2. Vérifier l'usure du balai.
 - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.



VERIFICATION DU STATOR

NJSC0022S03

1. Essai de continuité
 - Il n'y a pas continuité ... Remplacer le stator.
2. Effectuer un essai de masse
 - Il y a continuité ... Remplacer le stator.



Remontage

REGLAGE DE LA BAGUE AU ROULEMENT ARRIERE

NJSC0023

NJSC0023S01

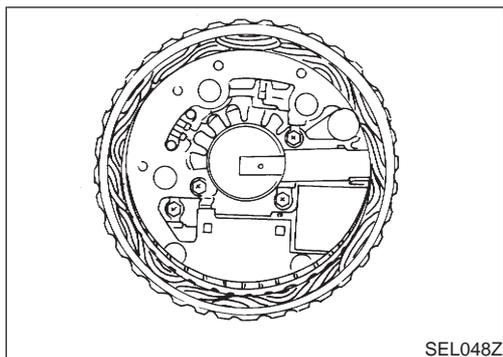
- Attacher la bague dans la rainure de roulement arrière de façon qu'elle s'approche autant que possible de la partie adjacente.

PRECAUTION :

Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose.

SYSTEME DE CHARGE (VIN < SJN**AN16U0522332)

Remontage (Suite)

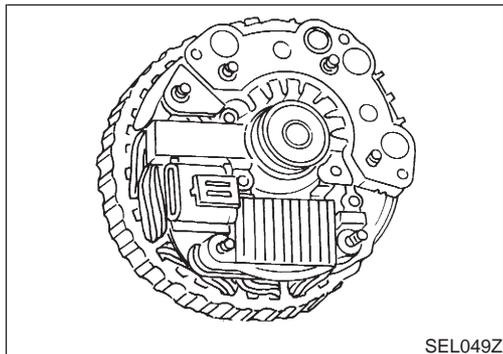


REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE

NJSC0023S02

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

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



Description du système

NJSC0041

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 via :

- Fusible de 10 A [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 le raccord à fusibles de 100A (modèles avec moteur QG et YD), de 250A (modèles avec moteur K9K).

Le démarreur est mis à la masse sur le bloc moteur.

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

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

La masse est fournie à la borne 18 des instruments combinés à travers la borne 3 (L) (modèles avec moteur QG et YD), la borne 2 (L) (modèles avec moteur K9K) de l'alternateur. Grâce au courant et à la masse qui sont générés, 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.

