

# Dossier technique

## Etude du circuit électrique d'un moteur Hors-bord.

### EP1 3<sup>ème</sup> partie Génie électrique Automatique

Ce dossier technique contient sept pages numérotées de 1/7 à 7/7.

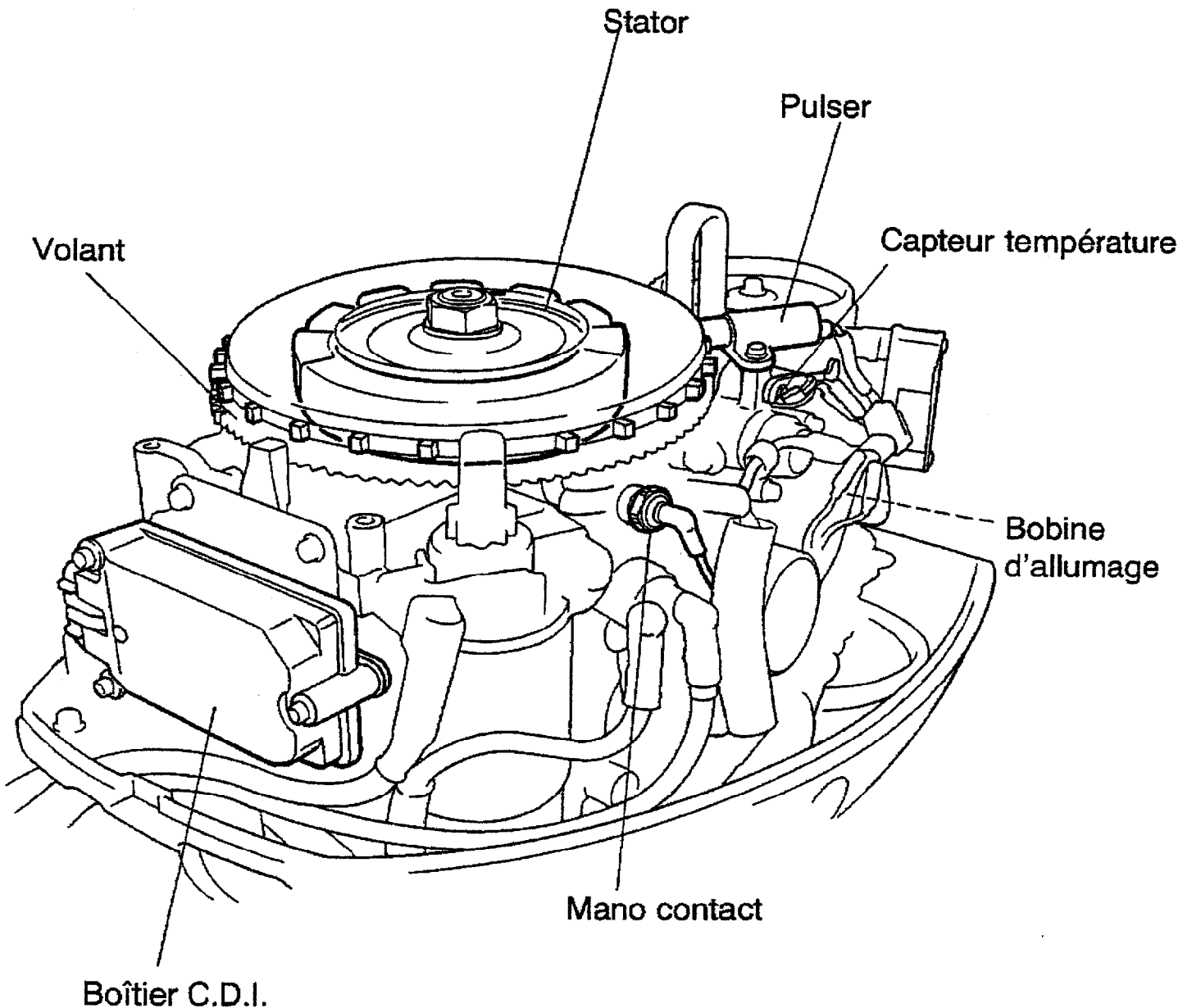
<b>BEP Maintenance de Véhicules Automobiles opt°C Bateaux de Plaisance et Pêche</b>	<b>Code : 51 25 20C</b>	<b>Coéf:1,5</b>
<b>EP1 3<sup>ème</sup> Partie GÉNIE ÉLECTRIQUE ET AUTOMATIQUE</b>	<b>SUJET</b>	<b>Page 1/7</b>
<b>Durée : 2H00</b>	<b>SESSION 2006</b>	

