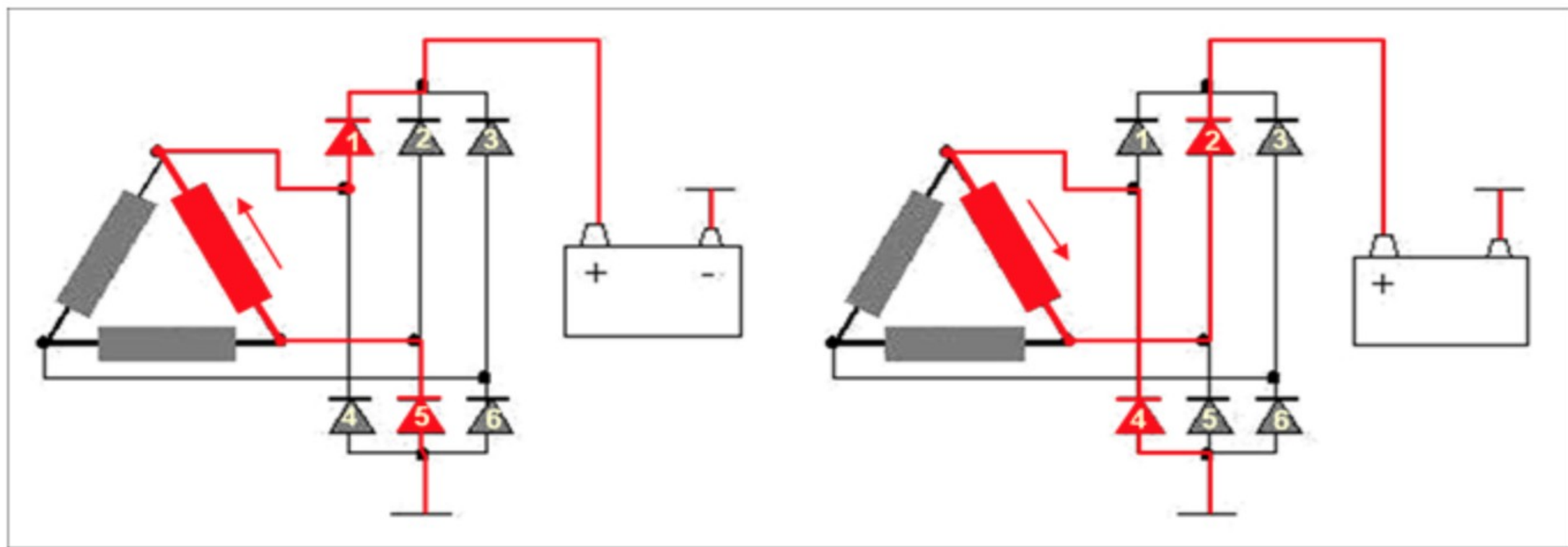


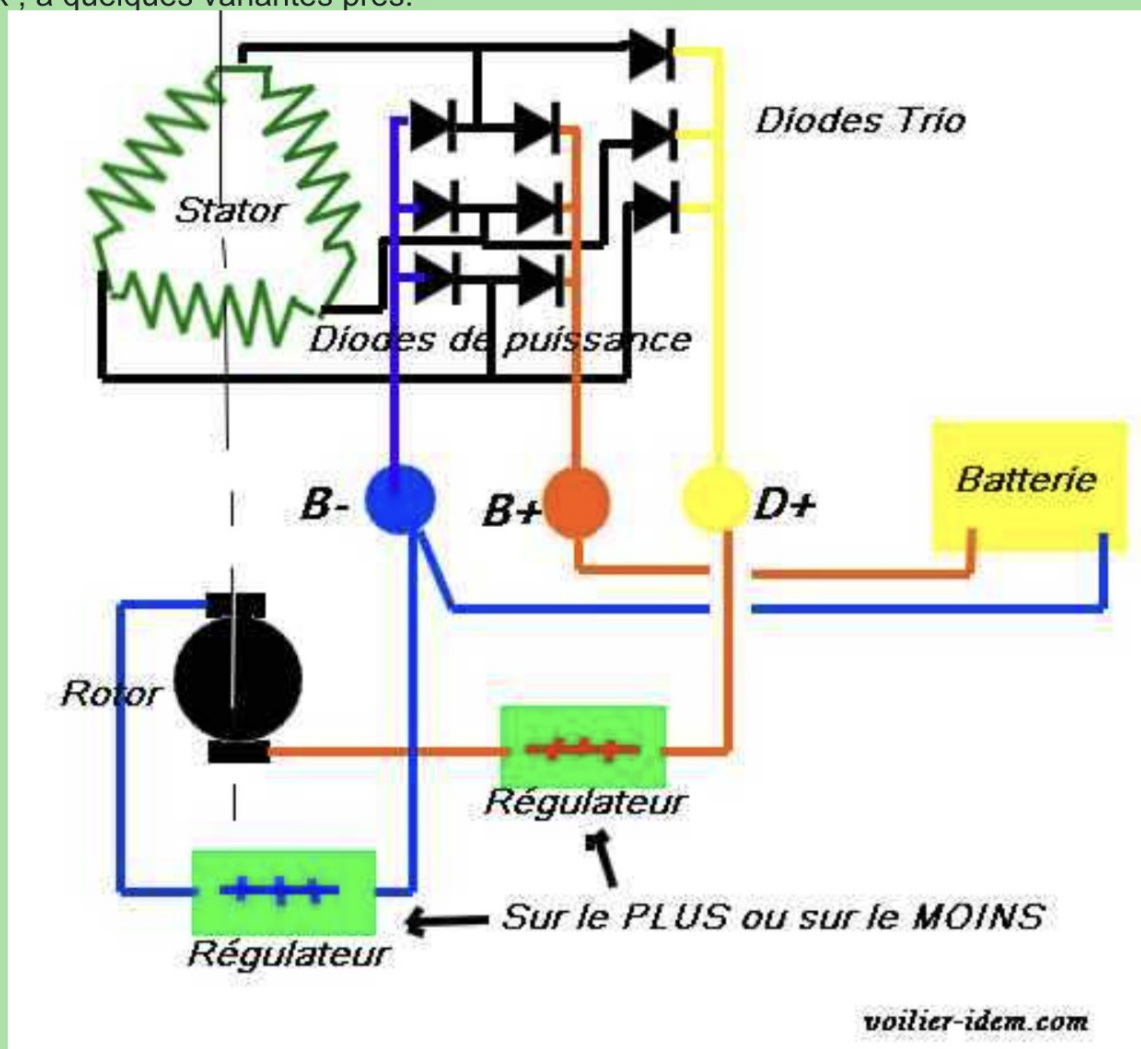
Théorie alternateur



Quand la tension est dans le sens ci-dessus, le courant sort par la diode 1, alimente la batterie et revient au bobinage par la diode 5.

Quand la tension s'inverse dans le bobinage, le courant sort par la diode 2 et revient par la masse et la diode 4; mais, dans la batterie, le sens de circulation n'a pas changé.

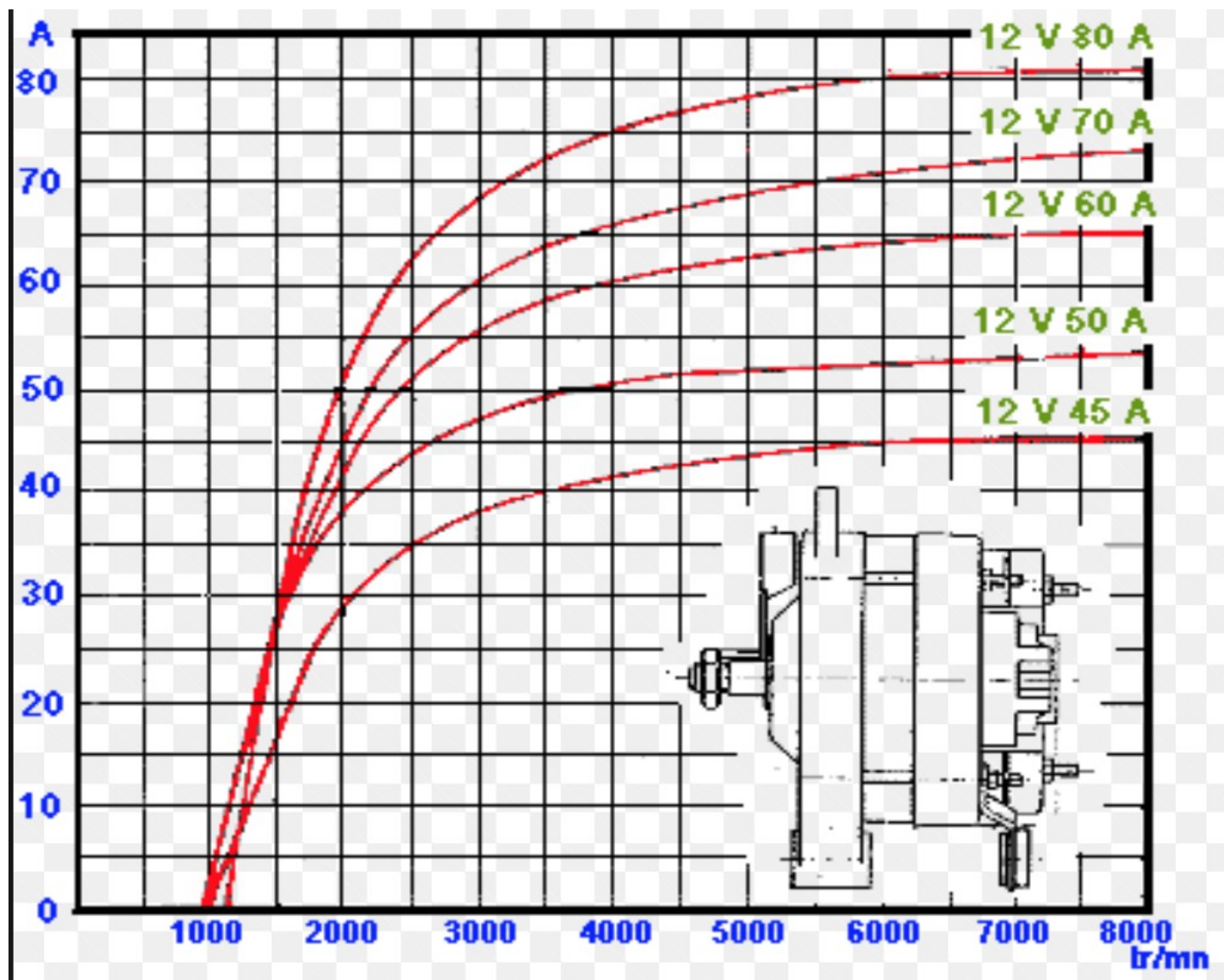
Schéma d' un Alternateur utilisé en automobile :
les mêmes que sur nos bateaux , à quelques variantes près.



