

## Principe de fonctionnement

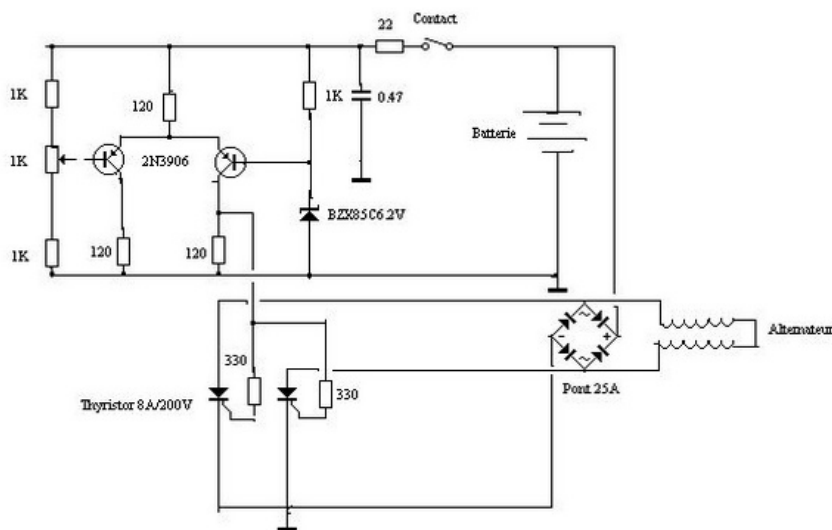
Les motos VOXAN comme la majeure partie des motos modernes sont équipées d'alternateur de type à aimants permanents.

L'excitation des aimants est continue et ne peut pas être limitée.

Le rôle du régulateur dans ce cas est bien sur de transformer le courant généré sur trois phases en un courant continu pour charger la batterie, mais aussi de limiter la tension en absorbant l'excès d'énergie généré par l'alternateur.

Cela se traduit donc par un échauffement qu'il faut dissiper, d'où la présence d'ailettes sur le régulateur.

Schéma type d'un régulateur



*(c'est un schéma de principe, celui-ci n'est pas forcément identique au régulateur des voxan)*

Une idée préconçue sur les motos équipées d'alternateur à aimants permanents est que le fait d'éteindre par exemple le phare améliore la charge batterie. Non, au contraire, le régulateur est plus sollicité car il doit dissiper encore plus d'énergie.

*☞ D'une manière générale : la tension batterie doit être environ de 12 à 12,5v à vide, et 14 à 14,5v en charge moteur tournant plus vite que le ralenti*

## Problème de charge

Les symptômes sont par exemple :

Le moteur qui se coupe au bout de 100 km par exemple,  
les voyants et le phare qui n'éclairent plus beaucoup

L'alternateur est solide donc quasiment jamais en cause

Regarder au niveau des connexions du régulateur.

A cause de l'énergie que doit dissiper en continue le régulateur, les fils, la connectique et le régulateur s'échauffe.

Les fils et la connectique peuvent alors se détériorer, leur résistance interne augmente, plus cette résistance augmente, plus l'intensité augmente ce qui augmente aussi les échauffements et c'est le cercle vicieux pouvant aller jusqu'à coller les fils entre eux, voir faire fondre le connecteur.

## Solutions

Il est nécessaire d'entretenir un bon refroidissement du régulateur.

Une bonne connexion entre le régulateur et l'alternateur est nécessaire pour éviter l'échauffement des fils.

S'il a jauni et que les fils sont durcis :

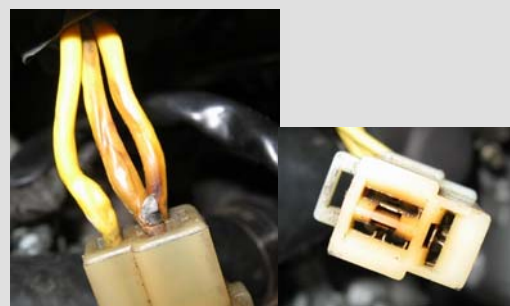
-supprimer le connecteur et le remplacer par un meilleur (résistance de contact inférieure)

-ou bien, étamer les fils et remplacer le connecteur par un bon domino de 16 carré de section.

Mettre une protection autour du domino comme du ruban thermo-fusible par exemple

☞ pour le café racer : derrière le flanc gauche

☞ pour le road : sous le réservoir côté gauche



☞ Amélioration possible pour le road gardette:  
Installer une plaque alu (ou bi-métal cuivre / alu) sous le régulateur.

Cela augmente la surface de refroidissement et rehausse les ailettes du régulateur pour bien les amener dans le flux d'air

