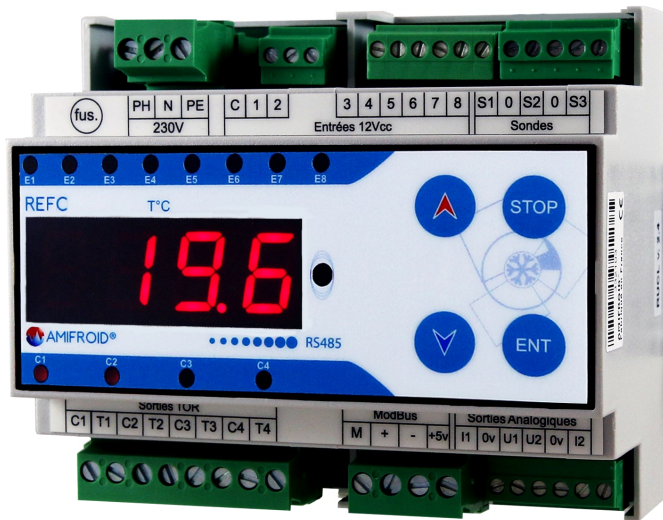


REFC

Régulateur Etages Froid-Chaud



Siège Social



AMIFROID

153 Avenue Ampère 30600 VAUVERT
Tél: 04 66 73 90 81
amifroid@amifroid.com

R&D



AMIFROID

2 Route de la salle 74960 CRAN-GEVRIER
Tél: 04 50 67 04 64
amifroid@amifroid.com

Ce module est destiné à la régulation de 4 étages TOR (relais C1 à C4) + 1 sortie 0/10v ou 4-20mA (sortie A1) pour un circuit (N° 1) froid ou chaud contrôlé par une sonde de température (S1) et à la régulation d'une sortie 0/10v ou 4-20mA (sortie A2) d'un circuit (N° 2) froid ou chaud géré par une sonde de température de départ (S2). L'entrée 0 et S3 est réservée à un potentiomètre de décalage de consigne de la régulation de T° du circuit N° 1 gérée par la sonde S1.

Entrées / Sorties

- ▶ 1 Borne Phase 230v du réseau
- ▶ 1 Borne Neutre du réseau
- ▶ 1 Borne Terre du réseau
- ▶ 1 Borne tension des entrées TOR
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée TOR pour contact sec
- ▶ 1 Entrée sonde S1 NTC -50 / +105°C
- ▶ 1 Entrée sonde S2 NTC -50 / +105°C

Bornes

- PH
- N
- PE
- C
- E1
- E2
- E3
- E4
- E5
- E6
- E7
- E8
- S1 / 0
- S2 / 0

Applications

- marche / Arrêt régulation circuit 1
- asservissements régulation circuit 1
- sécurités régulation circuit 1
- décalage haut / bas régulation circuit 1
- marche / Arrêt régulation circuit 2
- asservissements régulation circuit 2
- sécurités régulation circuit 2
- décalage haut / bas régulation circuit 2
- régulation T° circuit 1
- régulation T° circuit 2

- ▶ 1 Entrée sonde S3 NTC -50 / +105°C S3 / 0 sonde ou potentiomètre réglage ctS1
- ▶ 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) C1-T1 étage 1 froid / chaud régulation circuit 1
- ▶ 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) C2-C2 étage 2 froid / chaud régulation circuit 1
- ▶ 1 Sortie relais contact NO (3 A /250v) C3-C3 étage 3 froid / chaud régulation circuit 1
- ▶ 1 Sortie relais contact NO (3 A /250v) C4-C4 étage 4 froid / chaud régulation circuit 1

- ▶ 1 Sortie analogique A1/ 0-10v U1/ 0v vanne froid ou chaud régulation circuit 1
- ▶ 1 Sortie analogique A1/ 4-20 mA I1/ 0v vanne froid ou chaud régulation circuit 1
- ▶ 1 Sortie analogique A2/ 0-10v U2/ 0v vanne froid ou chaud régulation circuit 2
- ▶ 1 Sortie analogique A2/ 4-20 mA I2/ 0v vanne froid ou chaud régulation circuit 2

- ▶ 1 Sortie Port de communication RS485 M / + / - / +5v Liaison ModBus au Superviseur
- ▶ 1 Support carte de communication Bluetooth pour gestion module avec un Pocket PC

- ▶ 1 Buzzer alarme : 80 dB avec arrêt par touche STOP

- ▶ 1 Led pour état signal du port de communication RS 485 ModBus

Référence du module : REFC (Régulateur Etages Froid Chaud)

- Options :**
- ▶ **REFC-D** : Régulateur REFC avec afficheur déporté (ajouter AFT2 + CX-AFT2)
 - ▶ **AFT2** : Afficheur déporté pour module RUCF-D
 - ▶ **CX-AFT2** : Cordon RJ pour afficheur AFT2
 - ▶ **BTIR** : Boîtier de Télécommande Infrarouge
 - ▶ **VisuLite** : Logiciel de télégestion pour Smartphone et Tablette
 - ▶ **SCR** : Support Carte Réseau sans fil
 - ▶ **CWF** : Carte WIFI

Fixe ou affichage de 5s selon appuis brefs sur les touches ▲ ▼ et ENT :

- tS1 > Valeur température de la sonde S1
- tS2 > Valeur température de la sonde S2
- tS3 > Valeur température de la sonde S3 ou consigne si utilisé en potentiomètre déporté
- A1 > Valeur en % du signal de sortie A1 (régulation vanne froid ou chaud circuit 1)
- A2 > Valeur en % du signal de sortie A1 (régulation vanne froid ou chaud circuit 2)
- HM > Heure du module

Selon programme :

- ???? Affichage des codes d'alarme
- STOP pendant la mise en arrêt des circuits 1 et 2 simultanément
- StP1 pendant la mise en arrêt du circuit 1 uniquement
- StP2 pendant la mise en arrêt du circuit 2 uniquement
- tPSU Fixe pendant transfert des paramètres usine
- init Fixe pendant initialisation du module
- t-St Fixe pendant l'arrêt du module à la mise sous tension
- Code Fixe pendant demande de saisie du code installateur
- EFFn ou EFFo Durant accès procédures effacement mémoire Flash
- ErAS et Fin Durant effacement mémoire Flash
- - - Réponse négative à une demande de lecture d'une valeur non programmée.