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — CHARGE —

Schéma de câblage — CHARGE —

MODELES AVEC MOTEUR QG ET MODELES AVEC MOTEUR YD

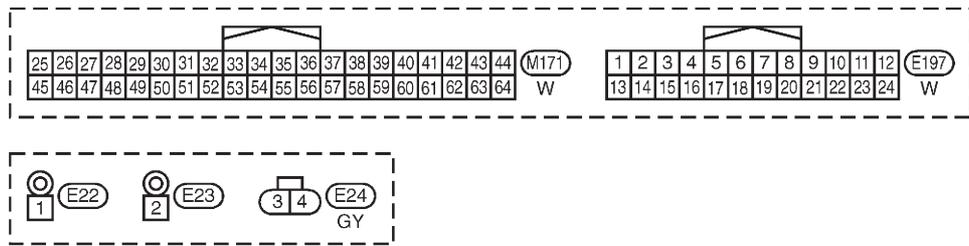
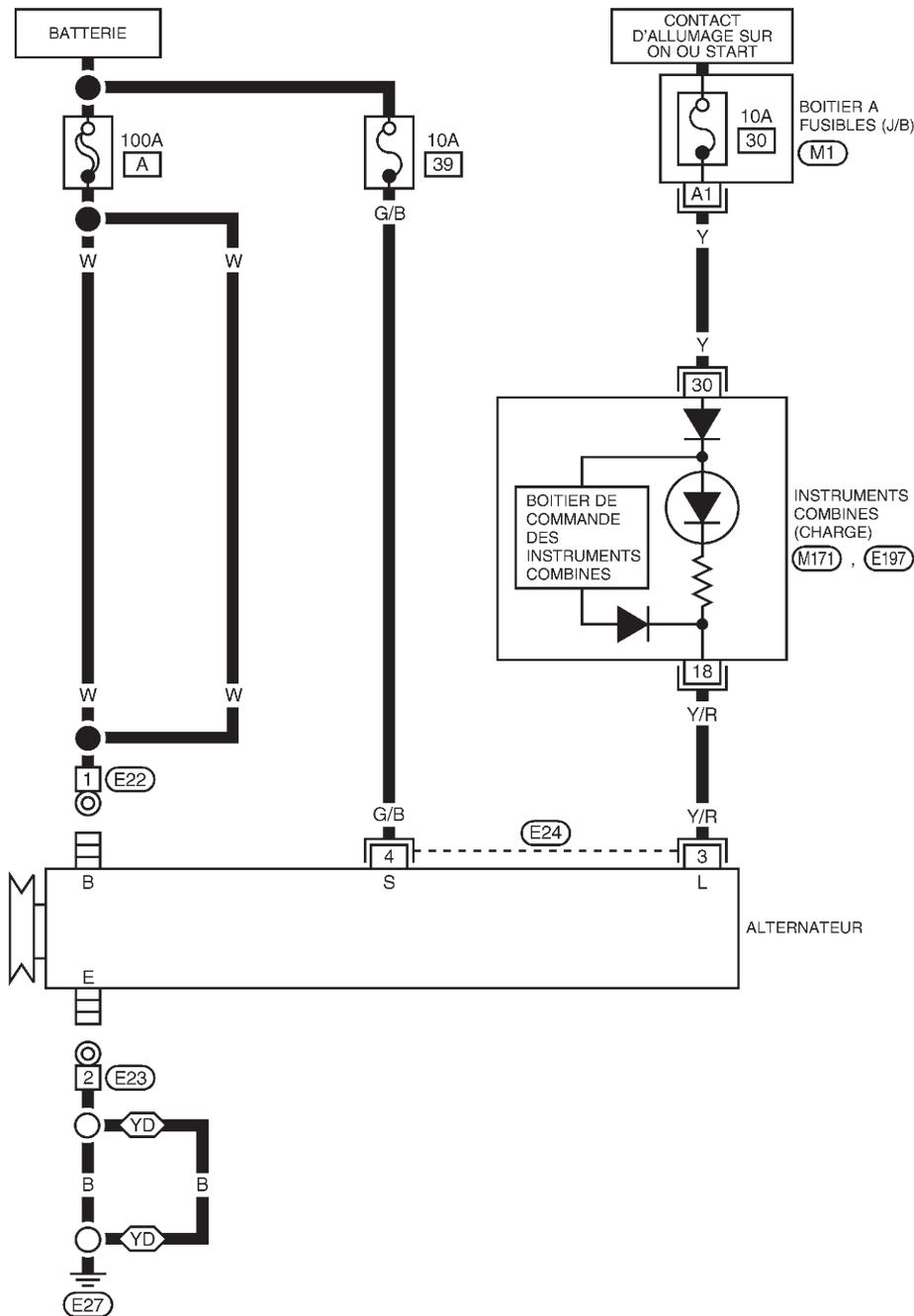
NJSC0049

NJSC0049S01

SC-CHARGE-01

SE REPORTER A EL-POWER.

YD : MOTEUR YD



SE REPORTER A CE QUI SUIT.