Diodes de Puissance

Balais

Intensité délivrée en fonction du nombre de tours de l'alternateur, environ 3 fois le nombre de tours moteur



<https://www.bateaux.com/article/29012/comprendre-charge-batteries-alternateur>

<https://voilier-idem.com/accueil/page/96>

<https://www.youtube.com/watch?v=tikH48EMgKE>

<http://www.plaisance-pratique.com/alternateurs-en-savoir-plus-pour>

<http://forum-auto.caradisiac.com/pole-technique/mecanique-electronique/sujet232846.htm>

<http://www.abcelectronique.com/forum/attachment.php?attachmentid=32297>

<http://blog.seatronic.fr/fiches-pratiques/energie/production/regulation/>

<http://cercle-nautique-du-touquet.fr/le-chargeur-d-alternateur>

<https://www.google.fr/search?>

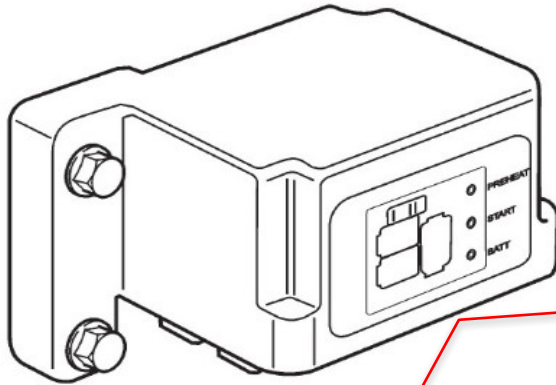
[biw=1202&bih=696&tbm=isch&sa=1&ei=WFMLXLT7FtGflwStmIfgDw&q=r%C3%A9gulation+d%27un+alternateur&oq=r%C3%A9gulation+d%27un+alternateur&gs_l=img.3...2267.6103..6767...0.0..0.218.1022.8j1j1.....1....1..gws-wiz-img.....0i7i30j0i7i5i30j0i8i7i30.xyntWOBEehl#imgsrc=k1gPhpOpOLO2zM:](https://www.google.fr/search?biw=1202&bih=696&tbm=isch&sa=1&ei=WFMLXLT7FtGflwStmIfgDw&q=r%C3%A9gulation+d%27un+alternateur&oq=r%C3%A9gulation+d%27un+alternateur&gs_l=img.3...2267.6103..6767...0.0..0.218.1022.8j1j1.....1....1..gws-wiz-img.....0i7i30j0i7i5i30j0i8i7i30.xyntWOBEehl#imgsrc=k1gPhpOpOLO2zM:)

Tableau de correspondance des marquages de bornes d'alternateurs en fonction des marques permettant les branchements en cas de changement de marque

| Marque alternateur | Alimentation rotor ou excitation | Masse | Alimentation du régulateur | Lampe témoin |
|--------------------|----------------------------------|-------|----------------------------|--------------|
| VALEO MOTOROLA | Exc | - | D+ | D+ |
| VALEO PARIS RHÔNE | Exc | M | 61+ | A+ |
| VALEO SEV MARCHAL | DF | - | 61+ | |
| AUTOLITE | F | - | + | |
| BOSCH | DF | D- | D+ | |
| DELCO-REMY | F/ | GRD | + | |
| FEMSA | Exc | 31 | + | |
| FIAT | 67 | 31 | 15 | |
| HITACHI | F/ | E/ | G | |
| LUCAS | F | - | + | |
| MARELLI | 67/ | 31 | 15 | |
| MITSUBISHI | F | E | IG | |
| NIPPONDENSO | F | E | B | |
| PRESTOLITE | Exc | - | IGN | |

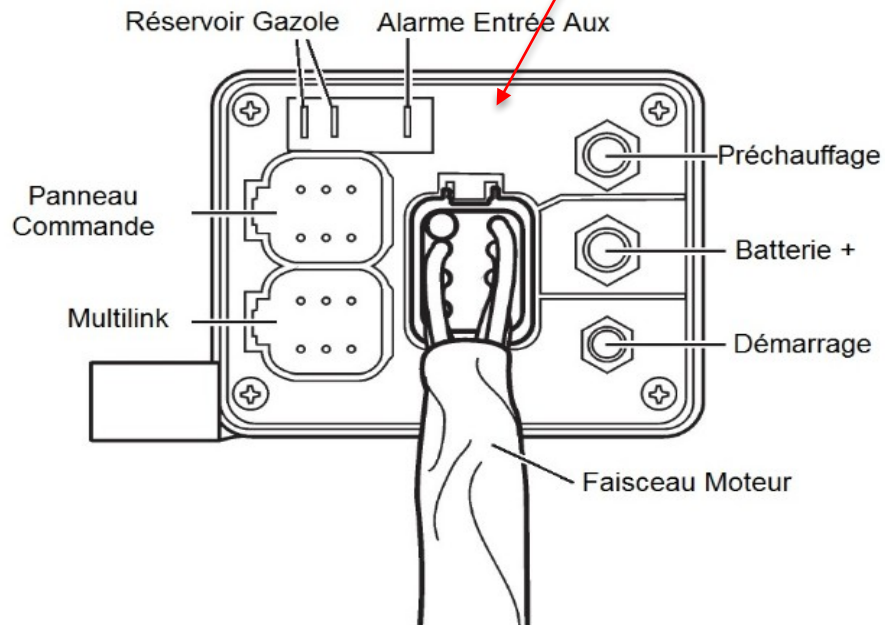
NB : dans pratiquement tous les cas, la borne de charge est marquée B+

Boîtier MDI



Attention: peut se brancher dans le mauvais sens. Feutre noir sur le côté en face de l'intervenant

Monter un régulateur sterling: <https://voilier-idem.com/accueil/page/96>



Outre 3 faisceaux de câbles (ATTENTION de ne pas intervertir les câbles EVC et Datalink dont les connecteurs sont identiques, sinon destruction du MDI!):

- câble vers commande EVC (contact, démarrage, éclairage, arrêt),
- câble Datalink (vers tachymètre, alarmes pression huile, température eau),
- câble vers les capteurs (pression huile, température eau, vitesse de rotation).

il y a 3 cosses à visser:

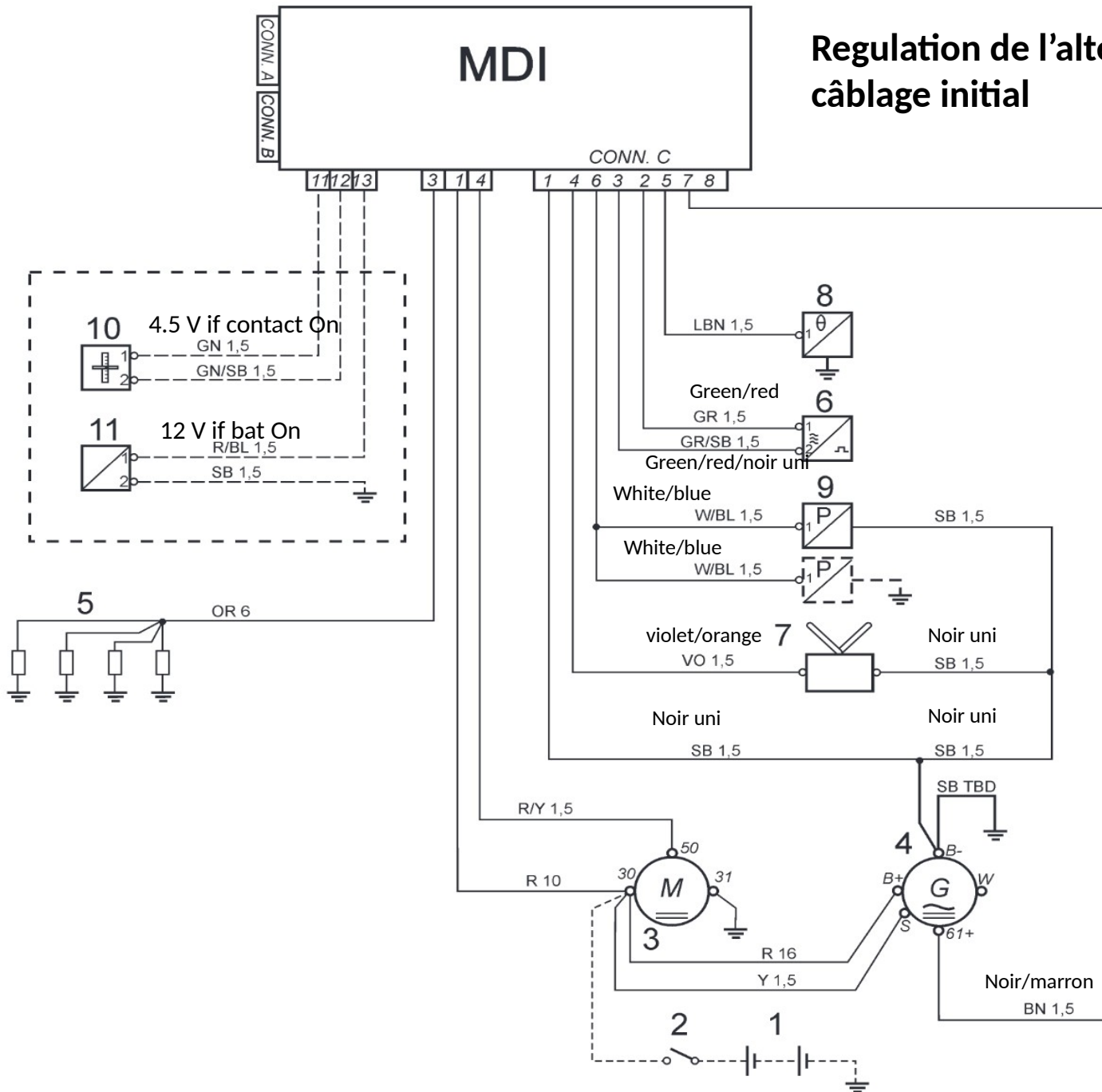
- "BATT", gros fil rouge: arrivée +12v batterie moteur,
- "PREHEAT", gros fil orange d'alimentation des bougies de préchauffage,
- "START", petit fil rouge/jaune d'alimentation du solénoïde du démarreur

Le boîtier de démarrage EVC à 4 boutons et 5 fils:

- contact: ferme le circuit entre négatif batterie (fil noir) et fil rouge,
- démarrage: ferme le circuit entre négatif batterie (fil noir) et fil jaune,
- arrêt: ferme le circuit entre négatif batterie (fil noir) et fil violet,
- éclairage: ferme le circuit entre négatif batterie (fil noir) et fil blanc.