- Signalisation :**
- ▶ 8 Leds états des entrées
 - ▶ 4 Leds états des relais de sortie
 - ▶ 1 Led pour état signal du port de communication RS 485 ModBus
 - ▶ 1 Buzzer alarme : 80 dB avec arrêt par touche STOP

Communication :

- ▶ 1 Port Infrarouge pour communication avec boîtier de télécommande BTIR
- ▶ 1 Carte réseau sans fil WIFI (com. avec Smartphone ou Tablette)

Touches de programmation et de commandes

 Touche STOP

- 1er appui bref ▶ arrêt du buzzer
- 2ème appui bref ▶ acquittement des codes alarme en cours suivant ordre de priorité
- si appui + de 5s en programmation ▶ accès au code et paramètres installateur
- si code affiché = appui bref = sort du mode programmation ▶ si code affiché = appui bref = sort du mode programmation
- Hors tension ▶ appui simultané avec touche ENT et mise sous tension = retour aux paramètres usine

 Touche ENT

- appuis brefs (voir codes gestion affichage)
- ▶ affiche l'heure du module pendant 5s dans l'ordre suivant : tS1 > HM > tS1
- si appui + de 5s ▶ accès aux paramètres client
- si appui + de 5s en programmation ▶ avec touche Moins ▼ = accès aux paramètres carte WIFI
- Hors tension ▶ mémorise la valeur d'un paramètre et passe au code paramètre suivant
- ▶ appui simultané avec touche STOP et mise sous tension = retour aux paramètres usine

Touche ▲ (plus) (voir codes gestion affichage des sondes selon paramètre SPS3 = 0 à 3) appuis brefs

- ▶ affiche la T° des sondes pendant 5s et dans l'ordre suivant : tS1 > tS2 > tS3 > tS1 ou tS1 > tS2 > tS3 > tS1
- en programmation ▶ si affichage code = passe au code paramètre suivant .
- en programmation ▶ si affichage valeur = augmente la valeur du paramètre affichée.
- Hors tension ▶ avec touche Moins ▼ + mise sous tension = accès procédures effacement mémoire Flash

Touche ▼ (moins) (voir codes gestion affichage)

- appuis brefs ▶ affiche la valeur des sorties analogiques A1 et A2 pendant 5s dans l'ordre suivant : tS1 > A1 > A2 > tS1

- si appui + de 5s ▶ avec touche ENT = accès aux paramètres carte WIFI
- en programmation ▶ diminue la valeur du paramètre affichée
- en programmation ▶ si affichage code = retour au code paramètre précédent
- Hors tension ▶ avec touche Plus ▲ + mise sous tension = accès procédures effacement mémoire Flash

IMPORTANT : En mode programmation si aucune touche n'est manipulée durant 30 secondes, le module sort automatiquement de ce mode.

Important : Mise à l'heure et RAZ mémoire Flash

A la mise en service du module, vous devez effectuer les deux procédures suivantes :

- 1 - **Mise à l'heure** avec les codes paramètres client suivants : **An MoIS Jo-M H-Mn Jour**
- 2 - **RAZ mémoire Flash** : module **Hors tension** > appuis simultanés sur les touches ▲ (plus) et ▼ (moins) avec **remise sous tension** > Le code **EFFn** s'affiche > avec appui sur la touche ▲ (plus) le code **EFFo** s'affiche > par appui sur la touche **ENT** = la mémoire s'efface durant l'affichage **ErAS** > à la fin de l'effacement le code **Fin** s'affiche et le régulateur redémarre. La touche **STOP** permet de sortir de ce mode d'effacement de la mémoire.

