

**Système 706799900**
**Alternateur et allumage pour les motos BMW classiques à 2 soupapes de la série /5 et des premières séries /6**

**Remarque:** les BMW de plus grande cylindrée équipées d'un démarreur électrique plus ancien peuvent rencontrer des problèmes de démarrage avec nos systèmes. Le démarreur n'atteint pas le régime de démarrage requis, le moteur ne démarre pas. En revanche, le démarrage à la poussée fonctionne. Les clients possédant ce type de moteur ne doivent pas acheter nos systèmes. Nous avons déjà exclu la R100 de notre gamme en raison de ce problème précis.

Remarque : ne convient pas aux BMW équipées d'un volant d'inertie allégé.

**Système 70679994K**

- Diamètre de la base : 105 mm - important, à vérifier !


**Attention !**

- Ce système n'est compatible avec aucun compte-tours électronique existant. Si vous souhaitez un compte-tours
- ne développe que 190 watts (sans compter la puissance d'allumage) et fournit donc moins d'énergie électrique qu'un alternateur d'origine
- 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
- Ce système n'est pas adapté aux BMW postérieures à la série à 2 soupapes

**Avantage par rapport au système d'origine :**

- toutes les pièces sont neuves
- il est techniquement possible de rouler sans batterie (mais attention aux limitations)
- Allumage entièrement électronique à semi-conducteurs avec avance d'allumage automatique
- plus d'usure des points, du collecteur et du régulateur
- plus aucun problème lié à des redresseurs endommagés



M706799900

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Instructions de montage pour les systèmes 706799900 et 716799900</b><br>- la seule différence entre les deux réside dans le diamètre de la plaque de base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 24.9.2026 |
| <p><b>- 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.</b></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 coût résultant de, ou lié 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 style="text-align: center;"><b><u>IMPORTANT</u></b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| <p><b>- Veuillez lire attentivement et dans leur intégralité ces instructions avant de commencer toute intervention sur votre moto</b></p> <p>Veuillez garder à l'esprit que toute modification du matériel ainsi que toute tentative de réparation de votre propre initiative non approuvée par 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 provoque souvent des dommages au niveau des 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 adopter des valeurs plus sûres (moins d'avance). Lors du montage, vérifiez soigneusement que le rotor (volant d'inertie) ne touche pas les bobines du stator ni aucun 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 destiné à 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 la suite</b>. Ce système n'est pas un système de tuning et n'apportera 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 latéraux 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 polluants gazeux ni le niveau sonore. 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 la réglementation en vigueur concernant la moto. (Veuillez vérifier la réglementation en vigueur dans votre région !) Ce système n'est pas adapté à une utilisation lors d'épreuves de 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> |           |
| <div style="display: flex; align-items: center;">  <p><b>- VAPE garantit que ses produits sont homologués et portent le marquage « E » dans un cercle (E8 spécifiquement pour la République tchèque), assurant ainsi la conformité constante des caractéristiques du produit aux règlements d'homologation ECE applicables (notamment le règlement ECE R10.05). Des contrôles sont régulièrement effectués par l'autorité compétente.</b></p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| <p><b>- Le système de charge est uniquement adapté à une utilisation avec des batteries au plomb-acide rechargeables de 12 V (ou 6 V pour les systèmes 6 V) à électrolyte liquide ou des batteries au plomb-acide scellées, de type AGM ou gel. Il n'est pas adapté à une utilisation avec des batteries au nickel-cadmium, au nickel-métal-hydrure, au lithium-ion ou tout autre type de batteries rechargeables ou non rechargeables.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |

- Il s'agit d'un **système de remplacement et non d'une copie des pièces d'origine**. 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 de votre part quelques adaptations.

- **Lors du montage, commencez impérativement par assembler les pièces du bloc moteur** afin de vérifier qu'elles s'adaptent bien avant de passer au montage des pièces externes. Dans de nombreux cas, les clients les montent en premier lieu et finissent ainsi par les modifier, ce qui constitue une violation de la garantie et les rend 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 d'éventuelles modifications du marché secondaire 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 les GPS, les téléphones portables, l'éclairage LED, etc.) et peuvent endommager ces composants**. Il est possible que les tachymètres électroniques existants ne fonctionnent pas avec le nouveau système. Il est possible que les interrupteurs de sécurité et les commandes de soupapes électroniques existants ne soient pas pris en charge. Il se peut que votre moto ait été équipée d'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 procéder à 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 adapté au nouveau rotor. Si ce n'est pas le cas, il est préférable de 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 plastification des aimants, essayez de repousser les aimants sur le côté avec vos doigts). Suite à un 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. En cas de 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 graves.

