

REGULATEUR AMIFROID RU-CL

UTILISATION : Le régulateur **RU-CL** est conçu pour réguler et gérer tous types de **LOCAL CLIMATISE.**

CONFIGURATION : **BORNES**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 1 Entrée sonde NTC -40 / +40°C " température de reprise " - 1 Entrée TOR pour contact sec " inter marche/arrêt du régulateur " - 1 Entrée TOR pour contact sec " disjonction ventilateur(s) évaporateur." - 1 Borne pour tension commune des entrées TOR - 1 Sortie contact NO (6A) 2A/220v Cde vanne froid - 1 Sortie contact NO (6A) 2A/220v Cde ventilateur(s) évaporateur - 1 Sortie contact NO (6A) 2A/220v Cde vanne chaud - 1 Sortie contact NO (6A) 2A/220v Report défaut de synthèse du module - 1 Sortie Port de communication RS485 compatible MODBUS . | SR/SR
E1
E2
C
F/F
V/V
C/C
A/A
M+/-/+5v |
|--|--|

ALIMENTATION : 240v +/- 10% protéger par fusible 5 x 25 / 0,5 A Ph / N / PE
(ligne ondulée pour mise sous réseau)

AFFICHEUR 4 DIGITS ALPHANUMERIQUE :

- Affichage température reprise
- Affichage des codés et valeurs des paramètres
- Affichage des codés d'alarme
- Affichage des codés de procédures particulières

LEDS DE SIGNALISATION :

- Led pour état et procédures de la sortie froid
- Led pour état et procédures de la sortie ventilateur évaporateur
- Led pour état et procédures de la sortie chaud
- Led pour signal de la communication MODBUS

BUZER ALARME : 80 db avec arrêt sur touche **stop**

TOUCHES DE PROGRAMMATION ET DE COMMANDE

Touche STOP

- 1er appui = arrêt du BUZER
- 2ème appui = acquittement code alarme en cours
- si appui + de 5s = accès au code et paramètres installateur
- mémorise les modifications des paramètres en mode programmation
- si appui avec touche **ENT** à la mise sous tension = retour aux paramètres usine

Touche ENT

- si appui + de 5s = accès aux paramètres client
- valide le numéro de code d'accès installateur
- valide et avance d'un pas dans les paramètres en mode programmation
- si appui avec touche **STOP** à la mise sous tension = retour aux paramètres usine

Touche +

- passe au code paramètre suivant en mode programmation
- augmente la valeur du paramètre affichée en mode programmation
- sélectionne le numéro de code d'accès installateur (après affichage **Code**)

Touche -

- retour au code paramètre précédant en mode programmation
- diminue la valeur du paramètre affichée en mode programmation

AFFICHAGE CODES DES ETATS DU RU - CL

SYMBOLES FONCTIONS

- StoP** entrée interrupteur marche / arrêt externe sélectionné et sur position arrêt
init Remise à zéro de la table des paramètres (soft)
tPSU Transfert des paramètres usine
MEMO Durant la mémorisation des paramètres
Code Demande de saisie du code d'accès installateur
--- Réponse négative à une demande par les touches ,
 (température évaporateur = présence sonde non programmée)
 (heure du prochain dégivrage = pas de dégivrage programmé)

AFFICHAGE CODES DES ALARMES DU RU - CL

SYMBOLES FONCTIONS (suivant ordre de priorité)

- MS-A** Défaut système de mesure des sondes
Sr A Sonde reprise absente
Sr- A Sonde reprise en court circuit
tb-A Seuil alarme température basse dépassée en reprise
tH-A Seuil alarme température haute dépassée en reprise
F- -A Défaut entrée disjonction thermique ventilateur(s)évaporateur(s)
Errb défaut liaisons internes du régulateur
ErrP défaut programme interne (chien de garde)
tP=0 Table des paramètres dans EEPROM , absente (faire un retour aux paramètres usine)

FONCTIONNEMENT DES LEDS DU RU-CL

LED " FROID " :
 Allumée..... - relais froid enclenché
 Eteinte..... - relais froid déclenché