Paramètres Installateur (accès par appui de 5 sec. sur touche STOP)		Paramètres Installateur (suite)		CODES PARAMETRES carte WiFi	
Code	Saisie du numéro de code d'accès aux paramètres installateur 0 à 255 usine =	cnS2	Consigne T° mini sonde S2 (régulation T° du circuit 2) -50.0 à +105.0°C usine = -10.0 °C réglage =	(accès unique par appuis simultanés de 5 secondes sur les touches Moins et ENT du module)	
t-St	Retard fonctionnement du module à la mise sous tension 0 à 255 sec. usine = 5 réglage =	ctS2	Consigne T° régulation du circuit 2 -50.0 à +105.0°C usine = 20.0 °C réglage =	SCrF	Sélection présence et mode de la carte WiFi 0 = non 1 = ModBus RTU 2 = ModBus TCP usine = 0 réglage =
SPS1	Sélection présence sonde S1 (régulation T° du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	diS2	Différentiel consigne T° régulation du circuit 2 (partagé) 0.2 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	SSid	Nom du réseau SSID 0000 à 9999 usine = 1234 réglage =
c-S1	Correction sonde S1 (régulation T° du circuit 1) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 °C réglage =	dcS2	Décalage haut ou bas consigne régulation T° du circuit 2 -25°C à +25.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	tCSF	Type de chiffrement (WPA ou WPA2) 0 ou 1 0=WPA 1=WPA2 usine = 1 réglage =
cnMS1	Consigne maxi sonde S1 (régulation T° du circuit 1) -50.0 à +105.0°C usine = 22.0 °C réglage =	CrA2	Choix régulation T° froid ou chaud du circuit 2 0 = Froid 1 = Chaud usine = 0 réglage =	IP1	1 ^{er} octet adresse ip 0 à 255 usine = 192 réglage =
cnS1	Consigne mini sonde S1 (régulation T° du circuit 1) -50.0 à +105.0°C usine = 18.0 °C réglage =	S-A2	Sélection sortie signal A2 (vanne régulation T° du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	IP2	2 ^e octet adresse ip 0 à 255 usine = 168 réglage =
ctS1	Consigne régulation T° du circuit 1 (modifiée par potentiomètre S3 + ou - 5°C) -50.0 à +105.0°C usine = 20.0 °C réglage =	bPA2	Bande proportionnelle du signal A1 (vanne, Froid ou chaud, du circuit 1) 0.2 à 30.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	IP3	3 ^e octet adresse ip 0 à 255 usine = 0 réglage =
diS1	Différentiel consigne T° régulation du circuit 1 (partagé) 0.2 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	tiA2	Temps d'intégrale du signal de la sortie froid A1 0 à 9999 s usine = 180 réglage =	IP4	4 ^e octet adresse ip 0 à 255 usine = 1 réglage =
EtC2	Ecart température sonde S1 pour enclenchement relais entre C1 et C2 0.1 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	tdA2	Temps de dérivation du signal de la sortie froid A1 0 à 999.9 s usine = 0.0 réglage =	MAS1	1 ^{er} octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =
EtC3	Ecart température sonde S1 pour enclenchement relais entre C2 et C3 0.1 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	E5=	Sélection entrée E5 (Marche/Arrêt régulation T° du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	MAS2	2 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =
EtC4	Ecart température sonde S1 pour enclenchement relais entre C3 et C4 0.1 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	E6=	Sélection entrée E6 (Asservissements régulation T° du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	MAS3	3 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =
dcS1	Décalage haut ou bas consigne régulation T° du circuit 1 -25°C à +25.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	E7=	Sélection entrée E7 (Sécurités régulation T° du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	MAS4	4 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 0 réglage =
EATH	Ecart alarme T° haute du circuit 1 (sonde S1) 1.0 à 100.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	E8=	Sélection entrée E8 (décalage consigne régulation T° du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	GA1t	1 ^{er} octet de la passerelle 0 à 255 usine = 192 réglage =
EAtb	Ecart alarme T° basse du circuit 1 (sonde S1) 1.0 à 100.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	SPS3	Sélection sonde ou potentiomètre décalage consigne ctS1 (entrée bornes 0 et S3) 0 = non 1 = Acquisition 2 = consigne déportée 3 = écart consigne déportée usine = 0 réglage =	GA2t	2 ^e octet de la passerelle 0 à 255 usine = 168 réglage =
diAt	Différentiel alarme T° haute ou basse du circuit 1 (sonde S1) 0.2 à 5.0 °C usine = 1.0 °C réglage =	c-S3	Valeur correction sonde S3 T° -5.0 à +5.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	GA3t	3 ^e octet de la passerelle 0 à 255 usine = 0 réglage =
t-At	Retard alarme T° haute ou basse du circuit 1 (sonde S1) 0 à 255 minutes usine = 60 réglage =	tnS3	Température mini consigne déportée (si SPS3 = 3 ou 4) -50.0 à +105.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	GA4t	4 ^e octet de la passerelle 0 à 255 usine = 254 réglage =
MrS1	Mode régulation T° du circuit 1 (sonde S1) 0 = Froid 1 = Chaud usine = 1 réglage =	tMS3	Température maxi consigne déportée (si SPS3 = 3 ou 4) -50.0 à +105.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	Port	Numéro de port utilisé 0 à 9999 usine = 9750 réglage =
S-C1	Sélection relais C1 (étage 1, Froid ou chaud, du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	rnS3	Résistance mini potentiomètre consigne déportée (si SPS3 = 3 ou 4) 0.0 à 20.0 kΩ usine = 0.0 kΩ réglage =	OPrt	Offset du port 0 à 6 usine = 0 réglage =
S-C2	Sélection relais C2 (étage 2, Froid ou chaud, du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	rMS3	Résistance maxi potentiomètre consigne déportée (si SPS3 = 3 ou 4) 0.0 à 20.0 kΩ usine = 5.0 kΩ réglage =	MdP1	Mot de passe 1 0000 à 9999 usine = 1234 réglage =
S-C3	Sélection relais C3 (étage 3, Froid ou chaud, du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	-AS-	Adresse esclave du module sur réseau ModBus 1 à 255 usine = 1 réglage =	MdP2	Mot de passe 2 0000 à 9999 usine = 5678 réglage =
S-C4	Sélection relais C4 (étage 4, Froid ou chaud, du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	-bd-	Vitesse de communication réseau ModBus 0 = 4800bd 1 = 9600bd 2 = 19200bd usine = 2 réglage =	Le nom du réseau WiFi du routeur doit être impérativement de la forme AMIROIDWiFi_SSID (où SSID est le paramètre du module). Le mot de passe du réseau WiFi doit être impérativement de la forme MdP1 / MdP2 (où MdP1 et MdP2 sont les paramètres du module). Le numéro de port utilisé est de la forme Port + (10 000 * OPrt) (où Port et OPrt sont les paramètres du module). Si le numéro de port calculé est strictement supérieur à 65535, le port utilisé sera de 9750.	
S-A1	Sélection sortie signal A1 (vanne, Froid ou chaud, du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	Paramètres Client (accès par appui de 5 sec. sur touche ENT)			
bPA1	Bande proportionnelle du signal A1 (vanne, Froid ou chaud, du circuit 1) 0.2 à 30.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	t-Et	Retard enclenchement entre étages C1 à C4 0 à 3600 secondes usine = 5 réglage =		
tiA1	Temps d'intégrale du signal de la sortie froid A1 0 à 9999 s usine = 180 réglage =	S-bu	Sélection Marche buzzer 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =		
tdA1	Temps de dérivation du signal de la sortie froid A1 0 à 999.9 s usine = 0.0 réglage =	t-bu	Durée maxi marche buzzer 0 à 255 minutes usine = 1 réglage =		
E1=	Sélection entrée E1 (Marche/Arrêt régulation T° du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	tcir	Prise en compte boîtier de télécommande infrarouge 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		
E2=	Sélection entrée E2 (Asservissements régulation T° du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	An	Réglage de l'année en cours 2000 à 2099 usine = 2000 réglage =		
E3=	Sélection entrée E3 (Sécurités régulation T° du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 1 réglage =	Mois	Réglage du mois en cours 1 à 12 usine = 1 réglage =		
E4=	Sélection entrée E4 (décalage consigne régulation T° du circuit 1) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	Jo-M	Réglage du jour du mois en cours 1 à 31 usine = 1 réglage =		
SPS2	Sélection présence sonde S2 (régulation sortie A2 du circuit 2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	H-Mn	Heure temps réel du module Heure / mn usine = ?? ?? réglage =		
c-S2	Correction sonde S2 (régulation T° du circuit 2) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 °C réglage =	-Pr-	Numéro version programme usine = 2.3		
cnMS2	Consigne T° maxi sonde S2 (régulation T° du circuit 2) -50.0 à +105.0°C usine = 70.0 °C réglage =	Attention : Pour une sauvegarde horodatée des valeurs des entrées analogiques dans la mémoire Flash du régulateur, veuillez à programmer, dès la mise en service , les paramètres client suivants : Exemple : Le 20 Janvier 2012 = An (2012) Mois (1) Jo-M (20) et H-Mn (heure/minute) IMPORTANT : En mode programmation si aucune touche n'est manipulée durant 30 secondes, le module sort automatiquement de ce mode.		Boîtier de télécommande Infrarouge réf : BTIR (Option) Ce boîtier de télécommande est très utile pour modifier les paramètres client ou installateur du module quand ce dernier est difficilement accessible. (Exemple : module enfermé dans un coffret posé à une certaine hauteur, programmation du module RUBVM sur son afficheur déporté AMV, tous deux, intégrés dans les meubles de vente et difficilement accessibles, module installé en combles équipé d'un afficheur déporté installé en salle de travail, etc...) L'accès aux codes paramètres de la carte WiFi n'est pas possible. Si plusieurs modules sont posés côte à côte, cette télécommande peut agir sur tous les modules. Il faudra donc les espacer d'une distance de 3 mètres et plus suivant votre recul ou utiliser notre logiciel VisuLite installé sur Smartphone et Tablette pour agir individuellement sur chaque module équipé d'une carte réseau sans fil WiFi .	



Régulation Froid ou Chaud du Circuit N° 1

Montée et Descente des étages TOR

Régulation du relais C1 :

Conditions d'enclenchement du relais C1 en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1) :

- Si relais sélectionné avec paramètre S-C1=1
- et si demande **Marche relais C1 en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1)** par la T° de régulation de la sonde S1

Conditions de déclenchement du relais C1 en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1) :