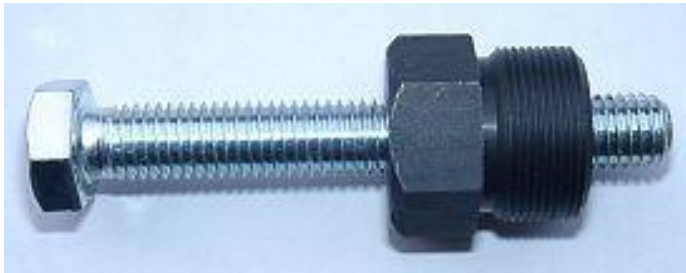
- **Si vous disposez d'un accès à Internet, nous vous recommandons de consulter ces instructions en ligne**. En cliquant sur les images, vous pourrez les agrandir et obtenir une meilleure qualité, ainsi que des informations éventuellement mises à jour. Liste des systèmes disponible à l'adresse <http://www.powerdynamo.biz>



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

- un stator pré-assemblé
- rotor
- unité d'avance électronique (« Black Box »)
- régulateur/redresseur
- double bobine d'allumage
- relais avec câbles
- vis de rotor M8 avec rondelle
- 3 vis M5
- câbles et serre-câbles

- Veuillez noter que le capteur (pick-up) n'est fixé que de manière lâche, car vous devrez le régler pour obtenir l'écartement correct. Fixez-le solidement après le réglage.



Pour démonter à nouveau votre nouveau rotor, vous aurez besoin d'un extracteur M27x1,25 (réf. : 99 99 799 00 - **non fourni** !-).

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

- Assurez-vous que votre moto repose en toute sécurité, de préférence sur un établi surélevé, et que vous disposez d'un bon accès à l'avant du moteur. Vous devrez tourner la roue avant de temps en temps pour faciliter l'accès.
- Débranchez la batterie et retirez-la de la moto pendant toute la durée de l'intervention.



- Débranchez tous les câbles au niveau de l'alternateur, du condensateur, des points de contact (ou de la cellule de Hall), des bobines d'allumage, du bloc de diodes et du régulateur, puis retirez ces pièces.



- Étant donné que le point de fixation de l'allumage d'origine ne sera plus utilisé, vous pouvez retirer les pièces qui s'y trouvent, mais assurez-vous ensuite que la zone est étanche à l'huile.



- Placez la plaque de stator pré-assemblée à la place de l'alternateur d'origine sur le carter moteur.

- Le capteur (pick-up) doit être orienté dans une direction d'environ une heure et demie. Vissez cette plaque à l'aide des 3 vis M5 fournies. Placez les vis au centre des trous oblongs afin de pouvoir régler l'allumage ultérieurement si nécessaire.

- Faites passer le câble vers le haut à travers l'ouverture située à l'arrière du carter moteur.



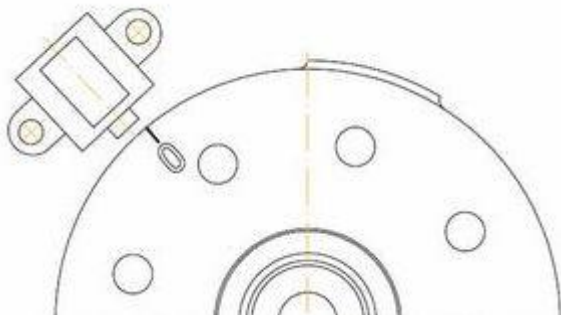
- Observez le nouveau rotor. Vous remarquerez sur sa circonférence une longue saillie et une ligne gravée au laser qui remonte jusqu'en haut, où elle est marquée d'un « 0 ».

- Cette saillie sert à déclencher l'allumage. Cependant, cela ne se produit pas lorsque cette saillie atteint le capteur, mais après qu'elle l'a dépassé, car le système doit calculer l'avance en fonction du régime moteur (le temps nécessaire à la saillie pour effectuer un tour complet sert de référence).

### **L'allumage sera synchronisé lorsque le vilebrequin sera au point mort haut (PMH).**

- Retirez les bougies d'allumage. Placez provisoirement le rotor sur le vilebrequin (sans le visser) afin de l'utiliser comme poignée de rotation. Amenez le vilebrequin au point mort haut (PMH) à l'aide du regard.

