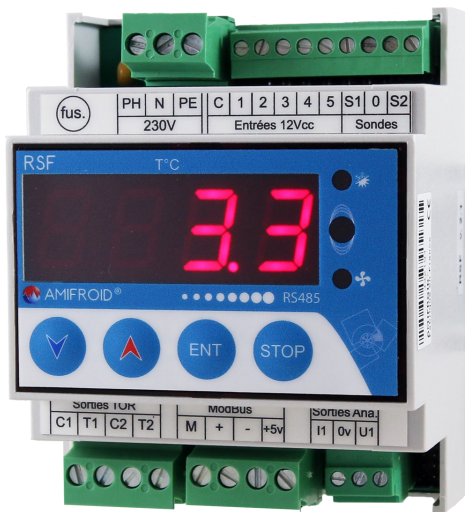


RSF

Régulateur Standard Froid



Ce module est destiné à la régulation d'un poste positif en mode froid ou chaud. Ventilation automatique ou continu en régulation froid ou chaud ou en dégivrage. Séquences de dégivrage manuel ou auto, statique ou ventilé, par horloge interne (10 maxi), par entrée externe (impulsion ou état), par touche moins ▼ ou par réseau ModBus ou WiFi. Décalage haut ou bas de la consigne par entrée externe. Par la configuration de ses entrées / sorties, il peut être utilisé pour la régulation d'un poste froid positif avec dégivrage commun à plusieurs postes froids. (réseau d'eau glacée, dégivrage par gaz chaud, etc.)

Entrées / Sorties	Bornes	Applications
▶1 Phase 240V réseau ondulé	PH	
▶1 Neutre réseau ondulé	N	
▶1 Terre réseau ondulé	PE	
▶1 Commun des entrées TOR	C	
▶1 Entrée TOR pour contact sec	E1	interrupteur Marche / Arrêt
▶1 Entrée TOR pour contact sec	E2	défaut ventilateur évaporateur
▶1 Entrée TOR pour contact sec	E3	défaut sécurités compresseur
▶1 Entrée TOR pour contact sec	E4	cde dégivrage externe ou mode Froid/Chaud
▶1 Entrée TOR pour contact sec	E5	décalage haut de la consigne T°
▶1 Entrée sonde NTC -50 / +105°C	S1 / 0v	sonde T° reprise
▶1 Entrée sonde NTC -50 / +105°C	S2 / 0v	sonde T° évaporateur
▶1 Sortie relais C1 (6A/250v)	C1-T1	commande vanne froid ou chaud
▶1 Sortie relais C2 (6A/250v)	C2-T2	commande ventilateur évaporateur
▶1 Sortie analogique A1 / 0-10v	U1 / 0v	signal pour vanne froid ou chaud modulante
▶1 Sortie analogique A1 / 4 / 20 mA	I1 / 0v	signal pour vanne froid ou chaud modulante
▶1 Sortie Port de communication RS485 M / + / - / +5v		liaison réseau ModBus

Référence du module : RSF (Régulateur Standard Froid)

- Options:
- ▶ 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 (T° reprise)
tS2 > Valeur température de la sonde S2 (T° évaporateur)
A1 > Valeur en % du signal de sortie A1 (régulation vanne froid ou chaud)
HM > Heure du module
HPd > Heure du prochain dégivrage

Selon programme :
 ???? Affichage des codes d'alarme
STOP Fixe pendant la mise en arrêt du module
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 (temporisation t-St)
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

Fixe ou en alternance avec code alarme prioritaire en cours et non acquitté :
 -dM- Affichage durant un cycle de dégivrage manuel et jusqu'à la fin du dégivrage
 -dA- Affichage durant un cycle de dégivrage automatique et jusqu'à la fin du dégivrage
 -Fd - Affichage en fin de cycle dégivrage et jusqu'à la fin de la temporisation t-Fd

Sur carte afficheurs :
 ▶1 Led pour relais froid ou chaud C1 enclenché
 ▶1 Led pour relais ventilateur C2 enclenché
 ▶1 Led pour état signal du port de communication RS 485 ModBus

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

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.

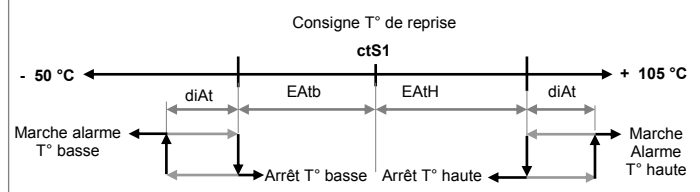
Touches de programmation et de commandes :

- Touche STOP**
appui bref ▶ acquittement des codes alarme en cours suivant ordre de priorité
Si appui + de 5s ▶ accès aux paramètres installateur (après saisie du code d'accès)
En 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 ▶ affiche l'heure du module et l'heure du prochain dégivrage pendant 5s dans l'ordre suivant : **tS1 > HM > HPd > tS1**
Si appui + de 5s ▶ accès aux paramètres client
Si appui + de 5s ▶ avec touche **Moins ▼** = accès aux paramètres carte **WIFI**
En programmation ▶ valide la valeur d'un paramètre et passe au code paramètre suivant
Hors tension ▶ appui simultané avec touche **STOP** et **mise sous tension** = retour aux paramètres usine
- Touche ▲ (plus)**
appuis brefs ▶ affiche la T° de la sonde S1(T° reprise) et la T° de la sonde S2 (T° évaporateur) pendant 5s dans l'ordre suivant : **tS1 > tS2 > 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)**
appuis brefs ▶ affiche la valeur de la sortie analogique **A1** (vanne froid) pendant 5s dans l'ordre suivant : **tS1 > A1 > tS1**
appui + de 5s ▶ lance ou arrête un cycle de dégivrage
Si appui + de 5s ▶ avec touche **ENT** = accès aux paramètres carte **WIFI**
En programmation ▶ si affichage code = retour au code paramètre précédent
En programmation ▶ si affichage valeur = diminue la valeur du paramètre affichée
Hors tension ▶ avec touche **Plus ▲** + **mise sous tension** = accès procédures effacement mémoire Flash

IMPORTANT : En mode programmation des paramètres client ou installateur et si aucune touche n'est manipulée durant 30 secondes : le module sort automatiquement de ce mode.