Un faisceau de 5 fils relie donc la sortie de l'EVC à la connexion sur le MDI.

Regulation de l'alternateur par le boîtier MDI, câblage initial



Pin configuration, MDI

Button panel

| | |
|---|------------------|
| 1 | Stop |
| 2 | On / Off |
| 3 | Ack / Dim |
| 4 | Battery negative |
| 5 | Start / Preheat |
| 6 | Buzzer |

Multi link

| | |
|---|---------------------------|
| 1 | CAN L |
| 2 | CAN L |
| 3 | CAN H |
| 4 | Multilink negative supply |
| 5 | CAN H |
| 6 | Multi link power supply |

Engine harness

| | |
|---|----------------------------|
| 1 | Battery negative |
| 2 | Flywheel sensor + |
| 3 | Flywheel sensor - |
| 4 | Stop solenoid |
| 5 | Coolant temperature sensor |
| 6 | Oil pressure switch |
| 7 | Excitation |
| 8 | Not used |

FRE

| Composants | Quantité |
|-------------------------|----------|
| Relais accessoire | 1 |
| Instructions de montage | 1 |

N.B. Vis, rondelles et serre-fils ne sont pas fournis.

Instructions de montage

⚠ Important ! Mettre hors tension à l'aide du coupe-circuit principal avant de commencer l'opération.

⚠ Important ! Ne pas monter le relais pour accessoire sur le moteur.

N.B. Au maximum un relais pour accessoire peut être utilisé avec Multilink.

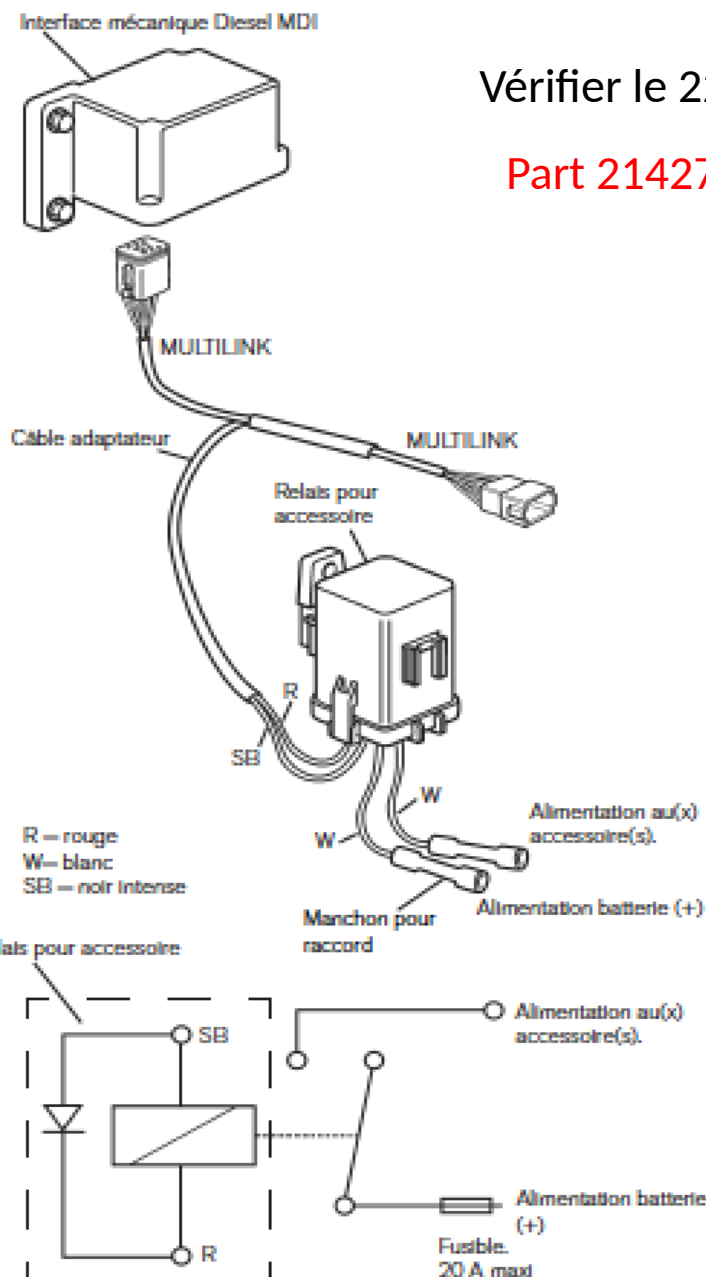
Le relais commande l'alimentation aux accessoires externes.

Raccorder le câble d'adaptateur entre le MDI et l'instrument sur Multilink. Voir la figure.

Le relais est mis sur tension avec le bouton M/A sur le clavier du module MDI.

Le courant maximum à travers le relais est de 20 A. Prévoir un fusible (max. 20 A) sur le circuit entre l'alimentation de la batterie et le relais.

Recouvrir ensuite les câbles avec les manchons de gaine thermorétractables puis rétreindre la gaine à chaud avec un appareil à air chaud, afin d'assurer une bonne isolation des raccords.