- Retirez à nouveau le rotor (vous aurez peut-être besoin d'un extracteur M27x1,25 pour cela) sans modifier la position du vilebrequin.



- **Remettez** ensuite le rotor sur l'arbre de manière à ce que la ligne de repère « 0 » soit alignée avec le bord droit de la broche du capteur, comme indiqué sur le croquis ci-contre.

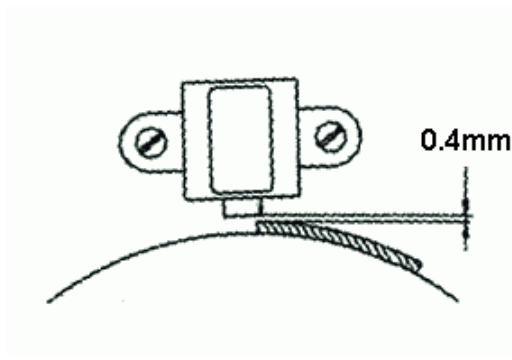
- Fixez maintenant le rotor à l'aide de la vis (et de la rondelle) fournies. Veillez à ne pas modifier la position du vilebrequin pendant cette opération.

- De légers écarts de 1 à 2 mm sont sans conséquence (le régulateur centrifuge d'origine présentait les mêmes tolérances).



- Si votre rotor ne comporte pas encore la ligne de repère « 0 », vous pouvez facilement la tracer vous-même en procédant comme suit :

- Découpez une bande de papier de **40 mm** de long, placez-la sur le côté gauche du panneau « déclencheur » et marquez son extrémité sur le pourtour à l'aide d'un marqueur. Vous obtenez ainsi le repère nécessaire.



- À présent, faites à nouveau tourner le rotor à la main et vérifiez l'écart entre le capteur et la partie haute du rotor. Il doit être de 0,4 mm (0,5 mm maximum). Réglez-le en desserrant les vis de fixation du capteur et en déplaçant légèrement ce dernier. N'oubliez pas de bien resserrer les vis après cette opération.

- Vérifiez enfin que le rotor tourne librement au-dessus de la plaque du stator.

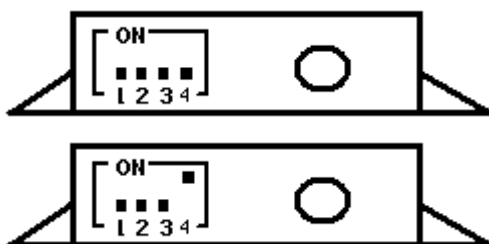
- L'allumage est ainsi réglé.



- Montez le régulateur/redresseur électronique, l'unité d'avance, les bobines d'allumage et le relais à un endroit pratique, éventuellement à l'aide d'une petite plaque de fixation (non fournie) sur le cadre, sous le réservoir.

- Vous pouvez installer ces pièces à n'importe quel autre endroit pratique, à condition que les câbles puissent y parvenir.

- Observez le petit bloc de commutateurs bleus situé dans la partie supérieure (sortie des câbles) de la « boîte noire » (unité d'avance). Il comporte 4 petits commutateurs permettant de sélectionner différentes courbes d'avance.



#### - Courbe recommandée

: lorsque tous les commutateurs sont en position « OFF », l'avance varie de 9° à 38° à 3 000 tr/min.

- Commutateurs 1, 2, 3 sur OFF, 4 sur ON. Cela donne une avance de 9° avant le point mort haut (BTDC) au ralenti et de 34° à 3 000 tr/min. Dès le démarrage, l'avance est de 2° après le point mort haut (TDC) pour éviter les retours de coup de fouet.