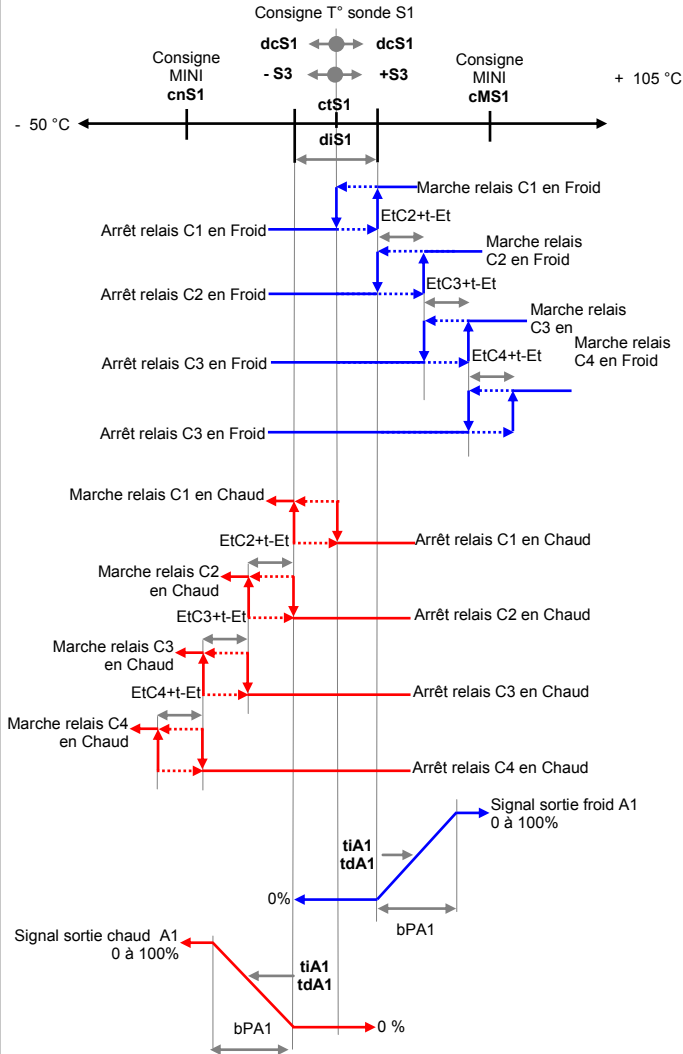
- Si relais sélectionné avec paramètre S-C1=1
- et si demande **Arrêt relais C1 en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1)** par la T° de régulation de la sonde S1

Le relais C1 peut être utilisé pour l'enclenchement d'un contacteur de puissance d'alimentation d'un triac régulé par la sortie analogique A1.

Régulation du relais C2 : Idem que relais C1 + tempo t-Et après enclenchement de C1

Régulation du relais C3 : Idem que relais C1 + tempo t-Et après enclenchement de C2

Régulation du relais C4 : Idem que relais C1 + tempo t-Et après enclenchement de C3



Régulation Froid ou Chaud du Circuit N° 1

Autres Conditions de déclenchement du relais C1 :

- Si relais C1 non sélectionné par S-C1=0

Autres Conditions de déclenchement du relais C2 :

- Si relais C1 non sélectionné par S-C2=0

Autres Conditions de déclenchement du relais C3 :

- Si relais C1 non sélectionné par S-C3=0

Autres Conditions de déclenchement du relais C4 :

- Si relais C1 non sélectionné par S-C4=0

Conditions générales de déclenchement des relais C1 à C4

- ou si entrée E1 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Marche/Arrêt)
- ou si entrée E2 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Asservissements régulation)
- ou si entrée E3 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (sécurités régulation)
- ou si défaut de la sonde S1 (absence ou court circuit)
- ou si sonde S1 non sélectionnée avec paramètre SPS1 = 0
- ou si défaut température haute en mode **chaud (MrS1=1)**
- ou si défaut température basse en mode **froid (MrS1=0)**
- ou si durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
- ou si durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension
- ou si durant le retard à la remise sous tension du module (si tempo paramètre t-St)
- ou si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

Régulation de la sortie A1 :

de 0% à 100% en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1) :

- Progressif par la montée de température de régulation en mode froid (MrS1=0) et suivant les paramètres bPA1 et tiA1 et tdA1
- Progressif par la descente de température de régulation en mode chaud (MrS1=1) et suivant les paramètres bPA1 et tiA1 et tdA1

de 100% à 0% en mode froid (MrS1=0) ou chaud (MrS1=1) :

- Dégressif par la descente de température de régulation en mode froid (MrS1=0) et suivant les paramètres bPA1 et tiA1 et tdA1
- Dégressif par la montée de température de régulation en mode chaud (MrS1=1) et suivant les paramètres bPA1 et tiA1 et tdA1

Conditions générales de mise à 0% de la sortie A1

- si sortie A1 non sélectionnée par SA1 = 0
- ou si entrée E1 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Marche/Arrêt)
- ou si entrée E2 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Asservissements régulation)
- ou si entrée E3 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (sécurités régulation)
- ou si défaut de la sonde S1 (absence ou court circuit)
- ou si sonde S1 non sélectionnée avec paramètre SPS1 = 0
- ou si défaut température haute en mode **chaud (MrS1=1)**
- ou si défaut température basse en mode **froid (MrS1=0)**
- ou si durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
- ou si durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension
- ou si durant le retard à la remise sous tension du module (si tempo paramètre t-St)
- ou si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

Correction consigne régulation Froid ou Chaud du Circuit N° 1

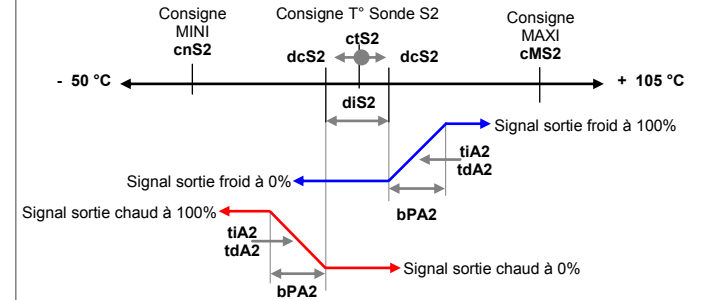
L'entrée 0 et S3 sert à l'acquisition d'une sonde de température NTC -50 / +105°C ou d'un potentiomètre pour la consigne déportée ou pour une correction de la consigne de T° ctS1 de -5 à +5°C concernant la régulation du circuit N° 1.

Code	Fonctions	Choix
SPS3	Sélection sonde ou potentiomètre décalage consigne ctS1 (entrée bornes 0 et S3)	
	0 = non 1 = Acquisition 2 = consigne déportée 3 = écart consigne déportée	

Régulation sortie signal A2 (vanne modulante froid ou chaud du circuit 2)

Rappel des Paramètres obligatoires :

SPS2	Sélection présence sonde S2 (régulation T° du circuit 2)	0 = non 1 = oui
cMS2	Consigne maxi T° sonde S2	-50.0 à +105.0°C
cnS2	Consigne mini T° sonde S2	-50.0 à +105.0°C
ctS2	Consigne régulation T° du circuit 2 par sonde S2	-50.0 à +105.0°C
diS2	Différentiel consigne T° sonde S2 (partagé)	0.2 à 5.0 °C
dcS2	Décalage haut ou bas consigne régulation sonde S2	-25.0 à +25.0 °C
CrA2	Choix régulation froid ou chaud vanne sortie A2	0 = Froid 1 = Chaud
S-A2	Sélection signal sortie A2	0 = non 1 = oui
bPA2	Bande proportionnel signal sortie A2	0.2 à 30.0°C
tiA2	Temps fonction « Intégral » signal sortie A2	0 à 9999 s
tdA2	Temps fonction « dérivée » du signal de la sortie A2	0 à 999.9 s
E5=	Sélection entrée E5 (Marche/Arrêt régulation T° du circuit 2)	0 = non 1 = oui
E6=	Sélection entrée E6 (Asservissements T° du circuit 2)	0 = non 1 = défaut
E7=	Sélection entrée E7 (Sécurités régulation T° du circuit 2)	0 = non 1 = défaut
E8=	Sélection entrée E8 (décalage consigne T° du circuit 2)	0 = non 1 = haut 2 = bas



