L20A, L24, L26 & L28 Moteur

SECTION

CIRCUIT ELECTRIQUE MOTEUR

BATTERIE	EE- 2	REGULATEUR DE TENSION IC	. EE-21
CONTROLE DU NIVEAU	s graphiques s	DESCRIPTION	. EE-21
D'ELECTROLYTE	EE- 2	CONTROLE DE LO CONTROLE DE LA CONTROLE DEL CONTROLE DEL CONTROLE DE LA CONTROLE D	. EE-21
CONTROLE DE LA DENSITE		CIRCUIT D'ALLUMAGE	. EE-23
CHARGE 10 2000 State 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		DESCRIPTION	
MONTAGE		ALLUMEUR	. EE-24
DEMARREUR	EE- 4	CONSTRUCTION OBIA BD BEILDED BE WE	. FF-24
CONSTRUCTION		CONTROLE ET REGLAGE	EE-25
DEPOSE ET POSE	EE- 4	DEMONTAGE ET REMONTAGE	. EE-25
DEMONTAGE		BOBINE D'ALLUMAGE	- EE-27
NETTOYAGE ET CONTROLE	EE 5	DESCRIPTION	- EE-27
MONTAGE		BOUGIES al repinda do enerted	- EE-28
ESSAI		CONTROLE	· EE-28
CIRCUIT DE CHARGE		NETTOYAGE ET REGLAGE DE	
DESCRIPTION		L'ECARTEMENT DES ELECTRODES	· EE-28
ALTERNATEUR		ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS	· EE-29
DESCRIPTION		CARACTERISTIQUES GENERALES	- EE-29
DEPOSE ET REPOSE		CONTROLE ET REGLAGE	- EE-31
DEMONTAGE		COUPLE DE SERRAGE	. EE-34
CONTROLE ET REPARATION	EE-12	RECHERCHE DES CAUSES	
REMONTAGE	EE-15	D'ANOMALIE ET CORRECTIONS	. EE-35
ESSAI DE L'ALTERNATEUR	EE-16	BATTERIE	. EE-35
REGULATEUR DE TENSION		DEMARREUR	. EE-36
DESCRIPTION	EE-17	ALTERNATEUR	
MESURE DE LA TENSION DU		(Avec régulateur de tension)	. EE-37
REGULATEUR	EE-17	CIRCUIT D'ALLUMAGE	. EE-38
REGLAGE	EE-18		
The same and the s			

BATTERIE

Densité de l'électrolyte

PRECAUTION:

Ne pas toucher avec des mains nues simultanément les bornes négative et positive. Cela peut-être dangereux.

CONTROLE DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

Déposer les six bouchons et contrôler le niveau d'électrolyte dans chaque élément.

Verser de l'eau distillé si nécessaire.

CONTROLE DE LA 30 DENSITE

On contrôle la densité de l'électrolyte d'une batterie à l'aide d'un densimètre. Si la batterie est chargée à 60% ou moins, ou si la densité est inférieure à 1,20 (corrigée à 20°C, recharger la batterie ou corriger la densité de l'électrolyte.

Ajouter ou soustraire des points de densité en fonction de la température (supérieure ou inférieure à la température standard de 20°C.

La densité de l'électrolyte change de 0,0007 par degré de température 1°C. Une correction peut alors être faite à l'aide de la formule suivante: S₂₀: Densité de l'électrolyte corrigée à 20°C t: Température de l'électrolyte

à T°C

Où,

St:

Par exemple: Si le densimètre indique 1,260 à 30°C, la densité corrigée à 20°C sera de 1,267, ce qui correspond à la charge maximale de la batterie. Par contre, si le densimètre indique 1,220 à -10°C, la densité corrigée sera de 1,199 à 20°C, correspondant à une batterie partiellement chargée.

L'état de charge de la batterie peut être déterminé par les graphiques suivants si l'on connaît la densité de l'électrolyte. Avant de contrôler la densité, vérifier que tous les éléments sont remplis au niveau correct.

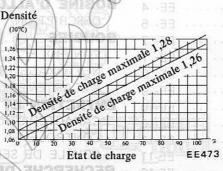
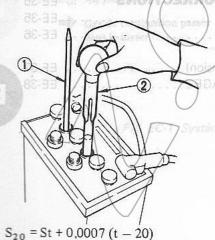


Fig. EE-3 Etat de charge



1 Thermomètre 2 Densimètre

Fig. EE-1

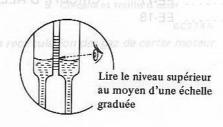


Fig. EE-2 Contrôle de la densité de l'électrolyte

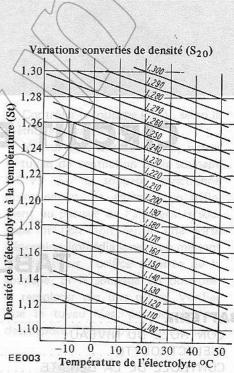


Fig. EE-4 Variations de densité en fonction des variations de température de l'électrolyte

GEL DE LA BATTERIE

La température de gel de la batterie varie avec la concentration d'acide ou la densité de l'électrolyte. Une batterie insuffisamment chargée gèlera facilement à basse température. Si la densité d'une batterie tombe en dessous 1,1, c'est un signe de décharge complète de la batterie; celle-ci gélera facilement dès que la température tombera en dessous de 0°C.

Note: Eviter avec le plus grand soin de laisser geler un batterie, car il est probable que cela la détruira.

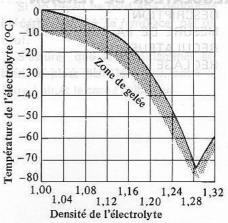


Fig. EE-5 Point de gel de l'électrolyte

ONSTRUCT

CHARGE

La batterie doit être rechargée quand la densité standard de l'électrolyte est inférieure à 1,20 et que le niveau d'électrolyte est satisfaisant. En cas de recharge rapide de la batterie jusqu'à sa capacité maximale, débrancher au préalable la borne négative.

Avant de mettre en charge, nettoyer les bornes à la brosse et avec une solution de bicarbonate de soude. En outre observer les directives suivantes pendant la recharge de la batterie.

- 1. Vérifier que le niveau d'électrolyte est au dessus de chaque plaque.
- 2. Conserver les bouchons dans un lieu sûr après les avoir déposés.
- 3. Ne pas laisser l'électrolyte dépasser une température de 45° C.
- 4. Après recharge, vérifier que la densité ne dépasse pas 1,260 ou 1,280 (NS70) à 20°C. Corriger éventuellement en ajoutant de l'eau distillée dans les éléments suivant nécessité.
- 5. Ne pas approcher de flamme nue de la batterie pendant qu'elle est sous charge.

 Après avoir remis en place et serré les bouchons, nettoyer le dessus de la batterie.

MONTAGE

- Monter et bien serrer les brides de fixation.
- Après avoir fixé les brides de fixation, nettoyer les cosses et appliquer de la graisse afin de retarder la corrosion.

Essemble interruption
magnetique
de réglage
de réglage
A Fourchette
Cache poussière (rondelle
A Fourchette
Cache poussière
B Rondelle de posseile
Cache poussière
Cache poussière
B Rondelle de posseile
Cache poussière
Cache poussière
Cache poussière
Cache poussière
Cache en E

DEPOSE ET/POSE

 Déprancher le céble de masse de la bettene.

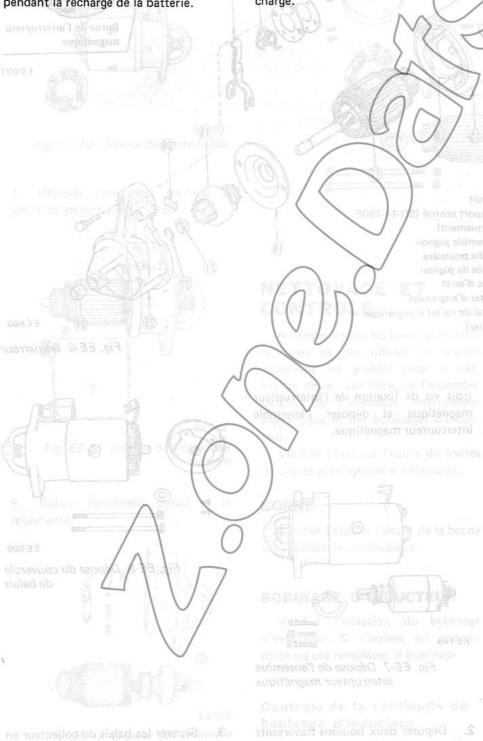
Départeue le fil noir rayé de jaune.

Dépancher le fil noir rayé de jaune de la barne de contacteur magnétique et le caple coir de batterie de la borne de batterie de l'intervirour magnétique.

2. Déposer les deux badions de fixation du démarreur sur le carter de borte. Tirer l'ensemble démarreur vers florent et déposers au 01-33, or Clarent et déposers au dans le sens inverse de la dépose.

bubbage d'inducteur D'ATVOMAC Placer une Total Tromac

of sur Deneser Decrou de haatien de 18 ofsque da raccord dejarborde "M" de l'interrupteur magnétique. Déposéroles



DEMARREUR CONSTRUCTION densité ne dépas (C)as 1,260 ou 1,280 Borne de l'interrupteur magnétique **EE007** Ensemble interrupteur magnétique 2 Cache poussière (rondelle de réglage) 3 Ressort de torsion 4 Fourchette 5 Cache poussière 6 Rondelle de poussée Bague en E 17 Induit 18 Support central (SO-14-180F 8 Metal du couvercle arrière uniquement) Boulon traversant Ensemble pignon 10 Couvercle arrière Cache poussière 11 Porte-balais 21 Butée de pignon Balai (-) Jone d'arrêt 13 Ressort de balai Balai (+) 23 Carter d'engrenage Metal de carter d'engrenage Carcasse 15 EE660 (palier) Bobinage d'inducteur Fig. EE-6 Démarreur trois vis de fixation de l'interrupteur DEPOSE ET POSE magnétique et déposer l'ensemble Débrancher le câble de masse de interrupteur magnétique. la batterie. Débrancher le fil noir rayé de jaune de la borne de contacteur magnétique et le câble noir de batterie de la borne, de batterie de l'interrupteur magné-(0) tique. **FF009** Déposer les deux boulons de fixation du démarreur sur le carter de Fig. EE-8 Dépose du couvercle boîte. Tirer l'ensemble démarreur vers de balais l'avant et déposer.

DEMONTAGE

inverse de la dépose.

1. Dévisser l'écrou de fixation de la plaque de raccord à la borne "M" de l'interrupteur magnétique. Déposer les

Poser le démarreur dans le sens

Fig. EE-7 Dépose de l'ensemble interrupteur magnétique

2. Déposer deux boulons traversants et l'ensemble porte-balai.

EE149

 Séparer les balais du collecteur en soulevant les ressorts de balais.

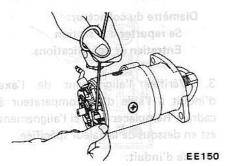


Fig. EE-9 Dégagement des balais

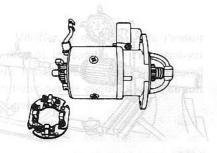


Fig. EE-10 Dépose du porte-balais

4. Déposer l'ensemble carcasse à petits coups demaillet en bois.

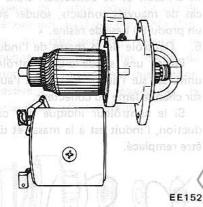


Fig. EE-11 Dépose de l'ensemble carcasse

5. Retirer l'ensemble induit et la fourchette.

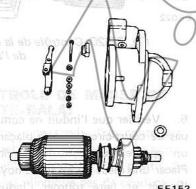
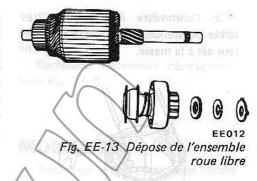


Fig. EE-12 Dépose de l'ensemble induit et de la fourchette

6. Déposer la rondelle de butée de pignon située à l'extrémité de l'axe d'induit. Pour déposer la rondelle de butée, pousser d'abord la rondelle côté roue libre puis après avoir déposé le jonc d'arrêt, déposer la rondelle de butée avec la roue libre. Retirer l'ensemble roue libre de l'axe d'induit.



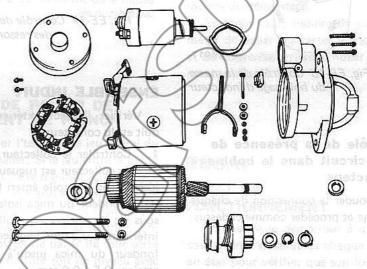


Fig. EE-14 Démontage du démarreur

NETTOYAGE ET CONTROLE

Nettoyer toutes les pièces démontées, mais ne pas utiliser de diluant dissolvant les graisses pour le nettoyage de la roue libre, de l'ensemble induit, de l'ensemble interrupteur magnétique et des bobinages d'inducteur.

Vérifier l'état ou l'usure de toutes les pièces et remplacer si nécessaire.

BORNE

Vérifier l'état et l'usure de la borne et la remplacer si nécessaire.