# SYSTEME D'ALLUMAGE

Il est constitué d'un C.D.I. contrôlé par micro calculateur, d'un volant, d'un stator (comprenant les bobines de charge ainsi que celles d'éclairage), d'un pulser, d'un capteur de température, d'une bobine H.T. et d'un capteur de pression d'huile.

Le C.D.I. contrôle le point d'allumage en fonction des informations recueillies par le calculateur sur le régime moteur, température et autres paramètres.

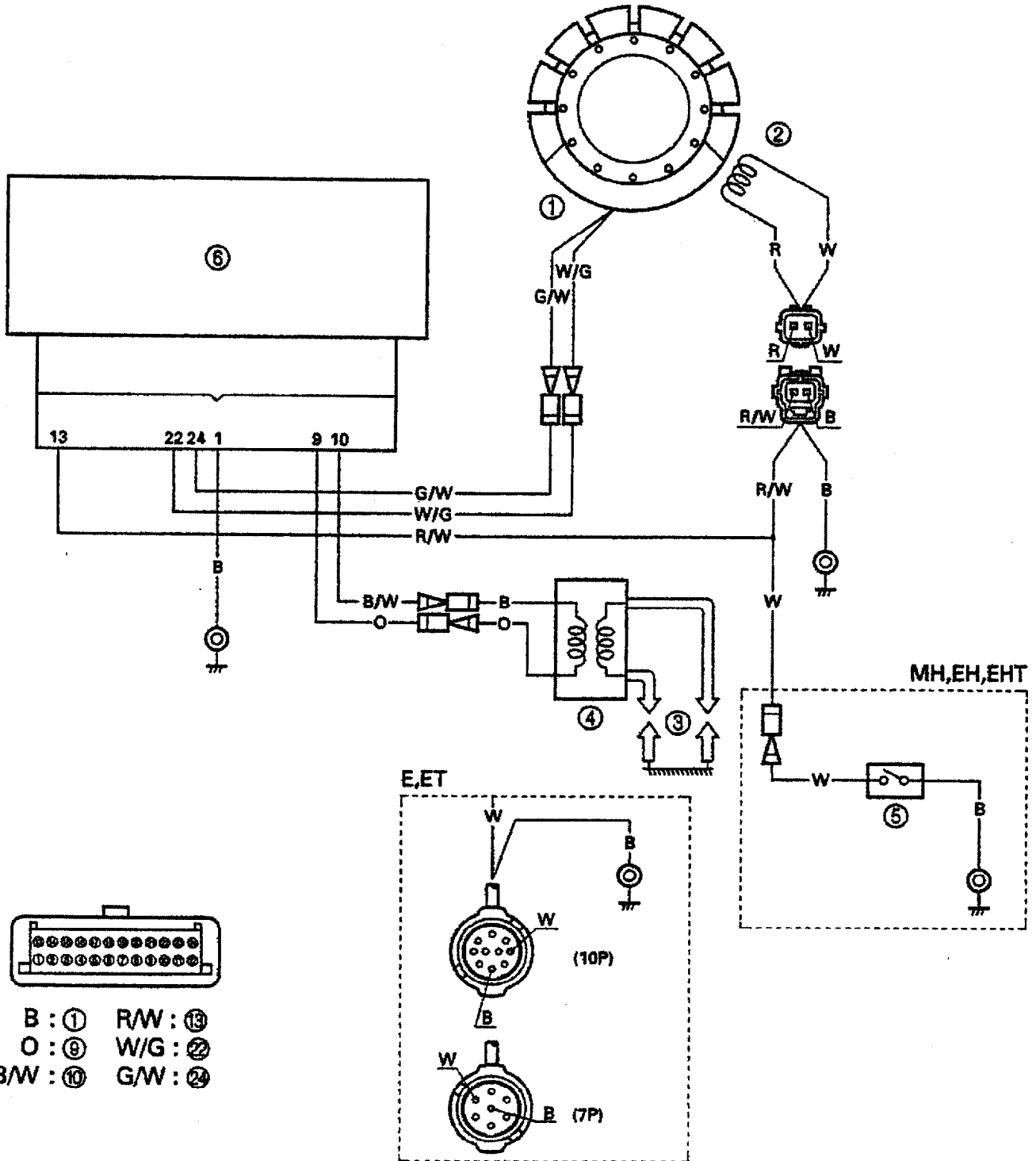
Le système inclus aussi la limitation de surrégime et la limitation de régime en cas de surchauffe ou de chute de pression d'huile.