Régulation de la sortie A2 :

de 0% à 100% en mode froid (CrA2=0) ou chaud (CrA2=1) :

- Progressif par la montée de température de régulation en mode froid (CrA2=0) et suivant les paramètres bPA2 et tiA2 et tdA2
- Progressif par la descente de température de régulation en mode chaud (CrA2=1) et suivant les paramètres bPA2 et tiA2 et tdA2

de 100% à 0% en mode froid (CrA2=0) ou chaud (CrA2=1) :

- Dégressif par la descente de température de régulation en mode froid (CrA2=0) et suivant les paramètres bPA2 et tiA2 et tdA2
- Dégressif par la montée de température de régulation en mode chaud (CrA2=1) et suivant les paramètres bPA2 et tiA2 et tdA2

Paramètres et conditions de mise à 0% de la sortie A2 :

- si sortie A2 non sélectionné par S-A2=0
- ou si entrée E5 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Marche/Arrêt)
- ou si entrée E6 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (Asservissements régulation)
- ou si entrée E7 sélectionnée à 1 et à l'état 0 (sécurités régulation)
- ou si défaut de la sonde S2 (absence ou court circuit)
- ou si sonde S2 non sélectionnée avec paramètre SPS2 = 0
- ou si durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
- ou si durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension (message init)
- ou si durant le retard à la remise sous tension du module (si tempo paramètre t-St)
- ou si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

Fonction commune des entrées

Le commun des entrées et les entrées TOR, d'une même fonction, de plusieurs régulateurs peuvent être câblées en parallèle sur un seul contact sec externe (inter Marche/Arrêt, commande dégivrage externe, décalage consigne). La liaison avec ce contact sec et la liaison entre chaque régulateur doit se faire par câble blindé avec la tresse reliée à la terre à une seule extrémité ou par câblage unifilaire, dans goulotte hors circuits de puissance, si le contact sec et les régulateurs sont rassemblés dans un seul coffret. (cette liaison // n'est pas compatible avec les versions < à 2009)

Sonde S3 utilisée en consigne via potentiomètre déporté (SPS3 = 2)

Ce mode de fonctionnement permet de régler la consigne de reprise grâce à un potentiomètre déporté.

Paramètres obligatoires :

SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	1= oui
dHct	Décalage haut ou bas consigne T° reprise	-25.0°C à +25.0 °C
SPS3	Sélection présence sonde S1 T° reprise	2 = consigne déportée
c-S3	Valeur correction sonde S3	-5.0 à +5.0 °C
tnS3	Température mini potentiomètre consigne déportée	-50.0 à +105.0 °C
tMS3	Température maxi potentiomètre consigne déportée	-50.0 à +105.0 °C
rnS3	Résistance mini potentiomètre consigne déportée	0.0 à +20.0 kΩ
rMS3	Résistance maxi potentiomètre consigne déportée	0.0 à +20.0 kΩ

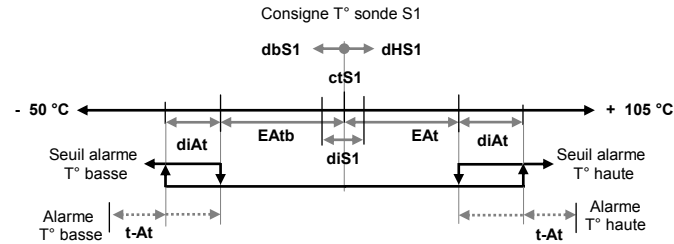
La consigne de température est déterminée en convertissant la résistance du potentiomètre en température en fonction des paramètres **tnS3**, **tMS3**, **rnS3**, **rMS3**.
La régulation est identique aux chapitres «Régulation relais froid C1» et «Régulation sortie signal A1», mise à part que les paramètres **ctS1**, **cnS1** et **cMS1** n'ont plus d'influence.

Exemple : $tnS3 = 0^{\circ}C$, $tMS3 = 10^{\circ}C$, $rnS3 = 0k\Omega$, $rMS3 = 5k\Omega$
Si le potentiomètre donne une résistance de 2.5kΩ, la consigne sera de $5^{\circ}C + c-S3 + dHct$.

IMPORTANT : Etant donné que les potentiomètres ne sont pas parfaits, il faudra mesurer les résistances mini et maxi pour régler au mieux les paramètres **rnS3** et **rMS3**.
Nous préconisons d'utiliser des potentiomètres de 5kΩ.

Affichage des codes alarmes (Suivant ordre de priorité)

Codes	Fonctions
ErrH	Défaut liaisons internes du régulateur (I2C horloge, etc.)
ErrP	Défaut programme interne (Chien de garde)
ErrE	Défaut EEPROM : Table paramètres absente (faire un retour aux paramètres usine)
S1-A	Défaut absence ou court-circuit de la sonde S1 (T° circuit 1)
S2-A	Défaut absence ou court-circuit de la sonde S2 (T° circuit 2)
S3-A	Défaut absence ou court-circuit de la sonde S3
E3-A	Défaut entrée E3 : sécurités circuit régulation du circuit 1
E7-A	Défaut entrée E7 : sécurités circuit régulation du circuit 2
tHS1	Défaut température haute du circuit 1
tbS1	Défaut température basse du circuit 1



CrFA Défaut ou absence de la carte réseau WiFi
(après remise en service de la carte réseau WiFi, l'acquiescement de ce défaut ce fait par une remise sous tension du module)

Le code d'erreur « **CrFA** » correspond aussi à une erreur de connexion avec le routeur (routeur non démarré, routeur mal configuré, mauvais **SSID**, mauvais type de chiffrement, mauvais mot de passe).
Si plusieurs défauts sont en cours, chaque double appui bref sur la touche STOP acquiescera l'affichage des codes d'alarme en cours et selon l'ordre de priorité suivant :

ErrH ErrP ErrE S1-A S2-A (S3-A) E3-A E7-A tHS1 tbS1 CrFA
L'affichage des codes d'alarme sont suspendus et mis en file d'attente dans les conditions suivantes :

- Durant l'affichage des codes d'état suivants : **init**, **t-St**, **Code**, **tPSU** et durant les phases d'accès et de modifications des paramètres client (après appui de 5s sur touche ENT) ou installateur (après appui de 5s sur touche STOP)

Le buzzer d'alarme (sélectionné avec le paramètre **S-BU = 1**) est activé à chaque apparition d'un nouveau message défaut, se dernier sera désactivé par le premier appui bref sur la touche **STOP** ou en fin de temporisation de fonctionnement réglée avec le paramètre **t-BU** de 0 à 255 minutes.

Suivant l'ordre de priorité ci-dessus, chaque acquiescement d'une alarme se fait par 2 appuis successifs sur la touche **STOP**, ce qui provoque la disparition de l'affichage du code d'alarme en cours et remet à 0 sa temporisation de retard pour permettre sa réapparition si le défaut est toujours présent.

Une mise hors tension du module provoque la disparition de l'affichage de tous les codes d'alarme en cours ainsi qu'une remise à 0 de toute les temporisations de retard des alarmes gérées par le module.