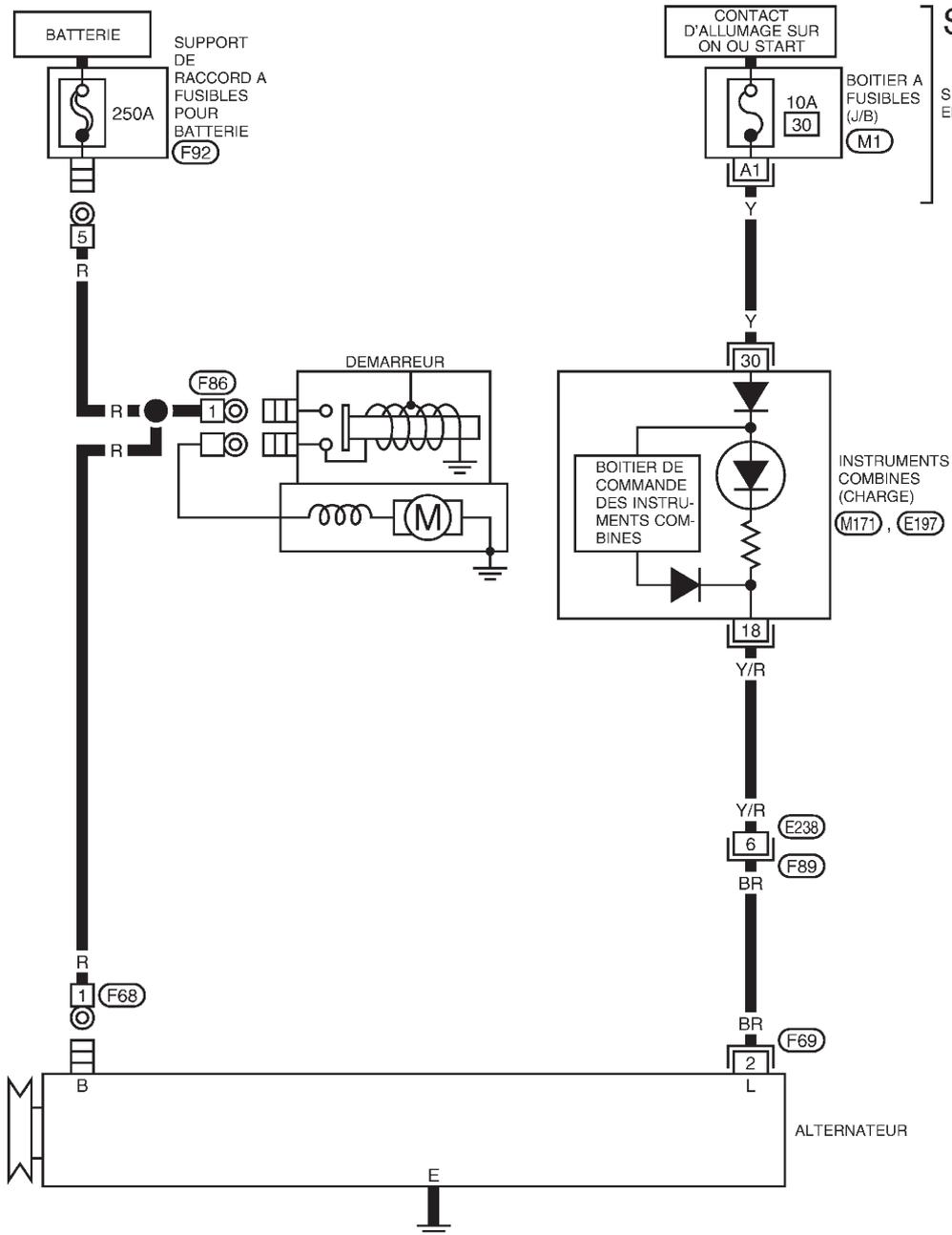
M1 -BOITIER A FUSIBLES-BOITE DE RACCORDS (J/B)

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Schéma de câblage — CHARGE — (Suite)

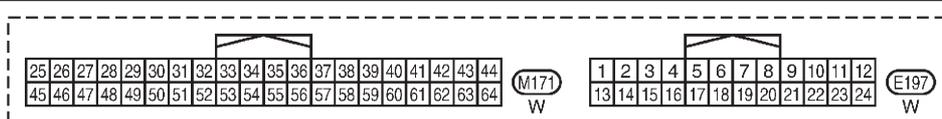
MOTEUR K9K

NJSC0049S02



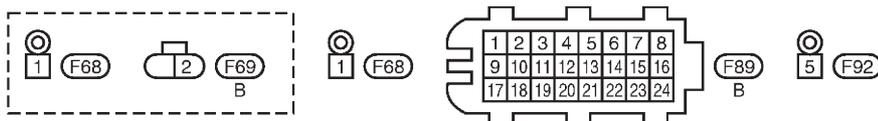
SC-CHARGE-02

SE REPORTER A EL-POWER.