BOBINAGE D'INDUCTEUR

Vérifier l'isolation du bobinage d'inducteur. Si l'isolant est endommagé ou usé remplacer le bobinage.

Contrôle de la continuité du bobinage d'inducteur

Brancher la sonde d'un contrôleur

universel ou d'un ohmmètre sur la borne positive du bobinage d'inducteur et l'autre sur le porte-balai positif.

Si l'appareil n'indique pas de conduction, le circuit ou le bobinage d'inducteur est ouvert.

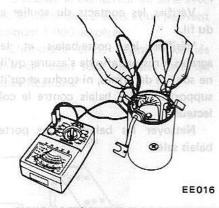


Fig. EE-15 Contrôle de la continuité du bobinage d'inducteur

Contrôle de la masse du bobinage d'inducteur

Placer une sonde de l'appareil de contrôle sur la carcasse et l'autre sur le fil de bobinage d'inducteur (borne positive). Si l'ohmmètre indique une très faible résistance, le bobinage d'inducteur est à la masse.

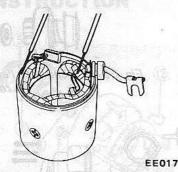


Fig. EE-16 Contrôle de la masse du bobinage d'inducteur

Contrôle de la présence de court-circuit dans le bobinage d'inducteur

Dessouder la connection de chaque bobinage et procéder comme ci-dessus.

BALAIS ET FILS DE BALAIS

Vérifier l'état de surface de contact de balais et rechercher les traces d'usure. Remplacer les contacts desserrés.

Si l'usure d'un balai l'a réduit à une longueur inférieure à 12 mm, le remplacer.

Vérifier les contacts du soulier et du fil.

Vérifier les porte-balais et les agrafes à ressort afin de s'assurer qu'ils ne sont ni déformés, ni tordus et qu'ils supporteront les balais contre le collecteur.

Nettoyer les balais et les portebalais sales.

TENSION DES RESSORTS DE BALAIS

Contrôler la tension des ressorts de balais au moyen d'un dynamomètre à ressort. Voir Fig. EE-17.

Si la tension est incorrecte, remplacer.

Tension de ressort: andoes soulit.

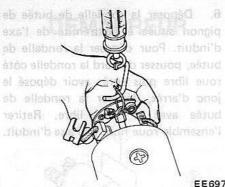
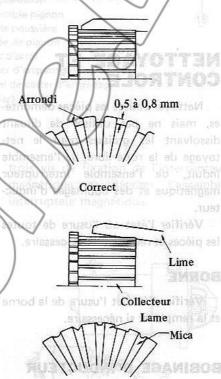


Fig. EE-17 Contrôle de la tension des ressorts de balai

ENSEMBLE INDUIT

Vérifier l'aspect extérieur de l'induit et du collecteur.

1. Contrôler le collecteur. Si la surface du collecteur est rugueuse, la pôlir légèrement à la toile émeri N° 500. Si la profondeur du mica isolant en dessous de la surface du collecteur est inférieure à 0,2 mm, augmenter la profondeur du mica jusqu'à ce qu'elle atteigne 0,5 à 0,8 mm.



Incorrect

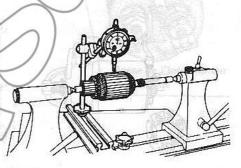
Fig. EE-18 Augmentation de la profondeur du mica

2. Si le diamètre du collecteur est inférieur à la valeur spécifiée remplacer l'ensemble induit.

Diamètre du collecteur: Se reporter à la section Entretien et Spécifications.

3. Vérifier l'alignement de l'axe d'induit à l'aide d'un comparateur à cadran. Remplacer l'axe si l'alignement est en dessous de la valeur spécifiée.

Axe d'induit: Inférieur à 0,08 mm



EE019

Fig. EE-19 Contrôle de l'alignement de l'axe d'induit

- 4. Contrôler les contacts soudés du fil d'induit et de collecteur. Dans les cas de mauvais contacts, souder avec un produit à base de résine.
- Contrôle de la masse de l'induit.
 Placer une sonde d'un contrôleur universel sur l'arbre d'induit et l'autre sur chaque lame du collecteur.

Si le contrôleur indique une conduction, l'induit est à la masse et doit être remplacé.

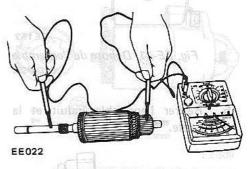


Fig. EE-20 Contrôle de la masse de l'induit

6. Vérifier que l'induit ne comporte pas de court-circuit, en le plaçant sur un appareil de contrôle à vibreur. Placer une pièce de fer sur le noyau de l'induit et faire tourner l'induit. Si l'appareil vibre, l'induit comporte un court-circuit.

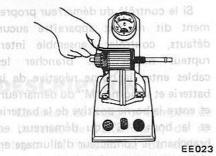


Fig. EE-21 Contrôle de la présence de court-circuit dans l'induit

7. Vérifier la continuité de l'induit en plaçant les sondes de l'appareil sur deux lames côte à côte. Si l'appareil n'indique pas de conduction, le circuit est ouvert.

ENSEMBLE ROUE LIBRE

Contrôler l'ensemble lanceur et le manchon à pas hélicoïdal. Le manchon doit circuler librement sur la partie cannelée de l'arbre induit. En cas de détérioration, ou si une résistance s'oppose au coulissement, réparer le manchon. Remplacer les dents de pignon si elles présentent une friction excessive. Contrôler également la couronne de volant moteur.

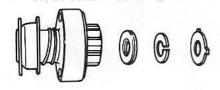


Fig. EE-22 Ensemble roue-libre

CONTROLE DE MASSE DE PORTE-BALAI

Placer une sonde d'un contrôleur universel sur le côté nagatif du portebalai et l'autre sur le côté positif. Si l'appareil n'indique pas de conduction le porte-balai est à la masse. Remplacer l'isolant ou le porte-balai.

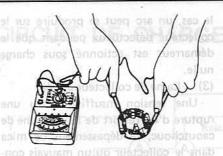


Fig. EE-23 Contrôle de la masse de porte-balai

METAL DE PALIER DE LOGEMENT DE PIGNON

Contrôler l'usure et le jeu latéral du métal de palier. Si le jeu entre le métal de palier et l'axe d'induit est supérieur à 0,2 mm, remplacer le métal. Emmancher un palier neuf et régler le jeu avec l'arbre à 0,03 à 0,10 mm. Enfoncer le métal de palier de telle sorte que son extrémité soit de niveau avec le logement de pignon.

ENSEMBLE INTERRUPTEUR MAGNETIQUE

1. Utiliser un contrôleur universel et vérifier la continuité entre la borne "S" de l'interrupteur magnétique et le métal du corps de l'interrupteur. S'il n'y a pas de continuité, l'enroulement parallèle est en circuit ouvert.

Remplacer l'ensemble interrupteur.

2. Procéder comme précedemment pour contrôler la continuité entre les

bornes "S" et "M". S'il n'y a pas de continuité l'enroulement en série est en circuit ouvert.

Remplacer l'ensemble interrupteur.
Voir Fig. EE-6.

MONTAGE

Remonter le démarreur dans l'ordre inverse du démontage.

En remontant, enduire de graisse le métal de palier du carter d'engrenage et du couvercle arrière et huiler légèrement le pignon.

ESSAI

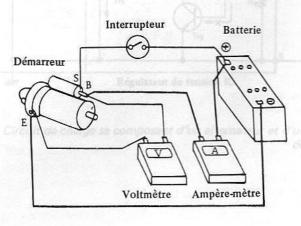
ESSAI DE TOTAL DE TOTAL DE LA CONTROL DE LA

Soumettre le démarreur à un essai sous charge nulle après chaque remise en état pour vérifier que son fonctionnement sera satisfaisant après repose sur le moteur. Soumettre le démarreur à cet essai à chaque fois que la cause de l'anomalie de fonctionnement doit être recherchée. Une brève description de l'essai est fournie ci-dessous.

Essai sous charge nulle

Brancher le démarreur en série avec une batterie de 12 volts et un pouvant indiquer 1.000 ampères.

L'intensité et le régime spécifiés pour cet essai sont indiqués dans les "spécifications."



EE026

Fig. EE-24 Essai de fonctionnement sous charge nulle

CONCLUSIONS DE L'ESSAI DE CONTROLE

- 1. Un régime insuffisant sous charge nulle et avec forte intensité peut avoir les causes suivantes:
- (1) Paliers d'induit trop serrés, encrassés ou usés.
- (2) Défaut d'arbre d'induit ou sonde de champ desserrée.
- (3) Induit en court-circuit; Poursuivre le contrôle de l'induit.
- (4) Induit ou champ à la masse.
- a. Déposer la borne d'entrée.
- b. Séparer les deux balais côté négatif du collecteur.
- c. Placer une sonde d'un contrôleur universel sur la borne d'entrée et l'autre sur la carcasse.
- d. Si l'appareil indique une conduction, soulever les deux autres balais et contrôler séparemment le champ et l'induit pour déterminer si l'un ou l'autre est à la masse.
- 2. Un non-fonctionnement avec forte intensité peut avoir les causes suivantes.
- (1) Bobinage de champ à la masse ou ouvert:

Contrôler la connection et suivre le circuit avec un appareil de contrôle.

(2) Le bobinage d'induit ne fonctionne pas:

Vérifier que le collecteur ne présente pas de brulûre excessive. Si c'est le cas, un arc peut se produire sur le collecteur défectueux pendant que le démarreur est actionné sous charge nulle.

(3) Lame de collecteur grillée:

Une tension insuffisante ou une rupture d'un ressort de balai, d'une de caoutchouc, le dépassement de mica dans le collecteur ou un mauvais contact entre le balai et le collecteur peuvent provoquer le grillage d'une lame de collecteur.

3. Une faible intensité et un régime lent sous charge nulle seraient causés par une résistance intérieure élevée due à des connections ou des fils défectueux, un encrassement du collecteur et aux causes énumérées au 2-(3).

CONTROLE DE L'ENSEMBLE

INTERRUPTEUR

MAGNETIQUE

Si le contrôle du démarreur proprement dit ne fait apparaître aucun défauts, contrôler l'ensemble interrupteur magnétique. Brancher les cables entre la borne négative de la batterie et la borne "M" du démarreur, et entre la borne positive de la batterie et la borne "S" du démarreur, en branchant le contacteur d'allumage en série comme montré ci-dessus.

Après avoir mis le contact, repousser le pignon afin d'éviter tout jeu, et mesurer le jeu " ½" entre le bord avant du pignon et la butée de pignon.

en piegant les sondes de l'all'appl

Se reporter à la section
Entretien et Spécifications.

Si nécessaire, régler en changeant ou en ajoutant des rondelles de réglage. Les rondelles de réglage peuvent s'obtenir dans les tailles suivantes, 0,5 mm et 0,8 mm.

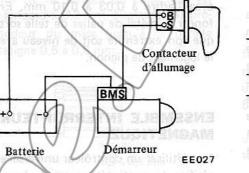
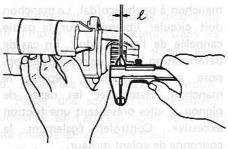
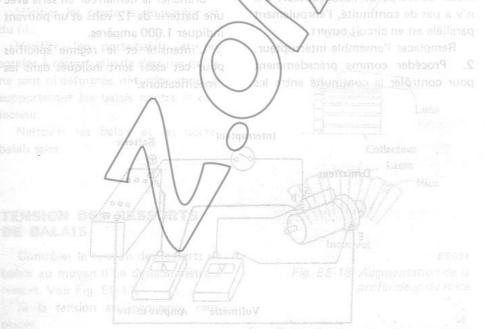


Fig. EE-25 Circuit de contrôle de l'ensemble interrupteur magnétique



EE644

Fig. EE-26 Mesure du jeu " \2"



CONTROLE DE MASSE DE PORTE BALA!

PORTE BALA!

Plecer une sonde d'un contrôleur universel sur le côté negatif du porte: de balairet l'appareil n'indique pas de conduction le porte-balairet a la masse. Remplacer l'isolant ou le porte balair masse. Remplacer l'isolant ou le porte balair masse.

CIRCUIT DE CHARGE

DESCRIPTION

Le circuit de charge se compose de la batterie, de l'alternateur, du régulateur de tension et du câblage nécessaire à la liaison de ces éléments. Le but de ce circuit est de convertir l'énergie mécanique du moteur en énergie électrique utilisée pour actionner tous les éléments à fonctionnement électrique et maintenir la batterie chargée.

