

**Système 7376999HR**

- Il s'agit d'une version améliorée de notre système 71 69 999 00, qui offre une installation plus facile et un meilleur rendement lumineux que le premier système.

**Avantage par rapport au système d'origine :****Système d'alternateur de remplacement 12 volts avec allumage à semi-conducteurs intégré pour Yamaha XS650 - avec rotor de 1,4 kg**

- Remplace l'ensemble du système d'allumage et de l'alternateur d'origine. Le système est techniquement **capable de fonctionner sans batterie** (ce que l'alternateur d'origine ne pouvait pas faire). Si vous souhaitez utiliser cette option, veuillez prendre connaissance de nos remarques concernant la conduite sans batterie.


- Finis les problèmes liés aux balais, au collecteur, aux rupteurs ou au régulateur. Pas besoin de modifier le carter du moteur.

- peut fonctionner sans batterie (voir toutefois les remarques à ce sujet ici)
- toutes les pièces sont neuves
- plus d'usure des charbons et du collecteur
- puissance d'éclairage constante de 180 W à 12 V CC

**Attention !**

- Ne prend pas en charge le relais de sécurité d'origine qui empêche le démarrage sur un moteur déjà en marche.
- Ne prend pas en charge les compte-tours électroniques existants, sauf si cet instrument était déclenché par les points de contact d'origine. Dans ce cas, vous pouvez conserver les points de contact, uniquement pour faire fonctionner votre compte-tours comme auparavant.
- Le système VAPE fournit une puissance d'éclairage pouvant atteindre 180 watts. L'alimentation de l'allumage ne puise pas dans cette puissance, car celle-ci est produite en surplus.
- Il ne s'agit pas d'un système de tuning destiné à améliorer les performances. Il s'agit d'un kit de remplacement pour des pièces qui ne sont plus disponibles, destiné simplement à maintenir la moto en état de marche.



|  |           |
|--|-----------|
| Instructions de montage pour le système 7376999HR  | 29.4.2026 |
| <p>- Si vous êtes capable d'installer et de régler un allumage d'origine et que vous possédez des compétences mécaniques de base, vous pouvez installer un VAPE ! Si vous n'avez jamais travaillé sur votre allumage, mieux vaut confier cette tâche à quelqu'un qui s'y connaît.</p>  |           |
| <p>- VAPE n'est pas en mesure de contrôler le respect de ces instructions, ni les conditions et méthodes d'installation, de fonctionnement, d'utilisation et d'entretien du système. Une installation incorrecte peut entraîner des dommages matériels, voire des blessures corporelles. Par conséquent, nous déclinons toute responsabilité en cas de perte, de dommage ou de frais résultant de, ou liés de quelque manière que ce soit à, une installation incorrecte, un fonctionnement inapproprié, ou une utilisation et un entretien incorrects. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au produit, aux données techniques ou aux instructions de montage et d'utilisation sans préavis</p>  |           |
| <p><b>IMPORTANT</b></p>  |           |
| <p>- <b>Veillez lire attentivement et dans leur intégralité ces instructions avant de commencer à intervenir sur votre moto</b></p> <p>Veillez garder à l'esprit que toute modification du matériel ainsi que toute tentative de réparation effectuée sans l'accord de VAPE peut entraîner la perte de la garantie. Ne coupez pas les fils. Cela entraîne la perte de la protection contre l'inversion de polarité et endommage souvent les composants électroniques. Veuillez également prendre connaissance des informations fournies sur la page d'informations relative à ce système. Vérifiez que le produit que vous avez acheté correspond bien à votre moto. Des réglages d'allumage incorrects peuvent endommager votre moteur et même vous blesser lors du démarrage au kick (contrecoups violents). Soyez prudent lors des premiers essais. Si nécessaire, modifiez les réglages pour des valeurs plus sûres (moins d'avance). Lors du montage, vérifiez soigneusement que le rotor (volant moteur) ne touche pas les bobines du stator ou tout autre élément, ce qui peut se produire dans diverses circonstances et entraîner des dommages graves.</p>  |           |
| <p><b>Utilisation prévue</b></p> <p>- Ce système est conçu pour remplacer les systèmes d'alternateur et d'allumage d'origine sur les motos anciennes et de collection <b>dont les caractéristiques du moteur n'ont pas été modifiées par des pièces de rechange</b>. Il ne s'agit pas d'un système de tuning et il n'entraînera pas d'augmentation significative de la puissance du moteur. Il améliore toutefois considérablement la sécurité routière et le confort en offrant un meilleur éclairage, un meilleur fonctionnement des clignotants et du klaxon, ainsi qu'une fiabilité accrue par rapport aux systèmes d'origine vieillissants. Comme notre système n'altère pas les caractéristiques du moteur, il n'augmente pas les émissions de gaz polluants ni le bruit. Dans la plupart des cas, les émissions de polluants devraient même être réduites grâce à une meilleure combustion. S'il est utilisé conformément à sa destination, le système n'enfreindra donc normalement pas le statut légal actuel de la moto. (Veillez vérifier la réglementation locale en vigueur !) Ce système n'est pas adapté à une utilisation en compétition. En cas d'utilisation non conforme, votre garantie sera annulée et il se peut que vous n'obteniez pas les résultats escomptés ou, pire encore, que vous perdiez votre aptitude à la circulation routière.</p> |           |
| <p> - VAPE garantit que ses produits sont homologués et portent le marquage « E » dans un cercle (E8 spécifiquement pour la République tchèque), ce qui assure la conformité constante des caractéristiques du produit avec les règlements d'homologation ECE applicables (en particulier le règlement ECE R10.05). Des contrôles sont régulièrement effectués par l'autorité compétente.</p>   |           |
| <p>- Le système de charge est uniquement adapté à une utilisation avec des batteries plomb-acide rechargeables de 12 V (6 V pour les systèmes 6 V) à électrolyte liquide ou des batteries plomb-acide scellées, AGM, Gel. Il n'est pas adapté à une utilisation avec des batteries nickel-cadmium, nickel-métal-hydrure, lithium-ion ou tout autre type de batteries rechargeables ou non rechargeables.</p>   |           |
| <p>- Il s'agit d'un <b>système de remplacement et non d'une copie des pièces d'origine</b>. Les pièces de ce système ont donc un aspect différent et peuvent ne pas s'ajuster de la même manière (notamment la bobine d'allumage et le régulateur), ce qui nécessitera quelques ajustements de votre part.</p>   |           |

- **Lors du montage, commencez impérativement par assembler les pièces du bloc moteur** afin de vérifier qu'elles s'adaptent bien avant de passer aux pièces externes. Il arrive souvent que les clients montent ces dernières en premier, ce qui les amène à les modifier, enfreignant ainsi la garantie et les rendant impropres à la revente. Le remplacement d'anciens systèmes d'allumage ne se résume pas à choisir un produit au hasard dans les rayons d'un supermarché, car il existe une multitude de types et de versions, ainsi que des modifications du marché secondaire potentiellement inconnues, ce qui laisse une grande marge d'erreur.