LED " VENT. " :
 Allumée..... - relais ventilateur(s) évaporateur enclenché
 Eteinte..... - relais ventilateur(s) évaporateur déclenché
 Clignotement rapide - entrée E2 " défaut ventilateur(s) " absente ou en défaut

LED " CHAUD " :
 Allumée..... - relais chaud enclenché
 Eteinte..... - relais chaud déclenché

LED " COM " :
 Clignotement lent... - émission et réception des données sur MODBUS

PREMIERE MISE EN SERVICE

Le module est livré avec les paramètres usine et qui ne peuvent peut être pas convenir à votre type d'installation.

Après analyse de ces paramètres et des différents modes de fonctionnement que nous vous proposons, vous pourrez choisir tous ceux que vous jugerez utiles pour le meilleur rendement de votre installation.

Dés que vous aurez raccorder au module ses entrées et sorties physiques , suivant son schémas de câblage ,vous pourrez commencer la programmation du module dès sa mise sous-tension, en prenant bien soient de **mettre hors service les circuits de puissance**, pilotés par les contacts des relais du module.

CODES PARAMETRES CLIENT RU-CL (par appui de 5s sur touche ENT)

CODES	FONCTIONS	CHOIX	USINE	SITE
r-co	Consigne température reprise	-40 à +40 °C	10 °C	
r-di	Différentiel consigne température reprise	0,2 à 25 °C	2 °C	

CODES PARAMETRES INSTALLATEUR RU-CL (par appui de 5s sur touche STOP)

CODES	FONCTIONS	CHOIX	USINE	SITE
Code	Saisie N°code d'accès installateur	0 à 255		
r-cn	consigne mini " température reprise "	-40 à +40 °C	-40 °C	
r-cM	consigne maxi " température reprise "	-40 à +40 °C	+40 °C	
F-Mr	Mode relais ventilateur évaporateur	0 ou 1	0	
	0 = ventilateur en continu			
	1 = automatique avec demande de chaud ou froid			
A-di	Différentiel alarme température reprise	0,2 à 25 °C	1 °C	
A-tb	Ecart alarme temp. basse avec consigne	0,2 à 25 °C	10 °C	
A-tH	Ecart alarme temp. haute avec consigne	0,2 à 25 °C	10 °C	
A-rA	Retard alarme température reprise	0 à 255 mn	60	
E1-2	Accès prise en compte des entrées TOR par appui sur touche ENT			
E1=	entrée inter Marche / Arrêt	0=non ou 1=oui	0	
E2=	entrée défaut ventilateur(s) évaporateur	0=non ou 1=oui	0	
t-E2	Tempo. défaut ventilateur(s) évaporateur	0 à 255 mn	000	
-AS-	Adresse module sur réseau MODBUS	0 à 255	001	
-bd-	Vitesse communication MODBUS=4800bd=0 ou 9600bd=1		0	
-t i-	Adresse type d'installation pour supervision.	0 à 255	000	

REGULATION DE LA SORTIE VENTILATEUR EVAPORATEUR DU RU-CL:

Plusieurs modes de fonctionnement sont possible avec le paramètre :

	F - Mr	=	0 1
Marche en continu			0
Marche automatique en demande froid ou chaud			1
Arrêt si défaut ventilateur évaporateur			0 1
Arrêt si inter général en arrêt			0 1
Arrêt si alarme température haute ou basse			0 1
Si absence ou défaut sonde de reprise :			0 1
Marche en continu			0 1

COMMANDE DE LA SORTIE ALARME et BUZER

Cette sortie du module est a utiliser pour le raccordement d'un signal de défaut général du régulateur vers un système de télésurveillance local ou à distance.

Le relais de cette sortie est toujours enclenché en absence de défaut.