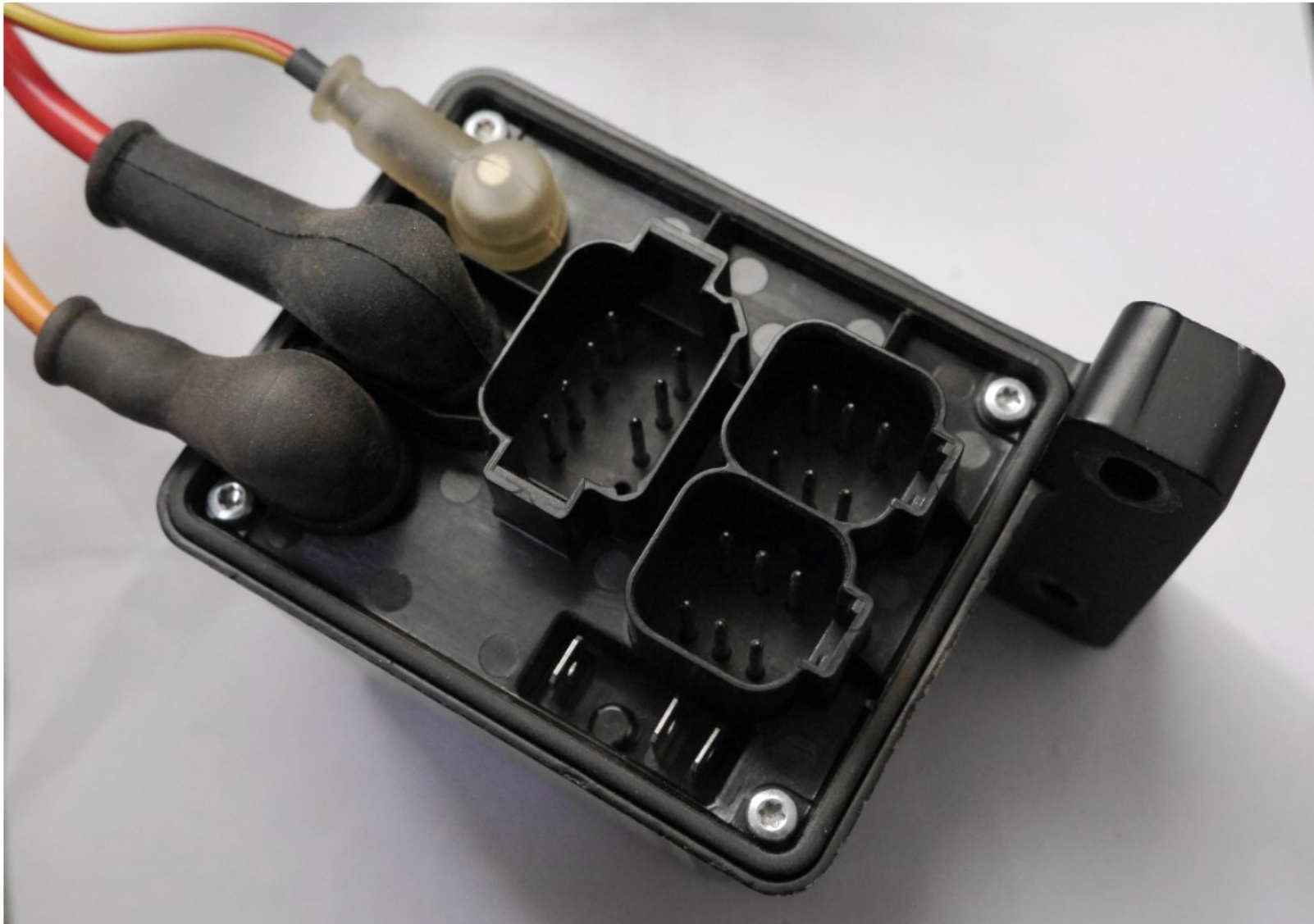


Vérifier le 22/1/19

Part 21427463

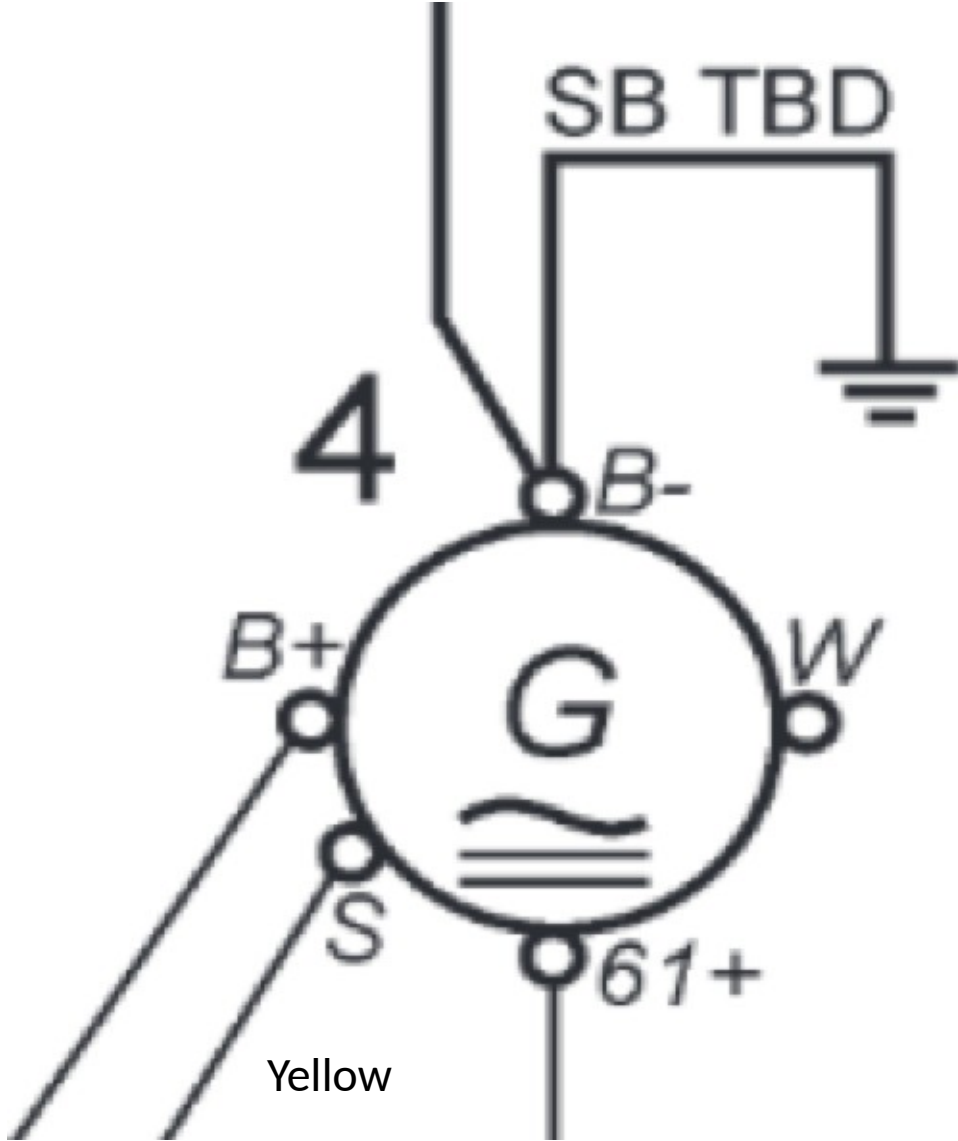


By 2011 already, a 15A blade fuse was added to the MDI box, protected by a sealed rubber cover.

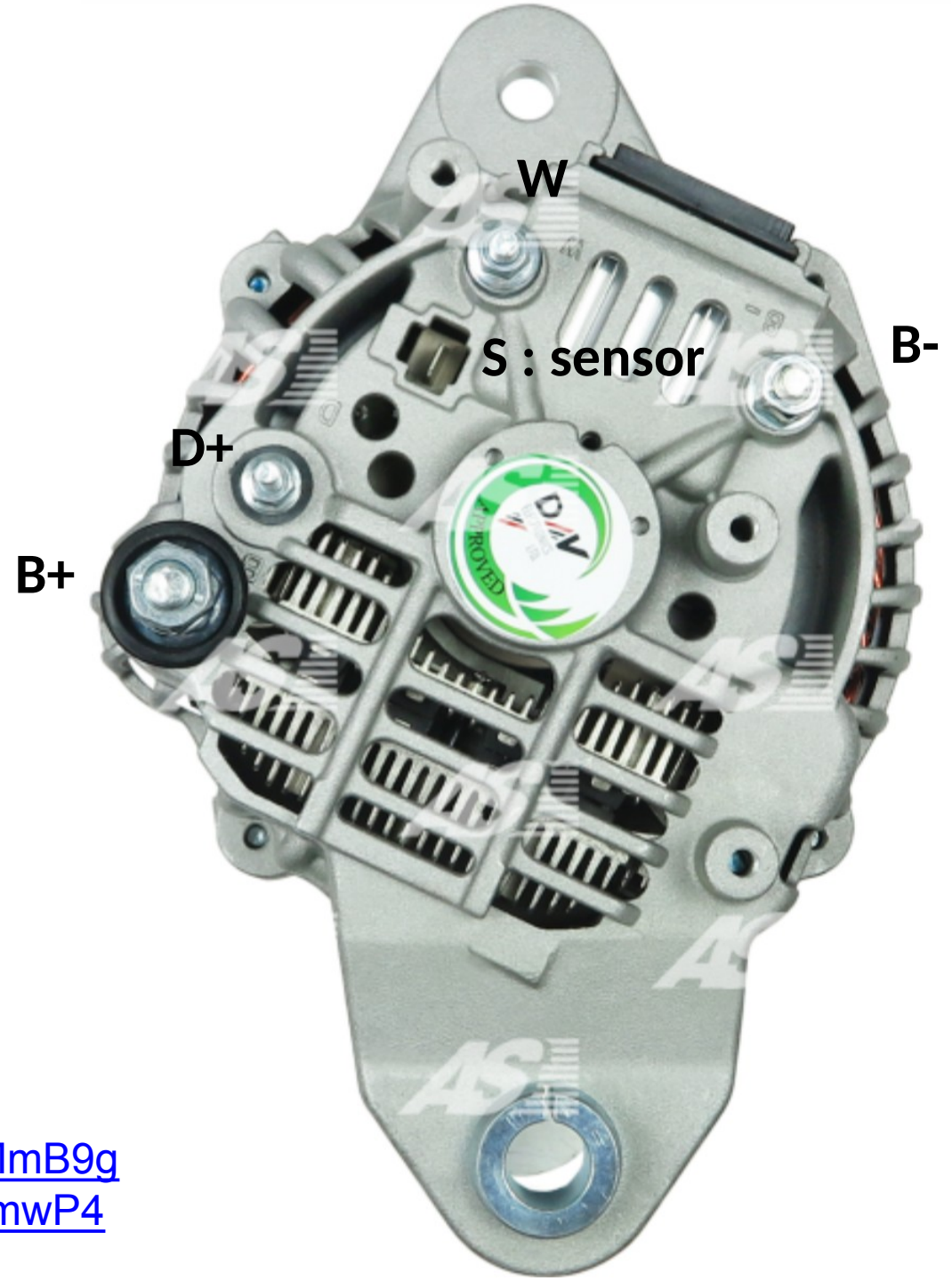


The underside of the Volvo Penta MDI black box reveals three sockets for Deutsch sealed connectors and terminal posts for the battery supply and cables to the glow plugs and the starter motor solenoid. This baseplate is held in place by four Torx T-10 screws.

Mitsubishi A003TR0091ZT, 115 A, regulation négative, N type. Câblage initial



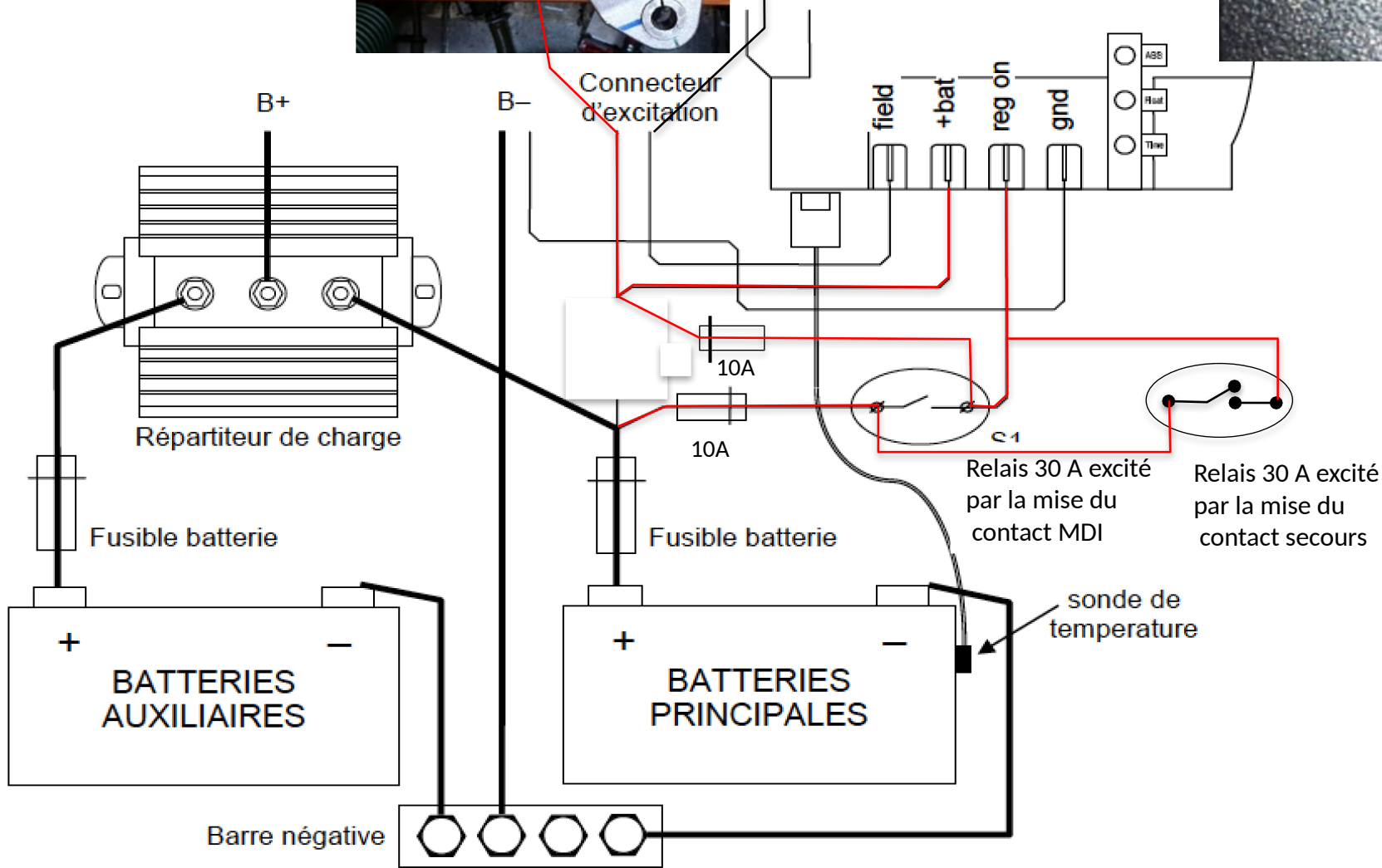
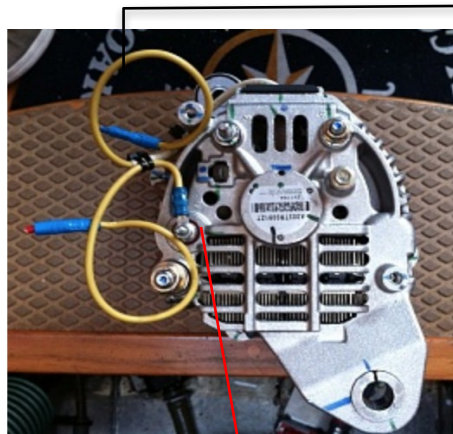
Mitsubishi A003TR0091ZT, 115 A,
régulation négative, N type.