- Nos systèmes **n'ont PAS été testés pour une utilisation avec des appareils électroniques tiers (tels que GPS, téléphones portables, éclairage LED, etc.) et peuvent endommager ces composants.** Il est possible que les compte-tours électroniques existants ne fonctionnent pas avec le nouveau système. Les interrupteurs de sécurité et les commandes de soupapes électroniques existants ne sont pas pris en charge. Il se peut que votre moto ait été équipée à l'origine d'un système d'allumage limitant la vitesse maximale pour des raisons légales. Le nouveau système ne dispose pas d'une telle fonctionnalité ; veuillez donc vérifier au préalable votre situation légale.

- Si vous ne disposez pas des compétences nécessaires pour effectuer l'installation, confiez-la à un professionnel ou à un atelier spécialisé. Une installation incorrecte peut endommager le nouveau système et votre moto, voire entraîner des blessures corporelles.

- Avant de commander un kit, veuillez vérifier si celui-ci comprend un extracteur pour le nouveau rotor. Si ce n'est pas le cas, mieux vaut le commander en même temps. N'utilisez jamais d'autre outil que l'extracteur recommandé pour retirer le nouveau rotor. Les dommages causés au rotor par l'utilisation d'autres outils ou méthodes ne sont pas couverts par votre garantie.

- Le rotor est sensible aux chocs (y compris pendant le transport). Avant le montage, veuillez toujours vérifier qu'il n'est pas endommagé (sur un rotor sans revêtement plastique des aimants, essayez de les écarter avec vos doigts). En cas de choc, les aimants collés pourraient s'être détachés et ne tenir au rotor que par la force magnétique, ce qui rendrait leur présence difficile à détecter immédiatement. Lors du fonctionnement du moteur, les dommages seraient considérables. Avant de placer le rotor sur le moteur, assurez-vous que ses aimants n'ont pas attiré d'objets métalliques tels que des petites vis, des écrous ou des rondelles. Cela entraînerait également des dommages importants.

- **Si vous disposez d'un accès à Internet, il est préférable de consulter ces instructions en ligne.** En cliquant sur les images, vous pourrez les agrandir et obtenir une meilleure qualité, ainsi que des informations éventuellement mises à jour. Liste des systèmes sur <http://www.powerdynamo.biz>

**Vous devriez avoir reçu les pièces suivantes :**



- unité de stator pré-assemblée
- rotor de 1,4 kg
- unité d'avance électronique (« Black Box »)
- régulateur/redresseur
- double bobine d'allumage
- relais avec câbles
- écrou de rotor et cales d'épaisseur
- extracteur pour nouveau rotor
- 2 vis M6
- câbles et serre-câbles



Pour démonter à nouveau votre nouveau rotor, vous devez utiliser uniquement l'extracteur spécial M27x1,25 fourni (réf. : 99 99 799 34).

**Remarque :** n'utilisez jamais de tire-boulons, de marteau ou tout autre outil. Cela pourrait faire tomber les aimants.

- Assurez-vous que votre moto est bien calée, de préférence sur un établi surélevé, et que vous avez facilement accès au côté dynamo du moteur. Débranchez la batterie et retirez-la de la moto pendant la durée des travaux.



- Débranchez les câbles de votre ancien alternateur. Dévissez l'ancien stator et retirez-le du moteur. Retirez le rotor ; vous aurez besoin d'une vis d'extraction pour cela.

- Débranchez les fils au niveau du régulateur et retirez ce dernier. Retirez les fils reliant l'alternateur au régulateur.

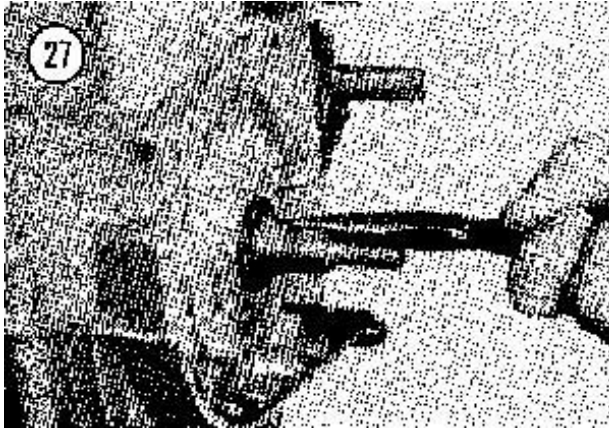
- Toutes ces pièces ne seront plus nécessaires.



Sur les XS antérieures à 1980, retirez les points et le régulateur. Ils ne seront plus utilisés.

- Sur les XS plus récents, retirez toutes les pièces de l'allumage électronique, elles ne seront plus utilisées non plus.

- Le nouveau système déclenchera l'allumage non pas au niveau de l'arbre à cames, mais à partir du vilebrequin.



- Retirez la clavette Woodruff du vilebrequin. Vous n'en aurez plus besoin.

- N'oubliez pas de le faire, sinon vous rencontrerez des difficultés lors du montage ultérieur.

(Remarque : cette clavette Woodruff ne maintient pas réellement votre rotor sur l'arbre, cette fonction est assurée par le cône



- **Vérifiez s'il reste une petite cheville** sur le pourtour du support de la dynamo. Elle fait partie de l'ancien système de fixation de la dynamo et empêche le client d'installer l'unité d'origine à l'envers.

- Si la goupille est toujours présente, elle **doit être retirée** (vous pouvez la tirer à l'aide d'une pince).

- Si la goupille n'est pas retirée, la nouvelle plaque ne sera pas à niveau par rapport au moteur, ce qui fera que le nouveau rotor touchera les bobines, entraînant la destruction totale du matériel.



- Placez le nouveau stator pré-assemblé sur le bloc moteur.