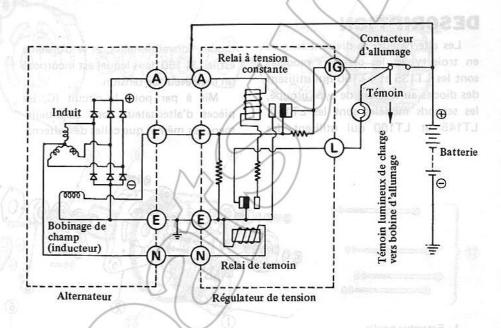


Fig. EE-27 Circuit de charge se composant d'un alternateur et d'un régulateur de tension conventionel

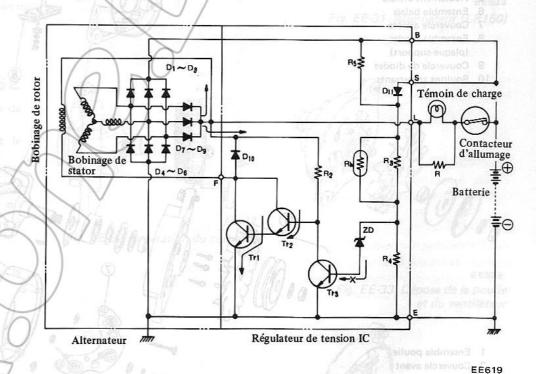


Fig. EE-28 Circuit de charge se composant d'un alternateur et d'un régulateur de tension IC

ALTERNATEUR

DESCRIPTION

Les alternateurs se divisent en gros en trois types: les premiers modèles sont les LT135 et LT150 qui utilisent des diodes au silicium de type groupé, les seconds modèles sont les LT140, LT145 et LT160 qui utilisent des diodes conventionelles, et le troisième est le LR 160 dans lequel est incorporé un régulateur de tension.

Mis à par pour le circuit IC, les pièces d'alternateur sont essentiellement les mêmes que celles de l'alternateur de type conventionel.

Dans ce chapitre, le LT150-10 est considéré comme le modèle standard et les autres modèles en diffèrent en ce qui concerne le processus d'instruc-

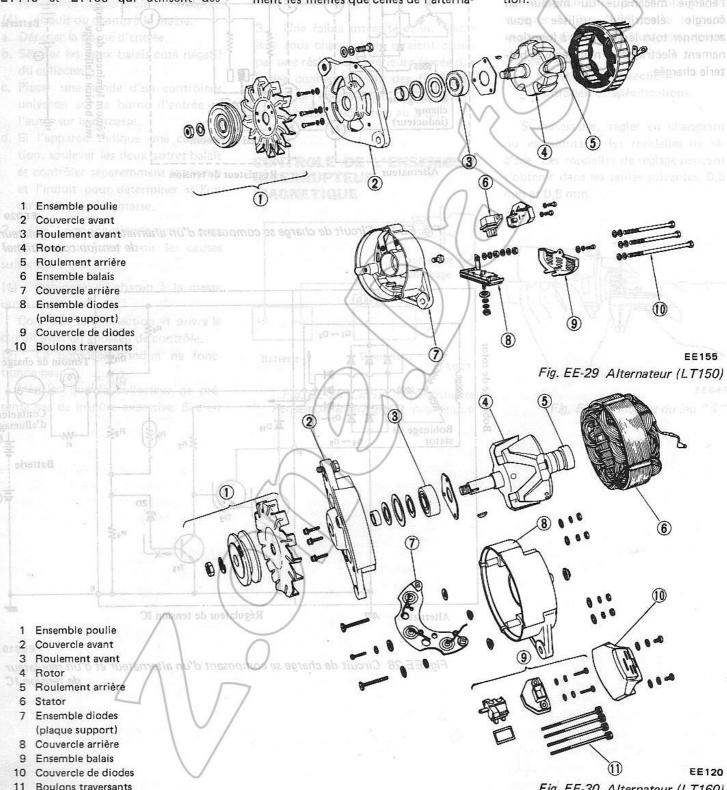
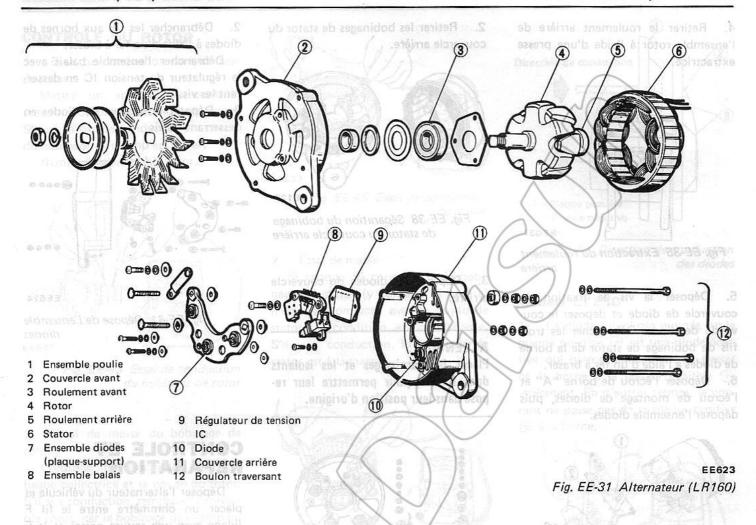


Fig. EE-30 Alternateur (LT160)



DEPOSE ET REPOSE

- 1. Débrancher la borne négative de la batterie.
- 2. Débrancher les deux fils et le connecteur de l'alternateur.
- 3. Désserrer la vis de réglage.
- 4. Déposer la courroie d'entrainement de l'alternateur.
- 5. Déposer les pièces appartenant à l'alternateur.
- 6. Déposer l'alternateur.
- 7. Remonter l'alternateur dans le sens inverse de la dépose.

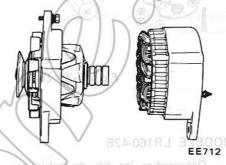
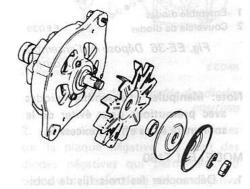


Fig. EE-32 Séparation du couvercle avant



EE526 Fig. EE-33 Dépose de la poulie et du ventilateur

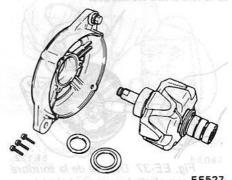


Fig. EE-34 Dépose du rotor

DEMONTAGE

- 1. Déposer les boulons traversants. Séparer le couvercle avant avec le rotor du couvercle arrière avec le stator en donner de léger coups dur le support avant au moyen d'un maillet en bois.
- 2. Placer le coté couvercle arrière du rotor dans un étau à mâchoire douce, et déposer les écrous de poulie. Puis déposer la poulie et le ventilateur de l'axe de rotor.
- Déposer les vis de serrage du couvercle de roulement et séparer le rotor du couvercle avant.

4. Retirer le roulement arrière de l'ensemble rotor à l'aide d'une presse extractrice.

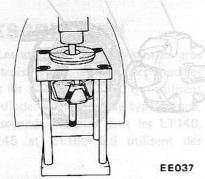


Fig. EE-35 Extraction du roulement arrière

- 5. Déposer la vis de fixation du couvercle de diode et déposer le couvercle de diode. Débrancher les trois fils de bobinage de stator de la borne de diodes à l'aide d'un fer à braser.
- 6. Déposer l'écrou de borne "A" et l'écrou de montage de diodes, puis déposer l'ensemble diodes.

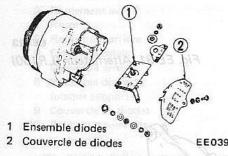


Fig. EE-36 Dépose de l'ensemble diodes

Note: Manipuler l'ensemble diodes avec précautions pour éviter de le soumettre à des efforts excessifs.

MODELE LT160

1. Débrancher les trois fils de bobinage de stator des bornes de diodes à l'aide d'un fer à braser. Il est également nécessaire de débrancher les cavaliers entre les diodes.

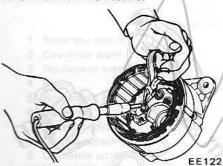


Fig. EE-37 Dépose de la soudure de liaison entre le bobinage de stator et les diodes

2. Retirer les bobinages de stator du couvercle arrière.

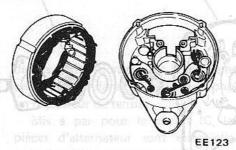


Fig. EE-38 Séparation du bobinage de stator du couvercle arrière

3. Déposer les diodes du couvercle arrière.

ATTENTION:

Placer les garnissages et les isolants dans l'ordre pour permettre leur repose dans leur position d'origine.



MODELE LR160-42B

1. Débrancher les fils de bobinage stator des bornes de diodes à l'aide d'un fer à braser.

Déposer les vis de fixation de balai; déposer le stator du couvercle arrière.

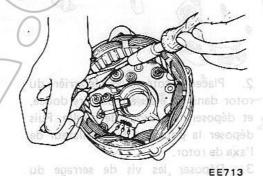
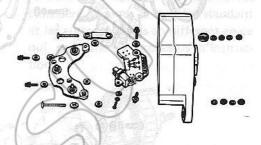


Fig. EE-40 Dépose du bobinage de

 Débrancher les fils aux bornes de diodes à l'aide d'un fer à braser.

Débrancher l'ensemble balais avec le régulateur de tension IC en desserrant les vis.

3. Déposer le support de diodes en desserrant les vis.



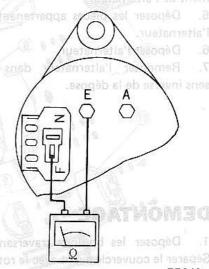
EE624

Fig. EE-41 Dépose de l'ensemble diodes

CONTROLE ET REPARATION

Déposer l'alternateur du véhicule et placer un ohmmètre entre le fil F (blanc avec une rayure noire) et le E (noir).

Lorsque la resistance est d'environ 5 ohm, l'état des balais et bobinages de champ est satisfaisant. Lorsqu'il n'y a pas de conduction dans les balais ou les bobinages de champ, ou si la résistance diffère très sensiblement entre ces pièces, démonter et contrôler.



EE040

Fig. EE-42 Contrôle de

CONTROLE DU ROTOR

Essai de conduction du bobinage de rotor

Mettre un appareil de contrôle entre les bagues collectrices du rotor. S'il n'y a pas de conduction, le circuit du bobinage de champ est ouvert.

Remplacer l'ensemble rotor.

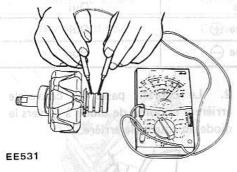


Fig. EE-43 Essai de conduction du bobinage de rotor

Essai de masse du bobinage de rotor

Contrôler la conduction entre la baque collectrice et le novau du rotor. S'il y a conduction, remplacer l'ensemble rotor, car le bobinage de champ ou la baque collectrice est sans doute à la masse.

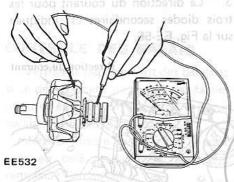


Fig. EE-44 Essai de masse du bobinage de rotor

CONTROLE DU STATOR

1. Essai de conduction

Le stator est normal quand il y a de la conduction entre les bornes individuelles de bobinage de stator. Quand il n'y a pas de conduction entre les bornes, le fil est cassé. and appalgma A

Remplacer l'ensemble stator.

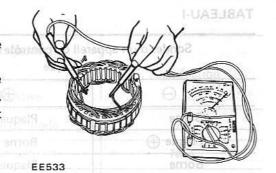


Fig. EE-45 Essai de conduction appal du stator

Essai de masse

Si chaque fil conducteur de bobinage de stator (y compris fil neutre) n'est pas conductif avec le noyau de stator, la condition est satisfaisante. S'il y a conduction, le bobinage de stator est à la masse.

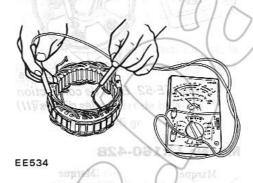


Fig. EE-46 Contrôle de la masse du stator

CONTROLE DES DIODES

Effectuer un essai de conduction sur les diodes dans les deux directions à l'aide d'un ohmmètre.

Il y a 6 diodes principales et trois diodes secondaires fixées à une plaque de montage. Trois diodes principales sont montées sur la plaque positive * et les trois autres diodes principales sont montées sur la plaque négative. Les trois diodes secondaires sont fixées aux bornes.

L'essai de conduction doit être réalisé sur chaque diode, entre la borne et la plaque.

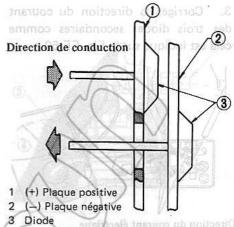
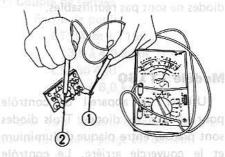


Fig. EE-47 Direction de conduction estado na a des diodes

Modèle LT150

1. La diode principale montée sur la plaque positive

est une diode positive qui permet au courant de passer de la borne à la plaque positive (+) seulement. En d'autres termes, le courant ne passe pas de la plaque positive d'ensemble. (Voir tab.ensemble.)

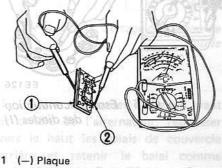


1 (+) Plaque brooms reiting & SEE046

2 Borne dis mm corne de diode et la plaque d'alumi

Fig. EE-48 Contrôle des diodes positives arrière. Les mesures doivent

2. Les diodes principales montées sur la plaque négative
oulon sont des diodes négatives qui permettent au courant de passer de la plaque négative i à la borne seulement. En d'autres termes, le courant ne passe pas de la borne à la plaque négative Θ .