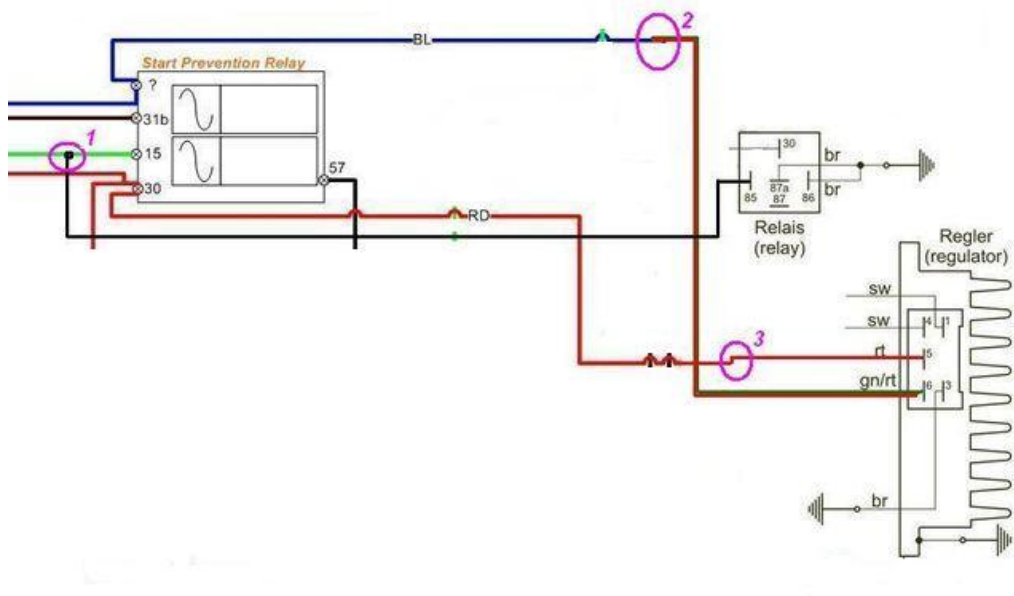
- Le nouveau système sera câblé entre les nouvelles pièces, comme expliqué ci-dessous. Vous devrez toutefois modifier légèrement le câblage d'origine (en plus de retirer l'alternateur, le condensateur, les points de contact ou le capteur à effet Hall, les bobines d'allumage, la plaque à diodes et le régulateur).

- Si votre BMW était équipée (uniquement sur les modèles /5 et les premiers /6, selon nous) d'un relais empêchant le démarrage lorsque le moteur tourne déjà (Anlasswiederhol Sperre), vous devrez effectuer les modifications suivantes. Si ce relais n'existe pas (à ne pas confondre avec le nouveau relais de coupure intégré au système VAPE), veuillez ignorer ce qui suit.