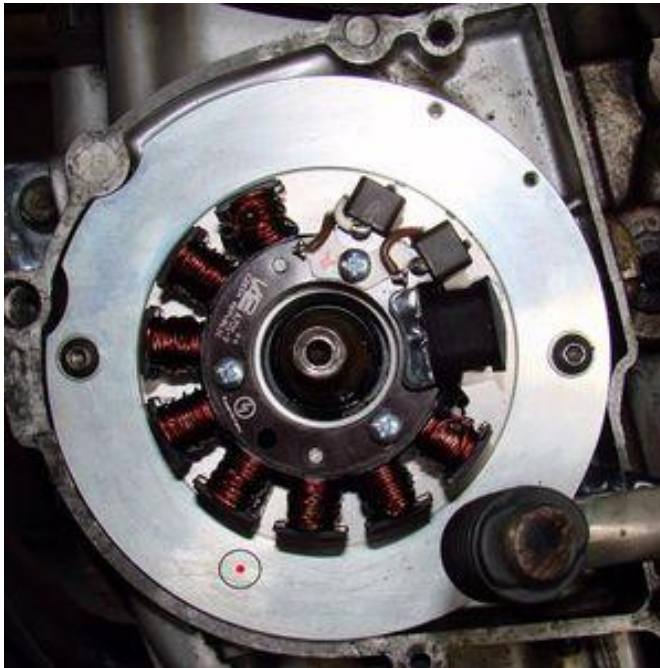
- Vissez soigneusement la nouvelle base à l'aide des 2 vis M6x25 fournies. N'utilisez pas de vis plus longues ni de vis à tête plus haute.

- Veillez à ne pas endommager les câbles situés sous la plaque. Une découpe a été prévue pour les câbles, mais l'espace reste assez restreint pour le câble.



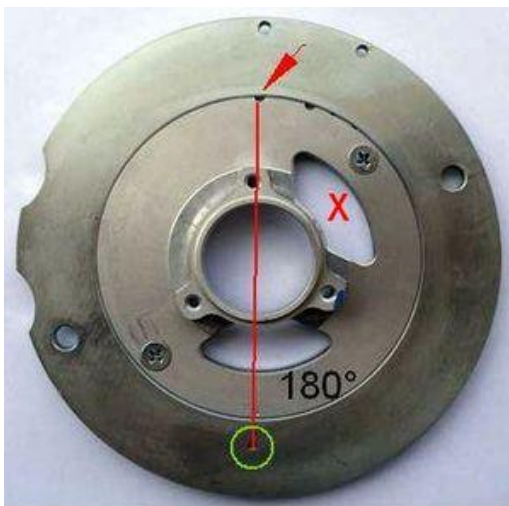
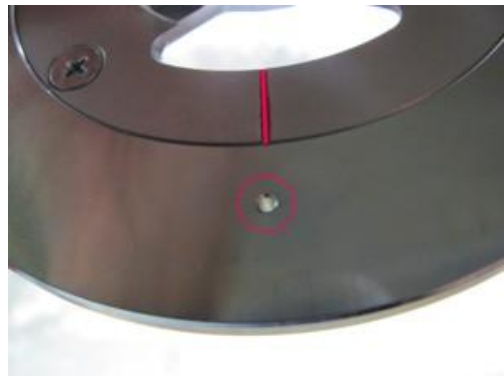
. Enfoncez le passe-câble en caoutchouc contenant le câble dans l'ouverture.

- Coupez ensuite soigneusement l'excédent de caoutchouc. Il est préférable d'utiliser le caoutchouc d'origine s'il est encore en bon état.



- Jetez un œil à la plaque de base. Vous trouverez à environ 7 heures un petit repère rouge (entouré ici). Il s'agit d'un repère de synchronisation.

- Astuce : sur les plaques plus récentes, le repère est simplement un trou de 2 mm de diamètre



- Si, pour une raison quelconque, vous avez complètement démonté le stator ou si vous n'êtes pas sûr de sa position et de celle du repère de calage, voici quelques indications.

- Le X indique l'endroit où le câble du stator doit passer

- Vous remarquerez le demi-trou (flèche rouge) ; exactement à 180 degrés de celui-ci se trouve le repère d'allumage correspondant au point mort haut (PMH).



- Observez le rotor/volant moteur. Sur sa circonférence, vous trouverez une ligne estampée.

- Les deux repères doivent s'aligner avec le vilebrequin en position de point mort haut (PMH), c'est-à-dire la position la plus haute que peuvent atteindre les pistons.

- Retirez les bougies d'allumage. Placez le rotor sans le serrer sur le vilebrequin pour l'utiliser comme manivelle.

- Amenez le vilebrequin en position de point mort haut (PMH).



- Pour déterminer la position du point mort haut (PMH), vous pouvez observer l'arbre à cames, côté rupteur (après avoir retiré la plaque de rupteur sur les systèmes à rupteur). Vous verrez alors une petite goupille dans le trou d'indexation. Au PMH, celle-ci est orientée vers le bas (ou vers le haut), selon le cylindre.



- Avec le vilebrequin en position TDC de l'un des deux cylindres (peu importe lequel), retirez à nouveau le rotor avec précaution sans modifier la position du vilebrequin.

- Remettez ensuite le rotor en place sur l'arbre de manière à ce que le repère sur le rotor soit aligné avec le repère sur la plaque de base.

- Fixez le rotor à l'aide des 2 rondelles fournies et de l'écrou spécial.

- Veillez à ne pas modifier la position du vilebrequin pendant le serrage.

(La photo montre un moteur différent !)

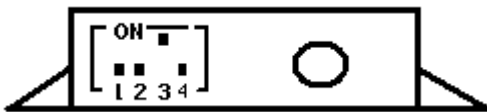
- Si vous souhaitez modifier le calage après un premier essai, desserrez la vis du rotor, retirez le rotor et réinstallez-le - sans modifier la position du vilebrequin - selon l'angle requis.

En repositionnant le rotor sur l'arbre, vous ne modifiez pas la plage d'avance, mais vous modifiez l'emplacement de cette plage (vous définissez des points de départ différents).

- En tournant légèrement le rotor sur la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre, l'allumage se décalera pour commencer à un angle plus avancé (plus proche du point mort haut)
- le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre fera démarrer le cycle d'avance plus tôt.

Vous pouvez modifier la plage d'avance ainsi que la vitesse à laquelle l'avance maximale est atteinte (à quel régime cela se produit) en changeant l'unité d'avance.

- Observez les petits commutateurs bleus situés sur la partie supérieure avant de la « boîte noire » (unité d'avance). Il y a quatre petits commutateurs permettant de sélectionner différentes courbes d'avance à l'allumage. Plusieurs options sont disponibles et vous pouvez choisir la courbe qui correspond à vos besoins. Vous pouvez changer de réglage même lorsque le moteur tourne (mais évitez de le faire trop souvent, car ces commutateurs ne sont pas conçus pour des changements trop fréquents).



- Ce réglage fait en sorte que le système avance de manière très similaire au système à rupteurs d'origine.

Il commence à 9° avant le point mort haut et avance de manière linéaire jusqu'à 38° à 3 000 tr/min.

**Nous recommandons de commencer par ce réglage.**

- Ce réglage suit la même ligne que ci-dessus, mais l'avance maximale n'est pas atteinte dès 3 000 tr/min, mais seulement à 5 000 tr/min. Ne vous y trompez pas, d'après notre expérience, ce n'est pas la meilleure option.

