

α alpheus Manuel utilisateur du Circuit 12C1002

Le circuit 12C1002 (version B du contrôleur alpheus) est l'automate de gestion des rampes d'éclairage à LED alpheus. Sa capacité maximale est de 8 canaux PWM, trois sont réservés pour faire varier l'intensité des LED. Chaque canal supporte jusqu'à 32 cartes de régulation 10C1003 ce qui couvre largement les besoins pour une rampe d'éclairage pour aquarium quelque soit sa composition et dimension. (La carte 10C1003 pilote jusqu'à 8 LED à 700 mA par canal). La capacité totale par contrôleur est donc de 768 LED de puissance 3 Watts.

Le protocole utilisé sur les liens de communication est le protocole Modbus



Caractéristiques générales :

- Tension d'alimentation de 8 à 30 Volts CC (tension continue)
- 3 canaux PWM pour LED
- 1 canal PWM pour climatisation par ventilateurs (option)
- 1 canal PWM pour l'éclairage d'un refuge en nyctémère inversé (option)
- Interface de communication Bluetooth RFCOM SPP / Ethernet TCP/IP (option de base)
- Interface de communication USB filaire (option)
- Interface capteur de température air
- Interface accéléromètre trois axes (inclinomètre)
- Interface capteur de température eau (option)
- Dateur et sauvegarde par batterie (supercap) autonomie une semaine
- 256 koctets de mémoire, processeur à 16 MHz
- Connexions par borniers à vis

Valeurs maximales à ne pas dépasser :

- | | | |
|------------------------------------|------------------------|------------------------|
| • Entrée alimentation + V | MIN + 8 Volts | MAX + 30 Volts |
| • Entrées numérique et analogiques | MIN - 0,5 Volts | MAX + 5,5 Volts |

Logiciels

Les logiciels sont développés par alpheus.

La carte comporte un microprogramme chargé en mémoire flash, celui est téléchargeable par les ports de communication série (Bluetooth ou USB) ou par ports ISP.

Ce micrologiciel ou firmware est fourni sous l'appellation **alpheus.enc** (crypté par clé AES)

La carte communique via un protocole MODBUS, un programme PC permet de dialoguer avec la carte pour le paramétrage de la configuration. Ce programme est fourni sous l'appellation **ETHER**

→ L'utilisation logicielle est décrite dans le document [Manuel Utilisateur ETHER](#) disponible sur le site alpheus [Support et téléchargements](#).



α alpheus Manuel utilisateur du Circuit 12C1002

Utilisation

La carte est placée dans un boîtier pour la protéger de la corrosion (atmosphère saline) et des manipulations. La technologie de la régulation de tension à découpage, associée à celle, très faible consommation, des composants électroniques font que la carte ne chauffe pas et peut être confinée dans une boîte étanche sans aucun problème. La communication Bluetooth sans fil permet de placer le boîtier dans un endroit quelconque, même peu accessible et dissimulé de la vue directe.

L'utilisation normale nécessite simplement le raccordement de l'alimentation continue 12/24 Volts (2 fils) et des canaux PWM utilisés pour la gradation (2 ou 3 fils ou 2 ou 3 canaux). Les fils passent par un presse étoupe du boîtier. La longueur des liaisons PWM ne doit pas excéder deux mètres.

Carte 12C1002 équipée de borniers à vis

