Allumage Fictif

Instructions de montage

Bonjour,

vous voici en possession d'un module d'Allumage Fictif qui viendra équiper d'ici quelques minutes de labeur votre éclaté de moteur à allumage classique (i.e. volant magnétique et rupteur, comme notre bon vieux Solex).

Merci de suivre scrupuleusement cette notice de montage afin que votre expérience soit la meilleure possible. En cas de soucis, je reste à votre disposition pour vous éclairer sur la marche à suivre.

Table des matières

1. Présentation du module d'Allumage Fictif 2
1.1. Au fait, à quoi sert le module d'Allumage Fictif ? 2
1.2. Principe de fonctionnement 2
1.3. Restrictions d'usage 2
2. Instructions de montage 3
2.1. On commence par… démonter ! 3
2.2. Mise en place du module 4
2.3. Test du montage 5
2.4. Dépannage 5
Annexe : vue de principe du montage sur un Solex 6

---

1. Présentation du module d'Allumage Fictif

1.1. Au fait, à quoi sert le module d'Allumage Fictif ?

Le module d'Allumage Fictif permet de simuler l'apparition de l'étincelle à la bougie dans un moteur à volant magnétique et rupteur lors de l'ouverture de ce dernier.
L'effet créé est saisissant… jugez-en plutôt sur cette vidéo : https://www.youtube.com/watch?v=rtRP1l2HnZA

Il prends tout son sens lorsqu'il est utilisé sur un éclaté moteur à des fins didactiques… ou tout simplement pour se faire plaisir en visualisant ainsi le fonctionnement de l'allumage.

1.2. Principe de fonctionnement

Pratiquement, le module placé non loin de l'allumage détecte l'ouverture du rupteur (point d'arrachement). Il commande en retour l'apparition d'une étincelle fugace et brillante grâce à une led installée en lieu et place de l'électrode de la bougie.

Le module est autonome, alimenté par une simple pile CR2032 disponible dans tous les supermarchés (si jamais vous parvenez à l'user!).

1.3. Restrictions d'usage

Comme expliqué ci-dessus, ce module peut équiper tout moteur à allumage classique (volant magnétique et rupteur, bobine HT déportée ou non). En fonction de votre choix lors de la commande, il est livré avec des longueurs de fil correspondantes à un montage sur un moteur de Solex, ou en version générique avec des fils équipés de cosses afin d'adapter des rallonges adaptées à vos besoins.

Il n'est pas conçu pour fonctionner sur des allumage à TCI, CDI et autres versions électroniques (alimentées par batterie ou non).

2. Instructions de montage

Les instructions données ici sont avant tout destinées à être mise en œuvre sur un moteur de Solex.

Pour tout autre destination d'utilisation et compte tenu de la diversité quasi infinie des cas d'usages, je laisse le soin au lecteur d'adapter les étapes aux spécificités de sa configuration cible (éléments à démonter, position du module, des masses et du point de contact du primaire, longueur des câbles...). Des indications sont toutefois disponibles sous forme de notes aux bas des pages.

2.1. On commence par… démonter !

Il convient d'effectuer quelques opérations de préparation préalables au montage.

En effet, le module vient s'insérer dans le circuit primaire afin d'y collecter les informations nécessaires au déclenchement de l'étincelle. Il ne tolérerait pas de recevoir les pics de tension du primaire pour peu qu'un utilisateur musclé décide de lancer le volant magnétique de toutes ses forces (ce qui génère plusieurs centaines de volts au point de rupture… de quoi cramer allègrement le micro-processeur qui anime le module).

Les étapes préalables sont simples :

1. Déposez le filtre à air et la bougie[1] ;
2. Déposez le volant magnétique ;
3. Déconnecter le fil du primaire de la bobine du bornier du rupteur ;
4. Relier fermement ce même fil à la masse, par exemple sous la tête de vis qui maintien la bobine[2].