- Commence à 5°, avance jusqu'à 40° à 3 000 tr/min. Maintient ce réglage jusqu'à 8 000 tr/min, puis réduit la puissance du moteur afin que vous ne puissiez pas dépasser 8 000 tr/min.

- En commençant à 4° avant le point mort haut et en progressant de manière linéaire jusqu'à 34° à 2 500 tr/min, puis jusqu'à 40° à 3 500 tr/min, en maintenant ce réglage

- Ce réglage commence déjà par une avance de 24° et progresse rapidement jusqu'à 36° à 3 000 tr/min, puis augmente lentement jusqu'à 39° à 5 000 tr/min.

Pour démonter à nouveau votre nouveau rotor, vous devez utiliser uniquement l'extracteur spécial fourni M27x1,25 (réf. : 99 99 733 34).

**Remarque :** n'utilisez jamais d'extracteur à griffes, de marteau ou tout autre outil. Cela pourrait faire tomber les aimants.

Vous devrez d'abord retirer la rondelle en acier pour pouvoir insérer l'extracteur.

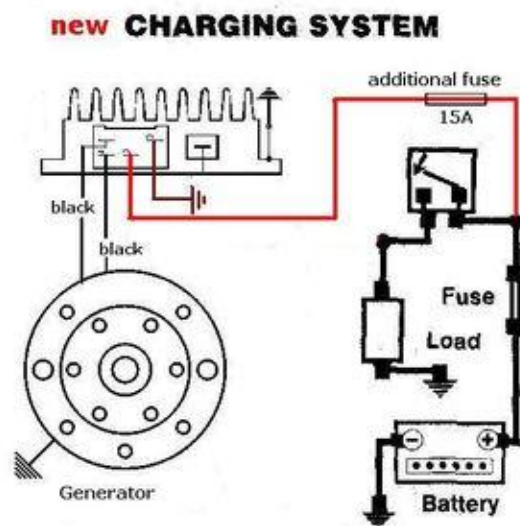
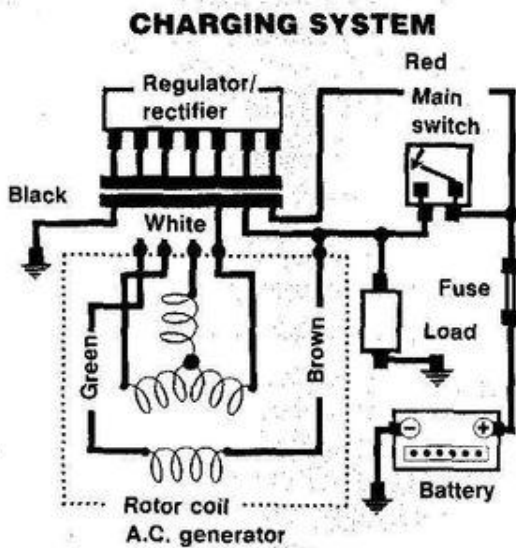


**Câblage :**

le système dispose de son propre câblage entre ses composants (à savoir l'alternateur, le régulateur, l'unité d'avance et la double bobine d'allumage).

**L'intégration du nouveau système à l'ancien s'effectue au niveau du raccordement à la batterie (ou si vous roulez sans les câbles qui allaient à la batterie)** (voir ci-dessous).

(Agrandissez les images ici – et ailleurs dans les instructions en ligne – en cliquant dessus)  
 câblage d'origine Nouveau câblage

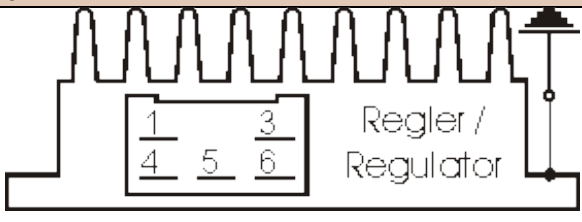


- Installez le régulateur/redresseur électronique, le dispositif d'avance, la bobine d'allumage et le relais (si vous en avez un) à un endroit pratique, par exemple à l'aide d'une petite plaque de fixation (non fournie) sur le cadre, sous le réservoir. Vous pouvez placer ces pièces pratiquement n'importe où, selon ce qui vous convient le mieux.