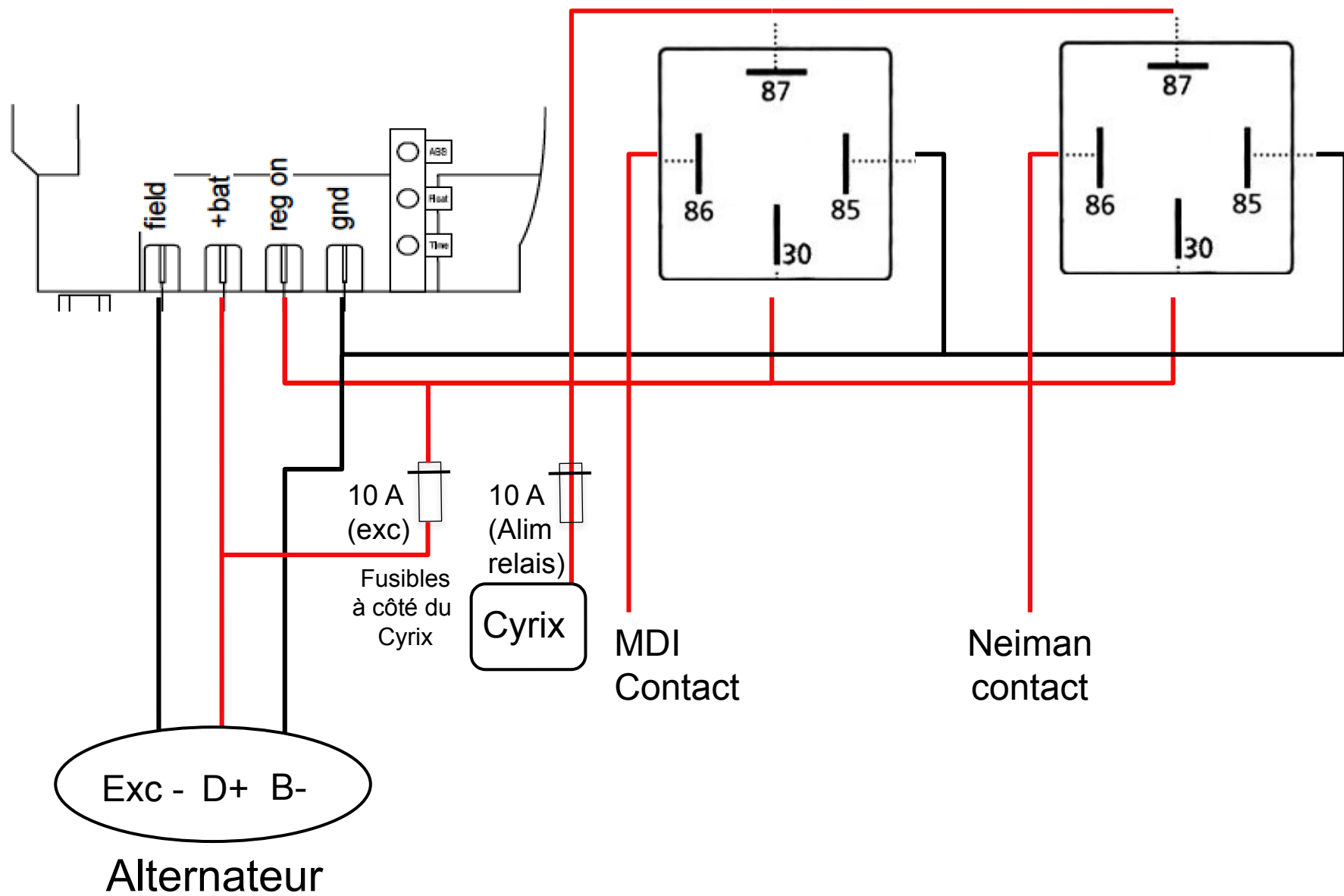


Démonter régulateur :