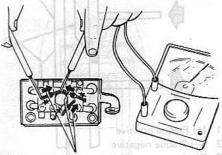


2 Borne

is Fig. EE-62 an EE047

Fig. EE-49 Contrôle des diodes trou approprié de l'extérieur, négatives

Corriger la direction du courant des trois diodes secondaires comme cela est indiqué sur la Fig. EE-50.



Direction du courant électrique

removerage relies in Al-33 EE650

Fig. EE-50 Diodes secondaires

Si le courant passe dans les sens positif et négatif, la diode est courtcircuitée. Si le courant ne passe que dans un sens, la diode est en bon état. Si une diode est défectueuse, remplacer toutes les diodes sous forme d'ensemble. (Voir tableau I). Ces diodes ne sont pas réutilisables.

Modèle LT160

Utiliser un appareil de contrôle pour vérifier les diodes. Trois diodes sont placées entre plaque d'aluminium et le couvercle arrière. Le contrôle consiste à vérifier la conduction entre la borne de diode et la plaque d'aluminium et entre la borne de diode et le couvercle arrière. Les mesures doivent être évaluées d'après le TABLEAU-I.

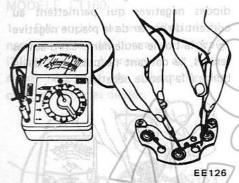


Fig. EE-51 Essai de conduction des diodes (1)

TABLEAU-I es boblinanes de spalar de

Sondes d'un appar circuit éle	en de controle de	to tendent abolized avef Conduction
// O	⊕ of to the same	interior the apparent
Borne	Plaque ⊕	Dang to A u u.s.
Plaque ⊕	Borne	Non Namalage as ensemble r
Borne	Essa Plaque 🖯 📈	Non
EE45 (supplementary	Borne	Oui
Plaque ⊖	Plaque ⊕	Oui
Plaque ⊕	Plaque ⊖	Non

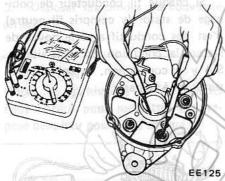


Fig. EE-52 Essai de conduction des diodes (II)

Modèle LR160-42B

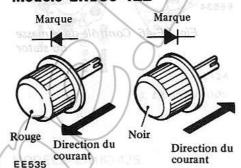


Fig. EE-53 Direction de conduction des diodes

Le courant passe de la borne de diodes à la plaque-support à travers la diode sur la plaque support de diodes.

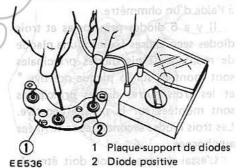
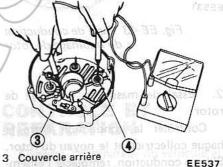


Fig. EE-54 Contrôle des diodes positives

Le courant passe du couvercle arrière à la borne de diode à travers la diode du couvercle arrière.



Diode négative

Fig. EE-55 Contrôle de la diode négative

3. La direction du courant pour les trois diodes secondaires est indiquée sur la Fig. EE-56.

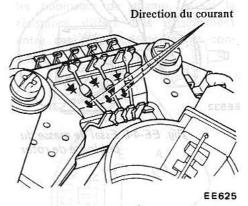


Fig. EE-56 Contrôle des diodes secondaires CONTROLE DU STATOR

Si le courant passe dans les sens positif et négatif, la diode est courtcircuitée. Si le courant ne passe que dans une direction, la diode est en bon état, outre notrauence eb seq s' Vill

Remplacer les diodes défectueuses (Voir tableau II.) dresses I residente Rui

TABLEAU-II

1225 4040	N. W. C. other date was	
	reil de contrôle de électrique	Conduction (Inda)
Positive Positive	Négative ad da 1997	diger Ne gartirer l'éléve
Plaque-support	Borne de diode	se xen poument vers l'exte verde ciu ^O cela abime
Borne de diodes	Plaque-support	and of Non
Couvercle arrière	Borne de diodes	6. Serrer non boulons tra
Borne de diode	Couvercle arrière	Up Coupie do serrage: Bouliuo (tavarsants

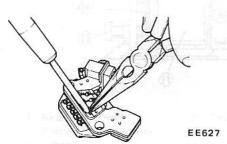


Fig. EE-57 Dépose des diodes secondaires

ATTENTION:

S'il est nécessaire de déposer les diodes secondaires, pincer les fil conducteur des diodes avec des pinces afin d'empêcher un transfer de chaleur du fer à braser aux diodes lors du désoudage des contacts.

CONTROLE DES BALAIS

Vérifier le déplacement des balais et si le déplacement ne se fait pas facilement et en douceur, contrôler le porte balais et le nettoyer.

Vérifier l'usure des balais. S'ils sont usés au delà de la limite spécifiée, remplacer l'ensemble.

Contrôler les flexibles de balais, remplacer s'ils sont endommagés.

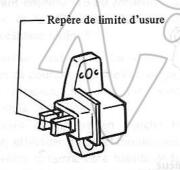


Fig. EE-58 Limite d'usure des balais

CONTROLE DE TENSION DES RESSORTS

Le balai dépassant d'environ 2 mm du porte-balai, mesurer la tension du ressort de balai à l'aide d'un dynamomètre. Normalement, la pression nominale d'un ressort neuf est de 255 à 345 gr.

En outre, lorsque le balai est usé, la pression diminue d'environ 20 gr par 1 mm d'usure.

Tension du ressort de balai: 255 à 345 gr

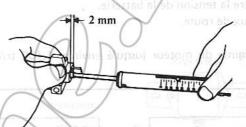
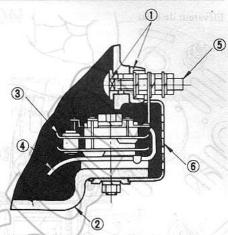


Fig. EE-59 Mesure de la tension du ressort

REMONTAGE

Remonter l'alternateur dans le sens inverse du démontage, en observant les points suivants.

- 1. Effectuer très rapidement le brasage de chaque fil du bobinage de stator sur la borne d'ensembe de diodes.
- 2. Installer correctement la bague isolante lors du montage de la borne "A" des diodes.



- 1 Bague isolante
- 2 Couvercle arrière
- 3 Ensemble diodes
- 4 Fil conducteur de bobinage de stator
- 5 Boulon de borne A
- 6 Couvercle de diodes

Fig. EE-60 Diodes et borne "A"

EE161

- 3. Serrer l'écrou de poulie.
- ① Couple de serrage:

Ecrou de poulie LT150 et LT160 3,5 à 4,0 kg-m LR160-42B 4,5 à 6,0 kg-m

Une fois la poulie serrée, vérifier que le voile de la gorge est correct.

Voile de la gorge: wyśmilow 0,3 mm

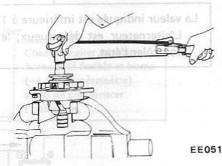
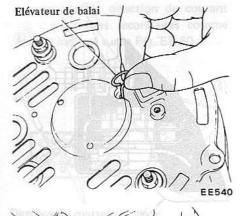


Fig. EE-61 Serrage de l'écrou de poulie

4. Avant de monter les côtés avant et arrière de l'alternateur, repousser vers le haut les balais de couvercle arrière et retenir le balai comme indiqué sur la Fig. EE-62 en introduisant un élévateur de balai dans le trou approprié de l'extérieur.



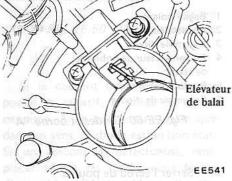


Fig. EE-62 Insertion de l'élévateur de balai

5. Après avoir monté les côtés avant et arrière de l'alternateur, tirer l'élévateur de balai en poussant vers le centre.

Note: Ne pas tirer l'élévateur de balai en poussant vers l'extérieur du couvercle car cela abimera la surface coulissante de la bague collectrice.

- 6. Serrer les boulons traversants.
- © Couple de serrage:

 Boulons traversants

 0,35 à 0,40 kg-m

ESSAI DE L'ALTERNATEUR

Avant d'effectuer un contrôle de l'alternateur, s'assurer que la batterie est bien chargée.

Pour effectuer un contrôle utiliser un voltmètre de 30 volts et les sondes d'essai appropriées.

Etablir un circuit d'essai comme indiqué sur la Fig. EE-63 et contrôler l'alternateur de la manière indiquée dans le tableau ci-dessous:

- 1. Brancher le circuit de charge sur la voiture. S'assurer que la batterie est bien chargée.
- 2. Brancher une sonde de la borne positive du voltmètre sur la borne "BAT". Brancher l'autre sonde à la masse. S'assurer que le voltmètre enregistre la tension de la batterie.
- 3. Allumer les projecteurs en faisceaux de route.
- 4. Mettre le moteur en marche.
- 5. Augmenter progressivement le régime du moteur jusqu'à environ 1.100 tr/mn et noter la valeur indiquée par le voltmètre.

La valeur indiquée est inférieure à 12,5 volts L'alternateur est défectueux; le déposer et en contrôler l'état.

La valeur indiquée est supérieure à 12,5 volts au ralenti à 20° C

à 14 volts à 2.400 tr/mn à 20° C L'alternateur est en bon état.

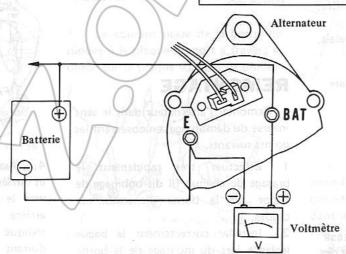


Fig. EE-63 Contrôle de l'alternateur

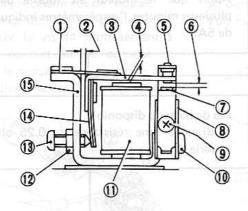
REGULATEUR DE TENSION

DESCRIPTION

Le régulateur se compose fonda-

mentalement d'un régulateur de tension et d'un relai de charge. Le régulateur de tension comporte deux jeux de

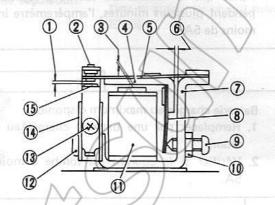
contacts, un jeu supérieur et un inférieur pour contrôler le tension de l'alternateur.



- Ressort de liaison
- Ecartement de carcasse
- 3 Induit
- 4 Ecartement de novau
- 5 Contact de basse vitesse
- 6 Ecartement de point
- 7 Contact de haute vitesse
 - 8 Jeu de contacts
- 9
- 10 Vis de 4 mm de dia.
- 11
- 12
- 13 Vis de réglage
- 14 Ressort de réglage

- Vis de 3 mm de dia.
- Bobine
- Ecrou de verrouillage

- (a) Construction du régulateur de tension



- Ecartement des contacts
- 2 Contact de relai de charge
- Ecartement de noyau
- Induit 4
- Ressort de liaison
- Ecartement de carcasse
- Carcasse
- 8 Ressort de réglage

- Ecrou de réglage
- Ecrou de verrouillage 10
- 11 Bobine
- 12 Vis de 4 mm de dia.
- Vis de 3 mm de dia.
- Jeu de contacts
- Contact de régulateur de tension
- (b) Construction du relai de charge

EE397

Fig. EE-64 Structure du relai

MESURE DE LA TENSION DU REGULATEUR

La tension du régulateur se mesure avec le régulateur assemblé à l'alternateur. Pour la mesure de la tension du régulateur monté sur véhicule, il est nécessaire de faire tourner le moteur à haut régime. A A supimed nois

Brancher le voltmètre à courant continu (15-30 volts), un ampèremètre à courant continu (15-30 ampères), la batterie et la résistance (0,25 ohm) avec le câblage indiqué.

- 1. Vérifier que tous les consommateurs de courant, comme l'éclairage, la climatisation, la radio etc, sont débranchés.
- Avant de mettre en marche le moteur, effectuer un court-circuit avec un fil entre la borne côté fusible de la résistance (0,25 ohm) et la borne côté négatif de l'ampèremètre. Ne pas

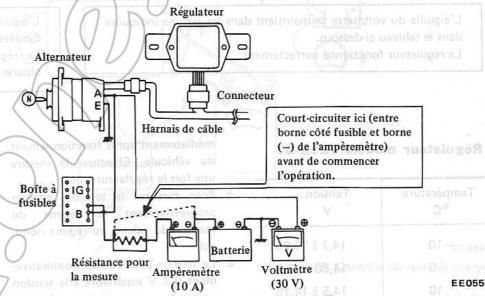


Fig. EE-65 Mesure de la tension du régulateur monté sur le véhicule

prendre cette précaution, provoquerait un déplacement violent de l'aiguille de l'ampèremètre dans un sens puis dans l'autre, ce qui endommagera l'ampèremètre.

Se reporter au tableau suivant pour contrôler l'état du régulateur et des pièces connexes.

- 1. Faire démarrer le moteur.
- 2. Faire tourner le moteur à 2.500 tr/mn pendant plusieurs minutes.