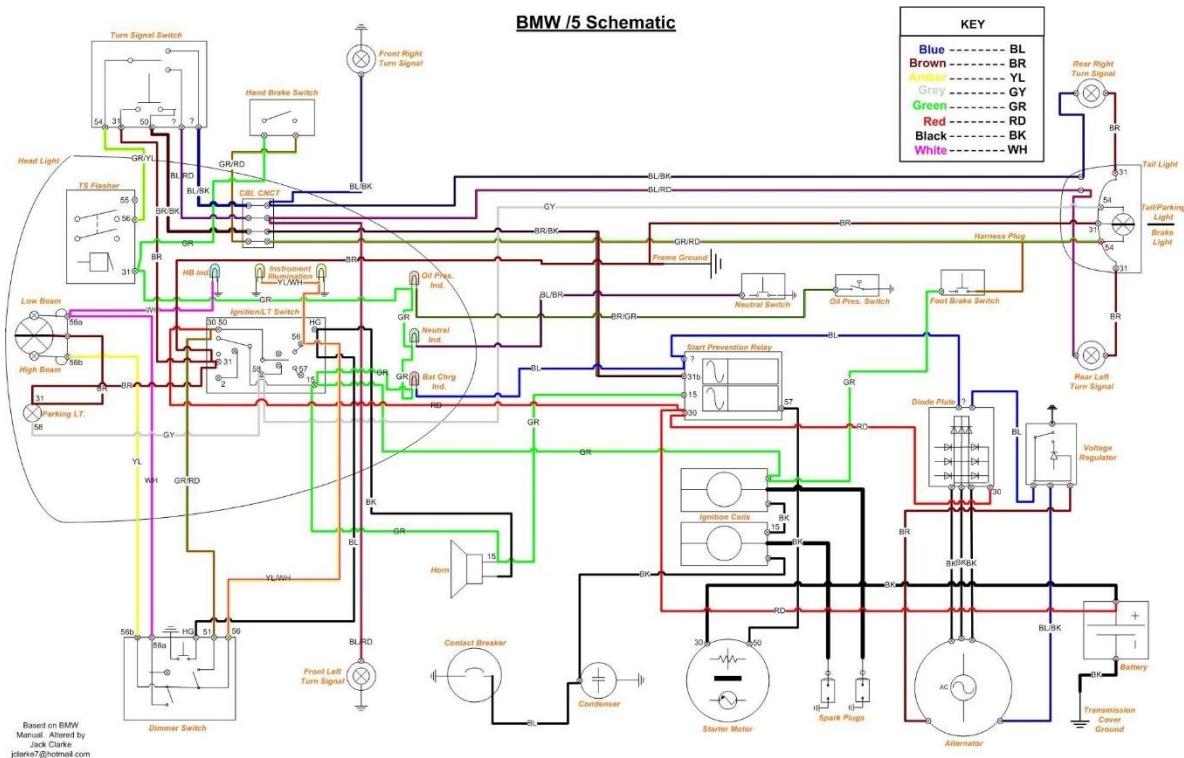
- Il y a 3 connexions à modifier

- (1) au niveau de la broche 15 (un fil vert relié au relais d'origine), ajoutez un fil relié à la broche 85 du nouveau relais de coupure
- (2) sur la broche sans numéro (un fil bleu relié au relais d'origine, anciennement connecté au bloc de diodes), connectez la broche 6 (verte/rouge) du régulateur VAPE (contrôle de charge)
- (3) à la broche 30 (fils rouges reliés au relais d'origine), connectez le fil rouge provenant de la broche 5 du régulateur VAPE (sortie positive du régulateur)

Avec ce montage, le témoin de contrôle de charge BMW et le relais de blocage du démarreur fonctionneront comme auparavant.



Pour consulter le schéma de câblage d'origine, [cliquez ici](#)

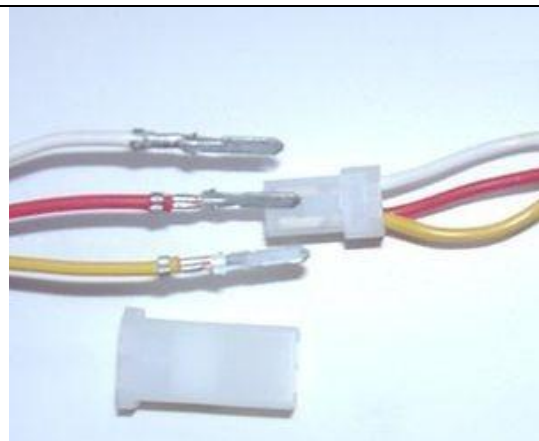


Le schéma est reproduit avec l'aimable autorisation de [w6rec.com](http://w6rec.com) (à noter qu'il en existe différentes versions)

### Raccordez les composants comme indiqué sur le schéma de câblage correspondant !

- Pour notre régulateur CC standard (95 22 699 06), utilisez le schéma de câblage **92xr12** :  
Pour notre régulateur CC avec condensateur de lissage intégré (73 00 799 50), utilisez en plus le schéma de câblage **reg\_102** :

- Afin de faciliter le passage du câble à travers les ouvertures souvent étroites du carter moteur, le capuchon en plastique du câblage de l'alternateur qui mène à la bobine d'allumage n'a pas été enfiché sur la cosse du câble. Vous ne devez y enficher ce capuchon qu'une fois que tout aura été correctement installé côté moteur.



- Repérez le module d'avance muni de sa fiche femelle et de ses trois fils (rouge, jaune et blanc).

Placez le boîtier de connecteur à 4 positions fourni sur ce connecteur et insérez les trois fils (rouge, jaune et blanc) provenant de l'alternateur. Assurez-vous que les bornes s'enclenchent correctement dans le boîtier et que vous raccordez :

