

Protocole de communication du régulateur C3000 ind.E

Paramètres de communication

La communication est du type RS232 en full duplex. La connexion se fait avec un simple câble série droit 3 fils.

La communication se fait en 9600 bauds, sans bit de parité et avec 8 bits de données, 1 bit de stop.(8,n,1)

Principe du protocole de communication

Le protocole C3000 fonctionne suivant le mode suivant:

- sans sollicitation extérieure, le C3000 n'envoie aucune données,
- des que le C3000 recoit un caractere quelconque, il envoie l'ensemble des données en sa possession l'une derriere l'autre (température de consigne, température mesurée, temps d'attente etc...) toutes les 4 secondes
- le device externe doit "entretenir" cet envoi régulier de données, par envoi régulier d'un caractère quelconque, H20 par exemple,
- si le C3000 ne recoit aucun caractère pendant 10 secondes, il arrête d'envoyer ses données,
- a la réception d'un caractère, la diode orange en haut a droite s'allume brievement, puis s'allume régulièrement toutes les 4 secondes à chaque envoi de donnees par le C3000.

Réception des trames du C3000

Les trames envoyées par le C3000 respectent ce format :

- octet 1: fixe, toujours égal à 0x81
- octet 2: adresse du parametre (voir liste ci-dessous)
- octet 3: valeur du parametre octet poids faible de l'entier codé sur 16 bits
- octet 4: valeur du parametre octet poids fort de l'entier codé sur 16 bits

Octet 1	Octet 2	Octet 3	Octet 4
H81	Adresse parametre	Valeur poids faible	Valeur poids fort

L'octet 2 « Adresse » indique quelle est la donnée envoyée (voir liste des codes ci-apres)

Liste des adresses des parametres

0xH00	température mesurée en dixième de degrés C
0xH02	température du palier en dixième de degrés C
0xH04	temps d'attente en minutes
0xH06	taux de la Rampe de montée en température en dixième de degrés/min
0xH08	temps de maintien en palier en minutes
0xH0A	température de consigne instantanée en dixième de degrés C
0xH0C	puissance de chauffage de 0 (0,0%) à 1000 (100,0%)
0xH14	répétition en boucle du programme oui (1) ou non (0)
0xH16	offset de correction température en dixième de degrés C (signé de -100 à +100, soit -10,0°C à +10,0°C)
0xH18	temps d'attente en minutes restant dans le programme en cours
0xH1A	temps de maintien en palier en minutes restant dans le programme en cours

Mise a jour de paramètres du C3000

Le protocole est identique pour mettre à jour les paramètres modifiables du C3000 :

température palier, temps attente, rampe, temps palier, cycles, offset

a partir d'un PC connecté via RS232.

Par exemple, si le PC envoie au C3000 la chaine suivante: H81 0x02 + 2 octets de valeur, le C3000 met a jour la valeur de la température de palier etc ...

En plus de ces adresses modifiables, si on envoie les 2 adresses speciales ci -dessous, suivi de 2 octets non significatifs:

0xEE: démarre le programme stocké en mémoire du C3000

0xFF: stoppe le programme en cours d'exécution dans le C3000.