Report défaut de synthèse au superviseur :
Le bit **10** du mot **0003** de l'adresse ModBus est mis à 1 si une des alarmes de la liste ci-dessus est présente

Sonde S3 utilisée en écart consigne via potentiomètre déporté (SPS3 = 3)

Ce mode de fonctionnement permet d'ajuster la consigne de reprise grâce à un potentiomètre déporté.

Paramètres obligatoires :

SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	1= oui
cMS1	Consigne maxi T° reprise	-50.0 à +105.0°C
cnS1	Consigne mini T° reprise	-50.0 à +105.0°C
ctS1	Consigne T° reprise sonde S1	-50.0 à +105.0°C
dHct	Décalage haut ou bas consigne T° reprise	-25.0°C à +25.0 °C
SPS3	Sélection présence sonde S1 T° reprise	3 = écart consigne déportée
c-S3	Valeur correction sonde S3	-5.0 à +5.0 °C
tnS3	Température mini potentiomètre consigne déportée	-50.0 à +105.0 °C
tMS3	Température maxi potentiomètre consigne déportée	-50.0 à +105.0 °C
rnS3	Résistance mini potentiomètre consigne déportée	0.0 à 20.0 kΩ
rMS3	Résistance maxi potentiomètre consigne déportée	0.0 à 20.0 kΩ

L'écart de consigne de température est déterminé en convertissant la résistance du potentiomètre en température en fonction des paramètres **tnS3**, **tMS3**, **rnS3**, **rMS3**.
La régulation est identique aux chapitres «Régulation relais froid C1» et «Régulation sortie signal A1», mise à part que les paramètres **cnS1** et **cMS1** n'ont plus d'influence.

Exemple : $tnS3 = -5^{\circ}C$, $tMS3 = 5^{\circ}C$, $rnS3 = 0k\Omega$, $rMS3 = 5k\Omega$
Si le potentiomètre donne une résistance de 4kΩ, la consigne sera de $ctS1 + 3^{\circ}C + c-S3 + dHct$.

IMPORTANT : Etant donné que les potentiomètres ne sont pas parfaits, il faudra mesurer les résistances mini et maxi pour régler au mieux les paramètres **rnS3** et **rMS3**.
Nous préconisons d'utiliser des potentiomètres de 5kΩ.

Afficheur déporté (Option)

Le module peut être commandé avec un boîtier afficheur déporté avec les références suivantes :

- 1 régulateur universel Référence : **REFC-D**
- 1 boîtier afficheur Référence : **AMV** (encastrable = perçage = 28 mm x 71 mm)
- 1 câble liaison de 3M Référence : **CX-AMV**