# ALLUMAGE

- 1 Bobine de charge
- 2 Bobine d'impulsion
- 3 Bougies
- 4 Bobine d'allumage
- 5 Contacteur d'arrêt du moteur
- 6 Unité CDI

B ; Noir  
 O : Orange  
 R : Rouge  
 W : Blanc  
 B/W : Noir/Blanc  
 O/W : Vert/Blanc  
 R/W : Rouge/Blanc  
 W/G : Blanc/Vert



- B : ①    R/W : ⑬
- O : ⑥    W/G : ②
- B/W : ⑩    G/W : ④

## TENSION DE CRETE DU SYSTEME D'ALLUMAGE

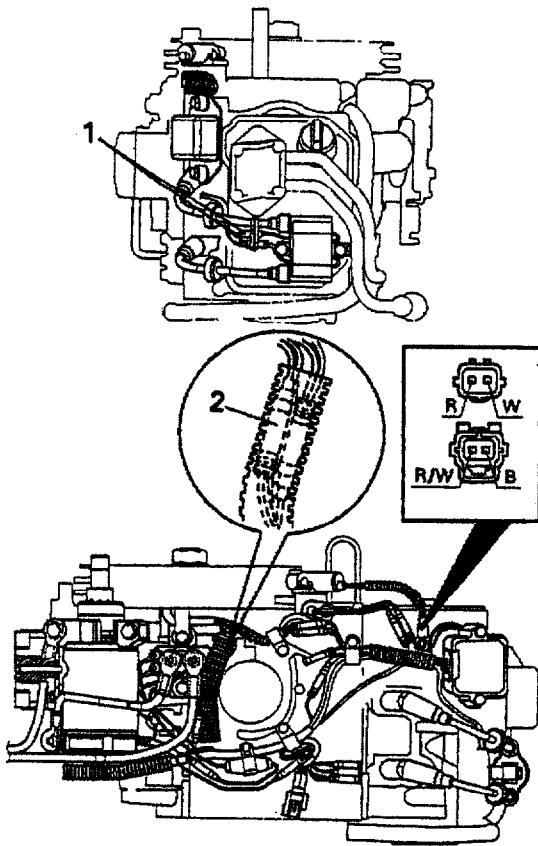
Lors du contrôle du bloc CDI, ne toucher aucune des connexions des fils du testeur numérique.

Mesurer:

### Tension de crête de sortie du bloc CDI

Inférieure aux spécifications

Remplacer la bobine d'allumage.



Tension de crête de sortie: B/W – O				
tr/min	Lancement		1500	3500
	Ouvert	Fermé		
V	200	180	190	190

Mesurer:

### Tension de crête de sortie de bobine de charge

Inférieure aux spécifications

Remplacer le stator.