SE REPORTER A CE QUI SUIV

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



YEL986E

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Diagnostics des défauts

Diagnostics des défauts

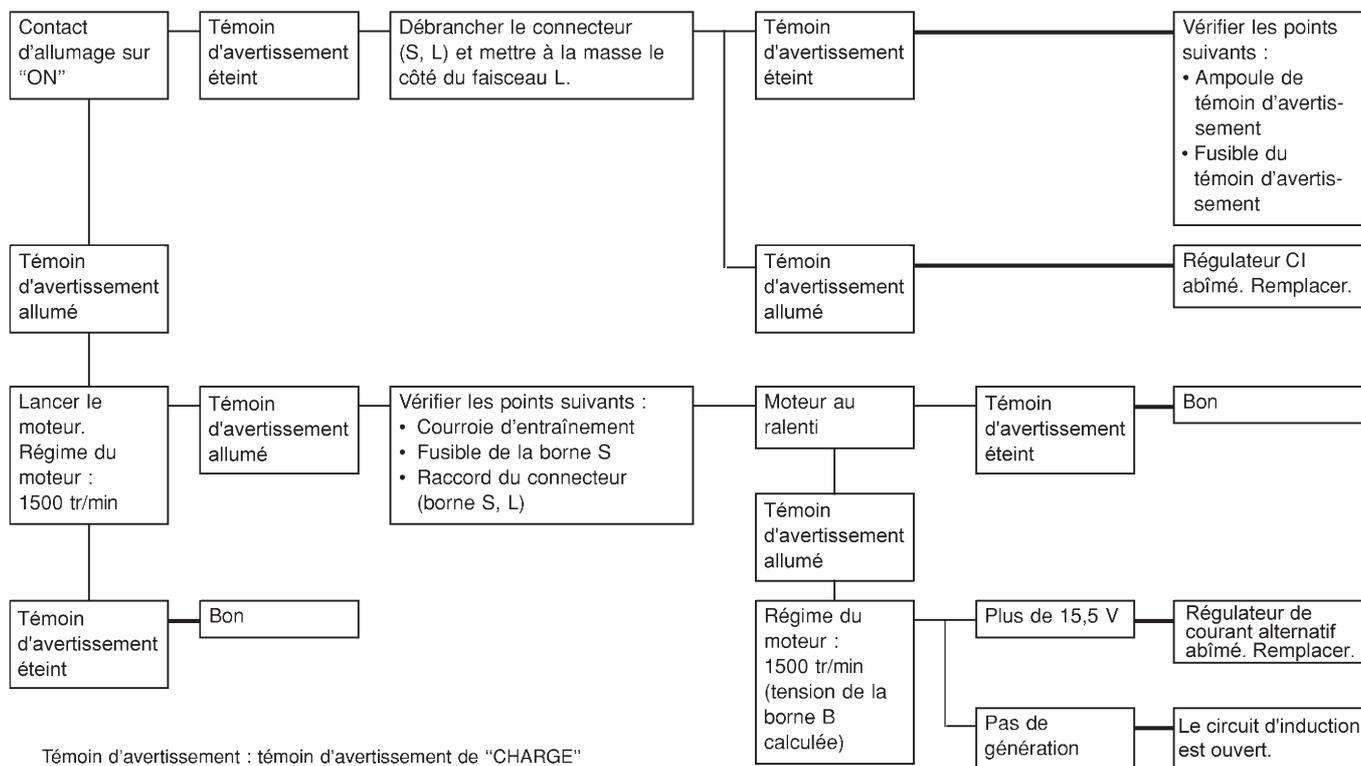
NJSC0043

Avant de faire un essai d'alternateur, s'assurer que la batterie est complètement chargée. Pour cet essai, il faut disposer d'un voltmètre de 30 volts et de sondes d'essais convenables. 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 LE REGULATEUR IC

NJSC0043S01



SEL338V

REMARQUE :

- Si le résultat de l'inspection est correct 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, de la bague collectrice et du balai du rotor. Si nécessaire, remplacer les pièces défectueuses par des neuves.

TEMOIN D'AVERTISSEMENT DE DEFAUT

NJSC0043S02

La fonction d'avertissement du régulateur IC est activée et elle active le témoin d'avertissement de "CHARGE" si l'un des symptômes suivants se manifeste pendant le fonctionnement de l'alternateur :

