

Contrôleur automatique pour dopage à l'eau

Un système gérant le contrôle tout automatisé d'un dopage à l'eau "façon Pantone"

Dans un environnement automobile, le système mesure les paramètres clé pour la mise en marche et l'arrêt du dopage à l'eau. Le conducteur n'a aucune manœuvre spécifique à réaliser, tout est géré par l'automate.

Paramètres exploités:

Mesure de la température réacteur avec un thermocouple type J.

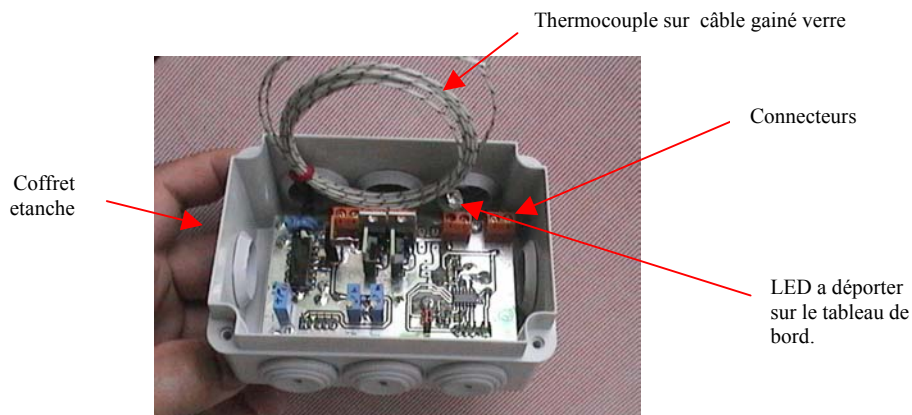
Mesure de la présence d'eau dans le réservoir dédié.

Contrôle de la marche effective du moteur.

Témoin tableau de bord:

Le contrôleur gère aussi l'allumage d'une LED (fournie) à placer dans le champs de vision du conducteur. Si elle est éteinte, le dopage est inactif. Si elle est allumée fixe, le dopage est actif. Si elle clignote, le réservoir d'eau doit être re-rempli.

Contenu du kit:



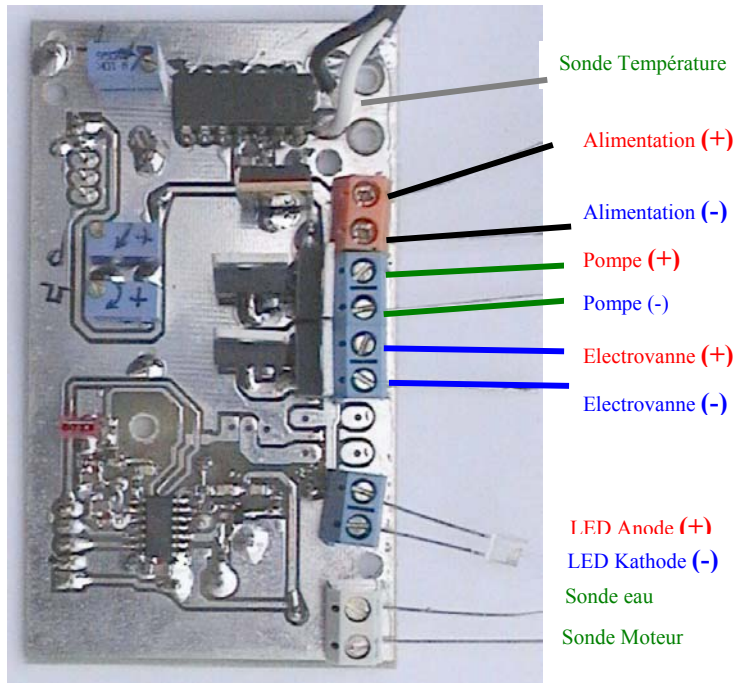
Principales caractéristiques.

- Alimentation en 12V (automobile)
- Une sortie tout ou rien pour alimenter une électrovanne (option).
- Une sortie impulsionnelle modulée en puissance pour la pompe.
- Les étages de puissance supportent 10A en continu (sortie électrovanne et sortie pompe)
- Réglage de la consigne en température de 0°C à 150°C environ
- Hystérésis de quelques degrés C pour le thermostat.
- Toutes les consignes peuvent être ajustées par l'installateur (potentiomètres 25 tours)
- L'état de chaque entrée est visualisé sur la carte (dépannage facile)
- Mesure du niveau d'eau par sonde très simple (2 vis plongeur)

Raccordements électriques

Le module est opérationnel dès sa mise sous tension. Les raccordements sont effectués comme ci-après. Le thermocouple est directement soudé sur la carte électronique. (Ne pas couper ou changer la connectique du thermocouple !)