Liste des adresses ModBus				Liste des adresses ModBus (suite)					
0001	Lecture bits Mot 0001			0030	Retard alarme T° haute ou basse sonde S1	0	à 255	lecture/écriture	
	bit 0	Etat entrée E1 (Marche/Arrêt régulation par sonde 1)	bit à 1 = entrée à 1	0031	Mode régulation par sonde S1	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 1	Etat entrée E2 (Asservissements régulation par sonde 1)	bit à 1 = entrée à 1	0032	Sélection Relais C1	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 2	Etat entrée E3 (sécurités régulation par sonde 1)	bit à 1 = entrée à 1	0033	Sélection Relais C2	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 3	Etat entrée E4 (décalage haut ou bas consigne sonde 1)	bit à 1 = entrée à 1	0034	Sélection Relais C3	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 4	Etat entrée E5 (Marche/Arrêt régulation par sonde 2)	bit à 1 = entrée à 1	0035	Sélection Relais C4	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 5	Etat entrée E6 (Asservissements régulation par sonde 2)	bit à 1 = entrée à 1	0036	Sélection sortie signal analogique A1	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 6	Etat entrée E7 (sécurités régulation par sonde 2)	bit à 1 = entrée à 1	0037	Bande proportionnelle signal sortie analogique A1	0.2	à 30.0	lecture/écriture	
0002	Lecture bits Mot 0002			0038	Temps « Intégral » du signal de la sortie A1	0	à 9999	lecture/écriture	
	bit 0	Etat modifications paramètres sur module	bit à 1 = en cours	0039	Sélection entrée E1	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 1	Etat sortie relais N°1	bit à 1 = enclenché	003A	Sélection entrée E2	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 2	Etat sortie relais N°2	bit à 1 = enclenché	003B	Sélection entrée E3	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 3	Etat sortie relais N°3	bit à 1 = enclenché	003C	Sélection entrée E4	0	à 2	lecture/écriture	
	bit 4	Etat sortie relais N°4	bit à 1 = enclenché	003D	Choix présence sonde S2 circuit 2	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 5	Etat mise en stop régulation sonde 1 par entrée E1	bit à 1 = en stop	003E	Correction affichage valeur sonde S2 circuit 2	-5.0	à 5.0	lecture/écriture	
	bit 6	Etat mise en stop régulation sonde 1 par ModBus	bit à 1 = en stop	003F	Consigne maxi T° sonde S2 circuit 2	-50.0	à 105.0	lecture/écriture	
	bit 7	Etat mise en stop régulation sonde 2 par entrée E5	bit à 1 = en stop	0040	Consigne mini T° sonde S2 circuit 2	-50.0	à 105.0	lecture/écriture	
	bit 8	Etat mise en stop régulation sonde 2 par ModBus	bit à 1 = en stop	0041	Consigne sonde S2 T° circuit 2	-50.0	à 105.0	lecture/écriture	
	bit 9	Cycle décalage haut consigne T° régulation sonde 1	bit à 1 = en cours	0042	Différentiel consigne T° sonde S2 circuit 2	0.2	à 5.0	lecture/écriture	
	bit 10	Cycle décalage bas consigne T° régulation sonde 1	bit à 1 = en cours	0043	Décalage haut ou bas consigne T° sonde S2	-25.0	à +25.0	lecture/écriture	
	bit 11	Cycle décalage haut consigne T° régulation sonde 2	bit à 1 = en cours	0044	Valeur Fonction « Dérivé » signal sortie A2	0	à 999.9	lecture/écriture	
bit 12	Cycle décalage bas consigne T° régulation sonde 2	bit à 1 = en cours	0045	Choix régulation pour sortie A2 par sonde S2	0	à 1	lecture/écriture		
0003	Lecture bits Mot 0003			0046	Sélection sortie signal analogique A2 circuit 2	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 0	Défaut bus I2C	bit à 1 = défaut	0047	Bande proportionnelle signal sortie A2	0.2	à 30.0	lecture/écriture	
	bit 1	Défaut chien de garde	bit à 1 = défaut	0048	Temps « Intégral » du signal de la sortie A2	0	à 9999	lecture/écriture	
	bit 2	Défaut absence paramètres dans EEPROM	bit à 1 = défaut	0049	Sélection entrée E5	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 3	Défaut sonde S1	bit à 1 = défaut	004A	Sélection entrée E6	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 4	Défaut sonde S2	bit à 1 = défaut	004B	Sélection entrée E7	0	à 1	lecture/écriture	
	bit 5	Défaut sonde S3	bit à 1 = défaut	004C	Sélection entrée E8	0	à 2	lecture/écriture	
	bit 6	Défaut température haute régulation sonde 1	bit à 1 = défaut	004D	Choix présence sonde S3	0	à 3	lecture/écriture	
	bit 7	Défaut température basse régulation sonde 1	bit à 1 = défaut	004E	Valeur correction sonde S3	-5	à 5	lecture/écriture	
	bit 8	Défaut sécurités régulation sonde 1	bit à 1 = défaut	004F	Libre				
	bit 9	Défaut sécurités régulation sonde 2	bit à 1 = défaut	0050	Numéro d'esclave ModBus du module	1	à 255	lecture	
	bit 10	Défaut de synthèse du module	bit à 1 = défaut	0051	Vitesse communication ModBus du module	0	à 2	lecture	
	bit 11	Défaut carte réseau WiFi	bit à 1 = défaut	0052	Commande Marche=1 / Arrêt=0 régulation par sonde S1	0	à 1	écriture mot	
	0000	Lecture/Ecriture de Mots			0053	Commande Marche=1 / Arrêt=0 régulation par sonde S2	0	à 1	écriture mot
		Type de module (octet poids faible)	valeur fixe = 13	lecture	0060	Consigne mini température via potentiomètre déporté	-50.0	à 105.0	lecture/écriture
N° Version programme (octet poids fort)		valeur fixe = 23	lecture	0061	Consigne maxi température via potentiomètre déporté	-50.0	à 105.0	lecture/écriture	
0001		Mot états des entrées	0 à 65535	lecture	0062	Résistance mini température via potentiomètre déporté	0.0	à 20.0	lecture/écriture
0002		Mot états du module	0 à 65535	lecture	0063	Résistance maxi température via potentiomètre déporté	0.0	à 20.0	lecture/écriture
0003		Mot états des alarmes	0 à 65535	lecture	03A0	Sélection présence et mode de la carte WiFi	0	à 2	lecture/écriture
0004		Valeur Signal sortie Ana. A1 circuit 2	0 à 100.0	lecture	03A1	Nom du réseau SSID	0000	à 9999	lecture/écriture
0005		Valeur Signal sortie Ana. A2 circuit 2	0 à 100.0	lecture	03A2	Type de chiffrement (WPA ou WPA2)	0	à 1	lecture/écriture
0006		Valeur sonde S1 T° circuit 1	-50.0 à 105.0	lecture	03A3	1 ^{er} octet adresse IP	0	à 255	lecture/écriture
0007		Valeur sonde S2 T° circuit 2	-50.0 à 105.0	lecture	03A4	2 ^e octet adresse IP	0	à 255	lecture/écriture
0008		Valeur sonde S3 ou potentiomètre réglage ctS1	-50.0 à 105.0	lecture	03A5	3 ^e octet adresse IP	0	à 255	lecture/écriture
000D		Nombre de relais enclenchés	0 à 4	lecture	03A6	4 ^e octet adresse IP	1	à 254	lecture/écriture
000F		Retard enclenchement relais C2 à C4	0 à 3600	lecture/écriture	03A7	1 ^{er} octet masque de sous-réseau	0	à 255	lecture/écriture
0010		Sélection marche buzzer	0 à 1	lecture/écriture	03A8	2 ^e octet masque de sous-réseau	0	à 255	lecture/écriture
0011		Temporisation fonctionnement du buzzer	0 à 255	lecture/écriture	03A9	3 ^e octet masque de sous-réseau	0	à 255	lecture/écriture
0012	Sélection télécommande infrarouge	0 à 1	lecture/écriture	03AA	4 ^e octet masque de sous-réseau	0	à 255	lecture/écriture	
0013	Réglage année	2000 à 2099	lecture/écriture	03AB	1 ^{er} octet de la passerelle	0	à 255	lecture/écriture	
0014	Réglage mois	1 à 12	lecture/écriture	03AC	2 ^e octet de la passerelle	0	à 255	lecture/écriture	
0015	Réglage jour	1 à 31	lecture/écriture	03AD	3 ^e octet de la passerelle	0	à 255	lecture/écriture	
0016	Heure de l'horloge du module	00.00 à 2359	lecture/écriture	03AE	4 ^e octet de la passerelle	1	à 254	lecture/écriture	
0020	Retard mise en service au retour secteur	0 à 255	lecture/écriture	03AF	Numéro de port utilisé	0000	à 9999	lecture/écriture	
0021	Choix présence sonde S1	0 à 1	lecture/écriture	03B0	Offset du port	0	à 6	lecture/écriture	
0022	Correction affichage valeur sonde S1	-5.0 à 5.0	lecture/écriture	03B1	Mot de passe 1	0000	à 9999	lecture/écriture	
0023	Consigne maxi T° sonde S1 circuit 1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture	03B2	Mot de passe 2	0000	à 9999	lecture/écriture	
0024	Consigne mini T° sonde S1 circuit 1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture						
0025	Consigne sonde S1 T° circuit 1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture						
0026	Différentiel consigne T° sonde S1 circuit 1	0.2 à 5.0	lecture/écriture						
0027	Ecart enclenchement relais C2	0.1 à 5.0	lecture/écriture						
0028	Ecart enclenchement relais C3	0.1 à 5.0	lecture/écriture						
0029	Ecart enclenchement relais C4	0.1 à 5.0	lecture/écriture						
002A	Décalage haut ou bas consigne T° sonde S1	-25.0 à +25.0	lecture/écriture						
002B	Valeur Fonction « Dérivé » signal sortie A1	0 à 999.9	lecture/écriture						
002C	Ecart alarme T° haute sonde S1	1 à 10.0	lecture/écriture						
002D	Ecart alarme T° haute sonde S1	1 à 10.0	lecture/écriture						
002E	Différentiel alarme T° haute ou basse sonde S1	0.2 à 5.0	lecture/écriture						

Caractéristiques		
Tension d'alimentation	230Vac 50/60 Hz	
Catégorie de Surtension	2	
Plage de tension de fonctionnement	85 à 108% de la tension de fonctionnement	
Consommation	3.2 VA	
Entrée de capteur	Entrées températures Sonde NTC 10kOhm à 25°C Beta 25/85 constant 3977K ±1%	
Précision d'indication	±0.2°C tolérance de 0°C à 70°C	
Méthode de régulation	Régulation Tout Ou Rien Régulation PID	
Sortie de contrôle	Nombre de sortie	6 (4 TOR + 2 Analogiques)
	Sortie relais	250VAC 3A (charge résistive) Durée de vie 100x10 ⁶ cycles
	Tension analogique	0 à 10V c.c. Résolution 10 bits 500mS
	Période d'échantillonnage	500mS
	courant analogique	4 à 20mA c.c. Résolution 10 bits 500mS
	Période d'échantillonnage	500mS
Entrées d'évènements	Nombre d'entrées	8
Méthode de paramétrage	Caractéristique d'entrée	entrée contact ON:1kOhm max
		paramétrage à l'aide des touches en face avant ou via logiciel de programmation utilisant le protocole ModBus RTU
Méthode d'indication		4 Afficheurs numériques 7 segments + point décimal et 12 voyants LED d'états
Autres fonctions		Décalage de consigne Dégivrage réglé Relais d'alarme général + buzzer 80dB arrêt par touche STOP Port infrarouge pour paramétrage par télécommande BTIR Mémoire flash pour historisation de la température pendant 192 jours (1 point toutes les 9 mn)
Communication		Port de communication RS485 ModBus RTU 2 fils 4800/9600/19200 Bauds
Température de fonctionnement		-20° à 50°C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante de fonctionnement		25 à 85% sans condensation
Température de stockage		-30° à 70°C (sans givrage ni condensation)
Montage		montage sur rail DIN symétrique 35mm
Degré de protection		IP20
Code IK selon NF EN50102		IK 06
Altitude max.		2000m
Poids		356 g
Matériau boîtier		Polycarbonate listé selon UL94V-0
Taille en mm (HxLxP)		90 x 106 x 58mm