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

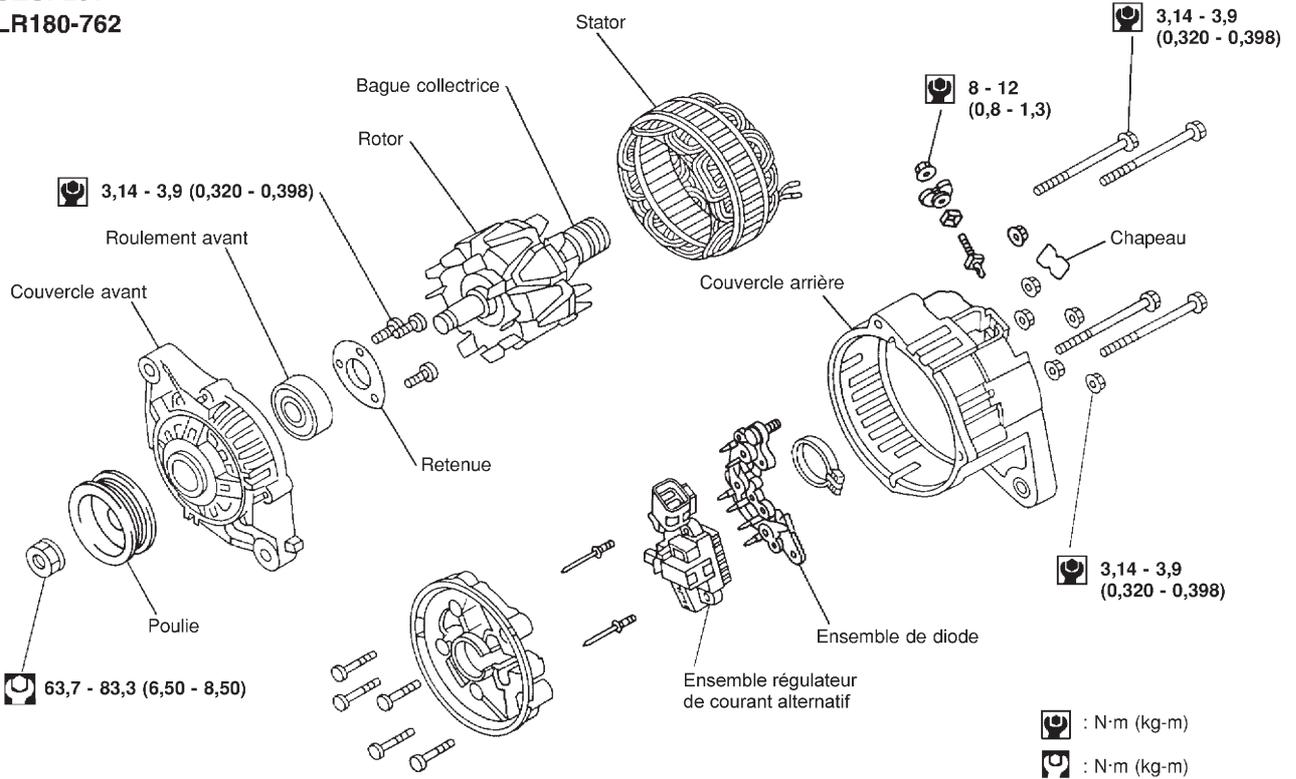
SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Dispositif