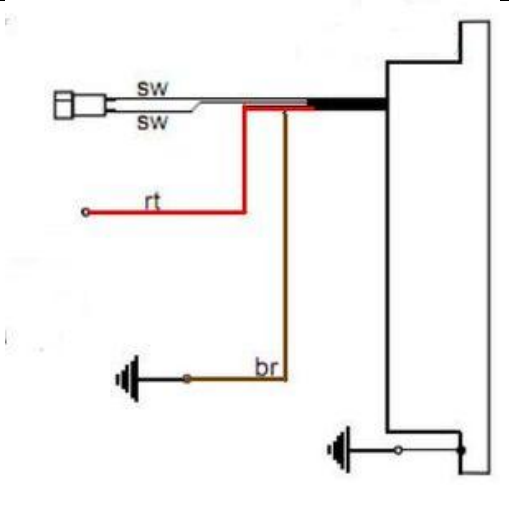


| <b>Raccordez les pièces comme indiqué sur le schéma de câblage correspondant !</b>  |   |
|---|---|
| <p>- Pour notre régulateur CC standard (95 22 699 06), utilisez le schéma de câblage <b>92ir12</b> :<br/>           Pour notre régulateur CC avec condensateur de lissage intégré (73 00 799 50), utilisez en plus le schéma de câblage <b>reg_102</b> :</p>  |   |
| <p>- Afin de faciliter le passage des câbles à travers les ouvertures souvent étroites du carter moteur, le capuchon en plastique du câble de l'alternateur qui mène à la bobine d'allumage n'a pas été enfilé sur la cosse. Vous ne devez y enfiler ce capuchon qu'une fois que tout a été correctement installé côté moteur.</p>  |   |
|   | <p>- Recherchez le module d'avance muni de sa fiche femelle et des deux fils (rouge et blanc).<br/>           Placez le boîtier de connecteur à deux positions fourni sur ce connecteur et insérez les deux fils (rouge et blanc) provenant de l'alternateur. Assurez-vous que les bornes s'enclenchent correctement dans le boîtier et que vous connectez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le fil blanc au fil blanc</li> <li>▪ le rouge au rouge</li> </ul> |
| <p>- Si vous devez (ou souhaitez) retirer les bornes du boîtier de la fiche, insérez un trombone par l'avant à côté des bornes et repoussez le petit ergot sur le côté. Retirez ensuite le fil.</p>   |   |
| <p>- Les fils marron <b>provenant du nouvel alternateur et du dispositif d'avance</b>, munis de cosses rondes...</p>  | <p>... doivent être vissés au châssis de la bobine d'allumage (masse). Ce raccordement est très important. Ne comptez pas sur le châssis pour assurer la mise à la masse. Le vernis, l'huile et la saleté empêchent souvent un bon contact !</p>  |
| <p>Le câble gris ou vert de l'unité d'avance...</p>   | <p>... constitue la sortie vers la bobine d'allumage et se connecte à la borne mâle unique qui s'y trouve.</p>  |
| <p><b>Important !</b> Évitez de rallonger le fil vert entre le dispositif d'avance et la bobine d'allumage. Cela pourrait entraîner des problèmes d'allumage.<br/>           Ne faites jamais passer le câble haute tension et les câbles reliant l'alternateur à l'unité d'avance, ni le fil gris reliant l'unité d'avance à la bobine d'allumage, en parallèle (par exemple dans une même gaine de protection). Cela provoquerait un couplage inverse qui perturberait l'allumage et pourrait même endommager l'unité d'avance.</p> |   |
| <p><b>Raccordement de l'alternateur Powerdynamo au circuit d'éclairage (via le régulateur) :</b></p>  |   |
|   | <p>- Les deux fils noirs provenant de la bobine du stator alimentent les phares, le klaxon, les clignotants, etc. Ils n'ont aucun rapport avec l'allumage.</p> <p>- Cette tension (comprise entre 10 et 50 volts CA) doit toutefois être stabilisée (régulée) et, pour la plupart des utilisations, redressée en courant continu (CC) car il s'agit principalement de courant alternatif (CA).</p> <p><b>- Pour cela, nous proposons 2 régulateurs différents :</b></p>     |
| <p><b>Attention :</b> toute inversion entre le pôle positif et le pôle négatif (sur les versions à courant continu) entraîne la destruction immédiate du régulateur. Cela ne sera pas couvert par la garantie, car il s'agit d'une négligence ! On reconnaît généralement un régulateur grillé à son odeur âcre.</p>  |   |

**Régulateur de type 1 : avec régulateur CC standard (95 22 699 06), utilisez le schéma de câblage 92ir12 :**

|  |   |
|--|---|
|   | <p>- Le nouveau régulateur/redresseur est équipé d'une fiche compacte à 6 broches, dont <u>une</u> n'est pas utilisée. Un cache-fiche femelle adapté à cette fiche est fourni. Vous devez insérer les fils suivants (dont les cosses s'enclenchent dans la fiche) dans cette fiche femelle :</p>  |
| <p>Les deux câbles noirs provenant du générateur ...</p>   | <p>... raccordez-les aux broches 1 et 4 du nouveau régulateur (de là, des fils noirs identiques partent vers l'intérieur de l'appareil). Peu importe quel fil est raccordé à laquelle des deux bornes (1 et 4), car ils transportent du courant alternatif.</p>   |
| <p>Le nouveau câble marron muni d'une cosse à œillet.</p>  | <p>... relie la broche 3 du régulateur (d'où part également un fil marron vers l'intérieur de l'appareil) au pôle négatif de la batterie ou (si vous roulez sans batterie) à la masse (châssis).</p>  |
| <p>Le nouveau câble rouge avec la cosse à œil rond...</p> <p style="text-align: center;"><b>Attention :</b><br/><b>Une polarité incorrecte endommagera les composants électroniques !</b></p>  | <p>... se connecte à la broche 5 du nouveau régulateur (de là, un fil rouge part également vers l'intérieur de l'unité).<br/>Ce fil constitue un point d'intégration majeur entre l'ancien et le nouveau système. C'est ici que la tension positive régulée sort pour se connecter au pôle positif de la batterie, ou (si vous roulez sans batterie) à la borne d'entrée de tension de l'interrupteur principal (contacteur d'allumage, motos allemandes : broche 51/30).</p> |
| <p>Assurez-vous d'avoir un <b>fusible de 15 A</b> entre la batterie et le circuit du véhicule.</p>   |   |
| <p>Le fil vert/rouge à la broche 6 du nouveau régulateur ...</p>   | <p>... correspond au voyant de contrôle de charge. C'est là que vous devez brancher le fil qui reliait auparavant le voyant de contrôle au régulateur d'origine.</p> <p>- Notez bien que ce contrôle ne fonctionne qu'en présence d'une batterie. Si vous roulez sans batterie mais que vous connectez quand même le fil, vous verrez que le voyant s'allume même lorsque l'alternateur produit du courant. Donc, sans batterie, ne le connectez pas.</p>                     |
| <p>- La fonction de commande de l'éclairage de charge repose sur un commutateur à transistor et constitue une fonction supplémentaire. Même en cas de défaillance de celle-ci, le régulateur peut tout de même fonctionner correctement. Vérification simple : mettez le moteur en marche, allumez les phares, puis débranchez la batterie. Si les phares restent allumés, l'appareil fonctionne correctement.</p> |   |

**Régulateur de type 2** : avec régulateur CC et condensateur de lissage intégré (73 00 799 50), utilisez en plus le schéma de câblage **reg\_102** :



- les 2 fils noirs (sw) correspondent à l'entrée CA provenant de l'alternateur (comme il s'agit de CA, peu importe quel fil noir est connecté à quel autre fil noir)
- le fil rouge (rt) correspond à la sortie 12 V CC, et
- le fil marron (br) est la masse, relié en interne au boîtier

- Il reste le fil bleu (parfois bleu/blanc) au niveau de la bobine d'allumage. C'est le fil de coupure (kill).

**- S'il est connecté à la masse, il coupera l'allumage !**

**Remarque :**

- En cas de problèmes d'allumage, débranchez en premier lieu ce fil bleu. Dans de nombreux cas, cela vous permettra de repartir

**- Mise hors tension via un interrupteur d'arrêt séparé (lors de la conduite sans batterie) :**

Le relais ne sera pas installé. Le câble bleu (ou blanc) de la bobine d'allumage sera relié à un coupe-circuit, se fermant à la masse (un bouton au niveau du guidon). Vous pouvez également installer un contacteur d'allumage permettant de se relier à la masse lorsqu'il est en position OFF.

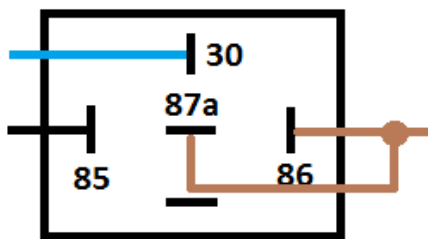
**- Montage de la batterie :**

Connectez le fil marron du relais à une bonne masse. Faites passer le fil noir le plus long du relais jusqu'au fil qui était auparavant relié à une broche sous tension lorsque le contact est mis (sur les motos allemandes : broche 15) et connectez-le à cet endroit.