Gestion des alarmes

Affichage des codes d'alarme :
ErrH Défaut liaisons internes du régulateur (liaisons I2C, etc.)
ErrP Défaut programme interne (chien de garde)
ErrE Table des paramètres dans EEPROM, absente (faire un retour aux paramètres usine)
S1-A Défaut court-circuit ou absence de la sonde S1 (T° reprise)
S2-A Défaut court-circuit ou absence de la sonde S2 (T° évaporateur)
tb-A Alarme température basse en reprise
th-A Alarme température haute en reprise
C-A Défaut sécurités compresseur par l'entrée **E3** = 1 et si cette entrée passe à l'état 0
F-A Défaut ventilateur évaporateur par l'entrée **E2** = 1 et si cette entrée passe à l'état 0
CrFA Défaut ou absence de la carte réseau WiFi
 Le code d'erreur « **CrFA** » peut aussi correspondre 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 appui bref sur la touche STOP acquittera l'affichage des codes d'alarme en cours et selon l'ordre de priorité suivant : **ErrH ErrP ErrE S1-A S2-A tb-A th-A C-A F-A CrFA**
 L'affichage des codes d'alarme sont suspendus et mis en file d'attente dans les conditions suivantes : (voir ci-dessus)
 ▶ 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 ou installateur.
 Suivant l'ordre de priorité ci-dessus, chaque acquittement d'une alarme se fait par appui successifs sur la touche **STOP**, ce qui provoque la disparition de l'affichage du code d'alarme 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 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.
 L'apparition d'une alarme T° haute en reprise est mise en attente durant un cycle de dégivrage et durant le retard d-A.

Siège Social



AMIFROID

153 Avenue Ampère 30600 VAUVERT
 Tél: +33 (0)4 66 73 90 81
 amifroid@amifroid.com

R&D



AMIFROID

2 Route de la salle 74960 CRAN-GEVRIER
 Tél: +33 (0)4 50 67 04 64
 amifroid@amifroid.com

PARAMETRES INSTALLATEUR (accès par appui de 5 sec. sur touche STOP)		CODES PARAMETRES INSTALLATEUR (suite)		CODES PARAMETRES CLIENT (accès par appui de 5 sec. sur touche ENT)	
CodE	Saisie du numéro de code d'accès aux codes paramètres installateur 0 à 255 usine =	E5=	Sélection entrée E5 décalage haut ou bas consigne T° reprise 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =	ctS1	Consigne T° reprise sonde S1 -50.0 à +105.0°C usine = 3.0 °C réglage =
t-St	Retard fonctionnement du module à la mise sous tension 0 à 255 secondes usine = 5 réglage =	SPS2	Sélection présence sonde S2 T° évaporateur 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =	H-Mn	Heure temps réel du module 00.00 à 23.59 usine = ?? ?? réglage =
SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise 0 = non 1= oui usine = 1 réglage =	c-S2	Correction affichage valeur sonde S2T° évaporateur -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 °C réglage =	d-nd	Nombre de dégivrage par jour (d-H0 à d-H9) 0 à 10 usine = 0 réglage =
c-S1	Correction sonde S1 T° reprise -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 °C réglage =	-AS-	Adresse esclave du module sur réseau ModBus 1 à 255 usine = 1 réglage =	d-H0	Horaire du 1 ^{er} dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
cMS1	Consigne maxi T° reprise -50.0 à +105.0°C usine = 10.0 °C réglage =	-bd-	Vitesse de communication ModBus 0 = 4800bd 1 = 9600bd 2 = 19200bd usine = 2 réglage =	d-H1	Horaire du 2 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
cnS1	Consigne mini T° reprise -50.0 à +105.0°C usine = 0.0 °C réglage =	CODES PARAMETRES carte WiFi		d-H2	Horaire du 3 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
CrS1	Choix régulation des sorties C1 et A1 0 = Froid 1= Chaud usine = 0 réglage =	(accès unique par appuis simultanés de 5 secondes sur les touches Moins et ENT du module)		d-H3	Horaire du 4 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
dFC1	Différentiel marche/arrêt relais C1 0.2 à 20.0 °C usine = 2.0 °C réglage =	SCRf	Sélection présence et mode de la carte WIFI 0 = non 1 = ModBus RTU 2 = ModBus TCP usine = 0 réglage =	d-H4	Horaire du 5 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
OFC1	Offset consigne T° reprise pour marche/arrêt relais C1 -5.0° à +5.0 °C usine = 0.0 °C réglage =	SSid	Nom du réseau SSID 0000 à 9999 usine = 1234 réglage =	d-H5	Horaire du 6 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
dHct	Décalage haut ou bas consigne T° reprise par entrée E5 -99.9°C à +99.9 °C usine = 0.0 °C réglage =	tCSF	Type de chiffrement (WPA ou WPA2) 0 ou 1 0=WPA 1=WPA2 usine = 1 réglage =	d-H6	Horaire du 7 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
EAtb	Ecart alarme T° reprise basse avec consigne 0.2 à 100.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	IP1	1 ^{er} octet adresse IP 0 à 255 usine = 192 réglage =	d-H7	Horaire du 8 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
EAth	Ecart alarme T° reprise haute avec consigne 0.2 à 100.0 °C usine = 10.0 °C réglage =	IP2	2 ^e octet adresse IP 0 à 255 usine = 168 réglage =	d-H8	Horaire du 9 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
diAt	Différentiel alarme T° reprise haute et basse 0.2 à 5.0 °C usine = 1.0°C réglage =	IP3	3 ^e octet adresse IP 0 à 255 usine = 0 réglage =	d-H9	Horaire du 10 ^e dégivrage 00.00 à 23.59 usine = 00.00 réglage =
S-C1	Sélection sortie relais C1 pour vanne froid ou chaud TOR 0 = non 1= oui usine = 1 réglage =	IP4	4 ^e octet adresse IP 1 à 254 usine = 1 réglage =	d-dM	Temps maxi de dégivrage 0 à 255 mn usine = 30 réglage =
C-Ec	Anti court cycle relais froid C1 (si Cde compresseur) 0 à 3600 s usine = 0 réglage =	MAS1	1 ^{er} octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =	d-rA	Retard alarme température haute en reprise en fin de cycle dégivrage 0 à 255 mn usine = 30 réglage =
S-A1	Sélection sortie signal A1 pour vanne froid ou chaud modulante 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =	MAS2	2 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =	t-Fd	Temporisation d'affichage message -Fd- après fin de dégivrage 0 à 255 mn usine = 0 réglage =
bPA1	Bande proportionnelle du signal A1 de la sortie froid ou chaud 0.2 à 100.0°C usine = 10.0 °C réglage =	MAS3	3 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 255 réglage =	t-At	Retard alarme température reprise haute et basse 0 à 255 mn usine = 30 réglage =
tiA1	Temps d'intégrale du signal A1 de la sortie froid ou chaud à 9999 s usine = 180 réglage =	MAS4	4 ^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 usine = 0 réglage =	tcir	Prise en compte boîtier de télécommande infrarouge 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =
tdA1	Temps de dérivation du signal A1 de la sortie froid ou chaud à 999.9 s usine = 0 réglage =	GA1	1 ^{er} octet de la passerelle 0 à 255 usine = 192 réglage =	An	Réglage de l'année en cours 2000 à 2099 usine = 2000 réglage =
MSFd	Mode sorties froid (C1 ou A1) en cycle de dégivrage 0 = Arrêt / 0% 1 = Marche / 100% usine = 0 réglage =	GA2	2 ^e octet de la passerelle 0 à 255 usine = 168 réglage =	MoiS	Réglage du mois en cours 1 à 12 usine = 1 réglage =
S-C2	Sélection sortie relais C2 pour ventilateur évaporateur 0 = non 1= oui usine = 1 réglage =	GA3	3 ^e octet de la passerelle 0 à 255 usine = 0 réglage =	Jo-M	Réglage du jour du mois en cours 1 à 31 usine = 1 réglage =
MoFr	Mode sortie ventilateur évaporateur en régulation 0 = Auto 1 = Continu usine = 0 réglage =	GA4	4 ^e octet de la passerelle 1 à 254 usine = 254 réglage =	-Pr-	Numéro version programme usine = 2.3
MoFd	Mode sortie ventilateur évaporateur en dégivrage 0 = Arrêt 1 = Marche usine = 1 réglage =	Port	Numéro de port utilisé 0 à 9999 usine = 9750 réglage =	Attention :	
Or-d	Ordre de dégivrage 0 = horloge 1= Top entrée E4 2=durée état entrée E4 usine = 0 réglage =	OPrt	Offset du port 0 à 6 usine = 0 réglage =	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)	
E1=	Sélection entrée E1 contact inter Arrêt / Marche 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =	MdP1	Mot de passe 1 0000 à 9999 usine = 1234 réglage =	Boîtier de télécommande Infrarouge réf : BTIR (Option)	
E2=	Sélection entrée E2 contact défaut ventilateurs évaporateur 0 = non 1= défaut 2 = défaut + arrêt C2, C1+ A1 usine = 0 réglage =	MdP2	Mot de passe 2 0000 à 9999 usine = 5678 réglage =	<p>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 RUVI 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.)</p> <p>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. (voir options page 1)</p>	
E3=	Sélection entrée E3 contact défaut sécurité compresseur 0 = non 1= oui usine = 0 réglage =	<p>Le nom du réseau WiFi du routeur doit être impérativement de la forme AMIFROIDWIFI_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.</p>			
E4=	Sélection entrée E4 contact commande dégivrage externe ou mode régulation 0 = non 1= dégivrage externe 2 = mode Froid / Chaud usine = 0 réglage =	<p>IMPORTANT : En mode programmation si aucune touche n'est manipulée durant 30 secondes, le module sort automatiquement de ce mode.</p>			
AMIFROID® http://www.amifroid.com RSF (version 2.3)					