Dispositif

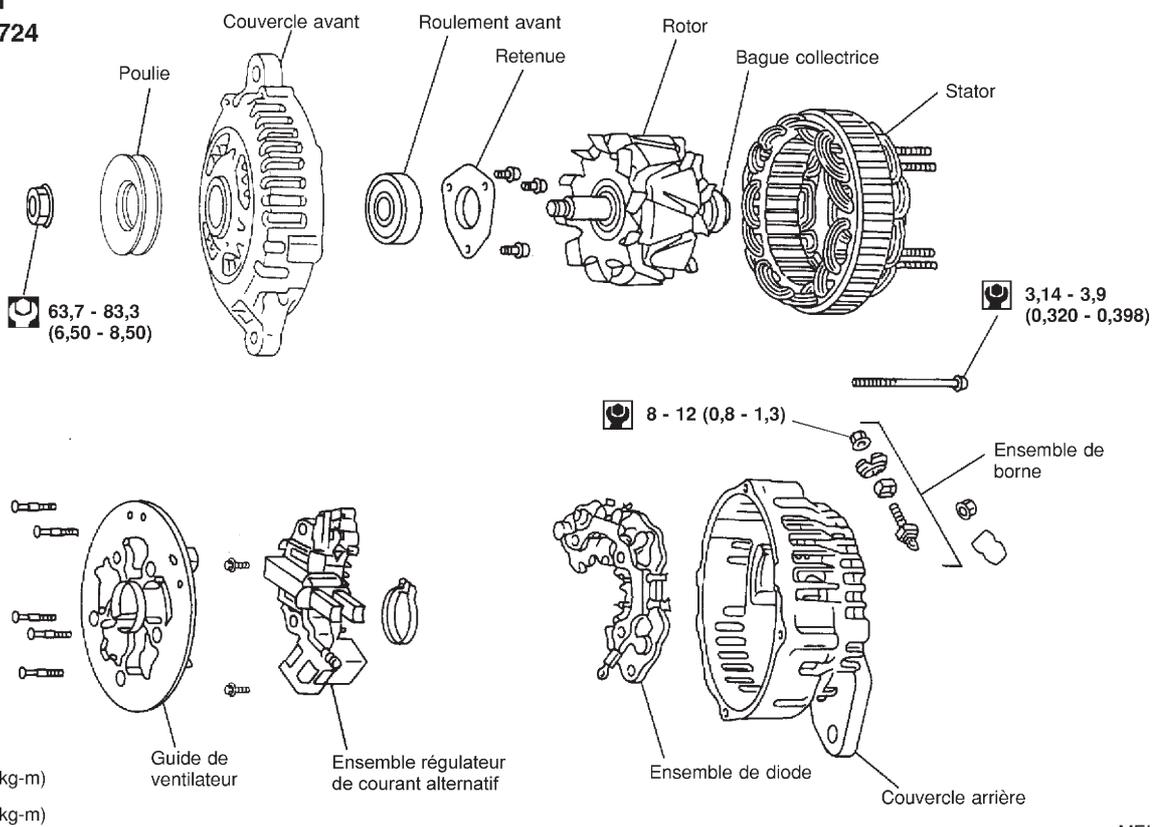
NJSC0044

SEC. 231
LR180-762



MEL141LA

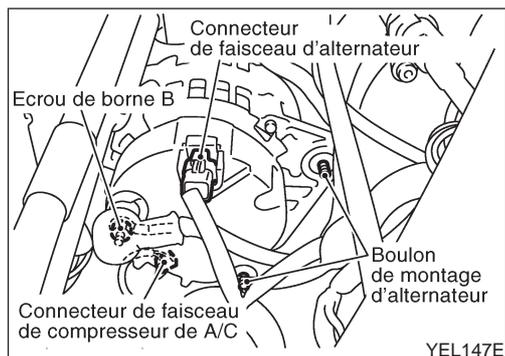
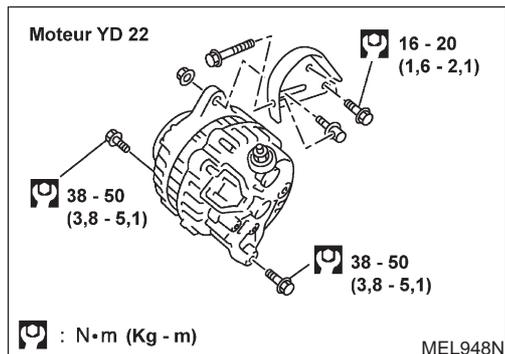
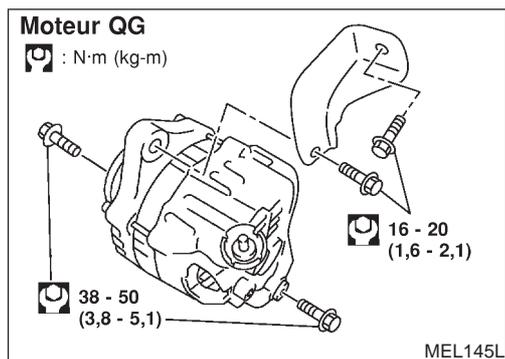
SEC. 231
LR1100-724



MEL497L

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Dépose et repose



Dépose et repose

DEPOSE

NJSC0045

Moteur QG

NJSC0045S01

NJSC0045S0101

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

Modèles de moteur YD

NJSC0045S0102

1. Déposer le faisceau d'alternateur.
2. Défaire 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 les écrous supérieurs et inférieurs de l'alternateur.
6. Déposer l'alternateur.

Moteur K9K

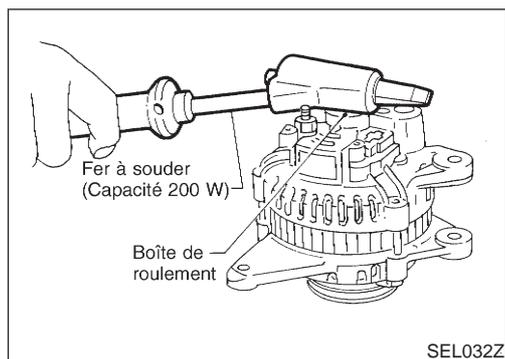
NJSC0045S0103

1. Déposer le couvercle inférieur du moteur.
2. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
3. Déposer le flexible de réservoir du réservoir.
4. Déposer le réservoir ainsi que le support.
5. Desserrer la courroie d'entraînement.
6. Débrancher le connecteur de faisceau de l'alternateur, l'écrou de borne B et le connecteur de faisceau de compresseur de climatisation.
7. Desserrer le boulon de fixation de l'alternateur (deux) et retirer le boulon supérieur.
8. Desserrer le boulon de fixation de compresseur de climatisation et faire glisser le compresseur de climatisation.
9. Soutenir le moteur avec un cric pour boîte de vitesses approprié. Soulever le moteur avec l'élingue de moteur.
10. Desserrer les boulons de fixation de moteur côté droit (trois), puis baisser lentement le cric pour boîte de vitesses et le palan.
11. Retirer les boulons de fixation de l'alternateur (côté inférieur), et l'ensemble d'alternateur.

REPOSE

NJSC0045S02

Pour reposer, procéder dans l'ordre inverse de la dépose.



Démontage COUVERCLE ARRIERE

NJSC0046

NJSC0046S01

PRECAUTION :

Le couvercle arrière peut être difficile à déposer parce qu'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.