Après que le moteur ait tourné à régime élevé pendant plusieurs minutes, l'ampèremètre indique moins de 5A.

Après que le moteur ait tourné pendant plusieurs minutes, l'ampèremètres indique plus de 5A.

Barrerie chargée au maximum disponible.

- Remplacer par une batterie chargée au maximum.
- Vérifier si le courant est tombé à moins de 5A.

Pas de batterie disponible.

1. Brancher une résistance de 0,25 ohm en série.

L'intensité tombe en dessous de 5A.

L'intensité ne descend pas en dessous de 5A.

Recharger la batterie et observer si le courant descend en dessous de 5A.

Ramener le régime du moteur au ralenti, puis le ramener à 2.500 tr/mn tout en observant l'aiguille du voltmètre.

L'aiguille du voltmètre se maintient dans les limites indiquées dans le tableau ci-dessous.

Le régulateur fonctionne correctement.

L'aiguille du voltmètre sort des limites indiquées dans le tableau ci-dessous.

Le régulateur est en mauvais état. Le faire réparer dans un atelier autorisé.

Régulateur modèle TL1Z-57

врегот в потоб е

sabaiV S

Température °C	Tension V
-10	14,7 à 15,25
0	14,60 à 15,2
10	14,5 à 14,15
20	14,4 à 15,1
30	14,3 à 15,05
40 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	14,2 à 15,0

Note:

a. Ne pas mesurer la tension im-

médiatement après fonctionnement du véhicule. Effectuer la mesure une fois le régulateur froid.

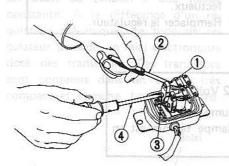
- b. Pour mesurer la tension, amener progressivement le régime du moteur du ralenti au régime nominal.
- c. La tension peut être approximativement 0,3 V supérieure à la tension nominale pendant deux à trois minutes après le démarrage du moteur ou plus spécifiquement lorsque le régulateur se réchauffe par lui-même. Les mesures doivent alors être effectuées dans la minute suivant le démarrage du moteur, ou lorsque le froid.
- d. Le régulateur est du type à compensation thermique. Avant de mesurer la tension, bien veiller à mesurer la température ambiante et corriger la valeur lue en fonction du tableau sur la gauche.

REGLAGE de course de cours

REGULATEUR DE TENSION

A la suite des mesures ci-dessus, lorsque la tension de régulation s'écarte de la valeur nominale, régler le régulateur suivant les instructions ci-dessous.

- Examiner la surface des contacts. Si elle est rugueuse, la polir à la toile émeri fine (Nº 500 ou 600).
- Mesurer chaque écartement et ajuster si nécessaire. Régler d'abord l'écartement du noyau, puis l'écartement des contacts. L'écartement de carcasse ne necessite pas de réglage.
- Réglage de l'écartement de noyau Dévisser la vis (4 mm) servant à fixer le contact sur la carcasse et déplacer le contact vers le haut ou vers le bas suivant le cas. Voir Fig. EE-66.



- Jeu de contact
- Jauge d'épaisseur
- Vis de 4 mm de dia.
- Tourne-vis cructiforme

EE398 Fig. EE-66 Réglage de l'écartement de noyau

4. Réglage de l'écartement des contacts

Désserrer la vis (3 mm de diamètre) et déplacer le contact supérieur vers le haut ou vers le bas suivant le cas. Voir Fig. EE-67.

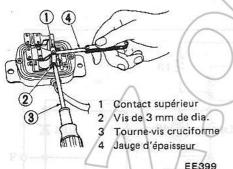
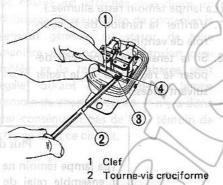


Fig. EE-67 Réglage de l'écartement des contacts

Réglage de la tension

Régler la tension de régulation de la manière suivante:

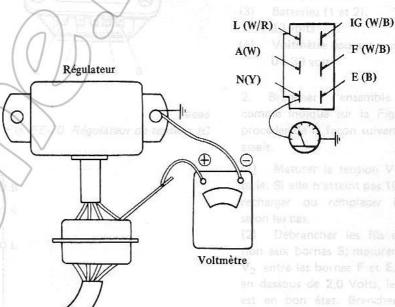
Desserrer le contre-écrou immobilisant la vis de réglage. Tourner cette vis dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour augmenter ou diminuer la tension de régulation. Voir Fig. EE-68. A Codebanie M



- Vis de réglage
- 4 Ecrou de blocage

Fig. EE-68 Réglage de la tension de régulation

EE400



EE059

Fig. EE-69 Contrôle du relai de charge

La tension normale de fonctionnement du relai de charge est de 8 à 10 V mesurée sur la borne "A" de l'alternateur. Le relai cependant, fonctionne à 4-5 volts.

Utiliser un voltmètre à courant continu et établir un circuit suivant la Fig. EE-69.

. nécestaire.

- 1. Brancher la borne positive du voltmètre sur la borne "N" du connecteur de régulateur, en mettant la borne négative à la masse.
- 2. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti.
- 3. Noter l'indication du voltmètre.

0 Volt

- Vérifier la continuité entre les bornes "N" du régulateur et de l'alternateur.
- 2. Le circuit de l'alternateur est défectueux s'il y a continuité.

Moins de 5,2 Volts

(La lampe témoin reste allumée.)

- 1. Vérifier la tension de la courroie de ventilateur.
- Si la tension est correcte, déposer le régulateur et le régler suivant nécessité.

EE-68 Réglage de la tension

Plus de 5,2 Volts

(La lampe témoin reste allumée.) La bobine de relai de lampe témoin ou les contacts sont défectueux.

Remplacer le régulateur.

Plus de 5,2 Volts

(La lampe témoin ne s'allume pas) L'ensemble relai de la lampe témoin est en bon état.

duisent, le régula

REGULATEUR DE TENSION IC

DESCRIPTION

Ce regulateur se compose essentiellement de circuits intégrés dans lesquels sont incorporés des transistors. Ces transistors coupent et conduisent le courant vers le bobinage de rotor de l'alternateur, maintenant ainsi un débit de tension à une valeur constante. A la différence d'un régulateur mécanique, ce type de régulateur possède un relai électronique doté des transistors. Ces transistors sont contenus dans un boitier très compact et étanche. Le relai électro-

Régulateur IC

Balai

nique est soudé à l'ensemble balai à l'intérieur de l'alternateur. Dans le cas où le relai causerait des problèmes, il doit être remplacé avec l'ensemble balai. Sur le circuit de la lampe témoin de charge est attachée une diode au bobinage de stator afin de contrôler la tension générée au stator de telle manière que lorsque la tension contrôlée et la tension de charge sont égales durant la recharge, la lampe témoin de charge s'éteint. Il n'y a donc par conséquent pas de relai témoin de charge dans ce circuit.

CONTROLE

Déposer le régulateur IC en même temps que les balais, comme cela est décrit dans le paragraphe "Démontage et remontage" à la section "Alternateur".

ATTENTION:

Lors d'une réalisation des essais continue, la résistance peut produire de la chaleur. Si cette température devient haute, arrêter les essais pendant un moment pour éviter des brûlures.

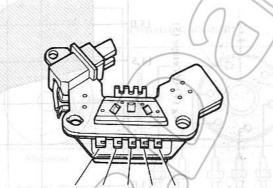


Fig. EE-70 Régulateur de tension IC

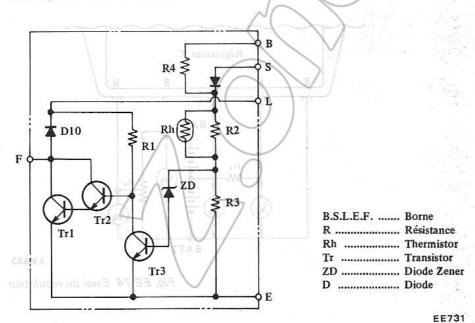


Fig. EE-71 Circuit du régulateur

- 1. L'équipement et l'outillage suivant sont necessaires.
- (1) Résistance (R₁). (2) 415 (1) 10 ohms, 20 watts × 1
- (2) Résistance variable (R_v), 0 à 300 ohms, 20 watts x 1
- (3) Batteries (1 et 2).
 12 volts × 2
- (4) Voltmètre courant continu, 0 à 30 volts x 1
- Brancher l'ensemble des fils comme indiqué sur la Fig. EE-72 et procéder de la façon suivante pour les essais.
- (1) Mesurer la tension V_1 à la batterie. Si elle n'atteint pas 10 à 13 volts recharger ou remplacer la batterie selon les cas.
- (2) Débrancher les fils de conduction aux bornes S; mesurer la tension V₂ entre les bornes F et E. Si elle est en dessous de 2,0 Volts, le régulateur est en bon état. Brancher le fil de conduction à la borne S.
- (3) Mesurer la tension V_3 (tension totale des batteries 1 et 2). Si elle n'atteint pas 20 à 26 Volts, recharger, ou remplacer l'une des batteries ou les deux batteries.
- (4) Faire diminuer progressivement la résistance du résistor variable R_{ν} à partir de 300 ohms et mesurer la tension V_2 entre les bornes E et F. Au fur et à mesure des variations de la

résistance, la tension V2 devrait à un certain point atteindre une tension aussi élevée que V₁. (Se reporter à l'étape 1). Si ces variations se produisent, le régulateur est en bon état. Maintenir le résistor variable R, à la même tension que V₁. S'il n'y a pas de variation de tension le régulateur est hors d'état et doit être remplacé.

(5) Mesurer la tension V₄ entre la prise médiane du résistor variable R_v et de la borne E.

La résistance Ry ayant été déterminée à la valeur obtenue à l'étape (4), mesurer la tension V₄ pour vérifier si elle est dans les limites spécifiées dans la Fig. EE-73. Si elle n'est pas dans les limites, le régulateur est en mauvais état. Remplacer. It assirà mon memani

Rebrancher les fils comme c'est indiqué sur la Fig. EE-74 et répéter les étapes (4) et (5). Si la tension V4 est de 0,5 à 2,0 volts plus élevée que lors de l'étape (5), le régulateur fonctionne correctement. Le cas échéant, remplacer.

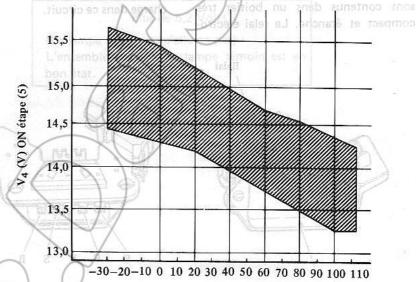
(1) Mesurei la tension V₁ à la bat-

entre les bornes F et E. Si elle est lessous de 2,0 Volts, le régulateur bon stat. Brancher le fil de

ncienes) ¿V noisne, Volts, recharmer, des betteries ou les e diminuer progressivement ance du résister variable R, à tension Ve entre les bornes E et F. Au

si reruzeki

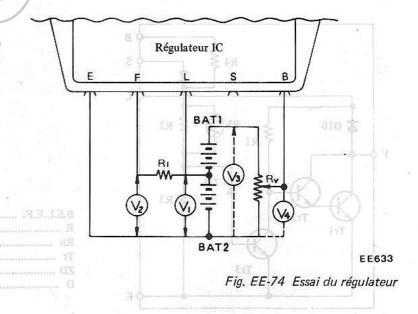
Régulateur IC BATI elai causerait des problèmes il tre ren placé avec l'ensemble ur le on can't de la lampe l'émoin ge est attachée une diode au générale au stator de telle BAT 2 Fig. EE-72 Essai du régulateur



Température du boîtier de régulateur °C

Fig. EE-73 Essai du régulateur

EE632

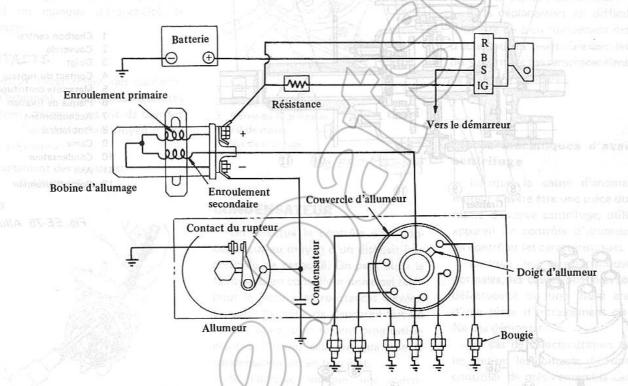


CIRCUIT D'ALLUMAGE

DESCRIPTION

Le circuit d'allumage se compose d'un contacteur d'allumage, de la bobine, de l'allumeur, des fils, des bougies et de la batterie.

Le circuit est muni d'une résistance. Pendant le lancement du moteur, le courant électrique évite la résistance par dérivation et connecte ainsi directement la bobine à la batterie.