Tension de crête de sortie: G/W – W/G				
tr/min	Lancement		1500	3500
	Ouvert	Fermé		
V	240	210	210	210

Mesurer:

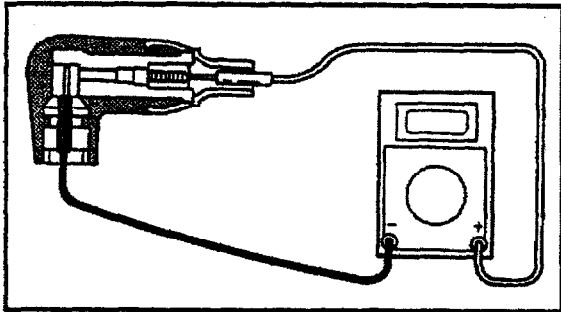
### Tension de crête de sortie de bobine d'impulsion

Inférieure aux spécifications

Remplacer la bobine d'impulsion.

Tension de crête de sortie: R – W				
tr/min	Lancement		1500	3500
	Ouvert	Fermé		
V	90	90	210	240

## CAPUCHON DE BOUGIE.

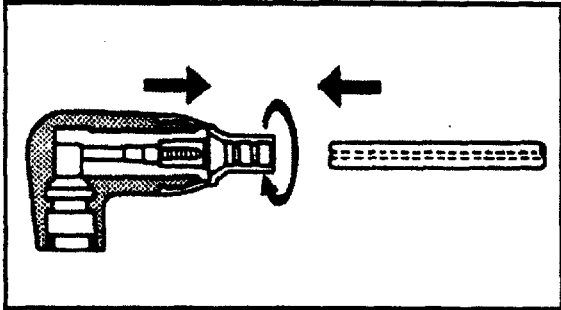


Inspecter:

Capuchon de bougie Desserré -> Serrer.  
Endommagement / craquelures -> Remplacer.

Mesurer:

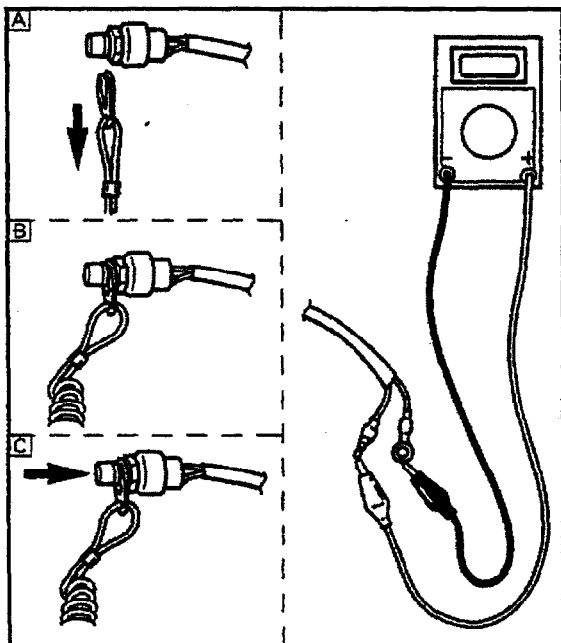
Résistance du capuchon de bougie  
Hors spécifications → Remplacer.



	<b>Résistance du capuchon de bougie:</b> 4,0 ~ 6,0 kΩ
--	--

### **Etapes du remplacement:**

- Déposer le capuchon de bougie en le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- Installer le capuchon de bougie en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien fixé.



## CONTACTEUR D'ARRET DU MOTEUR (MH, EH, EHT)

Vérifier:

Continuité

Discontinuité → Remplacer.