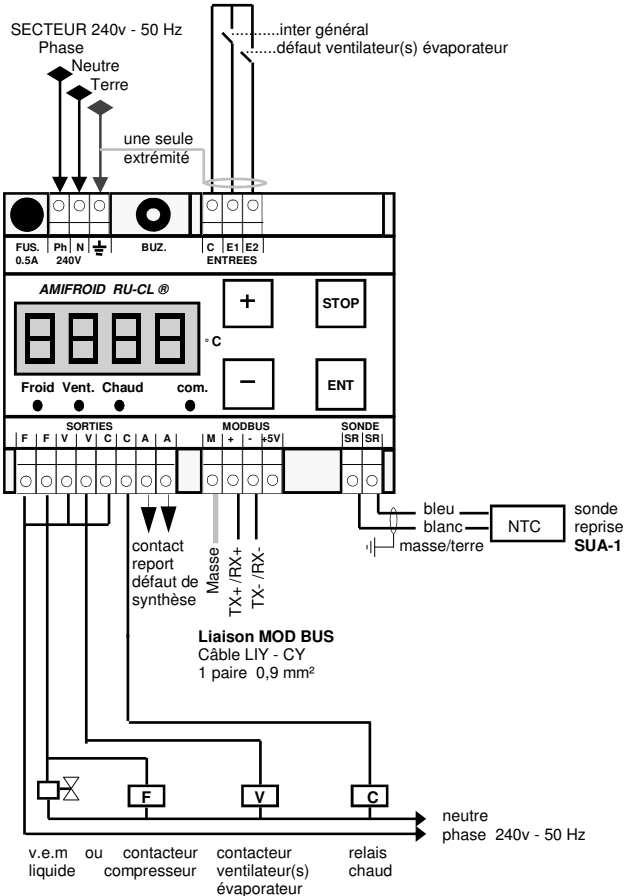
Si plusieurs défauts sont en cours, l'ordre de priorité d'affichage des codés d'alarme est le suivant :

MS-A Sr ASr-A tb-A tH-A F- -A Errb ErrP tP=0

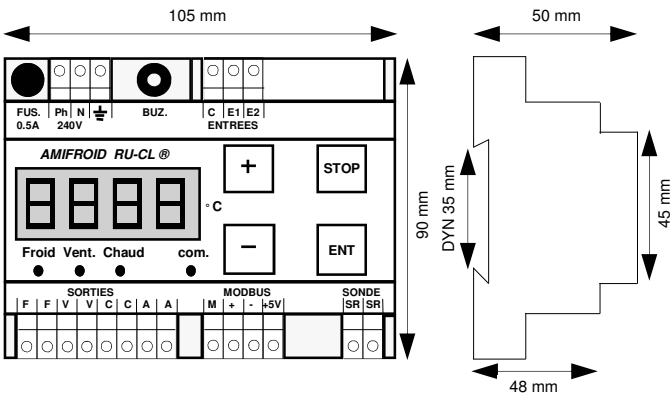
Un arrêt du buzzer et un effacement de l'affichage d'un code d'alarme en cours se font par appui sur la touche **STOP**.

REGULATEUR AMIFROID RU-CL

RACCORDEMENTS : commun des entrées / + 12v CC (utilisez des câbles blindés avec la tresse mise à la terre à une extrémité)



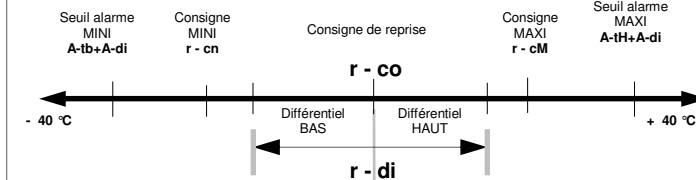
ATTENTION : Pour une utilisation des contacts de sortie des relais avec une intensité supérieure à 0,5A / 240v en AC3, interfacez les sorties par des relais de puissance.



