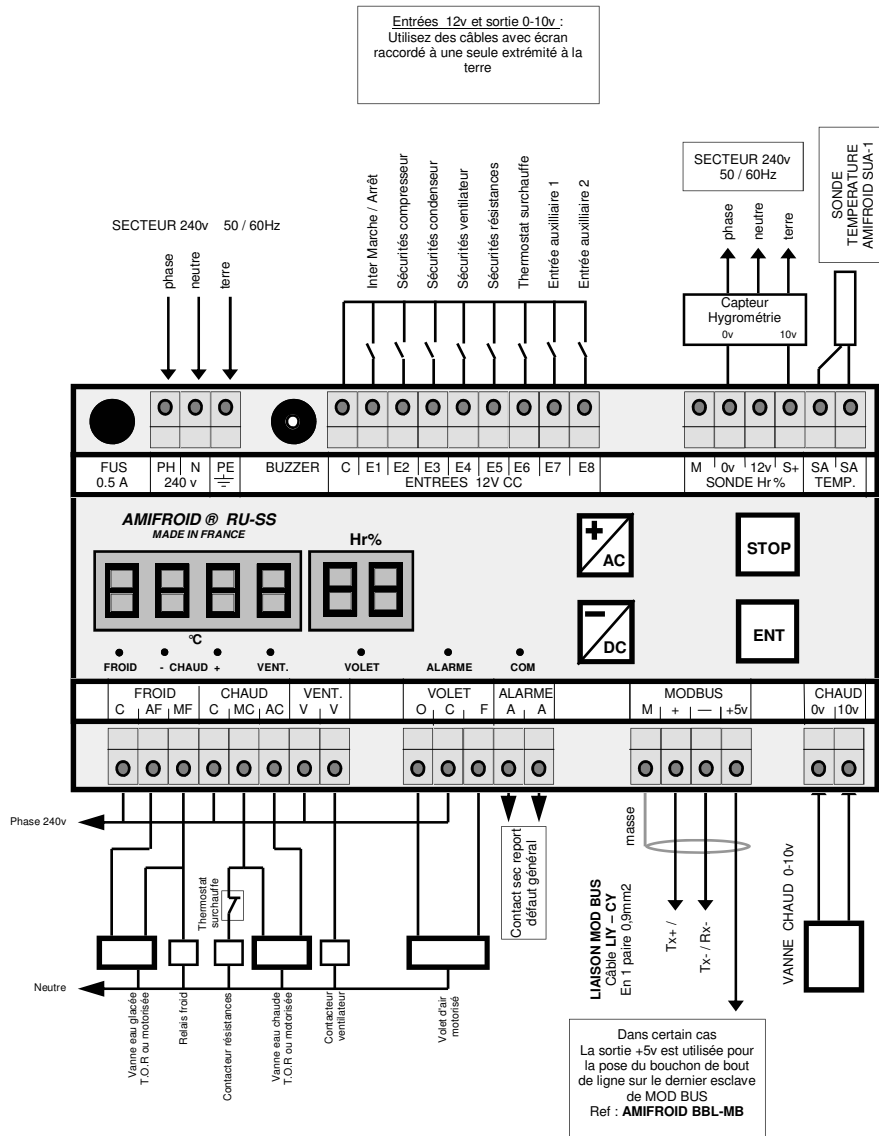
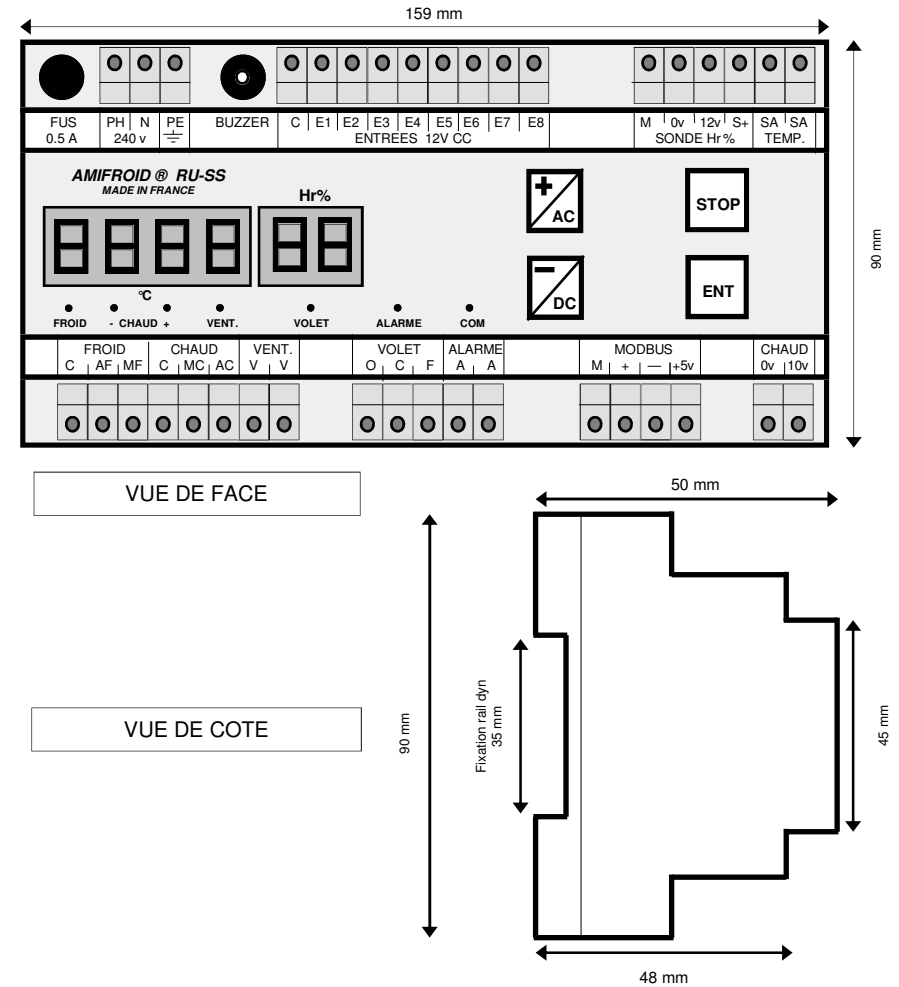