Choix du mode régulation (froid ou chaud)

Le régulateur RSF peut fonctionner en mode de régulation froid ou chaud.

Le choix du mode régulation se fait soit avec le paramètre CrS1, soit par un contact sur l'entrée TOR E4.

Choix du mode de régulation par le contact d'entrée TOR E4.

Le paramètre de la sélection de l'entrée E4 doit être mis sur 2 (E4=2).

Si l'entrée E4 est ouverte, la régulation est en mode **Froid**.

Si l'entrée E4 est fermée, la régulation est en mode **Chaud**.

Remarque : si la sélection de l'entrée E4 n'est pas E4=2, le mode de régulation est défini par le paramètre CrS1.

Choix du mode de régulation par le contact d'entrée TOR E4.

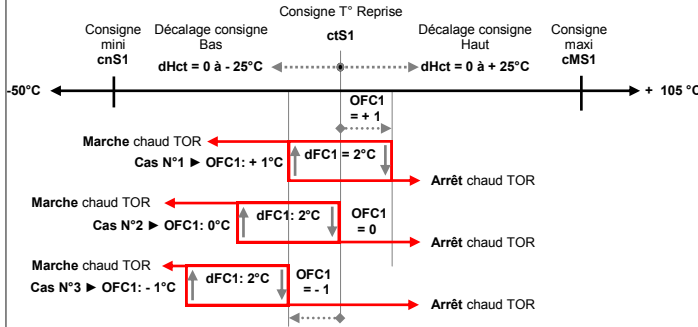
Le paramètre de la sélection de l'entrée E4 doit être mis sur une valeur différente de 2 (E4=0 ou 1).

Si le paramètre CrS1=0, la régulation est en mode **Froid**.

Si le paramètre CrS1=1, la régulation est en mode **Chaud**.

Régulation relais Chaud C1

Paramètres obligatoires :		Choix	
Code	Fonctions	0 = Froid	1 = Chaud
CrS1	Choix régulation des sorties C1 et A1	0 = Froid	1 = Chaud
E4=	Sélection entrée E4 (et état E4 fermé)	2 = mode Froid / Chaud	
SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	0 = non	1 = oui
cMS1	Consigne maxi T° reprise	-50.0	à +105.0°C
cnS1	Consigne mini T° reprise	-50.0	à +105.0°C
dFC1	Différentiel consigne T° reprise marche/arrêt relais C1	0.2	à 20.0 °C
OFC1	Offset consigne T° reprise pour marche/arrêt relais C1	-5.0°	à +5.0 °C
ctS1	Consigne T° reprise	-50.0	à +105.0°C
dHct	Décalage consigne T° reprise vers le haut ou le bas	-99.9°C	à +99.9 °C
S-C1	Sélection sortie relais C1	0 = non	1 = oui



Conditions d'enclenchement du relais chaud : (si paramètres S-C1=1 et CrS1 = 1)

► Si Marche chaud TOR à partir de la température calculée suivante : $ctS1 + OFC1 + dFC1$

Conditions de déclenchement du relais chaud : (si paramètres S-C1=1 et CrS1 = 1)

- Si relais non sélectionné avec paramètre S-C1=0
- Si Arrêt chaud TOR à partir de la température calculée suivante : $ctS1 + OFC1$
- Si absence ou défaut de la sonde de reprise S1
- Si module mis en STOP par commande ModBus (uniquement si paramètre E1 = 0)
- Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)
- Si sélection entrée E2 = 2 et si son état passe à 0 (défaut ventilateur)
- Si sélection entrée E3 = 1 et si son état passe à 0 (défaut compresseur)
- Si alarme température haute en ambiance (code message alarme tH-A)
- Durant le transfert des paramètres usine dans la table paramètres de travail (code tPSU)
- Durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension du module (code init)
- Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)
- Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

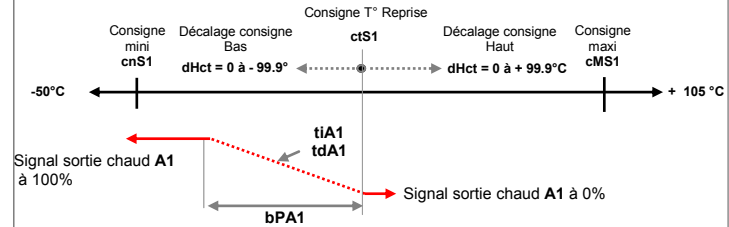
Fonction décalage haut ou bas de la consigne de régulation :

(avec paramètres entrée E5 = 1 et décalage consigne dHct de -99.9°C à +99.9 °C)

Si l'entrée E5 passe à l'état 1, cette fonction permet de décaler vers le haut ou le bas, de -99.9°C à +99.9°C, la consigne de régulation de la T° de reprise.