<https://www.youtube.com/watch?v=AlHAUgMmB9g>

<https://www.youtube.com/watch?v=qOo0iSnmwP4>

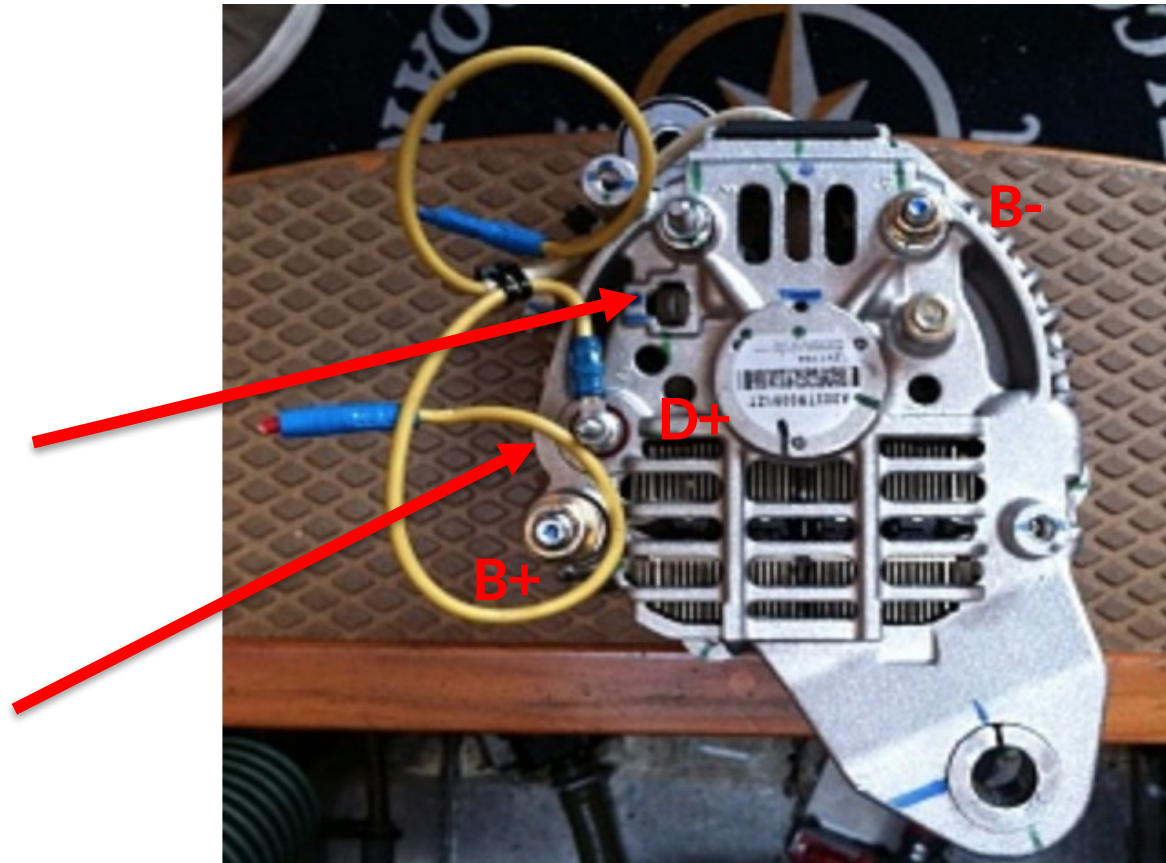


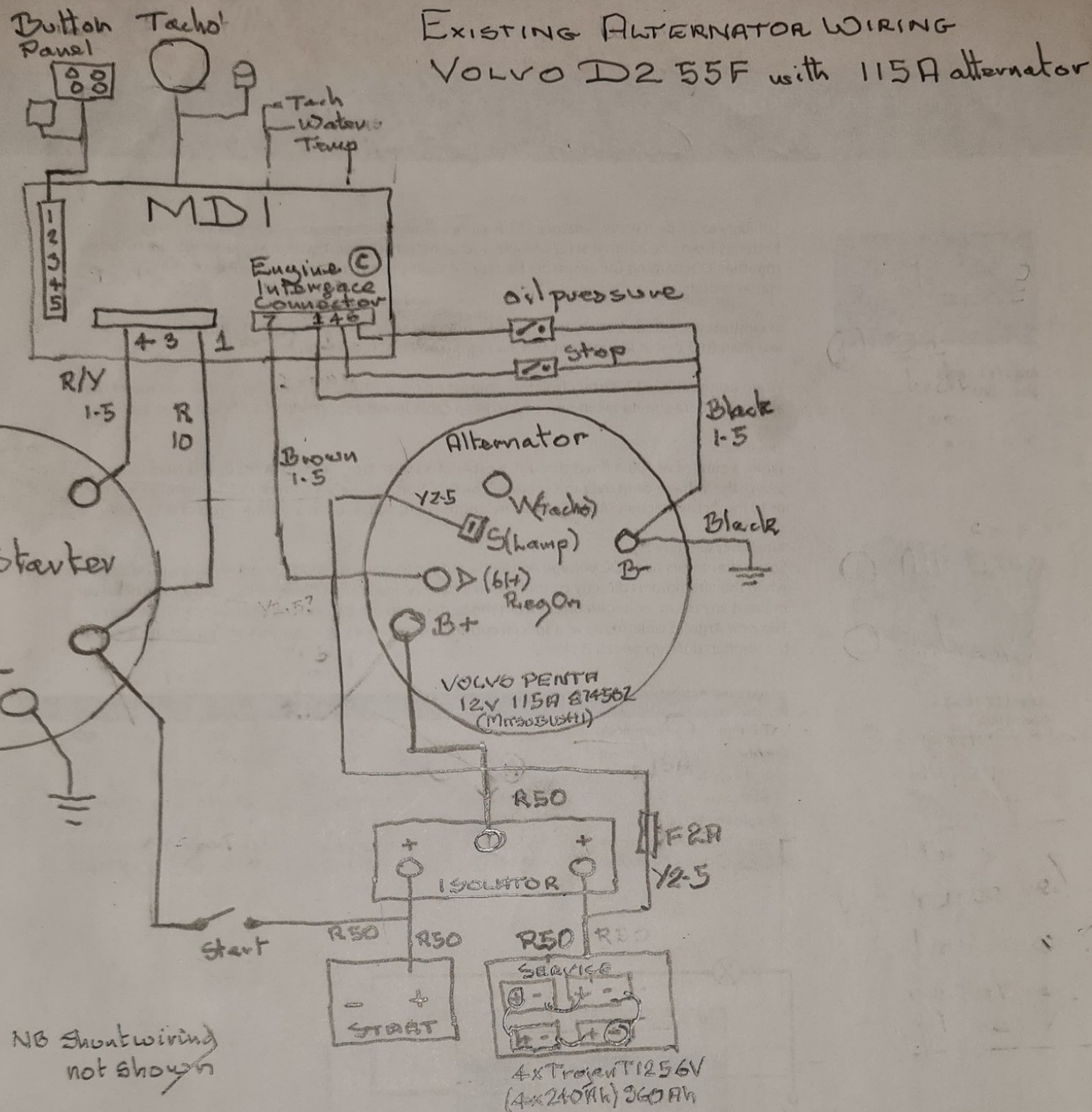


En cas de panne du régulateur Mastervolt

Pour rebrancher le régulateur interne de l'alternateur

1. Démonter la protection plastique des connexions de l'alternateur, clef 7
2. Débrancher le câble jaune connecté sur le câble blanc (régulation sur le négatif) soudé au charbon d'excitation. Sécuriser les deux extrémités avec du scotch.
3. Brancher le câble + (jaune avec cosse plate rouge et scotch rouge, fixé avec un collier à proximité de l'alternateur et connecté au + du démarreur) sur la cosse.
4. Borne D+. **Retirer le câble rouge venant du Mastervolt.** Brancher le câble marron (marron avec cosse ronde, fixé avec un collier à proximité de l'alternateur, en provenance du boîtier MDI).





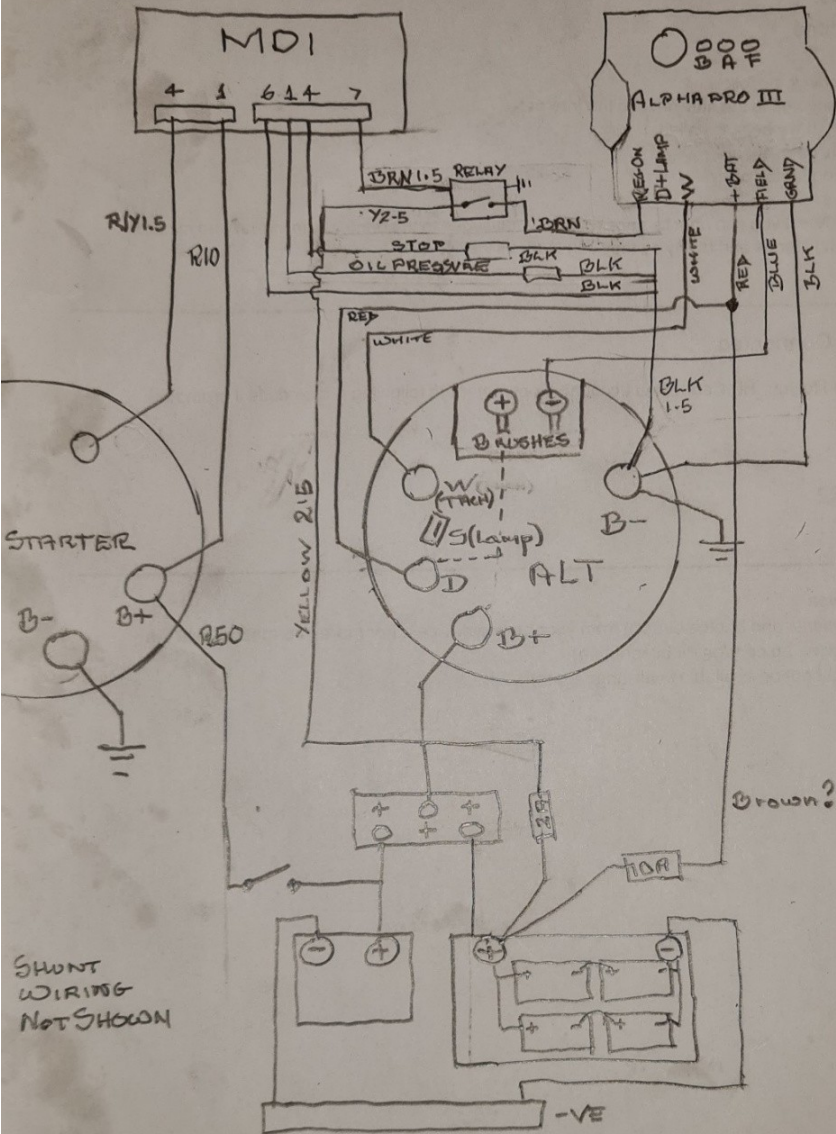
Câblage avant mastervolt

<https://www.cruisersforum.com/forums/f14/volvo-penta-alternator-regulation-by-mastervolt-alpha-pro-ii-158708.html>

ALPHA PRO III WIRING

FOR EXISTING VOLVO (MITSUBISHI)

115A ALTERNATOR



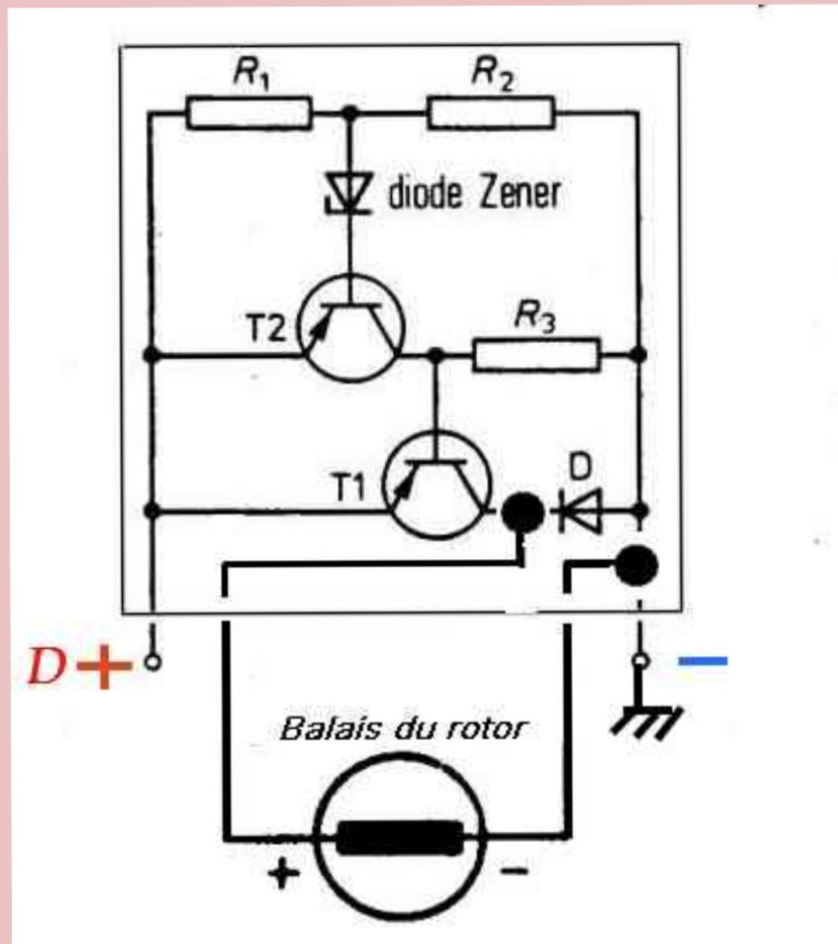
Câblage avec mastervolt

<https://www.cruisersforum.com/forums/f14/volvo-penta-alternator-regulation-by-mastervolt-alpha-pro-ii-158708.html>

Le régulateur :

Pour réguler il faut que lorsque la tension aux bornes de la batterie augmente (donc que les batteries sont plus rechargées) , le courant dans le rotor diminue (afin de diminuer la production de courant dans le stator) ; il faut aussi que la recharge s'arrête lorsque la batterie est rechargée c'est la fonction du régulateur de charge.