REGULATEUR POUR SECHOIR SALAISONS RU - SS RACCORDEMENTS



REGULATEUR POUR SECHOIR SALAISONS RU - SS ENCOMBREMENTS



- **CONNECTIQUE EMBROCHABLE**
 - Toutes les bornes de raccordement du module sont de type embrochable
 - Poids = 400g
- **POUR PASSER VOS COMMANDES**
 - 1 régulateur AMIFROID type **RU-SS**
 - 1 sonde AMIFROID type **SUA-1** (1.5m) ou **SUA-4** (4m)

AMIFROID®

REGULATION – AUTOMATISME – TELEGESTION – SUPERVISION

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

**REGULATEUR POUR SECHOIR SALAISONS RU - SS
RACCORDEMENTS**

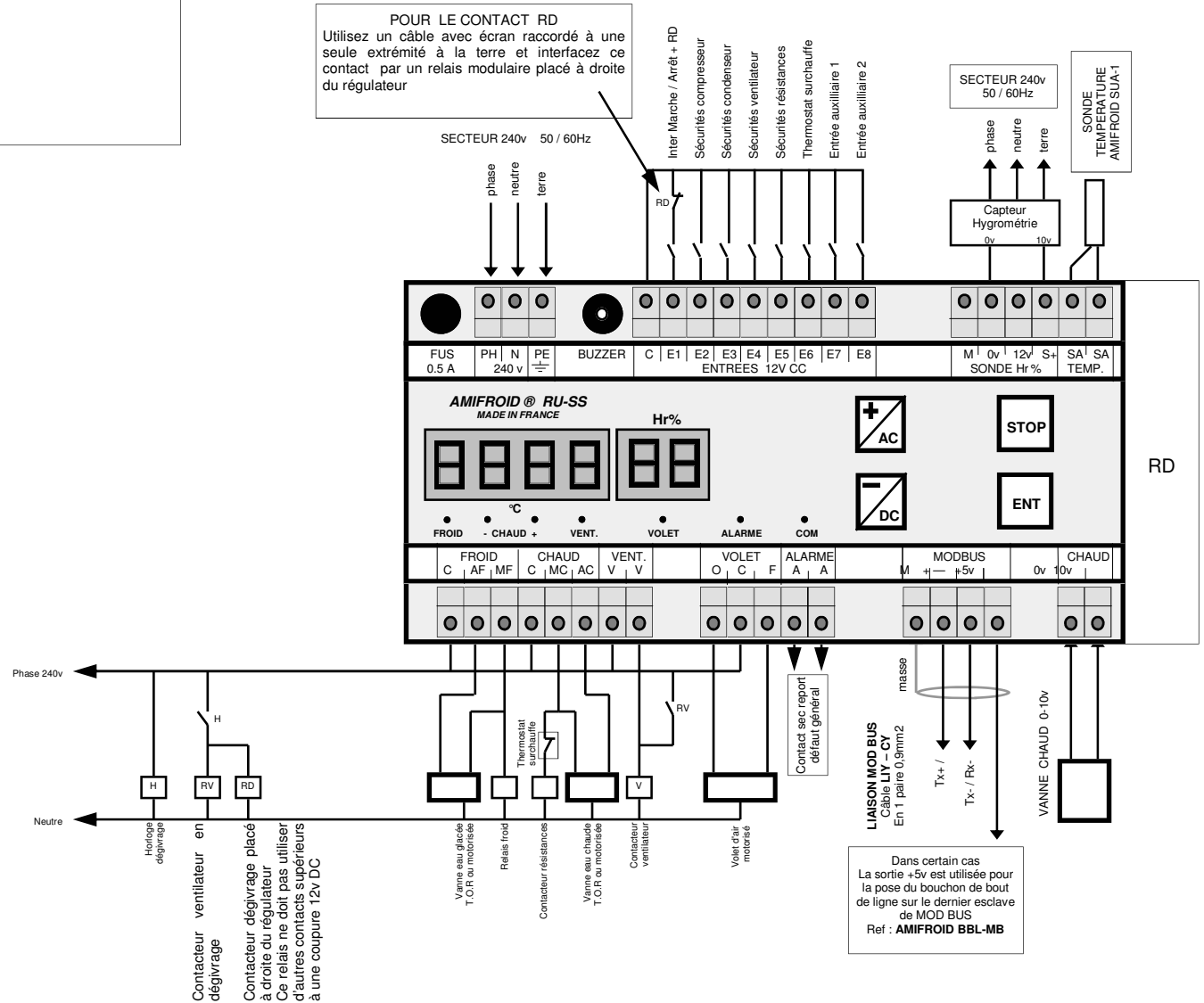
**REGULATEUR POUR SECHOIR SALAISONS RU - SS
ENCOMBREMENTS**