Régulation sortie signal A1 (vanne chaud modulante)

Paramètres obligatoires :		Choix	
Code	Fonctions	0 = Froid	1 = Chaud
CrS1	Choix régulation des sorties C1 et A1	0 = Froid	1 = Chaud
E4=	Sélection entrée E4 (et état E4 fermé)	2 = mode Froid / Chaud	
SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	0 = non	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 consigne T° reprise vers le haut ou le bas	-99.9°C	à +99.9 °C
S-A1	Sélection sortie signal A1 vanne chaud modulante	0 = non	1 = oui
bPA1	Bande proportionnelle du signal de la sortie chaud A1	0.2	à 100.0°C
tiA1	Temps d'intégrale du signal de la sortie chaud A1	0	à 9999 s
tdA1	Temps de dérivée du signal de la sortie chaud A1	0	à 999.9 s



Conditions de régulation progressive du signal A1 de 0% à 100% pour la VANNE CHAUD :

(si paramètres S-A1=1 et CrS1 = 1)
► Progressif En mode régulation par la sonde S1 T° reprise (voir paramètres ci-dessus)

Conditions de mise à 0% du signal A1 pour la VANNE CHAUD :

- (si paramètres S-A1=1 et CrS1 = 1)
- Dégressif En mode régulation par la sonde S1 T° reprise (voir ci-dessus)
 - Forcé à 0% Si sortie non sélectionnée avec paramètre S-A1=0
 - Forcé à 0% Si défaut de la sonde de reprise S1
 - Forcé à 0% Si module mis en STOP par commande du superviseur (si paramètre E1= 0)
 - Forcé à 0% Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)
 - Forcé à 0% Si sélection entrée E2 = 2 et si son état passe à 0 (défaut ventilateur)
 - Forcé à 0% Si sélection entrée E3 = 1 et si son état passe à 0 (défaut compresseur)
 - Forcé à 0% Si alarme température haute en ambiance (code message alarme tH-A)
 - Forcé à 0% Durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
 - Forcé à 0% Durant l'initialisation du module à la mise sous tension (code message init)
 - Forcé à 0% Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)
 - Forcé à 0% Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

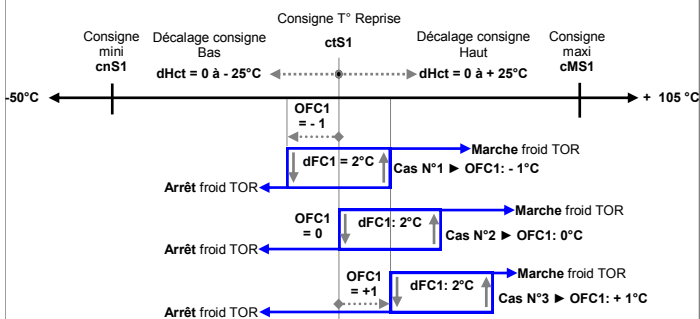
Fonction décalage haut ou bas de la consigne de régulation :

Avec paramètres entrée E5 = 1 et décalage consigne dHct de -99.9°C à +99.9°C)

Si l'entrée E5 passe à l'état 1, cette fonction permet de décaler vers le haut ou le bas, de -99.9°C à +99.9 °C, la consigne de régulation de la T° de reprise.

Régulation relais froid C1 (vanne ou compresseur)

Paramètres obligatoires :		
Code	Fonctions	Choix
CrS1	Choix régulation des sorties C1 et A1	0 = Froid 1 = Chaud
E4=	Sélection entrée E4 (et état E4 ouvert)	2 = mode Froid / Chaud
SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	0 = non 1= oui
cMS1	Consigne maxi T° reprise	-50,0 à +105,0°C
cnS1	Consigne mini T° reprise	-50,0 à +105,0°C
dFC1	Différentiel consigne T° reprise marche/arrêt relais C1	0,2 à 20,0 °C
OFC1	Offset consigne T° reprise pour marche/arrêt relais C1	-5,0° à +5,0 °C
ctS1	Consigne T° reprise	-50,0 à +105,0°C
dHct	Décalage consigne T° reprise vers le haut ou le bas	-99,9°C à +99,9 °C
S-C1	Sélection sortie relais C1	0 = non 1= oui
C-Ec	Anti court cycle relais froid C1 (si Cde compresseur)	0 à 255 s
MSFd	Mode sorties froid en cycle de dégivrage	0 = Arrêt 1 = Marche
Or-d	Ordre dégivrage	0 = horloge 1= top entrée E4 2= état entrée E4



Conditions d'enclenchement du relais froid :

- (si paramètres S-C1 = 1 et CrS1 = 0)
- Si Marche froid TOR à partir de la température calculée suivante : $ctS1 + OFC1 + dFC1$
- Si choix marche relais C1 en cycle de dégivrage (si paramètre: MSFd = 1 et Or-d = 2)

Conditions de déclenchement du relais froid :

- (si paramètres S-C1 = 1 et CrS1 = 0)
- Si relais non sélectionné avec paramètre S-C1=0
- Si Arrêt froid TOR à partir de la température calculée suivante : $ctS1 + OFC1$
- Durant cycle de dégivrage (si paramètre: MSFd = 0)
- Durant cycle de dégivrage (si paramètre Or-d = 0 ou 1, même si MSFd = 1)
- Durant cycle de dégivrage manuel
- Durant l'écart de temps mini entre deux enclenchements du relais froid (si tempo C-Ec > à 0)
- Si absence ou défaut de la sonde de reprise S1
- Si module mis en STOP par commande ModBus (uniquement si paramètre E1 = 0)
- Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)
- Si sélection entrée E2 = 2 et si son état passe à 0 (défaut ventilateur)
- Si sélection entrée E3 = 1 et si son état passe à 0 (défaut compresseur)
- Si alarme température basse en ambiance (code message alarme tb-A)
- Durant le transfert des paramètres usine dans la table paramètres de travail (code tPSU)
- Durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension du module (code init)
- Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)
- Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

Pendant les différents cycles de dégivrage, les paramètres MSFd=0 ou 1 et Or-d = 2 permet de piloter le relais froid C1 en position d'ouverture ou de fermeture selon le mode de dégivrage du poste froid.