L'alimentation doit être protégée par un fusible de 5 ou 10A (non fourni).



Notes:

Bien suivre les polarités de branchement.

L'entrée du contrôleur n'est pas protégée contre les inversions de branchements.

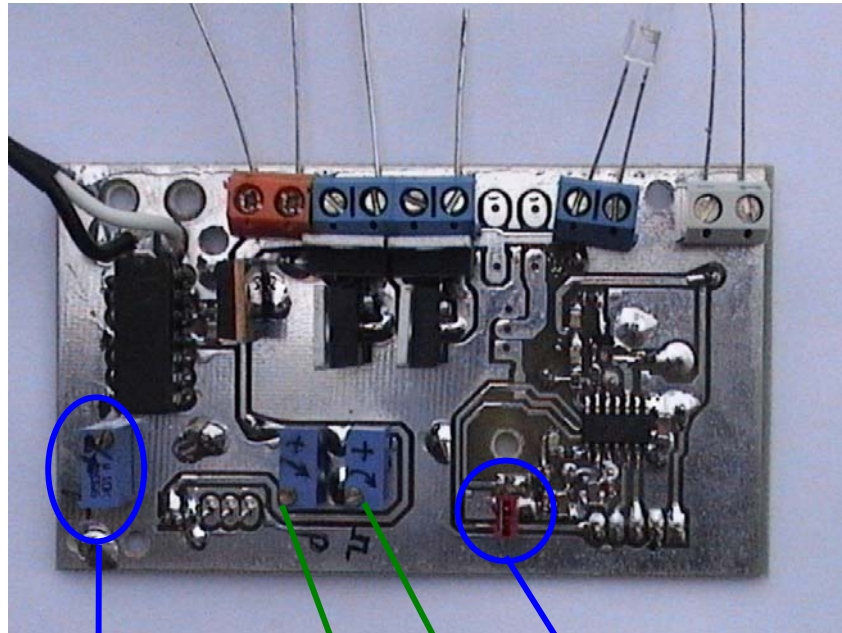
Capteurs:

Pour mesurer la rotation du moteur, brancher le fil "sonde moteur" sur le pressostat de pression d'huile moteur. Un cavalier sur la carte permet de régler la polarité de la mesure, variable d'un véhicule à l'autre.

Pour mesurer la présence d'eau dans le réservoir d'eau, placer 2 vis inox quelques centimètres au dessus du fond du réservoir (image à réaliser...). Les 2 vis sont espacées de 2 cm environ. L'une est reliée à la borne (-) de la batterie, l'autre est reliée à l'entrée "sonde eau" du contrôleur. S'assurer de placer les vis de manière à ce que l'alarme de manque d'eau soit déclenchée alors que la pompe peut encore pomper le fond du réservoir. La situation inverse causerait des dommages à la pompe, sans que le contrôleur puisse la protéger.

Le thermocouple doit être placé judicieusement et fixé solidement. Le câble en fibre de verre ne doit pas rester non fixé. S'il est trop long pour le montage adopté, l'enrouler sur lui-même et le fixer pour éviter qu'il ne batte et se casse. Ne PAS le raccourcir, ne PAS changer sa connectique: le contrôleur intègre une "compensation de jonction froide" toute modification maison entraînerait une dérive incontrôlable de la mesure.

Réglages



Réglage température
seuil de déclenchement.
Livré pré-réglé à 90°C.

Réglage de la puissance
durant les impulsions de
la pompe

Réglage durée des
impulsions de la pompe

Polarité sonde moteur.
Ouvrir si la sonde mesure
0V moteur en marche,
Fermer si la sonde mesure
12V moteur en marche

Aide au diagnostic

Pour l'aide au diagnostic, mieux que la LED du tableau de bord, 3 LED supplémentaires sont visibles dans le boîtier que contrôleur. Ainsi, il est possible de voir quelle condition n'est pas remplie pour que le contrôleur active la commande de la pompe.

La convention d'affichage est la suivante: LED allumée = condition OK pour marche

Si les 3 LED vertes sont allumées, l'électrovanne devrait être ouverte et la pompe devrait être en action.