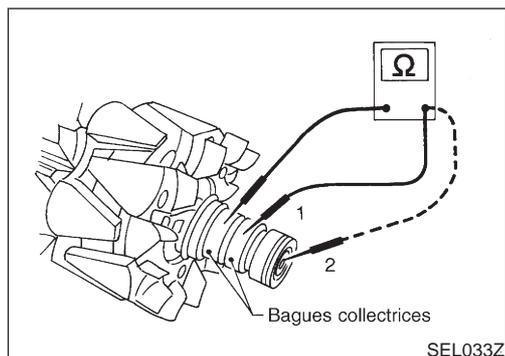
Ne pas utiliser un pistolet à air chaud, car cela pourrait abîmer l'ensemble de diode.

ROULEMENT ARRIERE

NJSC0046S02

PRECAUTION :

- Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose. Le remplacer par un neuf.
- Ne pas lubrifier la bague externe du roulement arrière.



Inspection

NJSC0047

NJSC0047S01

VERIFICATION DU ROTOR

1. Test de résistance

Résistance : se reporter à SDS (SC-58).

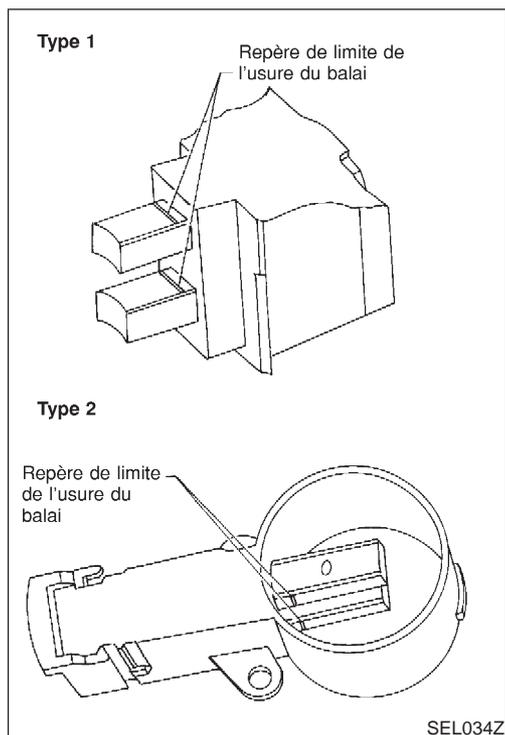
- La valeur obtenue n'est pas conforme ... Remplacer le rotor.
2. Test d'isolation
 - Il y a continuité ... Remplacer le rotor.
 3. Vérifier le degré d'usure des bagues collectrices.

**Diamètre externe minimum de la bague collectrice :
Se reporter à SDS (SC-58).**

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

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

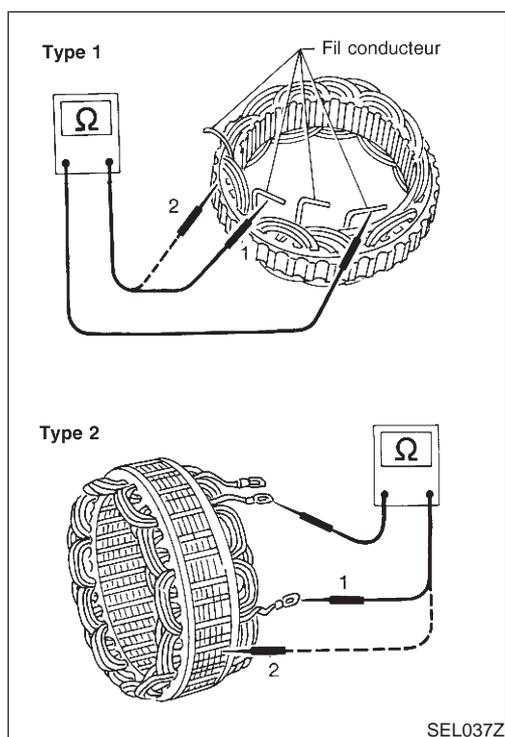
Inspection (Suite)



VERIFICATION DES BALAIS

NJSC0047S02

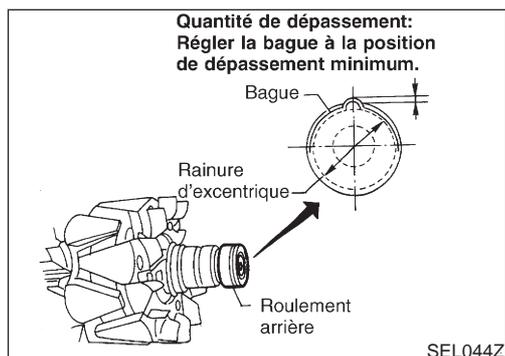
1. Vérifier le mouvement régulier du balai.
 - Mouvement irrégulier ... Vérifier le porte-balai et le nettoyer.
2. Vérifier l'usure du balai.
 - Remplacer le balai s'il est usé jusqu'au repère limite.