Fonction décalage haut ou bas de la consigne de régulation :

(avec paramètres entrée E5 = 1 et décalage consigne dHct de -99,9°C à +99,9 °C)

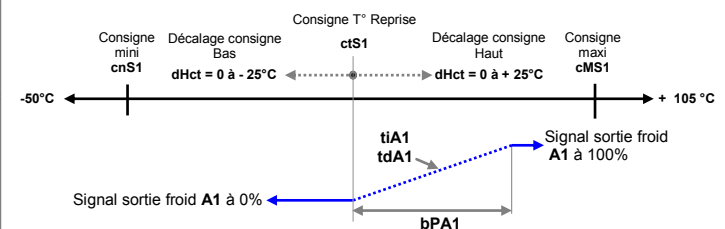
Si l'entrée E5 passe à l'état 1, cette fonction permet de décaler vers le haut ou le bas, de -99,9°C à +99,9°C, la consigne de régulation de la T° de reprise sur les régulateurs des postes froid positifs avant un cycle de dégivrage gaz chaud des postes froid négatifs.

Cette fonction peut être aussi utilisée pour réaliser une économie de puissance frigorifique à certaines périodes journalières ou hebdomadaires en fonction de l'exploitation des postes réfrigérés pouvant recevoir cette fonction. Le câblage de cette information sur l'entrée E5 doit se faire par un contact sec d'un relais pilote, installé à proximité du module.

Le contact sec câblé sur l'entrée E5 peut être câblé en parallèle sur plusieurs régulateurs devant gérés cette information. (voir § Equipements / Raccordements).

Régulation sortie signal A1 (vanne froid modulante)

Paramètres obligatoires :		
Code	Fonctions	Choix
CrS1	Choix régulation des sorties C1 et A1	0 = Froid 1 = Chaud
E4=	Sélection entrée E4 (et état E4 ouvert)	2 = mode Froid / Chaud
SPS1	Sélection présence sonde S1 T° reprise	0 = non 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 consigne T° reprise vers le haut ou le bas	-99,9°C à +99,9 °C
S-A1	Sélection sortie signal A1 vanne	0 = non 1= oui
bPA1	Bande proportionnelle du signal A1	0,2 à 100,0°C
tiA1	Temps d'intégrale du signal A1	0 à 9999 s
tdA1	Temps de dérivée du signal A1	0 à 999,9 s
MSFd	Mode sorties froid en cycle de dégivrage	0 = Arrêt / 0% 1=Marche / 100%
Or-d	Ordre dégivrage	0 = horloge 1= top entrée E4 2= état entrée E4



Conditions de régulation progressive du signal A1 de 0% à 100% pour la VANNE FROID :

- (si paramètres S-C1 = 1 et CrS1 = 0)
- Progressif En mode régulation par la sonde S1 T° reprise (voir paramètres ci-dessus)
- Forcé à 100% Durant cycle de dégivrage (si paramètre: MSFd = 1 et Or-d = 2)

Conditions de mise à 0% du signal A1 pour la VANNE FROID :

- (si paramètres S-C1 = 1 et CrS1 = 0)
- Dégressif En mode régulation par la sonde S1 T° reprise (voir ci-dessus)
- Forcé à 0% Si sortie non sélectionnée avec paramètre S-A1=0
- Forcé à 0% Durant cycle de dégivrage (si paramètre: MSFd = 0)
- Forcé à 0% Durant cycle de dégivrage (si paramètre Or-d = 0 ou 1, même si MSFd = 1)
- Forcé à 0% Durant cycle de dégivrage manuel
- Forcé à 0% Si défaut de la sonde de reprise S1
- Forcé à 0% Si module mis en STOP par commande du superviseur (si paramètre E1=0)
- Forcé à 0% Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)
- Forcé à 0% Si sélection entrée E2 = 2 et si son état passe à 0 (défaut ventilateur)
- Forcé à 0% Si sélection entrée E3 = 1 et si son état passe à 0 (défaut compresseur)
- Forcé à 0% Si alarme température basse en ambiance (code message alarme tb-A)
- Forcé à 0% Durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
- Forcé à 0% Durant l'initialisation du module à la mise sous tension (code message init)
- Forcé à 0% Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)
- Forcé à 0% Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

Pendant les différents cycles de dégivrage, les paramètres MSFd=0 ou 1 et Or-d = 2 permet de piloter la sortie analogique A1 de la vanne froid en position d'ouverture à 100% ou de fermeture à 0% selon le mode de dégivrage du poste froid.

Fonction décalage haut ou bas de la consigne de régulation :

Avec paramètres entrée E5 = 1 et décalage consigne dHct de -99,9°C à +99,9 °C)

Si l'entrée E5 passe à l'état 1, cette fonction permet de décaler vers le haut ou le bas, de -99,9°C à +99,9 °C, la consigne de régulation de la T° de reprise sur les régulateurs des postes froid positifs avant un cycle de dégivrage gaz chaud des postes froid négatifs.

Cette fonction peut être aussi utilisée pour réaliser une économie de puissance frigorifique à certaines périodes journalières ou hebdomadaires en fonction de l'exploitation des postes réfrigérés pouvant recevoir cette fonction. Le câblage de cette information sur l'entrée E5 doit se faire par un contact sec d'un relais pilote, installé à proximité du module.

Le contact sec câblé sur l'entrée E5 peut être câblé en parallèle sur plusieurs régulateurs devant gérés cette information. (voir § Equipements / Raccordements)

Régulation du relais C2 (ventilateur évaporateur)

Paramètres obligatoires :		
Code	Fonctions	Choix
S-C2	Sélection sortie relais C2 ventilateur évaporateur	0 = non 1 = oui
MoFr	Mode Sortie ventilateur en régulation	0 = Auto 1 = Continu
MoFd	Mode Sortie ventilateur en dégivrage	0 = Arrêt 1 = Marche
Conditions d'enclenchement du relais C2 ventilateur : (si sélectionné par S-C2 = 1)		
► En automatique avec marche relais C1 en froid ou chaud (si paramètre MoFr = 0)		
► En automatique si sortie A1 > à 5% (si paramètre MoFr = 0)		
► Marche continu en mode régulation (si paramètre MoFr = 1)		
► Marche continu durant cycle de dégivrage (si paramètre MoFd = 1)		
Conditions de déclenchement du relais C2 ventilateur :		
► En automatique par arrêt relais C1 en froid ou chaud (si paramètre MoFr = 0)		
► En automatique si sortie A1 < à 5% (si paramètre MoFr = 0)		
► Si relais non sélectionné avec paramètre S-C2=0		
► Durant cycle de dégivrage (si paramètre MoFd = 0)		
► Si défaut de la sonde de reprise S1		
► Si module mis en STOP par une commande du superviseur (seulement si E1 = 0)		
► Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)		
► Si sélection entrée E2 = 2 et si son état passe à 0 (défaut ventilateur)		
► Durant transfert paramètres usine dans la table paramètres de travail (code message tPSU)		
► Durant phase d'initialisation module à la remise sous tension (code message init)		
► Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)		
► Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)		