- le rouge au rouge
- le jaune au jaune
- le blanc au blanc

- Si vous avez besoin (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.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La deuxième fiche située au niveau de l'avance (une fiche mâle) sera raccordée à la fiche de la bobine d'allumage. Ces deux fiches ne peuvent être raccordées que dans une seule position. Notez le changement de couleur :                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• du rouge au rouge</li> <li>• blanc sur blanc</li> <li>• bleu/blanc de l'unité d'avance vers le jaune de la bobine d'allumage</li> </ul> |
| <b>Important !</b> Ne faites jamais passer le(s) câble(s) haute tension et le(s) câble(s) de l'unité d'avance 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. |                                                                                                                                                                                  |

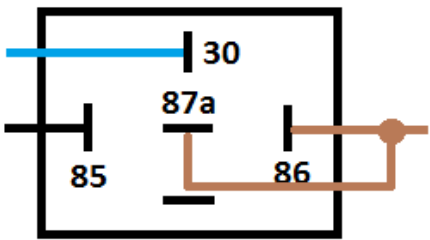
| Raccordement de l'alternateur Powerdynamo au circuit d'éclairage (via le régulateur) :                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les deux fils noirs provenant de la bobine du stator acheminent la tension destinée aux feux, au klaxon, aux clignotants, etc. Ils n'ont aucun rapport avec l'allumage.</li> <li>- Cette tension (comprise entre 10 et 50 volts CA) doit toutefois être stabilisée (régulée) et, dans la plupart des cas, redressée en courant continu (CC) car il s'agit principalement de courant alternatif (CA).</li> <li>- Pour cela, nous proposons deux régulateurs différents :</li> </ul> |
| <b>Attention :</b> toute confusion entre le pôle positif et le pôle négatif (sur les versions CC) 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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

