

Circuit de charge Bullet 1987-1999

Hitchcocks Motorcycles traduit par Philippe Tagnani

Ces modèles de Bullet sont en 12 V, négatif à la masse, avec une batterie de 5 ou 5,5 AH. Elles sont équipées d'un alternateur à 2 ou 3 fils.

Outils nécessaires:

- Un schéma du circuit
- un manuel d'atelier
- un guide de l'utilisateur
- un multimètre avec mesure de la tension en alternatif et en continu
- du ruban isolant
- des cosses et la pince
- du fil électrique et une pince à dénuder
- une bombe de nettoyant de contacts électriques.

Sur ces machines, l'alternateur est branché à un redresseur/régulateur relié au + de la batterie. L'ampèremètre doit normalement vous prévenir de toute défaillance de ce circuit de charge. Son aiguille doit être légèrement dans le positif à tout régime supérieur au ralenti accéléré. Le régulateur indien d'origine est plutôt primitif et peut provoquer des variations d'intensité de l'éclairage, sans cependant de gros inconvénients. Toutefois, il est sujet à panne, parfois après peu d'heures d'usage, et sera remplacé avec grand bénéfice par un Powerbox Boyer, bien plus fiable et efficace. Le Powerbox réunit en un seul boîtier le redresseur et le régulateur, il comporte également un condensateur qui permet de démarrer avec une batterie à plat.

Si votre ampèremètre est dans le négatif en roulant, vous avez un problème de charge et il faut vérifier tous les composants de ce circuit: c'est le seul moyen de rétablir la charge.

Partant du plus simple, vérifiez l'état des cosses de la batterie, la corrosion, le serrage des connections, le niveau de l'électrolyte, le fusible et la mise à la masse. Si tout est en bon état, branchez votre multimètre en mode tension continue (V/DC) et vérifiez, moteur en marche, que vous lisez $13\text{ V} < \text{tension} < 14,9\text{ V}$.

Toujours moteur tournant, en vous aidant du bon schéma de câblage, testez le fil entre le contacteur général, l'ampèremètre et le boîtier régulateur. Toujours en V/DC, vous devez lire sur votre multimètre $13\text{ V} < \text{tension} < 14,9\text{ V}$ entre les fils noir et marron (ou noir et rouge sur le Powerbox). Sur les machines postérieures à 1995, régulateur et redresseurs sont deux modules séparés. Si le régulateur est suspect de panne, vous pouvez le débrancher pour seulement revenir à la maison. De toute façon, comme il n'est pas vendu à l'unité, vous serez obligés de racheter la paire.

Si aucun de ses composants ne se révèle défaillant, vos soupçons peuvent se porter sur l'alternateur. Bien que sa conception sans contact rende ce modèle très fiable (pas de piste, pas de pick-up au carbone), à condition qu'il y ait suffisamment de jeu entre rotor et stator (environ 30 à 35/100), il peut arriver que les bobines ou les fils de sortie se sectionnent. Débranchez l'alternateur du circuit et, votre multimètre en position volt alternatif (V/AC), moteur tournant, vous devez lire, entre le fil vert et le fil blanc, une tension $> 20\text{ V}$, au ralenti rapide, et qui doit monter rapidement en fonction de la montée du régime.

Note: la majorité des alternateurs sont à trois fils, violet, vert et blanc. A environ 30 cm de l'alternateur, le violet et le vert sont raccordés par un connecteur double au vert du circuit principal.

Comme la plupart des problèmes du circuit de charge sont dus au câblage ou à une batterie morte, j'ai commencé par examiner les autres causes constituées par les sources (alternateur, batterie) et consommateurs. Mais, avant de vous lancer dans des dépenses inconsidérées, si toutes ces vérifications n'ont révélés aucun défaut, lancez-vous, avec votre multimètre, dans l'examen complet de tout le câblage, pour débusquer un fil coupé ou dénudé par un frottement, des cosses oxydées ou dessoudées, etc....