Fabriqué en France

CE Normes:
EN 12830-2018
EN 60529

IEC 61000-6-4 2007
IEC 61000-6-2 2006
IEC 61000-4-2/3/4/5/6/8/11

Elimination :
L'appareil doit faire l'objet de ramassage différencié conformément aux normes locales en vigueur en matière d'élimination.

Consignes de sécurités


MONTAGE MECANIQUE
L'instrument est conçu pour être monté sur rail DIN symétrique de 35mm.
Eviter de monter l'instrument dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté ; celui-ci est, en effet, adapté à une utilisation dans des environnements sujets à une pollution normale.
Faire en sorte de ne pas côtoyer un appareil dégageant une forte chaleur.


Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à

AMIFROID Sarl
www.amifroid.com

Avertissement : Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, déconnectez l'alimentation avant les opérations d'entretien. Ne montez pas ou n'enlevez pas les connecteurs quand le module est sous tension et en présence d'un mélange de gaz.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

 Attention ! Il ne faut agir sur les branchements électriques que lorsque l'appareil est éteint. Le régulateur est équipé de borniers de connexion à vis pour le branchement des câbles électriques, avec section max. de 1,5 mm² un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance (bornier au pas de 5.08mm) et de 1mm² max. par borne pour les connexions des entrées Tout Ou Rien et entrées sondes et sorties analogiques (bornier au pas de 3.81mm). Les sorties sur relais sont exemptes de tension.
Ne pas dépasser le courant maximum permis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur présentant une puissance appropriée.
S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est exigé par l'instrument. Les sondes ne sont caractérisées par aucune polarité d'enclenchement et elles peuvent être allongées en utilisant un câble bipolaire normal (on fait remarquer que l'allongement des sondes a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC: il faut apporter le plus grand soin possible au câblage).

 Il est opportun de tenir les câbles des sondes, de l'alimentation et le câble de la communication RS485, le plus possible éloignés des câbles de puissance.

CONDITIONS D'UTILISATION

UTILISATION AUTORISEE
Dans un souci de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé selon les instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, aucune partie présentant une tension dangereuse ne devra être accessible.
Le dispositif devra être protégé de manière adéquate contre l'eau et la poussière, conformément à l'application et ne devra en outre être accessible que par le recours à un outil (à l'exception de la partie frontale).

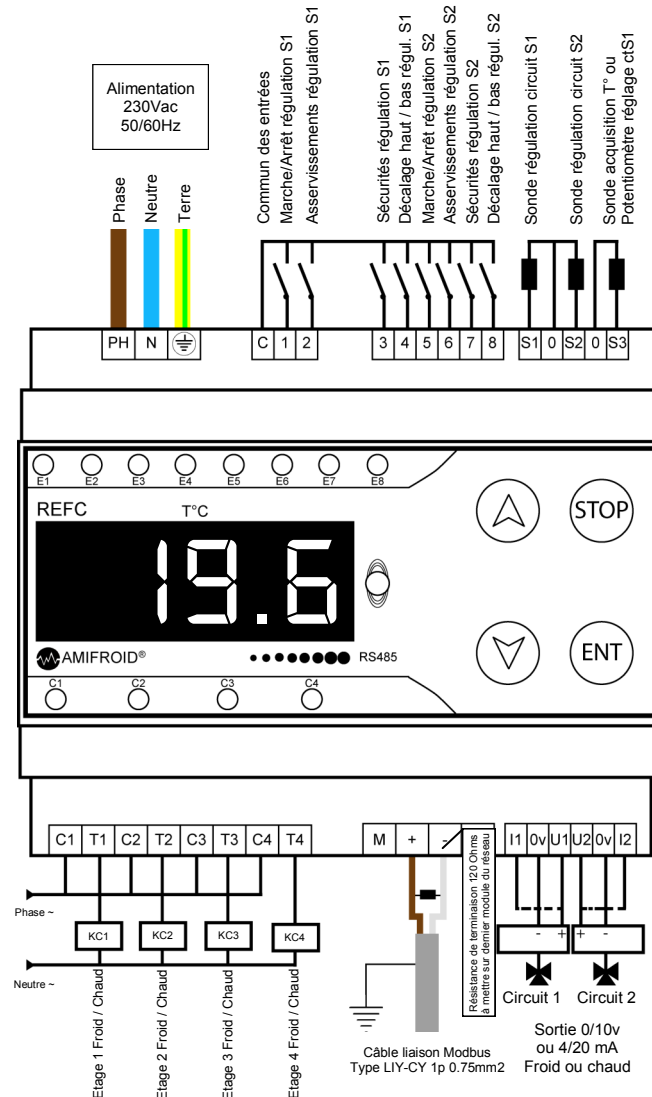
UTILISATION NON AUTORISEE
Toute utilisation, quelle qu'elle soit, qui serait différente de celle qui est permise est de fait interdite.
On souligne que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets à des pannes : les dispositifs de protection éventuels, prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

RESPONSABILITE ET RISQUES RESIDUELS
AMIFROID Sarl ne répond pas de dommages éventuels qui dériveraient de :
- une installation/utilisation qui différerait de ce qui est prévu et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
- utilisation sur des panneaux électriques qui ne garantissent pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage habituelles ;
- utilisation sur des panneaux qui permettent l'accès aux parties dangereuses sans le recours à des outils ;
- intervention intempestive et/ou altération du produit ;
- installation/utilisation dans des panneaux qui ne seraient pas conformes aux normes légales et aux prescriptions en vigueur.
- un paramétrage du client (installateur de l'équipement ou utilisateur final) pouvant générer des dysfonctionnements dans les produits finaux

Clauses

CLAUSE EXCLUSIVE DE RESPONSABILITÉ
La présente publication appartient de manière exclusive à AMIFROID Sarl, cette dernière interdisant de manière absolue la reproduction et la divulgation de son contenu sans une autorisation expresse émanant de AMIFROID Sarl elle-même. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant AMIFROID Sarl décline toute responsabilité qui dériverait de l'utilisation qui est faite de celui-ci. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel.
AMIFROID Sarl se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

Raccordement électrique



Attention :
La tresse des câbles du réseau ModBus, en mode série, sont à relier entre elles, en isolant chaque connexion intermédiaire, et doit être mise à la terre du site, à une seule extrémité. La résistance de 120 Ω doit être posée sur le dernier module raccordé au réseau ModBus.