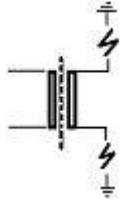
| Régulateur de type 1 : avec un régulateur CC standard (95 22 699 06), utilisez le schéma de câblage 92xr12 :                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                          | - 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 dans cette fiche femelle les fils suivants (dont les cosse s'enclenchent dans la fiche) :                                                                                                                                                                                       |
| Les deux câbles noirs provenant de l'alternateur...                                                                                      | ... 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.                                                                                                                                                                                                                       |
| Le nouveau câble marron muni d'une cosse à œillet.                                                                                       | ... 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).                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Le nouveau câble rouge muni d'une cosse à œillet...                                                                                      | ... se connecte à la broche 5 du nouveau régulateur (de là, un fil rouge part également vers l'intérieur de l'appareil). 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 à la borne positive de la batterie ou (si vous roulez sans batterie) à la borne d'entrée de tension de l'interrupteur principal (serrure de contact ; sur les motos allemandes : broche 51/30). |
| <p align="center"><b>Attention :</b></p> <p align="center"><b>Une polarité incorrecte endommagera les composants électroniques !</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Assurez-vous d'avoir un <b>fusible de 15 A</b> entre la batterie et le circuit du véhicule.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le fil vert/rouge au niveau de la broche 6 du nouveau régulateur...</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>... correspond au voyant de contrôle de charge. C'est là que vous branchez le fil qui reliait auparavant le voyant de contrôle au régulateur d'origine.</p> <p>- Notez bien que ce dispositif de contrôle ne fonctionne qu'en présence d'une batterie. Si vous roulez sans batterie mais que vous connectez tout de même le fil, vous constaterez que le voyant s'allume même lorsque l'alternateur produit de la tension. Par conséquent, en l'absence de 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> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <b>Régulateur de type 2 : avec régulateur CC et condensateur de lissage intégré (73 00 799 50), utilisez en plus le schéma de câblage <b>reg_102</b> :</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>les 2 fils noirs (sw) correspondent à l'entrée CA provenant de l'alternateur (comme il s'agit de courant alternatif, peu importe quel fil noir est relié à quel autre fil noir)</li> <li>le fil rouge (rt) correspond à la sortie 12 V CC, et</li> <li>le fil marron (br) est la masse, reliée en interne au boîtier</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- Il reste le fil bleu (parfois bleu/blanc) au niveau de la bobine d'allumage. Il s'agit du fil de coupure d'allumage.</p> <p>- <b>S'il est relié à la masse, il coupera l'allumage !</b></p> <p><b>Remarque :</b></p> <p>- En cas de problèmes d'allumage, commencez par débrancher ce fil bleu. Dans de nombreux cas, cela vous permettra de repartir</p> | <p>- <b><u>Mise hors tension via un interrupteur d'arrêt dédié (en cas de conduite sans batterie) :</u></b><br/>Le relais ne sera pas installé. Le câble bleu (/blanc) de la bobine d'allumage sera raccordé à un coupe-circuit, qui se ferme à la masse (un bouton situé sur le guidon). Vous pouvez également installer un contacteur d'allumage permettant de se raccorder à la masse lorsqu'il est en position OFF.</p> <p>- <b><u>Procédure relative à la batterie :</u></b><br/>Reliez 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 reliez-le à cet endroit.<br/>Raccordez le fil bleu provenant de la broche 30 du relais au fil bleu (ou blanc) de la nouvelle bobine d'allumage.<br/>Si votre batterie venait à tomber en panne sur la route, il vous suffirait de débrancher ce fil bleu pour que votre moto redémarre (elle ne s'arrêtera alors plus en coupant le contact).</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Câblage du relais (le cas échéant) :</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fil marron muni d'une cosse à anneau provenant des broches 87a et 86 est relié à la masse.</li> <li>- Le fil noir provenant de la broche 85 est relié à une borne de l'interrupteur principal sous tension lorsque celui-ci est activé.</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Vissez le câble haute tension (d'allumage)...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>N'utilisez</b> surtout <b>pas</b> de câbles amplificateurs d'étincelles, tels que les « Nology supercables » ou les « hot wire ». Cela perturberait le système et pourrait l'endommager.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>... dans la bobine d'allumage et enfiler le joint en caoutchouc avant de monter la bobine (ce sera plus facile).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veuillez utiliser le câble fourni avec le kit et non n'importe quel vieux câble.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>- Vous vous rendrez service en équipant votre moto de nouvelles bougies d'allumage et de nouvelles clés à bougies (de préférence d'une résistance comprise entre 0 et 2 k<math>\Omega</math>). De nombreux problèmes trouvent leur origine dans des bougies, des bornes et des câbles « apparemment en bon état » (voire « tout neufs »).</p> <p>- <b>N'utilisez pas</b> de bougies d'allumage dotées d'une résistance de suppression interne. NGK (par exemple) proposait ce type de bougies, identifiées par la lettre « R » (pour « résistance »).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur nos bobines à double sortie, les deux extrémités du circuit secondaire sont reliées aux bougies d'allumage.</li> <li>- La résistance typique entre les deux sorties est de 6,2 k<math>\Omega</math>. Les deux sorties se déclenchent simultanément (comme c'est souvent le cas avec les systèmes jumelés). Les étincelles seront toutefois polarisées avec un déphasage de 180 degrés, ce qui pourrait être visible si vous les observez à la lumière stroboscopique.</li> </ul> |
| <p>- 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 posée sur la bougie montée). En effet, chaque borne utilise (en réalité) la masse fournie par l'autre. Cela signifie également que les deux bougies fonctionnent en série, ce qui ajoute des résistances ; 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 <b>chaude</b> (chauffez-la avant de la mesurer).</p> <p>- 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 véritables feux d'artifice autour d'elle jusqu'au châssis.</p> <p>- Enfin, <b>avant d'installer la batterie et avant le premier démarrage au kick</b>, veuillez vérifier attentivement toutes les connexions et tous les raccordements en vous référant au schéma électrique. Vérifiez également que la tension de la batterie et des ampoules est correcte (12 V).</p> <p>- 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 un test.</p> <p>- <b>IMPORTANT</b> : Lors de la <b>réparation du vilebrequin</b>, l'arbre de l'alternateur est souvent usiné et se retrouve raccourci. Le rotor se retrouve alors plus bas et peut désormais entrer en contact, par ses rivets, avec la bobine du stator. Il en résulte la destruction du stator et une panne d'allumage.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 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 donnés 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, voire 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 jusqu'à 40 000 volts ! En cas de manipulation imprudente, cela peut non seulement être douloureux, mais aussi carrément dangereux. Veuillez respecter 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. Ne lavez votre véhicule qu'avec le moteur 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 comporte une résistance*) afin de respecter la réglementation locale (*exigences en matière de compatibilité électromagnétique*).