VERIFICATION DU STATOR

NJSC0047S03

1. Essai de continuité
 - Il n'y a pas continuité ... Remplacer le stator.
2. Effectuer un essai de masse
 - Il y a continuité ... Remplacer le stator.



Remontage

REGLAGE DE LA BAGUE AU ROULEMENT ARRIERE

NJSC0048

NJSC0048S01

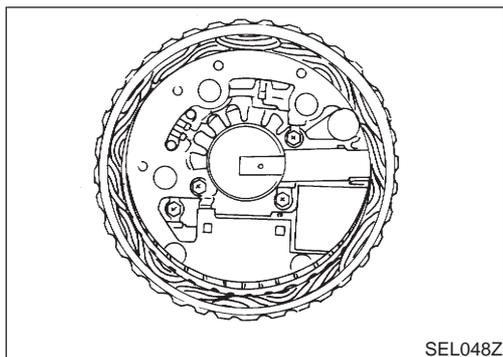
- Attacher la bague dans la rainure de roulement arrière de façon qu'elle s'approche autant que possible de la partie adjacente.

PRECAUTION :

Ne pas réutiliser le roulement arrière après la dépose.

SYSTEME DE CHARGE (VIN > SJN**AN16U0522332)

Remontage (Suite)

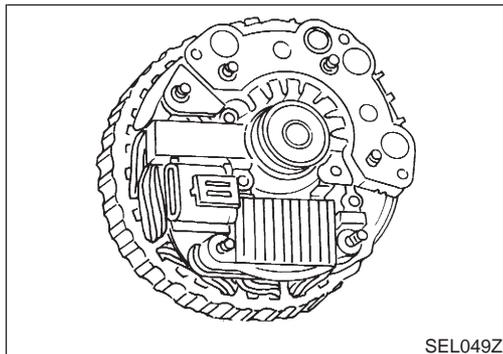


REPOSE DU COUVERCLE ARRIERE

NJSC0048S02

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

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



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

Batterie

Batterie					
<small>NJSC0014</small>					
Modèle concerné	Moteur QG			Moteur YD et K9K	
Type	Code de type YUASA				
	063	065	075	096L	010S
Contenance V-AH	12-47	12-55	12-50	12-65	

Démarreur

<small>NJSC0015</small>					
Type	D7E31		S114-800B	M8T71371 M8T71471	MOT86181
	Marque VALEO		Marque HITACHI	Marque MITSUBISHI	
	Aucune réduction		Réduction	Réduction	
Modèle concerné	Moteur QG			Moteur YD	Moteur K9K
Tension de système V	12				
A vide	Tension de borne V	11,0	11,0	11,0	11,5
	Courant A	45	Moins de 90	Moins de 145	Moins de 90
	Régime en tr/min	12 000	Plus de 2 750	Plus de 3 400	Plus de 2 500
Diamètre minimum du commutateur mm	28,2	28,0	31,4	—	
Longueur minimum de balais 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 - 36,3 (2,7 - 3,7)	—	
Jeu entre le métal antifriction et l'arbre d'induit mm	0,05	Moins de 0,2	—	—	
Jeu "ℓ" entre l'extrémité avant du pignon et la butée de pignon mm	Maxi. 1	0,3 - 2,5	—	0,5 - 2,0	
Mouvement "ℓ" à la hauteur de l'ensemble de pignon mm	Maxi. 12,2	—	0,5 - 2,0	—	

Alternateur

<small>NJSC0016</small>					
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 13,5 V est émise) tr/min	Moins de 1 000			Moins de 1 000	
Courant de sortie à chaud (lorsqu'une tension de 13,5 V est émise) A tr/min	Plus de 23/1 300 Plus de 65/2 500 Plus de 77/5 000			Plus de 34/1 300 Plus de 80/2 500 Plus de 91/5 000	
Tension de sortie régulée V	14,1 - 14,7				
Longueur minimum de balais mm	Plus de 6,0				
Pression de ressort de balai N (g)	1,0 - 3,43 (102 - 350)				
Diamètre minimum de la bague collectrice mm	Plus de 26,0				
Résistance de la bobine de rotor à 20°CΩ	2,67			2,31	