Connectez le fil bleu de la broche 30 du relais au fil bleu (ou blanc) de la nouvelle bobine d'allumage.

Si votre batterie venait à tomber en panne sur la route, il vous suffirait de déconnecter ce fil bleu pour que votre moto redémarre (elle ne s'arrêtera alors plus en coupant le contact).

**Câblage du relais (le cas échéant) :**



- Le fil marron muni d'une cosse à anneau provenant des broches 87a et 86 est relié à la masse.

- Le fil noir provenant de la broche 85 est relié à une borne de l'interrupteur principal sous tension lorsque celui-ci est activé.

Vissez le câble haute tension (d'allumage)...

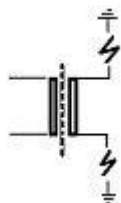
**- N'utilisez pas** de câbles amplificateurs d'étincelles, tels que les « Nology supercables » ou les « hot wire ». Cela perturberait le système et pourrait l'endommager.

... dans la bobine d'allumage et enfitez le joint en caoutchouc avant de monter la bobine (ce sera plus facile).

- Veuillez utiliser le câble fourni avec le kit et non n'importe quel vieux câble.

- Vous vous rendrez service en équipant votre moto de nouvelles bougies d'allumage et de nouvelles douilles de bougies (de préférence d'une résistance comprise entre 0 et 2 kOhm). De nombreux problèmes trouvent leur origine dans des bougies, des bornes et des câbles « apparemment en bon état » (voire « tout neufs »).

- **N'utilisez pas** de bougies d'allumage équipées d'une résistance de suppression interne. NGK (par exemple) proposait de telles bougies d'allumage identifiées par la lettre « R » (pour résistance).



- Sur nos bobines à double sortie, les deux extrémités du secondaire sont reliées aux bougies.

- La résistance typique entre les deux sorties est de 6,2 kΩ. Les deux sorties se déclenchent simultanément (comme c'est souvent le cas avec les systèmes jumelés). Les étincelles seront toutefois polarisées avec un décalage de 180 degrés, ce qui peut être visible lorsque vous les observez au stroboscope.

- L'allumage ne fonctionnera correctement que si les deux bornes de la bougie sont connectées. Vous ne pouvez pas tester une borne alors que l'autre est ouverte (c'est-à-dire non connectée à la bougie montée). En effet, chaque borne utilise (en réalité) la masse de l'autre. Cela signifie également que les deux bougies fonctionnent en série, ce qui augmente la résistance ; il est donc préférable d'utiliser des douilles de bougie (résistances) à faible résistance et de s'assurer qu'elles sont en bon état. En cas de doute, mesurez la résistance sur une douille **chaude** (chauffez-la avant de la mesurer).

- Si le circuit de masse d'un côté, passant par la bougie, la bobine, puis l'autre bougie et sa masse, est interrompu, vous n'obtiendrez aucune étincelle – d'aucun des deux côtés. Si vous souhaitez vraiment tester un seul côté, reliez le fil haute tension de l'autre côté à la masse (mettez-le à la terre) ; cela fonctionnera alors. Parfois, une bobine privée de sa masse de l'autre côté cherche un substitut, ce qui provoque de violents étincelages vers le châssis.



- Nous proposons en alternative deux bobines simples montées en parallèle. Cette configuration vous permet de tester un seul cylindre en déconnectant la bobine inutilisée.

- Enfin, **avant d'installer la batterie et avant le premier démarrage au kick**, veuillez vérifier soigneusement toutes les connexions et tous les raccordements par rapport au schéma de câblage. Vérifiez que la tension de la batterie et des ampoules est correcte (12 V).

- Si quelque chose ne fonctionne pas, veuillez consulter notre guide de dépannage sur notre page d'accueil. Dans un premier temps, débranchez le fil bleu de la bobine et refaites le test.

- **IMPORTANT** : Lors de la **réparation du vilebrequin**, l'arbre de l'alternateur est souvent usiné et raccourci. Le rotor se retrouve alors plus bas et peut entrer en contact avec les bobines du stator au niveau de ses rivets. Cela entraîne la destruction du stator et une panne d'allumage.

**Informations importantes relatives à la sécurité et au fonctionnement**

- La sécurité avant tout ! Veuillez respecter les règles générales de santé et de sécurité applicables à la réparation des véhicules à moteur (MVR), ainsi que les consignes de sécurité et les obligations indiquées par le constructeur de votre moto.

Les repères de calage figurant sur le matériel ne sont fournis qu'à titre indicatif lors de la première installation. Veuillez vérifier après le montage, à l'aide d'un outil approprié (stroboscope), que les réglages sont corrects afin d'éviter tout dommage au moteur ou, éventuellement, tout risque pour votre santé. Vous êtes seul responsable de l'installation et de l'exactitude des réglages.

- **Les systèmes d'allumage génèrent une haute tension !** Avec notre matériel, celle-ci peut atteindre 40 000 volts ! En cas de manipulation imprudente, cela peut non seulement être douloureux, mais aussi carrément dangereux. Veuillez garder une distance de sécurité par rapport à l'électrode de votre bougie d'allumage et aux câbles haute tension dénudés. Si vous devez vérifier l'allumage, tenez fermement la douille de bougie à l'aide d'un matériau bien isolant et appuyez-la fermement contre une partie métallique solide du bloc moteur.

Ne retirez jamais les capuchons de bougies lorsque le moteur tourne. Lavez votre véhicule uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et le contact coupé.

- Le kit devrait contenir un câble HT muni d'un capuchon en caoutchouc fixe (*qui ne comporte pas de résistance*) ; vous devrez utiliser une bougie d'allumage avec résistance intégrée (*ou remplacer le capuchon par celui qui en comporte une*) afin de respecter la réglementation locale (*exigences en matière de compatibilité électromagnétique*).

- N'utilisez pas simultanément un ou plusieurs capuchons de bougie d'allumage équipés d'une résistance **AVEC** une ou plusieurs bougies d'allumage équipées d'une résistance. Cela entraînerait des problèmes, notamment des difficultés au démarrage du moteur. La résistance totale combinée du capuchon et de la bougie d'allumage ne doit pas dépasser 5 k $\Omega$ .

- N'oubliez pas que les bougies vieillissent, ce qui augmente leur résistance. Si un moteur ne démarre que lorsqu'il est froid, il est très probable que la cause soit un connecteur de bougie défectueux ou une bougie défectueuse. N'utilisez pas de câbles dits « de renforcement de l'allumage » (par exemple, Nology).