Schéma d' un régulateur électronique :



3.5. Configuration du contrôleur

Algorithme de charge entièrement programmable (Voir la section Logiciels de notre site Web) et huit algorithmes préprogrammés, pouvant être sélectionnés avec un interrupteur rotatif:

| Pos | Type de batterie suggéré | Absorption V | Float V | Égal. V @%I _{nom} | dV/dT mV/°C |
|-----|--|-----------------|------------|----------------------------------|----------------|
| 0 | Batterie à électrolyte gélifié (OPzV) à longue durée de vie Victron Batterie à électrolyte gélifié A600 (OPzV) d'Exide Batterie à électrolyte gélifié MK | 28,2 | 27,6 | 31,8 @8 % | -32 |
| 1 | Gel Victron Deep Discharge Gel Exide A200 Batterie AGM à décharge poussée de Victron Batterie fixe à plaques tubulaires (OPzS) Rolls Marine (à électrolyte liquide) Rolls Solar (à électrolyte liquide) | 28,6 | 27,6 | 32,2 @8 % | -32 |
| 2 | Configuration par défaut Gel Victron Deep Discharge Gel Exide A200 Batterie AGM à décharge poussée de Victron Batterie fixe à plaques tubulaires (OPzS) Rolls Marine (à électrolyte liquide) Rolls Solar (à électrolyte liquide) | 28,8 | 27,6 | 32,4 @8 % | -32 |
| 3 | Batterie AGM à cellules en spirale Batterie fixe à plaques tubulaires (OPzS) Batterie AGM Rolls | 29,4 | 27,6 | 33,0 @8 % | -32 |
| 4 | Batteries de traction à plaque | 28,2 | 27,6 | 31,8 @8 % | -32 |

EN

NL

FR

DE

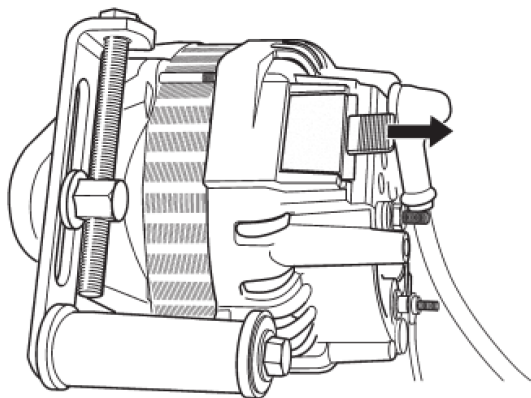
ES

SE

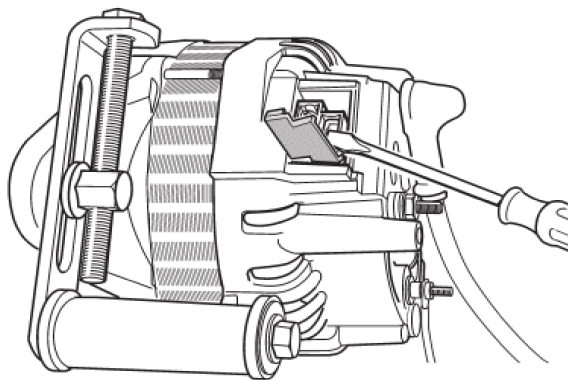
Appendix

Brush dismounting

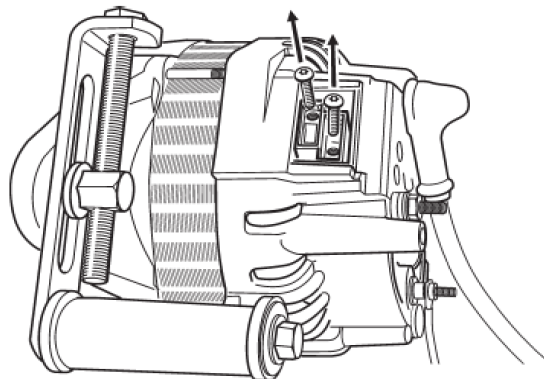
Pull out the black plastic lid.



Use a screwdriver to snap off the plastic lid over the brush holders.

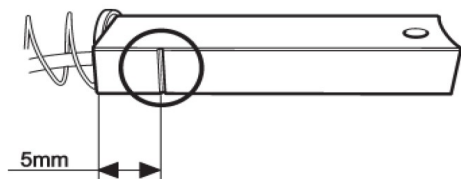
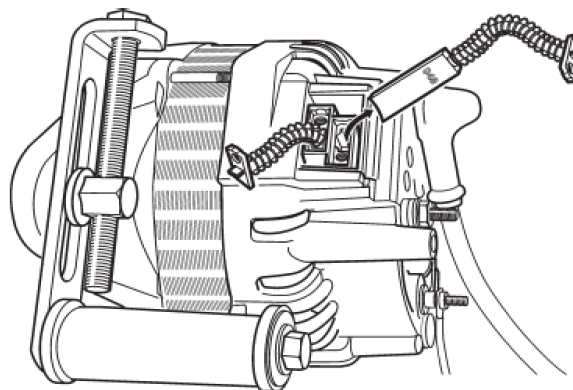


Disassemble the two torx screws that holds the two brush holders.



Entretien alternateur

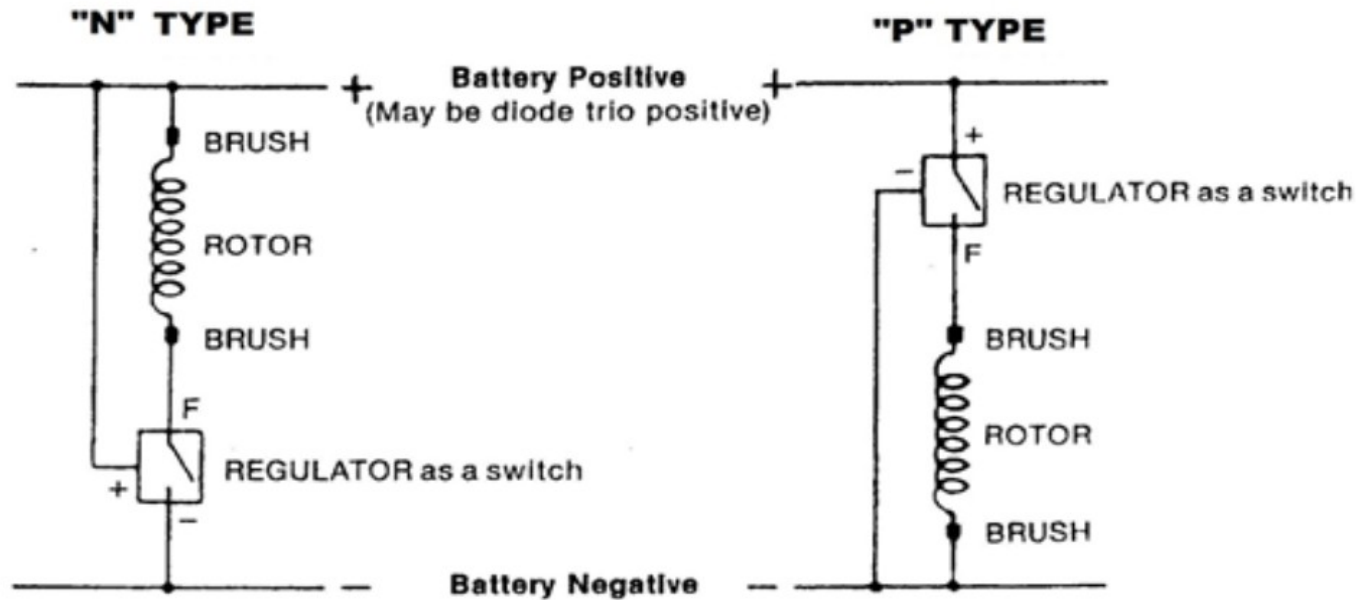
Pull out the brushes.

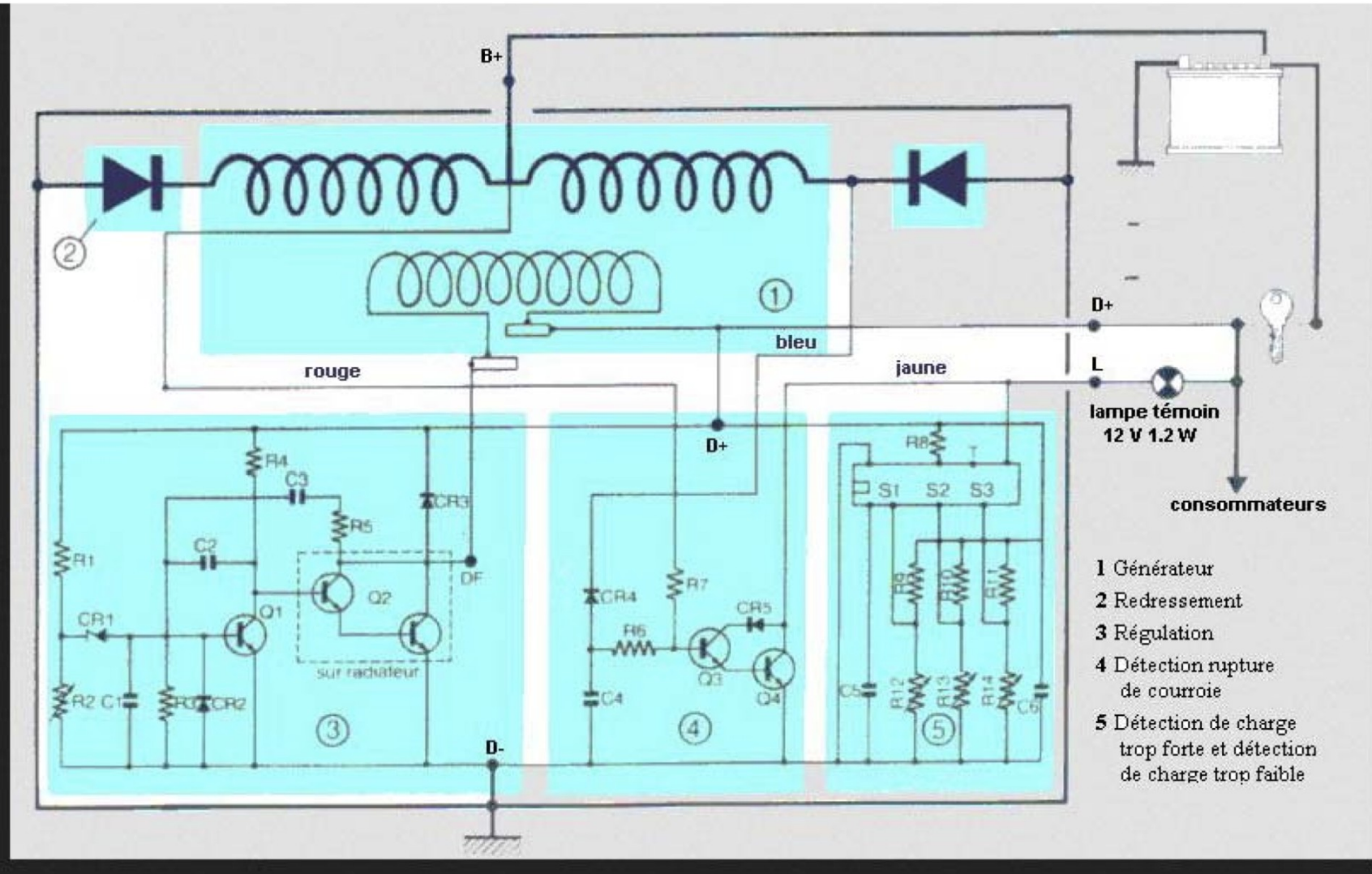


Measure the brush length. If the brush is worn beyond the wear limit line (5mm) it must be replaced.