1 Pour les cyclo autres que Solex, déposez l'anti-parasite

2 Cette étape clé permet d'éviter que la bobine ne se charge durant la rotation du volant magnétique et induise une surtension notoire au secondaire. Dans la cas d'un allumage à bobine HT déportée (autre que Solex), on parle bien du primaire de la bobine interne (on ne s'occupe pas de la bobine externe!)

2.2. Mise en place du module

La mise en place du module n'est guère plus compliquée.
Prenez votre temps, soignez le travail (sécurisation des connections…) et faites-vous plaisir :

1. Insérez les fils rouges et noir (de petits diamètres) à travers le stator en direction du rupteur (ouverture normalement réservée au passage du fil de bougie initial du moteur).
2. Profitez-en pour effectuer la mise en place définitive du boîtier en engageant les deux fentes du coin supérieur du boîtier sur les arrêtes des tôles du stator (à droite de l'indication "⇐ RUPTURE")[3] ;

3. Reliez le fil noir à la masse (vis de maintien de bobine, pied du condensateur, vis de platine de maintien du rupteur…)[4] ;
4. Reliez le fil rouge au bornier du rupteur (en lieu et place de l'arrivée du fil du primaire de la bobine déconnecté au §2.1 étape 3)[5] ;
5. Remontez le volant magnétique ;
6. Insérez la bougie instrumentée dans le puits de bougie et serrez manuellement au contact ;
7. Déposez la vis supérieure de maintient de la cosse de la bougie ;
8. Reliez le fil de bougie (fil noir de gros diamètre avec la terminaison jaune) à la cosse de la bougie et replacez la vis supérieure de maintien déposée à l'étape précédente (serrage manuel au contact)[6]
9. Remontez le filtre à air[7].

C'est terminé, reste à tester l'ensemble.

3 Pour les cyclos autres que Solex, sécurisez le boîtier sur le moteur, par exemple à l'aide d'une vis M4 (insert taraudé au fond du boîtier)
4 Pour les cyclos autres que Solex, prolongez le câble noir à l'aide d'une cosse plate 6,35mm vers la masse
5 Pour les cyclos autres que Solex, prolongez le câble rouge à l'aide d'une cosse plate 6,35mm vers le rupteur
6 Pour les cyclos autres que Solex, prolongez le câble jaune à l'aide d'une cosse plate 6,35mm vers la bougie/anti-parasite
7 Pour les cyclos autres que Solex, remontez l'anti-parasite

2.3. Test du montage

Encore une fois je vous renvoie à la vidéo du début de ce document qui permet de visualiser le fonctionnement du module d'Allumage Fictif.

Dans la pratique, pour activer le module, procédez comme suit :

- appuyez sur le bouton rouge. Ceci permet d'alimenter le module en énergie.
- Sans relâcher le bouton, tourner le volant magnétique avec l'autre main ;
- au passage du point de rupture, la led doit s'allumer ;
- relâchez le bouton (lorsque vous avez fini de jouer!).

C'est parti… vous verrez, c'est assez addictif et les grand enfants que nous sommes ont du mal à s'arrêter ;-)

2.4. Dépannage

Si la led ne s'allume pas, vérifiez les points suivants :

- le rupteur s'ouvre-t-il normalement ?
  Un rupteur qui reste constamment fermé ou ouvert ne déclenchera pas d'étincelle, tout comme dans la vraie vie d'un vrai moteur ;-) Il suffit alors de régler votre excentrique de rupteur afin qu'il puisse changer d'état (passer de fermé à ouvert) au passage de la came du volant magnétique.
- Contrôlez les branchements effectués au §2 (fil arrachés, continuités électriques défectueuses au niveau des branchements…)
- La pile peut aussi être une cause de défaillance (défectueuse, usagée…). Elle est donnée pour 3v, et un p'tit contrôle n'est pas superflu avant de la changer si nécessaire (référence CR2032) !

Enfin, si vous séchez malgré toutes ces précautions, pas de panique : faites moi signe par mail et je vous dépannerai ;-)

Annexe : vue de principe du montage sur un Solex