Pendant les différents cycles de dégivrage, le paramètre MoFd permet de piloter le relais C2 du ventilateur évaporateur en position marche ou arrêt selon le mode de dégivrage du poste froid. (voir chapitre Cycles de dégivrage)

Cycles de dégivrage

Un cycle de dégivrage ne peut être lancé dans les conditions suivantes :

- Si module mis en STOP par une commande du superviseur (si paramètre E1 = 0)
- Si sélection entrée E1 = 1 et si son état passe à 0 (inter Marche/Arrêt)
- Durant un cycle de dégivrage en cours (affichage -dA- ou -dM- ou -Fd-)
- Durant le transfert des paramètres usine (code message tPSU)
- Durant l'initialisation du module à la remise sous tension du module (code message init)
- Durant retard à la mise sous tension du module (si temporisation t-St > à 0)
- Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)
- Si régulation mode chaud sélectionné (CrS1 = 1)

Dégivrage automatique par horloge interne :

Paramètres obligatoires :		
Code	Fonctions	Choix
Or-d	Ordre dégivrage	0 = horloge 1= top entrée E4 2 = état entrée E4
d-dM	Temps maxi de dégivrage	0 à 255 mn
MSFd	Sorties froid en cycle de dégivrage	0 = Arrêt/0% 1=Marche/100%
MoFd	Sortie ventilateur en dégivrage	0 = Arrêt 1= Marche
H-Mn	Heure temps réel du module	Heure / mn
d-nd	Nombre de dégivrage par jour (d-H0 à d-H9)	0 à 10
d-H0	Horaire du 1 ^{er} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H1	Horaire du 2 nd dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H2	Horaire du 3 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H3	Horaire du 4 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H4	Horaire du 5 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H5	Horaire du 6 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H6	Horaire du 7 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H7	Horaire du 8 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H8	Horaire du 9 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59
d-H9	Horaire du 10 ^{em} dégivrage	Heure / mn 00.00 à 23.59

Les tops horaires de dégivrage d-H0 à d-H9 doivent être programmés dans un ordre croissant de 00.00 à 23.59.

Les tops horaires de dégivrage qui ne sont pas utilisés doivent être programmés au même horaire que le premier ou le dernier horaire programmé.

Le paramètre d-nd sélectionne le nombre des tops horaires actifs à partir du premier horaire de dégivrage d-H0.

Exemple : Si d-nd = 4, seuls les horaires de dégivrage d-H0, d-H1, d-H2, d-H3, seront actifs.

Un cycle de dégivrage automatique est lancé à chaque top horaire de dégivrage.

L'arrêt automatique de ce dégivrage se fera à la fin du temps maxi de dégivrage.

Un arrêt manuel de ce dégivrage peut être géré par un appui de 5s sur la touche ▼ (moins) du module ou de la télécommande BTIR ou par une commande du superviseur.

Ces ordres de dégivrage automatique implique le déclenchement du relais froid C1, la mise à % du signal de la sortie A1 et l'enclenchement ou le déclenchement du relais ventilateur C2.