AMIFROID® 11 route de la salle 74960 CRAN-GEVRIER
Tél : 04 50 67 04 64 Fax : 04 50 57 58 79 <http://www.amifroid.com>

REGULATION DES RELAIS FROID ET CHAUD

Le régulateur universel RU-CL munit d'une sonde AMIFROID SUA-1 en reprise, sert à piloter un relais froid et chaud suivant le graphique et les paramètres suivant :



Zone demande de froid :

ARRET → Différentiel HAUT → MARCHE

Le relais froid sera enclenché dès le différentiel haut positif atteint
Le relais froid sera déclenché dès le point de consigne atteint

Zone demande de chaud :

MARCHE ← Différentiel BAS → ARRET

Le relais chaud sera enclenché dès le différentiel bas négatif atteint
Le relais chaud sera déclenché dès le point de consigne atteint

- r - co** = Point de consigne de la température de reprise
- r - di** = Différentiel du point de consigne de la température de reprise
- r - cn** = consigne minimum autorisée de la température de reprise
- r - cM** = consigne maximum autorisée de la température de reprise
- A-tb** = Ecart alarme température basse avec consigne reprise
- A-th** = Ecart alarme température haute avec consigne reprise
- A-di** = Différentiel alarme température haute et basse

AUTRES CONDITIONS D'ARRET DU RELAIS FROID

- si inter général sur position "arrêt"
- si défaut ou absence de la sonde de reprise
- si défaut ventilateur(s) évaporateur (si entrée sélectionnée)
- si alarme température reprise basse active

AUTRES CONDITIONS D'ARRET DU RELAIS CHAUD

- si inter général sur position "arrêt"
- si défaut ou absence de la sonde de reprise
- si défaut ventilateur(s) évaporateur (si entrée sélectionnée)
- si alarme température reprise haute active

REGULATION DU RELAIS VENTILATEUR EVAPORATEUR

Deux modes de fonctionnement du ventilateur évaporateur sont possible avec le paramètre **FM-r** :

FM - r = 0 Le ventilateur est en marche continu

FM - r = 1 Le ventilateur est en marche automatique avec la demande de froid ou de chaud

CONDITIONS D'ARRET DU RELAIS VENTILATEUR EVAPORATEUR

- si entrée inter général sélectionné et sur position "arrêt"
- si entrée disjonction ventilateur(s) évaporateur sélectionnée et en défaut
- en mode **FM - r = 1** quand la température de reprise se trouve dans la zone neutre

CONDITIONS DE MARCHE FORCEE DU VENTILATEUR EVAPORATEUR

- si alarme température haute ou basse en reprise

LES ADRESSES MODBUS DU MODULE RU - CL : (en hexadécimal)

BITS DE SORTIES DES ETATS DU MODULE : (longueur lecture = 16 maxi)

0010 entrée inter général si sélectionné

0011 défaut général sur le module

0017 modifications paramètres

0018 sortie froid

0019 sortie chaud

001A sortie ventilateur évaporateur

0028 bus interne I2C

0029 défaut ventilateurs évaporateur

002A défaut ou absence de la sonde de reprise

002B défaut température basse en reprise

002C défaut température haute en reprise

002E défaut mesure de la sonde de reprise

002F initialisation du module par le watchdog

MOTS DE SORTIES MODBUS DU MODULE : (longueur lecture = 16 maxi)

0000 état des entrées

0001 état du modules

0002 état des alarmes

0003 température de reprise

0004 consigne température de reprise

0005 hystérésis centré du point de consigne de la température de reprise

0006 consigne minimum de la température de reprise

0007 consigne maximum de la température de reprise

0008 mode marche ventilation

0009 hystérésis alarme température haute et basse en reprise

000A seuil mini d'alarme de la température de reprise

000B seuil maxi d'alarme de la température de reprise

000C retard d'alarme haute ou basse de la température de reprise

000D validation des entrées TOR du module

000E retard prise en compte entrée défaut ventilateurs évaporateur

000F numéro d'esclave du module sur réseau MODBUS

0010 vitesse de communication du module avec réseau MODBUS

0011 type d'installation géré par le module pour création automatique de l'imagerie dans le superviseur

MOT COMMANDES MODBUS (fonctions des 4 touches du régulateur)

005A bit 0 commande mémorisation paramètres par Modbus

005A bit 1 commande arrêt buzzer

005A bit 2 commande RAZ alarmes