A l'attention de monsieur ORLOWSKY

Salutation
Marcel GUILLOT

Entrées 12v et sortie 0-10v :
Utilisez des câbles avec écran raccordé à une
seule extrémité à la terre

POUR LE CONTACT RD
Utilisez un câble avec écran raccordé à une
seule extrémité à la terre et interfacez ce
contact par un relais modulaire placé à droite
du régulateur



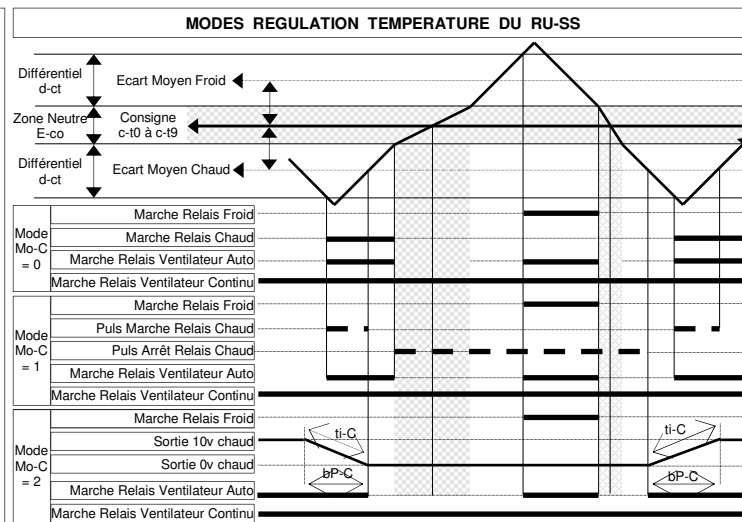
AMIFROID®

REGULATION – AUTOMATISME – TELEGESTION – SUPERVISION

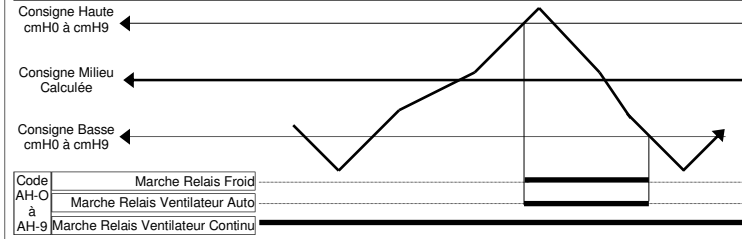
11 route de la salle 74960 CRAN – GEVRIER Tel : 04 50 67 04 64 Fax : 04 50 57 58 79 <http://www.amifroid.com>