Suite >>>

Cycles de dégivrage (suite)	Liste des adresses ModBus	Liste des adresses ModBus (suite)
<p>Dégivrage par entrée E4 :</p> <p>E4= Sélection entrée E4 0 = non 1= dégivrage externe 2 = mode Froid / Chaud Or-d Ordre dégivrage 0 = horloge 1= top entrée E4 2 = état entrée E4 MSFd Sorties froid (C1 ou A1) en cycle de dégivrage 0 = Arrêt / 0% 1=Marche / 100% MoFd Sortie ventilateur en dégivrage 0 = Arrêt 1= Marche</p> <p>Avec le paramètre Or-d = 1 :</p> <p>► Une impulsion sur l'entrée E4 lance un cycle de dégivrage avec les mêmes conditions de marche ou d'arrêt d'un dégivrage automatique (voir chapitre précédent et suivant) Cet ordre de dégivrage est utilisé par plusieurs régulateurs d'une même chambre froide et qui doivent dégivrer en même temps par cette seule information. Un arrêt manuel de ce dégivrage peut être géré par un appui de 5s sur la touche ▼ (moins) du module ou celle de la télécommande infrarouge ou depuis un superviseur.</p> <p>Avec le paramètre Or-d = 2 :</p> <p>► La durée du cycle de dégivrage est maintenue tant que l'entrée E4 est à l'état 1. ► Toutes les fonctions ou actions de fin de dégivrage sont inactives ► Le relais froid C1 peut être enclenché ou déclenché ► Le signal froid de la sortie A1 peut être mis à 0% ou 100% ► Le relais ventilateur C2 peut être enclenché ou déclenché</p> <p>Un arrêt ou une marche de ce dégivrage est interdit par la touche ▼ (moins) du module ou celle de la télécommande infrarouge ou depuis un superviseur.</p> <p>Cet ordre de dégivrage est utilisé par plusieurs régulateurs d'une même chambre froide et qui doivent dégivrer pendant toute la durée de l'état 1 de l'entrée E4.</p> <p>Ce mode est utilisé dans des applications de dégivrage par gaz chaud ou par réseau eau glacée.</p> <p>Le contact sec câblé sur l'entrée E4 peut être câblé en parallèle sur plusieurs régulateurs devant gérés cette information. (voir § Equipements / Raccordements)</p> <p>Dégivrage Manuel : (uniquement si paramètre Or-d = 0 ou 1)</p> <p>Un ordre de dégivrage manuel implique les actions suivantes :</p> <p>► Le déclenchement du relais froid C1 ► La mise à 0% du signal froid de la sortie A1 ► L'enclenchement du relais ventilateur C2 (si paramètre MoFd = 1)</p> <p>L'ordre de marche d'un dégivrage manuel peut se faire par les actions suivantes :</p> <p>► Par appui de 5 secondes sur la touche ▼ (moins) du module ou celle de la télécommande infrarouge ou depuis un superviseur.</p> <p>L'ordre d'arrêt d'un dégivrage manuel peut se faire par les actions suivantes :</p> <p>► Par appui de 5 secondes sur la touche ▼ (moins) du module ou celle de la télécommande infrarouge ou depuis un superviseur. ► Par le temps maxi de dégivrage (paramètre d-dm)</p> <p>Un cycle de dégivrage manuel ne peut être lancé si le paramètre Or-d = 2</p> <p>Conditions de reprise d'un cycle de dégivrage en cours :</p> <p>En mode Or-d = 0 ou 1 si, durant un cycle de dégivrage une absence puis un retour secteur intervient , le cycle de dégivrage reprendra jusqu'aux conditions d'arrêt programmées.</p> <p>En mode Or-d = 2 et au retour du secteur, le cycle de dégivrage est maintenu tant que l'entrée E4 est à l'état 1.</p> <p>Fonction commune : 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)</p>	<p>LECTURE BITS MOT 0001 / ENTREES</p> <p>0001 0 Entrée E1 inter général bit à 1 = si entrée à 1 1 Entrée E2 défaut ventilateur bit à 1 = si entrée à 1 2 Entrée E3 défaut compresseur bit à 1 = si entrée à 1 3 Entrée E4 dégivrage externe bit à 1 = si entrée à 1 4 Entrée E5 décalage consigne T° bit à 1 = si entrée à 1</p> <p>LECTURE BITS MOT 0002 / ETATS</p> <p>0002 0 Etat modifications paramètres bit à 1 = modif. en cours 1 Etat relais ventilateur bit à 1 = relais enclenché 2 Etat relais froid bit à 1 = relais enclenché 3 Etat cycle décalage consigne bit à 1 = décalage en cours 4 Etat cycle dégivrage externe bit à 1 = dégivrage en cours 5 Etat cycle dégivrage par horloge bit à 1 = dégivrage en cours 6 Etat cycle dégivrage manuel bit à 1 = dégivrage en cours 7 Etat marche tous dégivrages bit à 1 = dégivrage en cours 8 Etat fin de dégivrage bit à 1 = fin de dégivrage 9 Etat module mis en stop par entrée E1 bit à 1 = module en stop 10 Etat module mis en stop par ModBus bit à 1 = module en stop 11 Défaut général de synthèse bit à 1 = défaut</p> <p>LECTURE BITS MOT 0003 / ALARMES</p> <p>0003 0 Défaut bus interne I2C bit à 1 = défaut 1 Défaut chien de garde bit à 1 = défaut 2 Défaut absence paramètres dans EEPROM bit à 1 = défaut 3 Défaut sonde S1 bit à 1 = défaut 4 Défaut sonde S2 bit à 1 = défaut 5 Défaut T° basse bit à 1 = défaut 6 Défaut T° haute bit à 1 = défaut 7 Défaut compresseur bit à 1 = défaut 8 Défaut ventilateur bit à 1 = défaut 9 Défaut général de synthèse bit à 0 = défaut 10 Défaut carte réseau WiFi bit à 1 = défaut</p> <p>LECTURE / ECRITURE DE MOTS</p> <p>0000 Type de module (octet poids faible) valeur fixe à 23 lecture Version programme (octet poids fort) valeur fixe à 23 lecture 0001 Mot des entrées 0 à 65535 lecture 0002 Mot des états 0 à 65535 lecture 0003 Mot des alarmes 0 à 65535 lecture 0004 Valeur T° sonde S2 -50.0 à 105.0 lecture 0005 Valeur signal sortie A1 0.0 à 100.0 lecture 0006 Valeur T° sonde S1 -50.0 à 105.0 lecture 0007 Horaire du prochain dégivrage 00.00 à 23.59 lecture</p> <p>0010 Consigne T° reprise sonde S1 -50.0 à 105.0 lecture/écriture 0011 Heure de l'horloge du module 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0012 Nombre de dégivrage sur 24 heures 0 à 10 lecture/écriture 0013 Horaire du 1^{er} dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0014 Horaire du 2^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0015 Horaire du 3^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0016 Horaire du 4^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0017 Horaire du 5^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0018 Horaire du 6^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 0019 Horaire du 7^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 001A Horaire du 8^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 001B Horaire du 9^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 001C Horaire du 10^e dégivrage 00.00 à 23.59 lecture/écriture 001D Durée maxi de dégivrage 0 à 255 lecture/écriture 001E Retard alarme température après un dégivrage 0 à 255 lecture/écriture 001F Tempo fin affichage message –Fd– 0 à 255 lecture/écriture</p> <p>0020 Retard d'alarme T° haute ou basse 0 à 255 lecture/écriture 0021 Prise en compte télécommande infra rouge 0 à 1 lecture/écriture 0022 Réglage année 2000 à 2099 lecture/écriture 0023 Réglage mois 1 à 12 lecture/écriture 0024 Réglage jour 1 à 31 lecture/écriture</p>	<p>LECTURE / ECRITURE DE MOTS (suite)</p> <p>0030 Retard mise en service du module 0 à 255 lecture/écriture 0031 Sélection sonde reprise S1 0 à 1 lecture/écriture 0032 Valeur correction sonde reprise S1 (mot signé) -5.0 à +5.0 lecture/écriture 0033 Consigne maximum température de reprise S1 -50.0 à 105.0 lecture/écriture 0034 Consigne minimum température de reprise S1 -50.0 à 105.0 lecture/écriture 0035 Différentiel T° marche/arrêt relais C1 0.2 à 20.0 lecture/écriture 0036 Décalage haut ou bas consigne T° reprise S1 -99.9 à 99.9 lecture/écriture 0037 Ecart alarme T° reprise basse S1 0.2 à 100.0 lecture/écriture 0038 Ecart alarme T° reprise haute S1 0.2 à 100.0 lecture/écriture 0039 Différentiel alarme T° haute ou basse S1 0.2 à 5.0 lecture/écriture 003A Sélection sortie relais C1 0 à 1 lecture/écriture 003B Temps de l'anti court cycle du relais C1 0 à 3600 lecture/écriture 003C Sélection sortie A1 0 à 1 lecture/écriture 003D Bande proportionnelle de la sortie A1 0.2 à 100.0 lecture/écriture 003E Temps d'intégrale du signal de la sortie A1 0 à 9999 lecture/écriture 003F Temps sorties froid C1 et A1 en cycle dégivrage 0 à 1 lecture/écriture</p> <p>0040 Sélection relais ventilateur C2 0 à 1 lecture/écriture 0041 Mode relais ventilateur C2 en mode régulation 0 à 1 lecture/écriture 0042 Mode sortie relais ventilateur C2 en dégivrage 0 à 1 lecture/écriture 0043 Ordre de dégivrage 0 à 2 lecture/écriture 0044 Sélection entrée E1 inter marche/arrêt module 0 à 1 lecture/écriture 0045 Sélection entrée E2 défaut ventilateur 0 à 2 lecture/écriture 0046 Sélection entrée E3 défaut compresseur 0 à 1 lecture/écriture 0047 Sélection entrée E4 0 à 2 lecture/écriture 0048 Sélection entrée E5 Cde décalage consigne 0 à 1 lecture/écriture 0049 Sélection de la sonde S2 0 à 1 lecture/écriture 004A Valeur correction sonde S2 -5.0 à +5.0 lecture/écriture 004B Choix régulation des sorties C1 et A1 0 à 1 lecture/écriture</p> <p>0050 Libre 0051 Numéro d'esclave du module sur réseau ModBus 1 à 255 lecture 0052 Vitesse communication sur réseau ModBus 0 à 2 lecture 0053 Offset décalage consigne Arrêt relais froid C1 -5.0 à +5.0 lecture/écriture 0054 Temps de dérivation du signal sortie froid A1 0 à 999.9 lecture/écriture</p> <p>0080 Cde mise en STOP du régulateur = écriture valeur 0 écriture mot Cde arrêt du régulateur = écriture valeur 0 écriture mot Cde marche du régulateur = écriture valeur 1 écriture mot</p> <p>0081 Cde dégivrage manuel = écriture valeur 0 écriture mot Cde arrêt dégivrage manuel = écriture valeur 0 écriture mot Cde marche dégivrage manuel = écriture valeur 1 écriture mot</p> <p>03A0 Sélection présence et mode de la carte WiFi 0 à 2 lecture/écriture 03A1 Nom du réseau SSID 0000 à 9999 lecture/écriture 03A2 Type de chiffrement (WPA ou WPA2) 0 à 1 lecture/écriture 03A3 1^{er} octet adresse IP 0 à 255 lecture/écriture 03A4 2^e octet adresse IP 0 à 255 lecture/écriture 03A5 3^e octet adresse IP 0 à 255 lecture/écriture 03A6 4^e octet adresse IP 1 à 254 lecture/écriture 03A7 1^{er} octet masque de sous-réseau 0 à 255 lecture/écriture 03A8 2^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 lecture/écriture 03A9 3^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 lecture/écriture 03AA 4^e octet masque de sous-réseau 0 à 255 lecture/écriture 03AB 1^{er} octet de la passerelle 0 à 255 lecture/écriture 03AC 2^e octet de la passerelle 0 à 255 lecture/écriture 03AD 3^e octet de la passerelle 0 à 255 lecture/écriture 03AE 4^e octet de la passerelle 1 à 254 lecture/écriture 03AF Numéro de port utilisé 0000 à 9999 lecture/écriture</p> <p>03B0 Offset du port 0 à 6 lecture/écriture 03B1 Mot de passe 1 0000 à 9999 lecture/écriture 03B2 Mot de passe 2 0000 à 9999 lecture/écriture</p> <p>Fonctions MODBUS : Lecture : 3 Écriture : 6 et 16 Paramètres liaison série : 8 bits de données, 1 bit de stop, sans parité</p>
AMIFROID®	http://www.amifroid.com RSF (version 2.3)	