- Après l'installation, veuillez vérifier le serrage de toutes les vis, y compris celles préinstallées. Si des pièces se desserrent pendant le fonctionnement, cela entraînera inévitablement des dommages matériels. Nous pré-assemblons les vis de manière lâche uniquement.

- Laissez le système nouvellement installé fonctionner un moment avant de commencer à vérifier et à tester les valeurs, ou pire encore, d'y apporter des modifications.

Nos pièces ont été contrôlées avant de vous être livrées. Vous ne pourrez de toute façon pas vérifier grand-chose. **Dans tous les cas, évitez de mesurer les composants électroniques (tels que la bobine d'allumage, le régulateur et l'unité d'avance). Vous risqueriez d'endommager gravement les composants électroniques internes. De toute façon, cette opération ne vous apportera aucun résultat concret.** Gardez à l'esprit que votre carburateur, vos bougies d'allumage et vos douilles de bougies (même si elles sont neuves) peuvent également être à l'origine d'un dysfonctionnement. D'après notre expérience générale avec nos systèmes, le carburateur devra être réajusté sur des réglages plus bas. Si le système ne démarre pas après le montage, débranchez d'abord le fil de coupure bleu (ou bleu/blanc) directement au niveau de la bobine d'allumage (ou, dans certains cas, de l'unité d'avance) afin d'éliminer tout dysfonctionnement du circuit de coupure. Vérifiez soigneusement les connexions à la masse, assurez-vous qu'il y a une bonne connexion électrique entre le châssis et le bloc moteur. En cas de problème, veuillez consulter notre base de connaissances avant de nous envoyer le matériel pour vérification.

- L'étincelle des systèmes d'allumage classiques à rupteur, d'une tension d'environ 10 000 volts, est relativement faible en énergie et apparaît donc jaune et épaisse (ce qui la rend toutefois très visible). L'étincelle de notre système est une étincelle à haute énergie pouvant atteindre 40 000 volts ; elle est donc fine comme une aiguille et de couleur bleue, ce qui la rend moins visible. De plus, l'étincelle ne se produit qu'à la vitesse de démarrage par kick et non en appuyant lentement sur le levier de kick avec la main (comme cela peut être le cas avec les allumages à batterie).

- Les systèmes équipés de bobines d'allumage à double sortie présentent quelques particularités. Veuillez noter que lors des essais effectués sur un côté, l'autre côté doit être soit raccordé à une bougie d'allumage installée, soit correctement mis à la terre. Dans le cas contraire, aucune étincelle ne se produira d'un côté comme de l'autre. De plus, avec de telles sorties ouvertes, de longues étincelles dangereuses peuvent jaillir tout autour de la bobine.

- N'effectuez jamais de soudage à l'arc électrique sur la moto sans avoir préalablement déconnecté complètement tous les composants contenant des semi-conducteurs (bobine d'allumage, régulateur, avance) ; il n'est pas nécessaire de démonter le stator ni le rotor. Il en va de même pour les travaux de soudure. Avant de toucher aux composants électroniques, débranchez le fer à souder du secteur ! N'utilisez jamais de pâte à cuivre sur les bougies d'allumage.

- Les composants électroniques sont très sensibles à une inversion de polarité. Après toute intervention sur le système, vérifiez bien la polarité de la batterie et du régulateur. Une inversion de polarité provoque des courts-circuits et endommage le régulateur, la bobine d'allumage et le dispositif d'avance. En règle générale, le câblage s'effectue toujours en respectant la correspondance des couleurs. Les cas où la couleur change d'un fil à l'autre sont expressément mentionnés dans nos instructions.

- Lorsque vous manipulez le nouveau rotor, veillez à ne pas endommager ses aimants. Évitez tout choc direct sur la périphérie du rotor. **Lors du transport, ne placez jamais le rotor au-dessus du stator.** Respectez nos consignes relatives au transport du matériel.

- N'utilisez pas de douilles de bougies dont la résistance dépasse 5 k $\Omega$ . Privilégiez celles de 1 ou 2 k $\Omega$ . Gardez à l'esprit que les douilles de bougies de allumage s'usent avec le temps, ce qui augmente leur résistance interne. Si un moteur ne démarre qu'à froid, cela est très probablement dû à une douille de bougie de allumage et/ou une bougie de allumage défectueuse. En cas de problèmes, vérifiez également les câbles haute tension. N'utilisez jamais de câbles HT en fibre de carbone, ni de câbles dits « hot wires » qui promettent d'augmenter l'étincelle.

- Il est conseillé de recouvrir le rotor d'une fine couche d'huile afin de réduire le risque de corrosion.

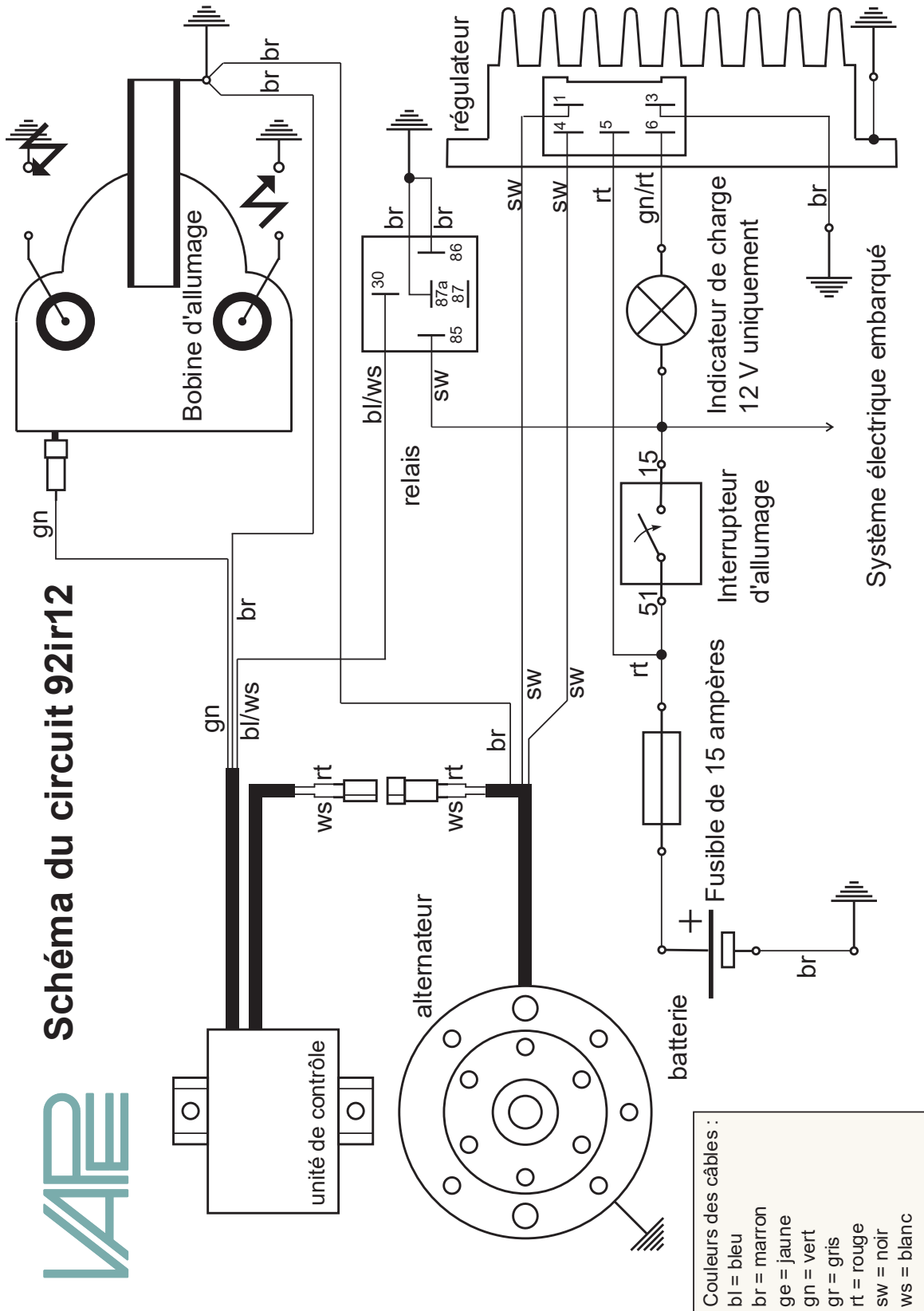
- N'utilisez jamais un extracteur à griffes ni un marteau pour démonter le rotor. Les aimants pourraient se détacher. Nous proposons un extracteur spécial pour démonter le nouveau rotor (voir la notice de montage) !