EE060

Fig. EE-75 Schéma du circuit d'allumage

BOAN ALLUMEUR ON O

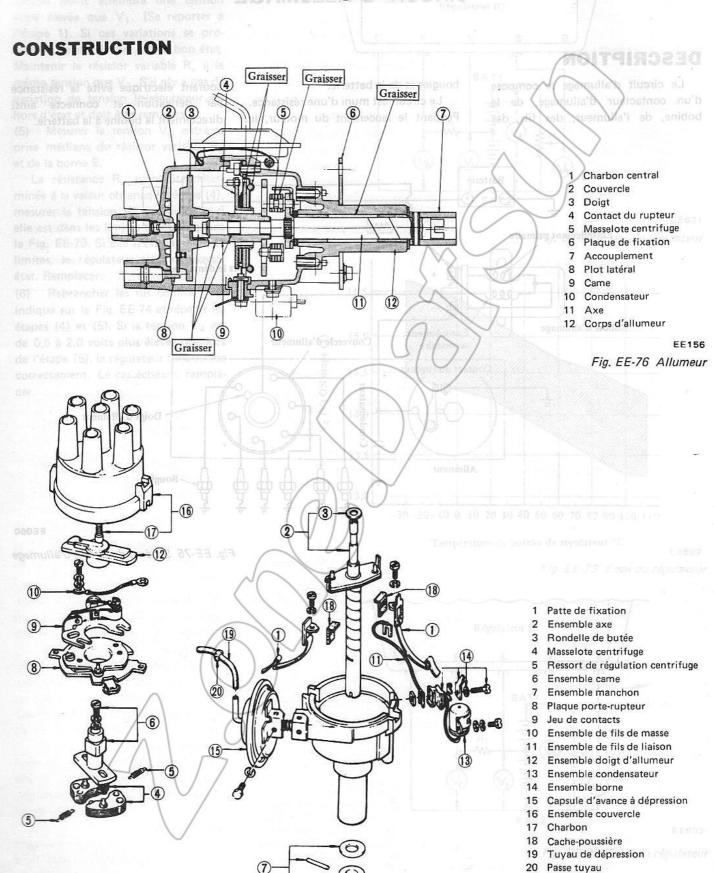


Fig. EE-77 Allumeur (Modèle D606-52)

CONTROLE ET REGLAGE

COUVERCLE ET DOIGT D'ALLUMEUR

Déposer le couvercle et éliminer toute poussière et tous dépôts de carbone du couvercle et du rotor à intervalles réguliers. Si le chapeau est fissuré ou manque d'étanchéité, le remplacer.

CONTACTS of all a 19 Judab us xuob

Vérifier l'écartement des contacts. Si l'écartement n'atteint pas les limites spécifiées, desserrer les vis de contact et régler l'écartement au moyen d'une jauge d'épaisseur.

Ecartement des contacts:

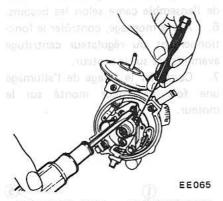


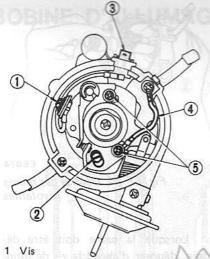
Fig. EE-78 Réglage de l'écartement des contacts

Lorsque la surface des contacts est rugueuse, éliminer toutes les irrégularités au papier de verre fin (N° 500 à 600) ou à la pierre à huile.

Lorsque l'usure des contacts est sensible, remplacer les contacts en même temps que le linguet. Pour le remplacement, procéder comme suit:

Dévisser d'abord les vis de montage de 1 à 1,5 tours sur le linguet et la connection du fil primaire, juste assez pour sortir la borne du fil primaire.

En se référant à la Fig. EE-79, dévisser les deux vis de fixation du jeu de contacts et retirer le fil.



- 2 Vis de réglage
- 3 Borne de fil primaire
- 4 Fil de masse
- 5 Vis de montage

Fig. EE-79 Rupteur

EE064

CONDENSATEUR

On effectue le contrôle d'un condensateur au moyen d'un dispositif de contrôle de capacité. On peut aussi le faire avec un contrôleur universel réglé pour la lecture de résistances élevées. Lorsque l'aiguille de l'appareil fait un violent écart, puis revient progressivement à l'infini, cela indique que le condensateur est en bon état.

Si l'aiguille indique une valeur stable ou si elle marque zéro, il est probable que le condensateur est hors de service et.

Capacité du condensateur: 0,2 à 0,24 µF

Résistance à l'isolement du condensateur:

Plus que 5 M Ω

MECANISME D'AVANCE Caractéristiques

Se reporter à la section Entretien et Spécifications de l'allumeur.

Pièces mécaniques du mécanisme d'avance à dépression

Si le mécanisme d'avance à dépression présente des anomalies de fonctionnement, vérifier les points suivants et corriger le problème suivant nécessité.

- Vérifier que l'entrée de dépression ne présente pas de fuite à son raccord. Si nécessaire resserrer ou remplacer.
- 2. Vérifier l'étanchéité de la membrane à dépression.

En cas de fuite, remplacer la membrane par une neuve.

3. Vérifier que la plaque porterupteur se déplace facilement.

Si le déplacement est difficile cela peut être dû à un coincement des billes d'acier ou du pivot. Graisser les billes ou suivant les cas remplacer l'ensemble de plaque à rupteurs.

Pièces mécaniques d'avance centrifuge

Lorsque la cause d'anomalie du moteur s'avère être une pièce du mécanisme d'avance centrifuge, utiliser un appareil de contrôle d'allumeur pour en contrôler les caractéristiques.

Lorsque les caractéristiques sont normales, les causes possibles sont une défectuosité ou une usure anormale d'une pièce d'entrainement ou autre. Ne pas démonter.

En cas de caractéristiques anormales, retirer les contacts du rupteur et contrôler de près l'ensemble came, les masselottes de régulation centrifuge, l'axe et le ressort de régulation centrifuge, etc.

Lors du remontage d'une pièce du mécanisme d'avance centrifuge, veiller à contrôler les caractéristiques d'avance au moyen d'un appareil de contrôle d'allumeur.

DEMONTAGE ET REMONTAGE

DEMONTAGE

Pour démonter suivre le processus suivant:

- 1. Retirer le couvercle et débrancher le doigt d'allumeur.
- 2. Déposer la capsule à dépression.

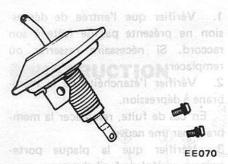


Fig. EE-80 Démontage de la capsule and allowib the manage à dépression

3. Déposer le rupteur.

Se reporter à la page EE-32 une fois le jeu de contacts déposé.

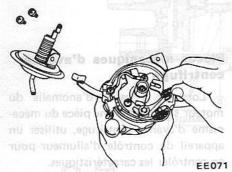


Fig. EE-81 Dépose du jeu de anu thou said problemus as contacts

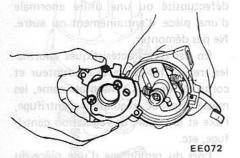


Fig. EE-82 Dépose du rupteur

- Une fois le rupteur démonté, veiller à ne pas perdre les billes d'acier logées entre le ressort de rupteur et la plaque porte-rupteur.
- Chasser la goupille et séparer le manchon de l'ensemble pour déposer l'ensemble des pièces pivotantes.

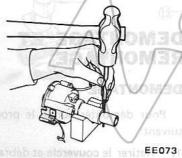
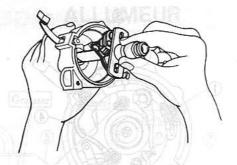


Fig. EE-83 Dépose de la nules all a lugges at a goupille



EE074 Fig. EE-84 Dépose des pièces pivotantes

- Lorsque la came doit être déposée, déposer d'abord la vis de montage car la tête de l'axe est fixée par la vis, pour maintenir la came. Marquer un repère sur la came et l'axe pour permettre le remontage dans la position initiale.
- 7. Lors de la séparation de la masselotte centrifuge et du ressort, veiller à ne pas étirer ou déformer le ressort de régulation centrifuge.

Après démontage, graisser les masselottes centrifuges.

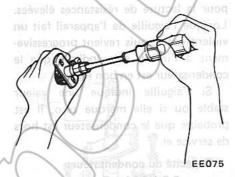


Fig. EE-85 Dépose de la came

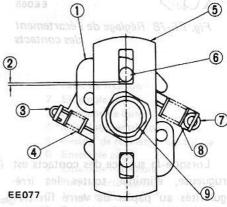
MONTAGE

Pièces mécaniques Le remontage se fait dans l'ordre inverse du démontage.

Voir Fig. EE-86 pour le remontage du ressort de la régulation centrifuge et de la came.

Suivre les instructions suivantes avec soin.

- L'embout de positionnement du doigt au niveau de la came doit être disposé sur le côté crochet circulaire du ressort de régulation centrifuge.
- L'ergot coulissant de la masselotte centrifuge pour ressort de régulation centrifuge "A" avec crochet circulaire doit pouvoir être introduit dans le trou rectangulaire allongé.
- 3. Vérifier que l'ergot coulissant de masselotte centrifuge sur le ressort "A" est bien dans la rainure dans la palque de came avec un jeu entre les deux au début et à la fin du fonctionnement du régulateur centrifuge. Pendant ce temps, l'ergot coulissant de masselotte centrifuge s'adapte dans le trou rectangulaire court.
- 4. Une fois l'ensemble monté, vérifier que la fente menée et le méplat de positionnement du rotor sont disposés dans le même sens. Voir Fig. EE-86.
- 5. Appliquer de la graisse sur le haut de l'ensemble came selon les besoins.
- 6. Après montage, contrôler le fonctionnement du régulateur centrifuge avant repose sur le moteur.
- Contrôler le calage de l'allumage une fois l'allumeur monté sur le



- 1 Masselotte de régulation centrifuge
- 2 Garde pour début et fin d'angle d'avance
- Crochet rectangulaire
- 4 Ressort de régulation centrifuge (B)
- 5 Plaque de came
- 6 Ergot coulissant de masselotte Crochet circulaire

 - 8 Ressort de régulation centrifuge (A)
 - 9 Méplat de positionnement de rotor

Fig. EE-86 Mise en place des ressorts de régulation centrifuge et de la came

BOBINE D'ALLUMAGE

DESCRIPTION

La bobine d'allumage est du type rempli d'huile. Le boitier de la bobine est rempli d'une huile qui possède de bonnes caractéristiques isolantes et rayonnantes thermiquement.

Puissance
Tension
Tension was
Lincipe mode
Courain
Régime
Régime

an entities and entitle that the same and

Apres nettoyage des bougies, repolir la surface d'aliumage des âlectrodes à la lime, comme cele a été indiqués plus, haut. Régler ensuite l'écartement avec une jauge d'épais seur. Toutes les bougies, neuves, ou usagées doivent être contrôlées et l'écartement de leurs électrodes deit dans la leur de l'électrode de de leurs ajusté par torsion de l'électrode de

Regime minimum sous charge nulls (Lorsque l'on applique 14 volts)

Sens de coataon

Oliver la control de la contro

1 Borne primaire

2 Borne secondaire 3 Couvercle

4 Ressort

5 Noyau périphérique

6 Enroulement primaire

7 Enroulement secondaire 8 Huile isolante

9 Noyau central 5 mills

10 Segment

11 Boîtier

s college at EE143

Fig. EE-87 Coupe de bobine d'allumage

expessive d'huile dans la chambre de combustion par les segments ou pistons usés ou en raison d'un jeu expessif entre guides et queues de sourappes. Si le défaut persiste après réparation, usiliser une bougie oltrs chaude.

renautre: Un isolant blanc ou grisclair avec points noirs ou grismaron et des électrodes bleuétres
dividées sont un signe de sugginautre
du montair, En outre, ce odéfaut
paut evoir pour cause una galage
incorvect de l'alternage, des bougles
trante de la pompe è essence, un
carburant de type inaproprié, une
bougle de gamme thermique trop

West Consellit de emplabel per des la consellit de la conselli

Dans le servi inverse des aiguittes d'use mors

Nettoyer les bougies au moyen of appareil à sablage. Eviter un sablag excessif. Nettoyer et éliminar le députs de calamine ou d'oxydes, mai de pai calamine ou d'oxydes, mai de pai calamine. Si le députs cont trop tenaces, changes le

AGE DE

METTOYAGE

oots sont trop tenaces, changer ugies.

EE-27

BOUGIES 1808

CONTROLE

- 1. Retirer les fils de bougies en tirant sur le protecteur en caoutchouc, non sur le fil lui même.
- 2. Déposer les bougies.
- 3. Contrôler les électrodes et la porcelaine intérieure et extérieure des bougies, en notant le type de dépot et le degré d'érosion des électrodes. Voir Fig. EE-88.

Normal: Marron/beige grisâtre et une légère usure des électrodes dénotent une gamme thermique correcte.

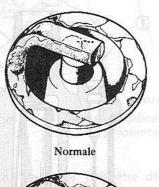
Calaminage: Des dépots secs et légers sur l'isolant et les électrodes sont la plupart du temps dûs à la conduite à bas régime en ville, à un allumage faible, un mélange trop riche en carburant, à un encrassement du filtre à air.

