Cahier technique : Le régulateur RB106



l jolly

Trgarage.fr

03/07/2026

Table des matières

Article I. Introduction 2
Section 1.01 La dynamo 3
Section 1.02 Courant et Dynamo 3
Section 1.03 Contrôle du courant de charge de la batterie 4
Article II. Le RB 106 LUCAS 5
Section 2.01 Schéma de câblage RB106 5
Section 2.02 Fonctionnement du relais Cut-Out 6
Section 2.03 Le voyant de charge 7
Section 2.04 Fonction de la résistance de protection 7
Section 2.05 Contrôle des sorties du régulateur 8
Article III. Inversion A et A1 10
Section 3.01 L'analyse du Dr Hugo Holden : L'équilibre délicat du régulateur RB106 10
Section 3.02 L'équation du RB106 : La dure réalité des chiffres 11
Section 3.03 GRAPHIQUE 11 12
Section 3.04 L'épreuve du banc d'essai : La validation des coefficients 12
Section 3.05 La conclusion logique : Optimiser le RB106 à contre-courant 13
Section 3.06 Le comparatif : Lucas vs holden 14
Section 3.07 Résumé : Pourquoi l'inversion A/A1 corrige l'histoire 16
Section 3.08 Le grand écart du système C40 / RB106 16
Section 3.09 Pourquoi les ingénieurs de chez Lucas ont-ils fait ce choix ? 17
Article IV. Procédure de réglages électriques 17
Section 4.01 . Réglage du conjoncteur-disjoncteur (*Cut-out*) 17
Section 4.02 1.Brancher l'appareil de mesure : 18
Section 4.03 2.Monter en régime : 18
Section 4.04 3.Relever la tension de fermeture : 18
Section 4.05 Réglage du régulateur de tension 18
Section 4.06 Méthode alternative "in situ" (pour TR4 avec équipements standard) 19
Article V. Bilan mécanique et fiabilisation 20
Section 5.01 Informations techniques complémentaires sur le RB106 21
Section 5.02 Contrôle du régulateur en fonctionnement (sous le capot) 22
Section 5.03 Le point faible à surveiller : Le rivet du contact supérieur 22
Avertissement légal clause de non-responsabilité 23

Le régulateur de tension RB106

Article I. Introduction

Qui n'a jamais entendu ce petit grésillement provenant du côté droit de la voiture en se demandant : **« Mais que se passe-t-il donc sous ce petit boîtier noir RB106 ? »**

Sur une **TRIUMPH TR3** ou **TR4**, la batterie est reliée d'un côté au châssis (la masse) et, de l'autre, elle alimente l'ensemble des équipements électriques de la voiture.

Lorsque tout va bien, la consommation électrique reste modérée. J'ai même vu une TR parcourir près de **100 kilomètres avec une dynamo hors service** ! En revanche, dès que l'on sollicite les phares, le ventilateur ou d'autres accessoires, les besoins en électricité augmentent rapidement.

Pour éviter que la batterie ne se vide, les ingénieurs de Triumph ont équipé nos voitures d'un duo indispensable : **la dynamo et son régulateur**. Leur mission est simple : produire suffisamment d'électricité pour alimenter les équipements tout en rechargeant la batterie afin qu'elle conserve un niveau de charge correct.

Mais il y a un piège. La dynamo délivre une tension qui varie avec le régime moteur. Elle peut facilement dépasser **16 volts** pour un courant pouvant atteindre 16 ampères. Si cette tension était envoyée directement à la batterie, celle-ci se transformerait rapidement... en véritable bouilloire du Yorkshire !

En effet, une tension trop élevée fait bouillir l'électrolyte, accélère l'usure de la batterie et finit par la détruire.

Heureusement, les ingénieurs avaient tout prévu. Ils ont intercalé un régulateur entre la dynamo et la batterie. Son rôle est de maintenir une tension stable et d'adapter le courant de charge en fonction des besoins de la batterie. Un petit boîtier discret, mais absolument essentiel.

C'est précisément l'objet de cet article : comprendre comment fonctionne ce fameux régulateur, savoir reconnaître un régulateur en bon état, découvrir les contrôles à effectuer et les éventuels réglages à réaliser.

Pour rédiger cet article, je me suis appuyé sur plusieurs sources de qualité : la revue technique d'époque, les explications très détaillées du **Dr Hugo Holden** (document technique disponible en ligne en anglais) ainsi que le remarquable document rédigé par **D. Couvet**, accessible sur le forum *Triumph Car Expérience* pour les membres inscrits.

Ces documents sont particulièrement complets... peut-être même un peu trop lorsque l'on n'est pas électrotechnicien ! Mon objectif est donc de reprendre leurs explications, de les simplifier et de les illustrer afin que chacun puisse comprendre le fonctionnement de son régulateur sans avoir besoin d'un diplôme d'ingénieur.

Dans un prochain article, nous verrons comment remplacer la dynamo par un alternateur, les modifications nécessaires et les avantages que cette transformation peut apporter à nos TR.

Section 1.01 La dynamo

La dynamo présente trois points électriques importants : la carcasse, reliée à la masse du véhicule ; la borne D, qui fournit le courant destiné à l'alimentation du véhicule et à la recharge de la batterie ; et la borne F, dite « field » ou excitation, qui permet au régulateur de contrôler la production de courant de la dynamo.

- La carcasse reliée à la masse (qui peut être soit positive, soit négative), positive d'origine sur les TR mais souvent inversée au fil du temps et des restaurations successives. Dans le cas de masse négative les courants sont inversés, mais le câblage et le fonctionnement restent le même (la dynamo devra être polarisée correctement).

(voir le document relatif à la dynamo sur le site du tr garage)

- La sortie D fourni le courant pour l'alimentation du véhicule et la charge de la batterie.
- L'entrée F (field ou excitation) permet de contrôler le courant de sortie de la dynamo.

Pour obtenir le courant de sortie maximal, l'entrée F doit être reliée à la sortie D. La tension de sortie à la borne D est proportionnelle à la vitesse du moteur. La tension pouvant varier en fonction de la vitesse de rotation, l'adjonction d'un régulateur pour stabiliser au maximum cette tension est nécessaire.

Section 1.02 Courant et Dynamo

Le courant délivré par la dynamo a pour rôle de fournir le courant (quantité d'énergie) consommé par le véhicule et le courant de recharge de la batterie. L'ampèremètre du tableau de bord s'il est bien réglé (fera l'objet d'un autre article), indique le courant fourni ou absorbé par la batterie. Pendant la charge de la batterie (moteur tournant) le courant est positif, alors que moteur à l'arrêt (ou dynamo HS) c'est le courant de décharge qui est affiché. Le courant fourni par la dynamo entre dans le RB 106 par l'entrée D est distribué par les sorties A & A1. Le courant délivré par la dynamo 16A est réparti comme suit :

- 10 A pour l'éclairage
- 4 A pour l'allumage et les accessoires
- 2A pour la recharge de la batterie

Fin de l'extrait

Le régulateur RB106

Le cahier complet (25 pages) est réservé aux membres.

Inscription gratuite sur trgarage.fr