- Si la moto n'est pas utilisée pendant une période prolongée, veuillez débrancher la batterie (le cas échéant) afin d'éviter toute fuite de courant par les diodes du régulateur. Notez toutefois que même une batterie débranchée finira par se décharger au bout d'un certain temps.

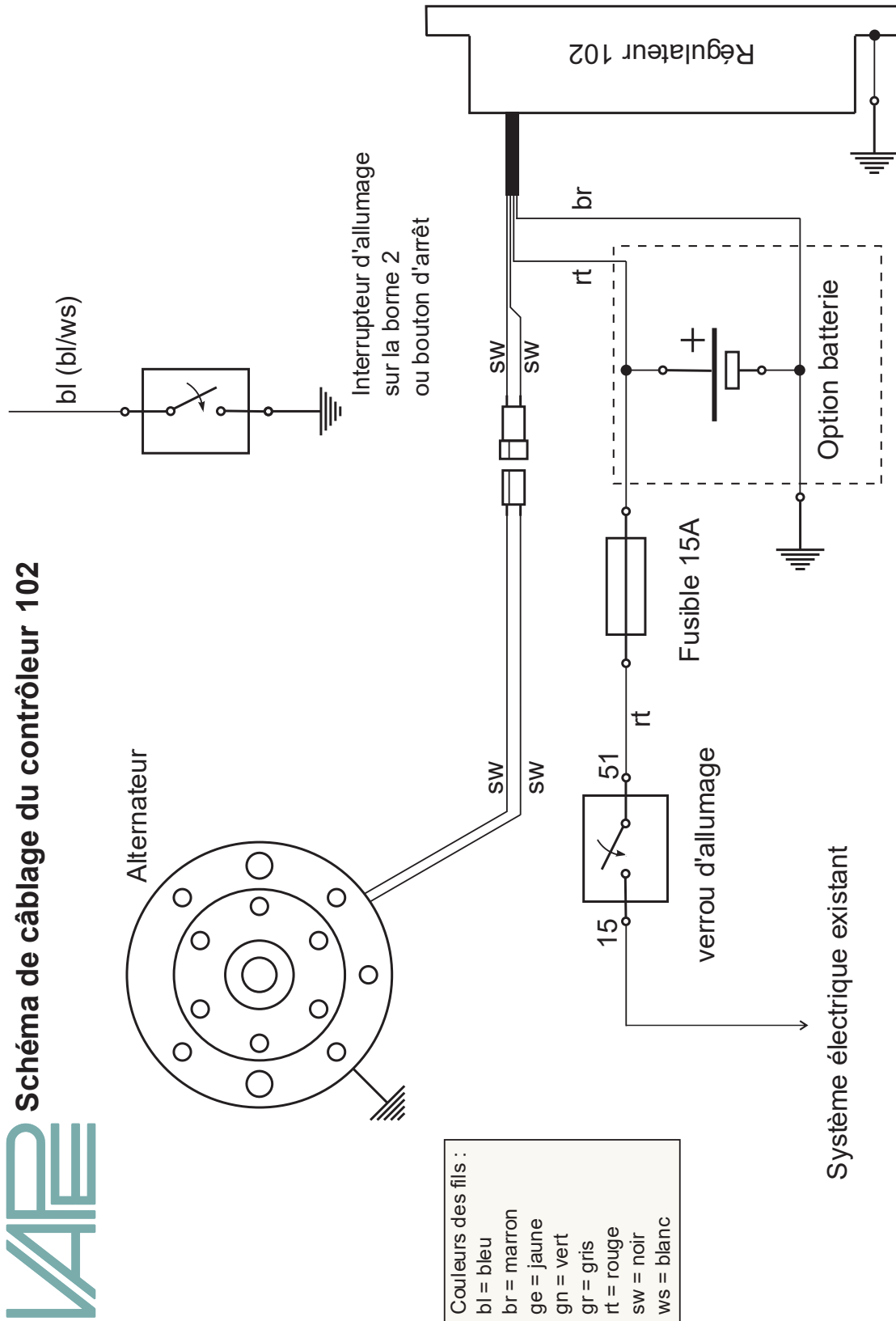
- Veuillez tenir compte de ces remarques, mais n'ayez surtout pas peur de la procédure d'installation. N'oubliez pas que des milliers d'autres clients avant vous ont installé ce système avec succès.

***Profitez pleinement de votre moto équipée de son nouveau cœur électrique !***

# Schéma du circuit 92ir12



## Schéma de câblage du contrôleur 102



Couleurs des fils :

|    |   |        |
|----|---|--------|
| bl | = | bleu   |
| br | = | marron |
| ge | = | jaune  |
| gn | = | vert   |
| gr | = | gris   |
| rt | = | rouge  |
| sw | = | noir   |
| ws | = | blanc  |