Il est conseillé de remplacer par des bougies ayant une gamme thermique supérieure.

Encrassement d'huile: Dépots noirs, humides, dénotant une pénétration excessive d'huile dans la chambre de combustion par les segments ou pistons usés ou en raison d'un jeu excessif entre guides et queues de soupapes. Si le défaut persiste après réparation, utiliser une bougie plus chaude.

Surchauffe: Un isolant blanc ou grisclair avec points noirs ou grismarron et des électrodes bleuâtres brûlées sont un signe de surchauffe du moteur. En outre, ce défaut peut avoir pour cause un calage incorrect de l'allumage, des bougies mal serrées, une pression insuffisante de la pompe à essence, un carburant de type inaproprié, une bougie de gamme thermique trop haute, etc.

Il est conseillé de remplacer par des bougies ayant une gamme thermique plus basse.









EE079

nomenment as in Fig. EE-88 Bougies

Usée le la graince sur le haut

- 4. Après nettoyage, polir les électrodes avec une lime fine pour aplatir les faces des deux électrodes centrale et latérale pour les rendre parallèles. Ajuster l'écartement suivant les spécifications.
- 5. Monter les bougies et les serrer chacune.
- 6. Brancher les fils de bougies.

Après nettoyage des bougies, repolir la surface d'allumage des électrodes à la lime, comme cela a été indiqué plus haut. Régler ensuite l'écartement avec une jauge d'épaisseur. Toutes les bougies neuves ou usagées doivent être contrôlées et l'écartement de leurs électrodes doit être ajusté par torsion de l'électrode de masse.

NETTOYAGE ET REGLAGE DE L'ECARTEMENT DES ELECTRODES

Nettoyer les bougies au moyen d'un appareil à sablage. Eviter un sablage excessif. Nettoyer et éliminer les dépots de calamine ou d'oxydes, mais ne pas arracher la porcelaine. Si les dépots sont trop tenaces, changer les bougies.

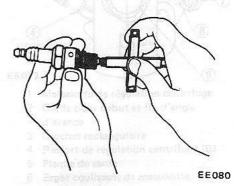


Fig. EE-89 Réglage de l'écartement des électrodes d'une bougie

ENTRETIEN ET SPECIFICATIONS

CARACTERISTIQUES GENERALES

DEMARREUR

Modè	le	S114 -121	S114 -121N	S114 -122	S114 -122N	S114 -172A	S114 -172D	S114 -173B	\$114 -173E	S114 -182B	S114 -182E
Puissance	kW		1					1)		2310	,2
Tension	V HDGM	azdaa o	Aldding	120% 1	randani		2	4	ne an	June 1	
Tension sous charge nulle	a V		124, 12		N 0	(05.1	2				
Courant	Α		6.786		(Moins	de 60	0,0	0,7		namid
Régime	tr/mn	Plus d	e 7.000	Plus d	e 6.000	Plus d	e 7.000	Plus d	e 6.000	Plus d	e 5.000

ALTERNATEUR

Modèle	LT135 -13	LT140 -35	LT140 -53	LT145 -35	LT150 -10	LT150 -22	LT150 -22B	LT160 -20	LT160 -35	LT160 -39B	LR160 -42B		
Puissance nominale V-A	12-35	12-	40	12-45	/	12-50			12-	ST. T. S.			
Polarité de masse		(7)1	0		Négative	1						
Régime tr/mn		1.000 à 13.500											
Régime minimum sous charge nulle (Lorsque l'on applique 14 volts) tr/mn	<	1	5		Мо	ins de 1.0	000						
Débit A (à 2.500 tr/mn)	Plus de 28	PI d 3		Plus de 34	Plus de 37,5	PI d 4		Plus de 45		Plus de 50			

ALLUMEUR

4	Moděle	D606-52	D609-56	D609-56A	D612-52	D614-51	D614-52
Ordre d'allum	age			1-5-3-	6-2-4		
Sens de rotati	on		Dans le sei	ns inverse des	aiguilles d'	une montre	

Modèle	C6R-200	C6R-205	C6R-206	HP5-13	HP5-13E	HP5-13E4	CIT-30	STC-30	
Tension primaire V					1712E 0		CIMAI	out the true the	
Ecartement des étincelles mm	ngar ea Maada	0 1112		Plus	s de 7			PERMIT	
-1735 -1828 out82E	2D -1738	-172A -17	N. B.	221 122	10		als bond		
BOUGIES)		uissance	
Modèle		SPW, BP5ES,	BPR5ES*	L45PW, B	PW, BP6ES, BPR6ES* BPR7ES-11				
Moteur utilisé	e et une	L20A		L24	, L26, L28		L24E, L28	lun sgrad E	
Dimension (dia. de pas de vis x longue mi	eur)	Moins de Pius de 7.0	GDO 2 50	119 000	14 × 19	nm\s	3	ourant légime	
à tes regime en ville, à un fébre, un métange troc distingent, à un encresse litre à an in sit quint mé parremippe BIBLL OBITAL OBITAL C	riche en ment du a parties	Europe	Oait I a	140		LT135	NATEUR	eco Reflea	
sessement d'huite. Dépo humber, déposer une pe	28 -20 its noin, nétration	A D. 75 80		Zin lega Line ricku e etredes cer lega narri	sidor as- platir ca trate tr	Apgya ine zolir la skrti	_{stovaje} elébe ace d'allum ima eléfilmei A. Vain, Est		
		Novine \	Y			cartemedt ir. Toutes soies deive		eb arristo eb arristo	
		01/18/10	30.1			acternary a			
enugener. Si le défaut			Sim to file o					élegtrodo	
après réparation, utiliser un plus chause. rehaute: Un isolant bian d'air aris points no	s ou (ris	ns de 1.000	You the file of	(e houses		n widst å fran	l ab nolesor nimum sous e (Lorsque ue 14 volts) tr/mn	obortaels égime mi rarge nul)	
après réparation, utiliser un plus chauste. repautée: Un isolant blan élair après points nois pauren et des électrolis	s ou (ris	OMETT DECL	OYAGE AGE DI	21.00 mg			nimum sous e (Lorsque te/mn te/mn	obortoels égime mi harge nul)	
après réparation, utiliser un seles chause. Seles acres points noir searce et des électrolises buildes soggen sign de si de moraues en un	o ou (ris ou gra- iologiana uginaute gianaute staniaute	DATE OF THE PROPERTY OF THE PR	ioM DVAGE AGE D	au Riminer	Plus de 30 au hub	snia snia	nimum sous e (Lorsque ue 14 volts) tr/mn	égine mi égine mi narge null on appliq chir A	

CONTROLE ET REGLAGE

BATTERIE 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00					83			1,26					
DEMARREUR 230,0						0.11	1	1	- prariq r				
Modèle	S114 -121	S114 -121N	S114 -122	S114 -122N	S114 -172A	S114 -172D	S114 -173B	S114 -173E	S114 -182B	S114 -182E	S114 -182F		
Interrupteur magnétique Résistance de l'enroule- ment en série		3, Q,3	35		0,345	0,325	0,345	0,325	0,345	1150	325		
Ohm (à 20°C) Résistance de l'enroule- ment parallèle Ohm (à 20°C)	nu de	0,345 7,0 de 30	85	25 /	0,740	0,601	0,740	0,601	0,745	0,0	201 SO1		
Jeu entre l'axe et le palier Côté pignon mm	- G				70	,03 à 0,1	00						
Milieu ment dimm	75.57					(7)	0,7 6	C),25 à 0,3	2			
Arrière mm	mm) 0	,03 à 0,1	0		98	T Wash			
Limite de rectification Jeu Côté pignon mm	09-1 DI 1 I		-	2 / 50		0,2	A 5,2 ecarteme	flociale came à l'		e de ferm	lgaA.		
Milieu mm		10	7)	0					0,45	h toemes	70 913		
Arrière mm	15070		D,	-		0,2	8 8 7.0		THE TOTAL B	The same			
Longueur minimum de balai mm	0		Plus d	le 12,5	Ω!	OM 6 0,6 priob u Plus de 12,0 sonstaire				niesi			
Tension de ressort kg	I ab all				m	1,4 à 1,8	uvercle	dans le co	charbon c	ub rusu	Long		
"l" dimension entre	190 419	V			ΩΙ	VI	1081620	du conde	noitelos	i'b sonst	ieù El		
l'extrémité avant du pignon et la butée de pignon	201	0,3	à 1,5		ce §			0,3 à 2,5	P3E4 ondensati				
Diamètre minimum du collecteur mm	000	ειο 03	3,0 00	00 0/10		d		39	nor shar				
Flexion de l'axe d'induit	Ze nos	245 7.52	73.21.055	248 7 87	Mo	(gi-imm\suemulis zargaU) Moins de 0,08							
200 6:5 9/1:000 9:2/ 155 1.000 12/ 14/ 14/ 1.450 1.400 1.400	200 9/1	200 9/1.	7\6 000	: r\e 000	.Na		(1	uemull s r		če centri rés allum			

1000				
AIT	CDN	ATE	IID .	
ALI	EMM	MIL	UK	

Modèle	LT135 -13	LT140 -35	LT140 -53	LT145 -35	LT150 -10	LT150 -22	LT150 -22B	LT160 -20	LT160 -35	LT160 -39B	LR160 -42B
Bobinage de stator Résistance par phase Ohm (à 20°C)	0,14	0,1	1		0,0	9	<	0,0	52	AR 0,0)57
Bobinage de rotor Résistance Ohm (à 20°C)	14 5 38 -1	18 81 20 -17 4	2A -17	14 51 2N -17	22 -1	3,85	ST- UST	3,	/	1 3	- 8, Intern
Balaico ass Longueur mm	345 0	325, 00.	,0, .34 <u>5</u>	APIGES"	LASPA	Plus de 7	,5		HDOMET RSES 11 81 (3 9)		
Tension de ressort kg			LZDA		/0,;	255 à 0,3	45		l'enroule	eb obnate	Rési
Diamètre bague collectrice mm	o oer	100	O DES	V	T	Plus de 3	0			hm (à 20	

ALLUMEUR

Modèle	D606- 52	D609- 56	D609- 56A	D609- 61	D609- 62	D612-	D614-	D614- 52
Angle de fermeture de came à l'écartement de contacts de 0,5 mm	>			35	-41	mm	nongiq	Côte
Ecartement de contacts mm	D			0,45 à	0,55	min	Di	officer
Résistance d'isolation du couvercle $M\Omega$				Plus	de 50	mm	513	HTDA
Résistance d'isolation du doigt MΩ	8	us de 12,	19	Plus	de 50	umu ap mua	Cui namu	inled
Longueur du charbon dans le couvercle mm				Plus	de 10	ort ka	n de ress	Tensio
Résistance d'isolation du condensateur M Ω		112		Plus	de 5	813710	nolenem	ь '9'
Capacité du condensateur μF			0,3 à 1,5	0,2 à			d ap aetn dan earn	
Ressort du bras de contact kg				0,4 à	0,55	201113		
Avance à dépression (Degrés allumeur/mmHg)	0/100 5,5/245	0/100 7,5/330	0/100 5,5/245	0/300 7,5/400	0/150 5/270 9/400	0/257 5/350 9/475	0/250 5/350 9/475	0/250 5/350 9/475
Avance centrifuge (Degrés allumeur/tr/mn allumeur)	0/450 6/1.000	0/550 9/1.200	0/550 9/1.200	0/500 9/1.200	0/550 9/1.200	0/550 6,5/ 1.055 12/ 1.450	0/700 9/1.000 14/ 1.400	0/650 9,2/ 1.000 14/ 1.400

REGULATEUR DE TENSION

BPRSES-11, BPRSES-11 BPRZES-11 sléboM 1,0 à 1,1	23098 9/9863 TLIZ-37	*232848 ,2339 ,W3344 , *23384 TLIZ-41 8,0 \$ 8,0	TLIZ-57 TLIZ-82 TLIZ-85	elšboM TLIZ-61	TLIZ-57B TLIZ-57D TLIZ-82B TLIZ-82D TLIZ-85B
Tension de régulation (à 20°C) (batterie chargée au maximum) V	14,3 à 15,3	13,8 à 14,3	14,3 à 15,3	13,8 à 14,3	14,3 à 15,3
Résistance de bobine de tension (à 20° C) Ω			10,3	ulie d'alternateur	Ecrosi de po
Résistance d'insertion de bobine de rotor Ω	efor California and the		10		Moděle L Bougie
Résistance de série de bobine de tension Ω	enty redistant una ene 2	15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 - 15 -		31	
Résistance de filtrage Ω			40		
Ecartement du noyau mm	La stensisk		0,6 à 1,0		
Ecartement de contact mm	Submatre Sunties no	0,30	à 0,40	EH = 1, 1, 1830.	0,35 à 0,45
Relais de charge Tension de déclenchement à la borne "N" V			4,2 à 5,2		
Résistance de la bobine de tension Ω	(31		Danger Etamen	37,8	
Ecartement de noyau mm		<i>U</i>)	0,8 à 1,0		
Ecartement de contact mm			0,4 à 0,6		