Caractéristiques		
Tension d'alimentation	230Vac ±10% 50/60 Hz	
Catégorie de Surtension	2	
Plage de tension de fonctionnement	85 à 108% de la tension de fonctionnement	
Consommation	2.8 VA max.	
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	3 (2 TOR + 1 Analogique)
	Sortie relais	250VAC 3A (charge résistive) Durée de vie 100x10 ³ cycles
	Tension analogique	0 à 10V c.c.
	Période d'échantillonnage	Résolution 10 bits 500mS
	courant analogique	4 à 20mA c.c.
	Période d'échantillonnage	Résolution 10 bits 500mS
Entrées d'évènements	Nombre d'entrées	5
	Caractéristique d'entrée	entrée contact ON:1kOhm max
Méthode de paramétrage		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 3 voyants LED d'états
Autres fonctions		Décalage de consigne Dégivrage ventilé 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		266 g
Matériau boîtier		Polycarbonate listé selon UL94V-0
Taille en mm (HxLxP)		90 x 70 x 58mm
Fabriqué en France		



Normes:

NF EN 12830-2018
CCT-E121-10-07-2020

NF EN 60529
IEC 61010-1:2010 AMD1:2016
IEC 61000-6-4 2007
IEC 61000-6-2 2006



Elimination :

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

Consignes de sécurité

MONTAGE MECANIQUE

L'instrument est conçu pour être monté sur rail DIN symétrique de 35mm en coffret. 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. Ne pas monter l'instrument dans un équipement mobile ou sujet aux vibrations.

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 blindé ou avec écran (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). Il est convenu que ce dispositif est prévue pour être alimenté électriquement en permanence.

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 :

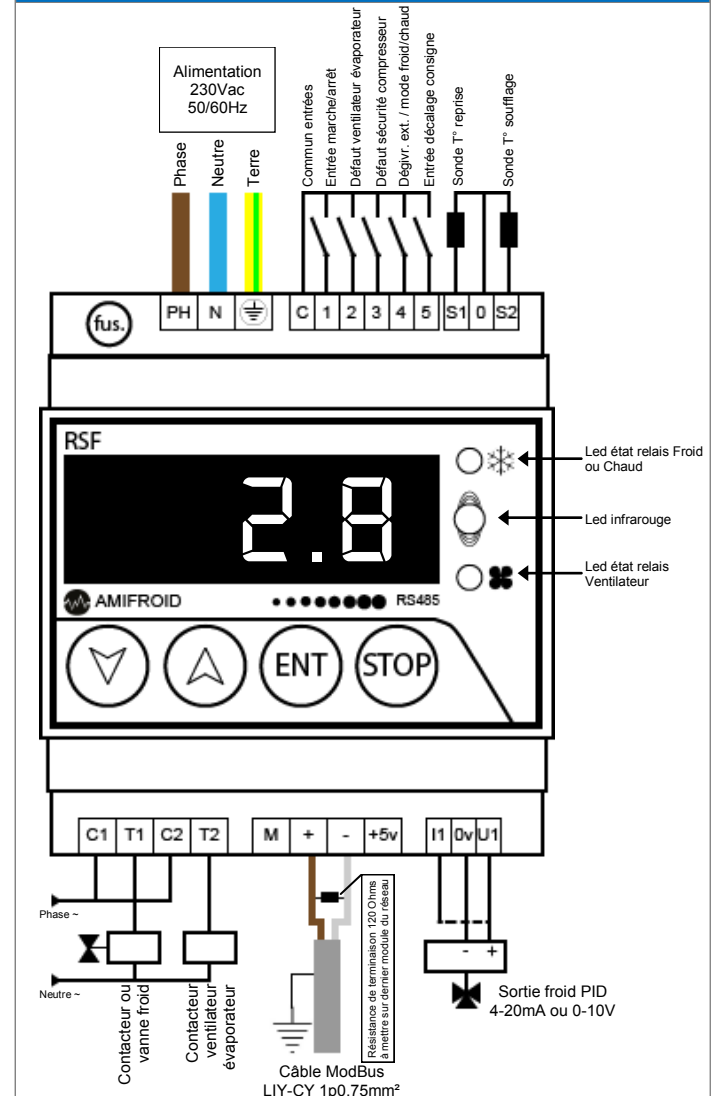
- une installation/utilisation qui différerait de ce qui est prévu et, en particulier, qui ne serait pas conforme aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
- utilisation sur des panneaux électriques qui ne garantissent pas une protection appropriée contre 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 RESPONSABILITE

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.