- N'utilisez pas simultanément un ou plusieurs capuchons de bougie comportant une résistance **AVEC** une ou plusieurs bougies comportant une résistance. Cela entraînerait des problèmes, notamment des difficultés de démarrage du moteur. La résistance totale combinée du capuchon et de la bougie ne doit pas dépasser 5 kΩ.

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

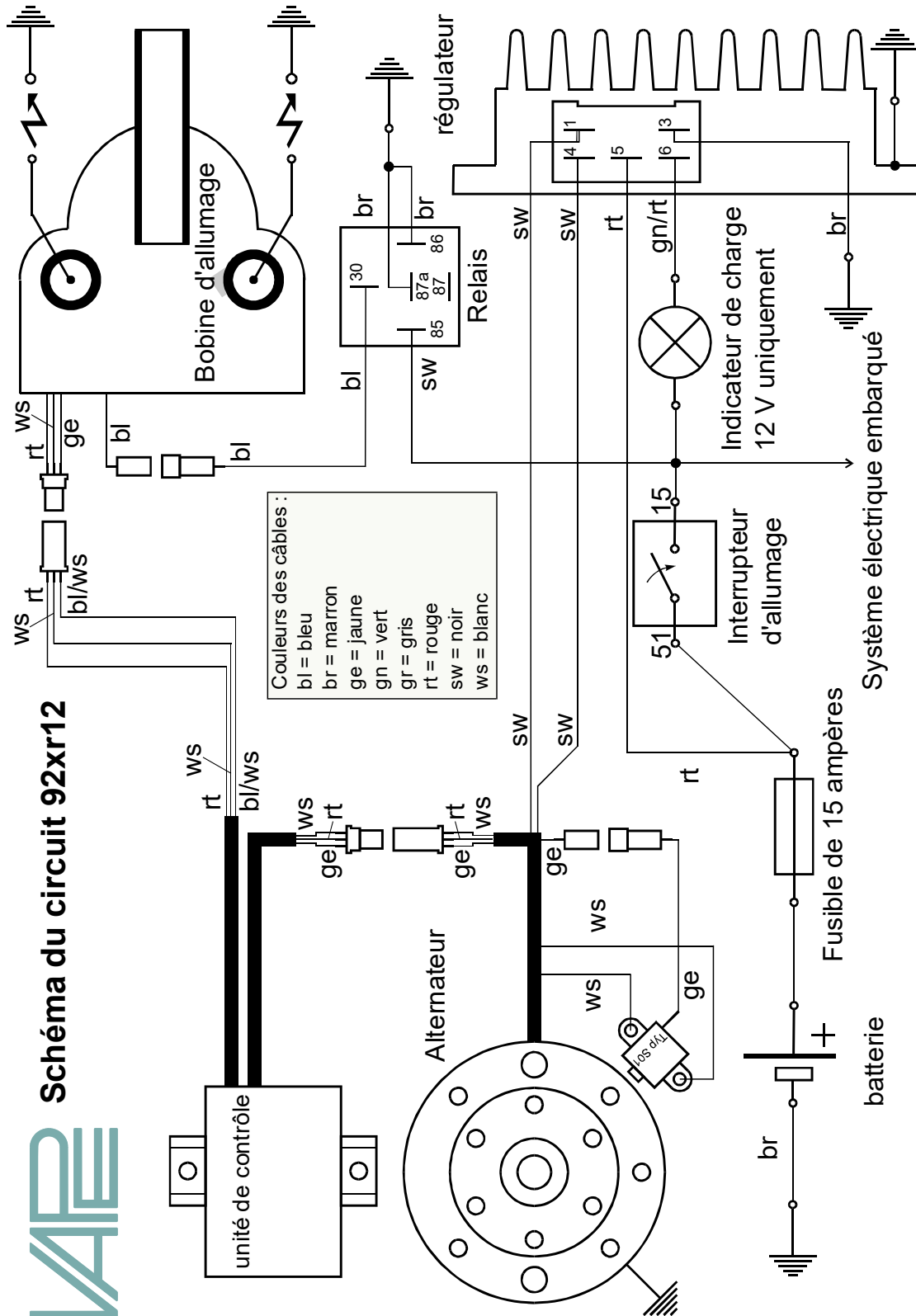
- Après l'installation, veuillez vérifier le serrage de toutes les vis, y compris celles préinstallées. Si des pièces se desserrent pendant le fonctionnement, cela entraînera inévitablement des dommages matériels. Nous pré-montons les vis de manière lâche uniquement.

- 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. De toute façon, vous ne pourrez 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 et 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, possède relativement peu d'énergie et apparaît donc jaune et épaisse (ce qui la rend toutefois très visible). L'étincelle produite par notre système est une étincelle à haute énergie pouvant atteindre 40 000 volts ; elle est donc très fine et concentrée, 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 alimentés par batterie).

- Les systèmes équipés de bobines d'allumage à double sortie présentent quelques particularités. Veuillez noter que lors des essais effectués d'un côté, l'autre côté doit soit être raccordé à une bougie d'allumage installée, soit être 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, des étincelles longues et dangereuses peuvent jaillir tout autour de la bobine.
  - Ne procédez jamais à un 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 le soudage à l'étain. Avant de toucher aux composants électroniques, débranchez le fer à souder du secteur ! N'utilisez jamais de mastic de cuivre sur les bougies d'allumage.
  - Les composants électroniques sont très sensibles à une polarité incorrecte. Après toute intervention sur le système, vérifiez bien la polarité de la batterie et du régulateur. Une polarité incorrecte 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 « couleur contre couleur ». 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 circonférence 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 kΩ. Privilégiez celles de 1 ou 2 kΩ. 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 et/ou une bougie défectueuse. En cas de problème, 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 d'enduire 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 risqueraient de 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 qu'une batterie débranchée finira par se décharger d'elle-même 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, avant vous, des milliers d'autres clients ont installé le système avec succès.
- Profitez pleinement de votre moto équipée de son nouveau cœur électrique !**



# Schéma de câblage du contrôleur 102