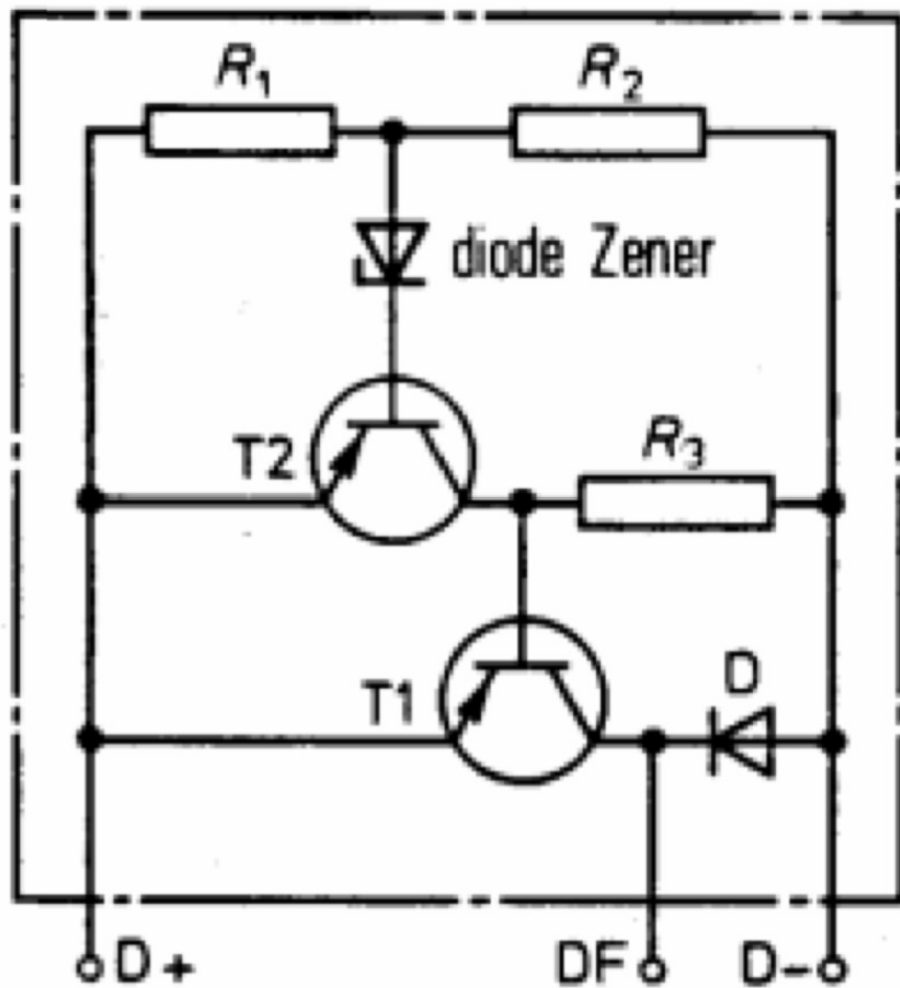
Régulateur

ALTERNATOR REGULATOR CIRCUIT TYPES





Régulation par le négatif, quand on excite au max Df est relié à la masse. D+ Alim de l'excitation et D+ tension que l'on surveille, la ref donc. B+ ici ne sert que pour le circuit de détection, pas pour la régul. Si il y a une diode (répartiteur sur D+) il n'y aura pas d'amorçage.



Régulateur électronique.

Excitation régulée par le positif, borne Df, l'autre borne étant à la masse donc raccordée sur D-.

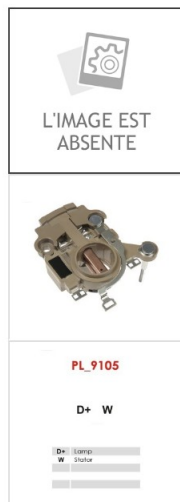
D+ alim du régulateur, cela fonctionne pour une voiture ou D+ est directement raccordé au + bat. Sans passer par un répartiteur cela fonctionnerait aussi pour un bateau.

Avec le répartiteur, il n'y aura pas d'amorçage. Car pas de tension initial présent sur D+ a cause de la diode.

une pièce détachée adaptée :

Régulateur d'alternateur AS-PL ARE5216S

Volt: 12V



Alternators, Starters & Parts

N° de référence: ARE5216S

Régulateur d'alternateur



(Veuillez évaluer ce produit)

29,28 €

Le taux de TVA de 20%, hors frais de livraison



1



Ajouter au panier

TRANSACTION SÉCURISÉE



N° de référence: CRE35151GS



N° de référence: UD03590ARE



N° de référence: 81120297



N° de référence: 052.000.691.910



N° de référence: 216154



N° de référence: VR-H2009-153



N° de référence: 333729

* Le taux de TVA de 20% hors frais de livraison

RECHERCHER

CHOISISSEZ UNE VOITURE POUR NE VISIONNER QUE LES PIÈCES QUI VOUS INTÉRESSENT

1 Choisissez une marque

2 Choisissez un modèle

3 Choisissez une motorisation

RECHERCHER

VOUS N'AVEZ PAS TROUVÉ VOTRE VÉHICULE DANS NOTRE CATALOGUE?

Assurez-vous de choisir une voiture, pour éviter d'acheter un article qui

MOBILETRON
AUTOMOTIVE ELECTRONICS



N° d'article: VR-H2009-153

★★★★★
Soyez le premier

MOBILETRON Régulateur d'alternateur

Tension du réseau [V]: 14

Tension de charge [V]: 14,3

L'état: Neuf

[Afficher les numéros OEM](#)

MITSUBISHI (518)

-20% 65,88 €

52,70 €

Le taux de TVA de 20%

< 1 >

En rupture de stock

Information sur la disponibilité

Afficher les équivalents

216154

REGULATEUR ALTERNATEUR



Pièce de rechange:

MITSUBISHI

A003TR0091, (**A003TR0091**),

A003TR0091ZT,

(**A003TR0091ZT**),

A003TR0093, (**A003TR0093**),

A003TR0093ZT,

(**A003TR0093ZT**),

A003TR0094, (**A003TR0094**),

A003TR0094ZT,

(**A003TR0094ZT**), A3TR0091,

(**A3TR0091**), A3TR0091ZT,

(**A3TR0091ZT**), A3TR0093,

(**A3TR0093**), A3TR0093ZT,

(**A3TR0093ZT**), A3TR0094,

(**A3TR0094**), A3TR0094ZT,

(**A3TR0094ZT**)

MOBILETRON

VR-H2009-153, (**VRH2009153**)

INSTALLATION MIT TRENNDIODE ODER RELAIS:

INSTALLATION WITH SPLIT CHARGE DIODE OR RELAY:

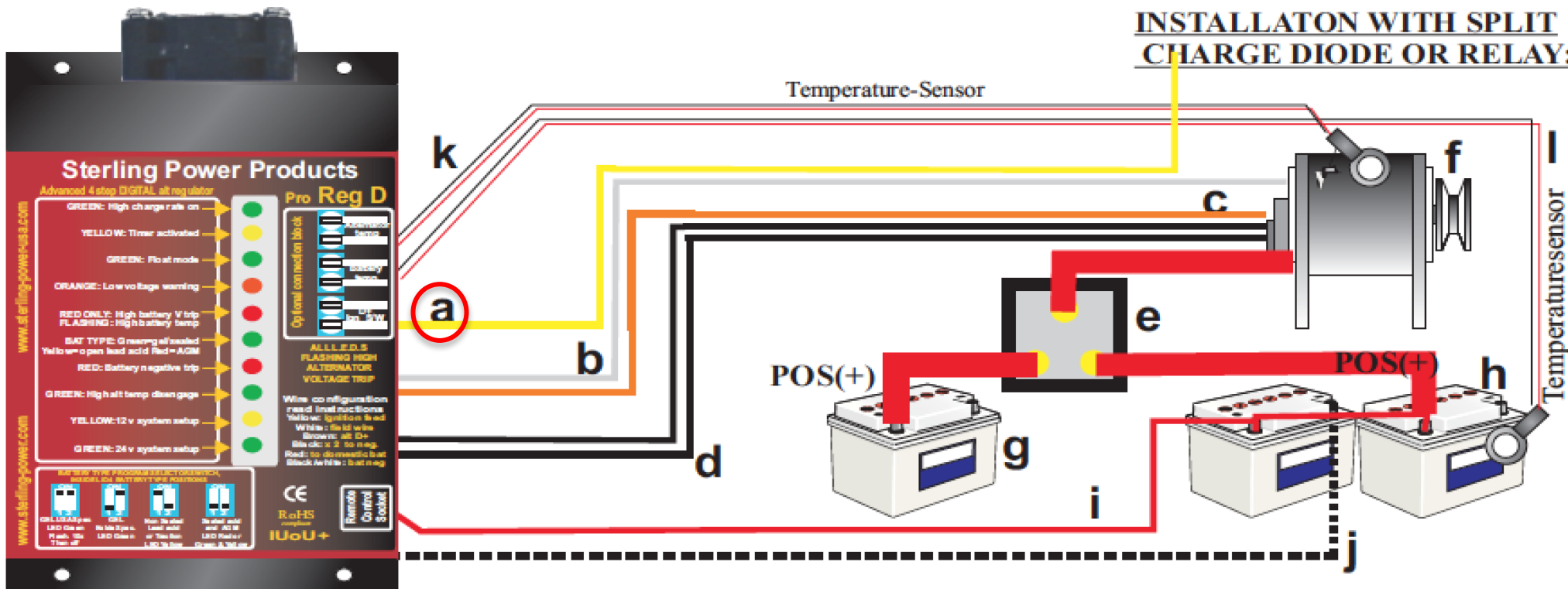


Fig 4

- a = yellow to ignition (or D+/L/61)
- b = white to field
- c = brown to alt D+/62/L/DL
- d = 2 x black to alternator neg.
- e = split charge diode / relay
- f = alternator
- g = starter battery
- h = domestic battery bank
- i = red to domestic battery
- j = black/white to battery negative
- k = temperature sensor to alternator
- l = temperature sensor to battery

- a = gelb an Zündung+ oder (D+/R/L/DL)
- b = weiss = Feld
- c = braun an D+/62/L/DL
- d = 2 x schwarz an Lima negativ-minus
- e = Trenndiode oder Relais
- f = Lichtmaschine
- g = Starterbatterie
- h = Verbraucherbatteriebank
- i = rot an plus der Referenzbatterie
- j = schwarz-weiss an minus der Referenzbatterie
- k = Temperatursensor für die Lichtmaschine
- l = Temperatursensor der Referenzbatterie