BOBINE D'ALLUMAGE

Modèle	C6R-200 C6R-205	C6R-206	HP5-13	HP5-13E	HP5-13E4	CIT-30	STC-30
Resistance primaire Ω (à 20°C)		1,35 à	1,65			0,84 à	1,02
Résistance secondaire Ω (à 20°C)	7	6,8 à	10,2			8,2 à	12,4
Résistance	//	1,6	3				

BOUGIES			REGULATEUR SE TENSION
everally Modèle		BP5ES, BPR5ES*, BP6ES BPR6ES*, L45PW, L46PW	BPR5ES-11, BPR6ES-11 BPR7ES-11
Ecartement des électrodes mm	HIT	0,8 à 0,9	1,0 à 1,1
Ohor (A 20°C)	* : Poi	ur l'Europe	0.05.
	14,3 à	14,3 à 15,3 13,8 à 14,3	Tension de régulizion (à 20°C) (batterie d'Irgé au maximum)
Ecrou de poulie d'alternateur	Of kg-	m	Résistance de bobine de tension
Modèles LT150 et LT160			3,5 à 4,0 (3°02 §)
Modèle LR160			4,5 à 6,0 sons a se
Bougie	kg-	m	1,5 à 2,0 10101 9b
Sumere begue 16		100	Résistance de série de bobine de tension Ω
	1/2		Résistance de filtrage Ω
1,0			
NU NO. SELECTION		:00	Esstuainent de contact mm
elititoM 5,2	4,2 à	0606 09/5 0509 58A	Bace Dece 2012 00 4 2015 Bace December 1 2015 Bace December 1 2015
Angle de formature de camo à l'écorter	nent /	$\bigcap \mathcal{A}$	à la borne "N" V
de contacte de 0,5 mm	(7 1 0 0,16	Résistance de la bobine de
Fearrement de contacts			0,458 0,55 noisest
0,1 Résissace d'aplation du couvercie	0,0	WE)	Ecartement de noyau = 08 eb mm
Basabane displation discloses	(0,4)	ESC)	Ecartement de contact 03 al/Mg .
Lorsumur du charbon dans le corre		ığım.	
Recistance of isolation du cy Jensate	V	MΩ.	BOBINE D'ALLUMAGE
P6-13E P5-13E4 CIT-30 STC3	5-13	0 CGR-205 CGR-206 HP	Modèle 85.0 C6R-20
75amo en a 10,84 à 1,02		1,36 à 1,66	Resistance primaire GE.0 / 4.0 (4.20°C)
12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1		0/100 0/100 0/100 2.01 59:8245 7. 5/330 5.5/245	7.5.350 57870 evelupose saggaras PUS 97400 87475 974105°0336147
		a r _{0/480} 0/650 0/550	
G. Auence centrituge (Desce ellumeur/tr/n allumeur)		6/1.000/9/1.200/9/17/00	9.1.200 9/1.200 9/5/ 3/1.030 9/2 1.055 1.00 12/ 14/ 14/

RECHERCHE DES CAUSES D'ANOMALIE ET CORRECTIONS

I. BATTERIE La batterie ne charge pas correctement. 1. Régler correctement la tension de courroie d'alternateur. 2. Assurer les connections du circuit de charge. 3. Serrer correctement les cosses sur les bornes de la batterie. Essai de consommation de l'éclairage. 1. Vérifier le niveau d'électrolyte. 2. Faire tourner le moteur trois secondes (avec le système d'allumage ouvert). 3. Allumer les projecteurs (croisement) pendant une minute, puis mesurer la desité de chaque élément de la batterie. La densité de chaque élément est La densité de certains élément est inférieure à 1,200. La densité de chaque élément est supérieure à 1,200, mais inférieure 1. Si la densité ne peut être amenée supérieure à 1,200. dans les autres. à une valeur supérieure à 1,200 par recharge de la batterie, la batterie est défectueuse. Ind amon L'écart ne dépasse pas 0,05. L'écart de la densité entre les 1. Batterie déchargée. La recharger éléments dépasse 0,05. et répéter l'essai de consomma-1. La batterie est défectueuse. tion électrique de l'éclairage. L'écart est inférieur à 0,05. L'écart de densité entre les éléments est supérieur à 0,05. 1. La batterie est suffisante. 1. La batterie est défectueuse.

II. DEMARREUR

Anomalie of the	Cause probable	Mesure de correction
Le démarreur refuse de	Batterie déchargée.	Charger ou remplacer la batterie.
tourner.	Solénoïde défectueux.	Réparer ou remplacer le solénoïde,
	Souliers mal serrés sur les bornes.	Nettoyer et serrer.
	Bobine de champ endommagée.	Remplacer carcasse.
	Balais défectueux.	Remplacer les balais.
	Paliers défectueux.	Remplacer les paliers.
	Démarreur défectueux.	Déposer et contrôler le démarreur.
	Induit endommagé.	Remplacer induit.
Démarreur bruyant.	Boulon de fixation mal serrée.	Serrer. Saylo maskin bussyin el teitineV
	Pignon lanceur usé. Tayuro apamulla b smátzyz ex	Pompleone do la managar de la
	Mauvais graissage.	Ajouter de l'huile.
	Collecteur usé.	Remplacer.
	Balais usés.	Remplacer.
Démarreur tourne	Batterie déchargée.	Charger. 128 triemelle superio et étienelo e.
lentement.mala aupario al	Mauvaise connexion à une borne	Nettover et serrer.
	Balais usés.	Remplacer. La aruseregua rustav snu s
	Balais coincés.	Contrôler tension des ressorts de balais o
		réparer porte balai. Pautostéh tan ministrad
	Bobinage de champ endommagé.	Remplacer carcasse.
la densité entre les la ste 0.05.	Palier endommagé.	Remplacer palier.
	Balais endommagés.	Remplacer.
	Démarreur défectueux.	Déposer et contrôler le démarreur.
	Induit défectueux.	Remplacer induit.
Le démarreur tourne	Collecteur encrassé ou usé.	Nettoyer et remplacer.
lentement.	Armeture frotte contre bobinese de chemp	Remplacer ensemble.
	Solónoïdo dófactuaux	Réparer ou remplacer.
Démarreur tourne	Pignon lanceur usé.	Remplacer.
mais ne lance pas	Guide de pignon coincé.	Réparer.
le moteur.	Couronne usée.	Remplacer.
Démarreur continue	Solénoïde défectueux.	Réparer ou remplacer.
de tourner même après coupure de contact.	Dents de pignon endommagées.	Remplacer pignon

III. ALTERNATEUR (Avec régulateur de tension)

Anomalie	Cause probable	Mesure de correction
Pas de débit.	Balais coincés, anu'b noisses stuad lit nu s	Corriger ou remplacer les balais et les res
	ie et en offservant l'étincelle entre réparations r	sorts. (e) annullar halounce gent
	Balais et bagues collectrices encrassés.	Nettoyer.
	Mauvaise connection ou fil cassé.	Resserrer ou braser connections.
	Alega de la Compania del Compania de la Compania de la Compania del Compania de la Compania del Compania del Compania de la Compania del Compa	Réparer ou remplacer stator.
	Enroulement de stator ouvert.	Réparer ou remplacer.
	Enroulement de rotor ouvert.	Remplacer rotor.
Réparer.	Diodes ouvertes	Remplacer.
	Rotor court-circuité.	Remplacer.
	Stator court-circuité.	Remplacer.
	Borne "A" à la masse.	Remplacer l'isolant.
	Courroie de ventilateur cassée.	Remplacer.
reredê R	estion description	Manual annu na Amara
Débit excessif.	Régulateur de tension défectueux.	Contrôler le fonctionnement du régulateu
	Description of the state of the	et réparer ou remplacer suivant nécessité.
	Mauvaise masse de la borne "E" de l'alter- nateur et du régulateur.	Resserrer la connection de la borne.
	Fil de masse cassé (noir).	Barralagan
1000001011	Fil de masse casse (noir).	Remplacer.
Débit faible.	Courroie de ventilateur mal tendue ou usée.	Resserrer ou remplacer la courroie.
Correger ou remplacer.	Balais coincés.	Corriger ou remplacer les balais et les re-
Nettoyer ou remplacer.	Celaininage (xclssis)	sorts si nécessaire.
	Tension de ressort de balai insuffisante.	Remplacer ressorts de balai.
Remplacer.	Régulateur de tension défectueux.	Vérifier le fonctionnement du régulateur e
	nko sevement	réparer ou remplacer suivant nécessité.
	Bagues collectrices encrassées.	Nettoyer.
	Court-circuit partiel, mise à la masse ou	Remplacer stator.
	coupure dans le bobinage de stator.	Denting
	Enroulement de rotor partiellement court- circuité ou à la masse.	Remplacer rotor.
	Diode ouverte ou défectueuse.	Remplacer la diode.
Alternateur bruyant.	Fixation déssérées.	Resserrer les boulons de fixation.
	Jeu à la poulie d'entrainement.	Resserrer.
~ \	Roulement à billes défectueux.	Remplacer.
	Balais mal positionnés.	Positionner correctement.

IV. CIRCUIT D'ALLUMAGEnet de tengamulation SUITAMAIL VI

Le moteur refuse de démarrer.

S'il n'y a pas de problèmes d'alimentation, contrôler l'allumage. Cela

peut se faire facilement en débranchant un fil haute tension d'une bougie et en observant l'étincelle entre

le cable haute tension et la borne de la bougie. Après ce contrôle effectuer les réparations nécessaires.

		Ralais et begues gollectrices encrassés.	
Longueur de objecti l'étincelle	The state of the s	Cause probable	Mesure de correction
Aucune	Réparer ou remplacer. Auguste de la ruemullA Remplacer rotor A emplacer. A emplacer. A emplacer. A emplacer.	Isolant du condensateur endommagé. Rupture d'un fil basse tension. Isolation insuffisante du couvercle et du	Remplacer. Réparer. Remplacer.
Demarreur druvant.	Bobine Bobine Fil haute tension Controler le fonction	doigt. Ecartement des contacts trop grand. Rupture de fil ou court-cricuit de bobine. Fil se débranche. Isolant endommagé.	Réparer. Remplacer. Réparer. Remplacer.
1 à 2 mm ou irrégulière.	Allumeur	Ecartement des contacts trop grand. Huile collée sur les contacts. Contacts trop brûlés.	Corriger. Nettoyer. Remplacer.
.iafac	Bougies	Ecartement des électrodes trop grand. Calaminage excessif. Rupture du col de l'isolant. Expiration de durée de la bougie.	Corriger ou remplacer. Nettoyer ou remplacer. Remplacer. Remplacer.
Jivant necessite.	Vebarer ou remplacer su Nettoyer, submi Bercplacer stator.	Gegues collectrices encrassées. Court-circuit partiel, mise à la marce of court coupure dans la bobinage de stator.	Pre déloarieur cer
	Remplacer rators Hemplacer is divide.	dinroulementride rotor partiellement doubtes (consulte ou. à Jamesse. Diode ouverte ou défectueuse.	
Démaccon servine mais ne lanomoldaxif e teoreur	Remplacer le divde.	cionute ou à Ja masse.	Alternateur bruyant.

2. Le moteur tourne, mais de manière irrégulière.

Ce défaut peut provenir de nom-

breuses causes, dont l'allumage et d'autres parties du moteur sans relation à l'allumage. Effectuer, donc, un contrôle complet de l'allumage.

Problème	Localisation du problème	Cause probable	Mesure de correction
Ratés du moteur.	Allumeur	Contacts encrassés.	Nettoyer.
		Mauvais écartement des contact.	Corriger.
		Fuite d'électricité au couvercle et au doigt.	Réparer ou remplacer.
		Isolation défectueuse du condensateur.	Remplacer.
		Linguet défectueux.	Huiler l'axe.
		Ressort de linguet défectueux.	Remplacer l'ensemble.
		Rupture de fil.	Remplacer.
		Plaque à rupteurs usée ou mal fixée.	Remplacer l'ensemble.
	*	Axe d'allumeur usé ou mal fixé.	Remplacer l'ensemble.
	Câble haute ten- sion	Isolant détérioré et fuite d'électricité.	Remplacer.
	Bobine d'allumage	Couche en court-circuit ou mauvaise qualité.	Remplacer par bon élé ment.
	Bougies	Encrassées.	Nettoyer.
Sel		Fuite de courant à l'isolant porcelaine supérieur.	Réparer ou remplacer.
Cognement	Allumeur	Calage incorrect de l'allumage.	Corriger.
fréquent du moteur.		Décrochement ou rupture du ressort de régulation centrifuge.	Corriger ou remplacer.
		Axe ou trou d'une partie de régulateur usé excessivement.	Remplacer.
	Bougies	Brûlées excessivement.	Remplacer.
Le moteur	Allumeur.	Retard à l'allumage.	Corriger.
manque de puissance.		Mauvais fonctionnement du régulateur centrifuge.	Remplacer l'ensemble.
		Contacts encrassés.	Nettoyer.
	Bougies.	Encrassées.	Nettoyer.