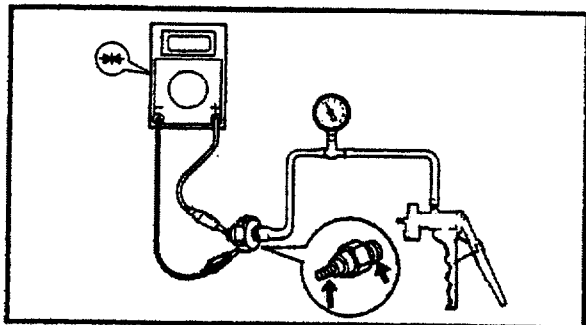
	Couleur du fil	
	Blanc	Noir
Déposer le frein d'écrou <b>A</b>	○ — ○	○ — ○
Remonter le frein d'écrou <b>B</b>		
Appuyer sur le bouton <b>C</b>	○ — ○	○ — ○


## CONTACTEUR DE PRESSION D'HUILE


Vérifier:

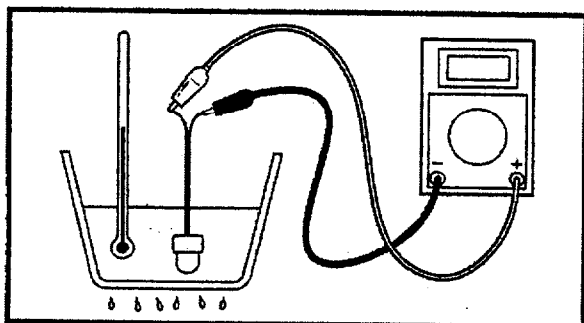
Continuité du contacteur de pression d'huile

Hors spécifications → Remplacer.



	<b>Mity Vac:</b> YB-35956/90890-06756
---	--

	<b>Pression de continuité de contacteur de pression d'huile:</b>	
	15,5 kPa (1,55 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 psi) et au-dessous	Discontinuité
	15,5 kPa (1,55 kg/cm <sup>2</sup> , 2,25 psi) et en dessous	Continuité



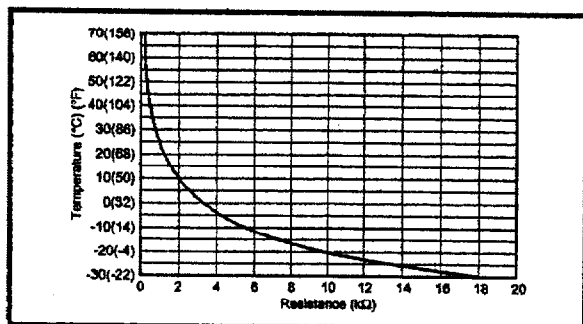
## CAPTEUR DE TEMPERATURE DU MOTEUR

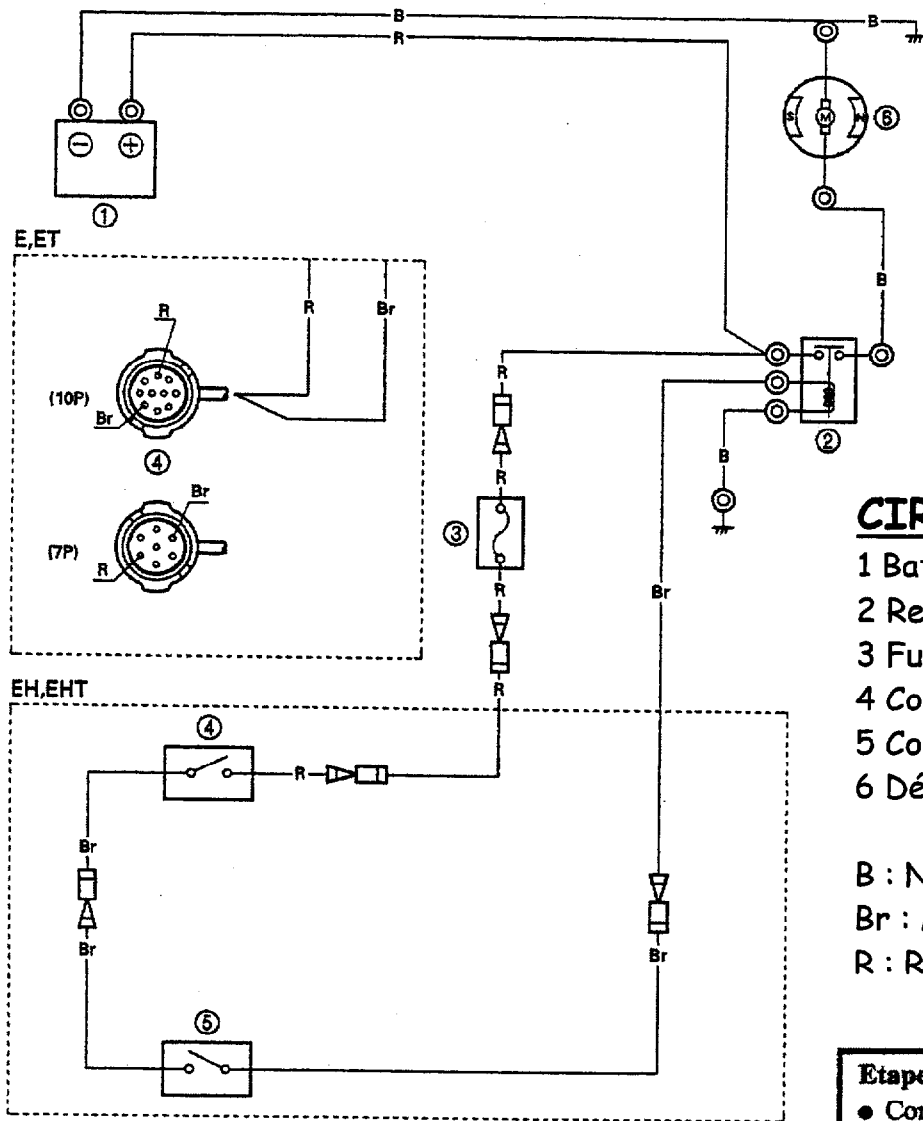
Mesurer:

Tension de sortie

(à la température spécifiée)

Hors spécifications → Remplacer.





## CIRCUIT DE DEMARRAGE

- 1 Batterie
- 2 Relais de démarreur
- 3 Fusible
- 4 Contacteur du démarreur
- 5 Contacteur de point mort
- 6 Démarreur

B : Noir

Br : Marron

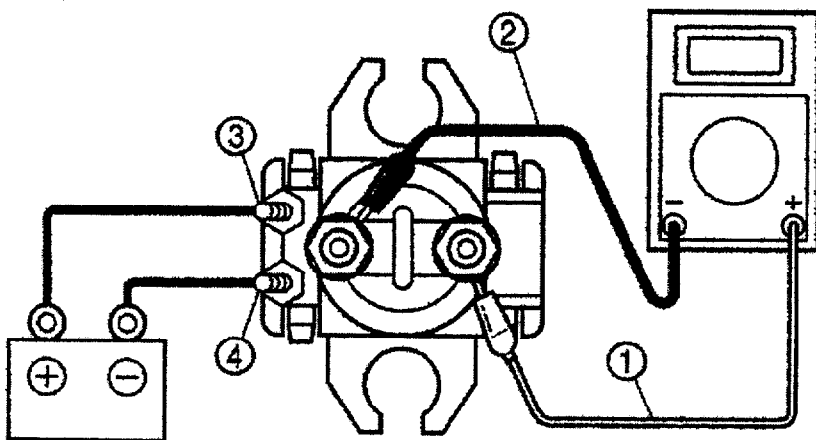
R : Rouge

### Relais de démarreur

Vérifier :

Etat du relais de démarreur

Hors spécification → Remplacer



#### Étapes de la vérification:

- Connecter un testeur entre les bornes du relais de démarreur, de la manière illustrée.

Fil positif de testeur ① →

Borne du relais de démarreur

Fil négatif de testeur ② →

Borne du relais de démarreur

- S'assurer qu'il y a discontinuité entre les bornes du relais de démarreur.

- Connecter le testeur et la batterie entre les bornes du relais de démarreur.

Fil positif de testeur ① →

Borne du relais de démarreur

Fil négatif de testeur ② →

Borne du relais de démarreur

Borne positive de batterie →

Borne brune ③

Borne négative de batterie →

Borne noire ④

- S'assurer qu'il y a continuité entre les bornes de relais de démarreur.