PARAMETRES INSTALLATEUR DU RU-SS			
LIBELLE	CODES	SITE	USINE
Code d'accès installateur	Code	0 à 255	042
Type actionneur froid	Mo-F	0 à 1	1
0 = compresseur (avec ou sans C-EC) 1 = électrovanne TOR ou 2 points			
Anti court cycle sortie froid si compresseur	C-EC	0 à 255 sec.	180
Écart consigne (zone neutre)	E-co	0.0 à 5.0 °C	0.0
Consigne température mini autorisée	cn-t	-40 à +40 °C	05.0
Consigne température maxi autorisée	cM-t	-40 à +40 °C	30.0
Différentiel haut et bas consignes températures	d-ct	00.2 à 05.0 °C	01.0
Différentiel alarme température haute et basse	d-At	00.2 à 05.0 °C	01.0
Écart alarme température basse < consigne	A-tb	00.2 à 25.0 °	10.0
Écart alarme température haute > consigne	A-tH	00.2 à 25.0 °C	10.0
Consigne hygrométrie mini autorisée	cn-H	010 à 099 Hr%	010
Consigne hygrométrie maxi autorisée	cM-H	010 à 099 Hr%	099
Différentiel alarme hygrométrie haute et basse	d-AH	001 à 010 Hr%	002
Écart alarme hygrométrie basse < consigne	A-Hb	001 à 020 Hr%	010
Écart alarme hygrométrie haute > consigne	A-HH	001 à 020 Hr%	010
Type actionneur chaud	Mo-C	0 à 2	0
0 = résistances ou vanne TOR 1 = vanne à 3 points 2 = vanne 0 - 10v ou triac 0 - 10v			
Bande proportionnelle sortie 0-10v chaud	bP-C	00.2 à 05.0 °C	01.0
Temps d'intégration sortie 0-10v chaud	ti-C	000 à 255 sec.	060
Réglage tension seuil sortie 0-10v chaud	tS-C	0.0 à 5.0 volt	0.0
Écart Impulsion O/F vanne chaud 3 points	Ei-C	000 à 255 sec.	010
Durée impulsion O/F vanne chaud 3 points	du-C	000 à 255 sec.	005
Présence entrée défaut compresseur	E2 =	0=non 1=oui	1
Présence entrée défaut condenseur	E3 =	0=non 1=oui	0
Présence entrée défaut ventilateur	E4 =	0=non 1=oui	1
Présence entrée défaut résistances	E5 =	0=non 1=oui	0
Présence entrée défaut surchauffe	E6 =	0=non 1=oui	1
Présence entrée défaut auxiliaire 1	E7 =	0=non 1=oui	0
Présence entrée défaut auxiliaire 2	E8 =	0=non 1=oui	0
Retard alarme entrée défaut compresseur	t-E2	000 à 255 sec.	000
Retard alarme entrée défaut condenseur	t-E3	000 à 255 sec.	000
Retard alarme entrée défaut ventilateur	t-E4	000 à 255 sec.	000
Retard alarme entrée défaut résistances	t-E5	000 à 255 sec.	000
Retard alarme entrée défaut surchauffe	t-E6	000 à 255 sec.	000
Retard alarme entrée défaut auxiliaire 1	t-E7	000 à 255 mn	000
Retard alarme entrée défaut auxiliaire 2	t-E8	000 à 255 mn	000
Retard régulation à la mise sous tension	r-MS	000 à 255 sec.	005
Temporisation relance Buzzer	r-BU	000 à 255 sec.	000
Présence servomoteur volets d'air	P-SM	0=non 1=oui	0
Adresse esclave sur réseau MODBUS	-AS-	000 à 255	001
Choix vitesse communication MODBUS	-bd-	0=4800 1=9600	0
Numéro type installation *	-ti-	000 à 255	000

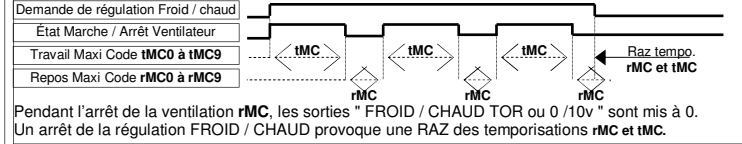
(* imagerie automatique avec la Supervision AMIFROID)



ACTIONS REGULATION HYGROMETRIE DU RU-ES AVEC CODES : AH - 0 à AH - 9 si = à 1



TRAVAIL ET REPOS MAXI DE LA VENTILATION EN DEMANDE REGULATION FROID / CHAUD (impose un temps d'arrêt de la ventilation pour éviter de trop sécher les produits)



Pendant l'arrêt de la ventilation rMC, les sorties " FROID / CHAUD TOR ou 0 /10v " sont mis à 0. Un arrêt de la régulation FROID / CHAUD provoque une RAZ des temporisations rMC et tMC.

RELANCE CYCLIQUE DE LA VENTILATION EN ARRET DE LA REGULATION FROID / CHAUD (Permet, dans un long arrêt, d'homogénéiser la température et de réinfluencer les sondes)



Pendant l'arrêt de la régulation, les sorties " FROID / CHAUD TOR ou 0 /10v " sont mis à 0 et seul la ventilation peut être réenclenché durant la temporisation MFC.

PARAMETRES CLIENT DU RU-SS			
LIBELLE	CODES	SITE	USINE
Consigne Température cycle 9	co-t	05.0 à 25.0 °C	17.0
Action Hygrométrie cycle 9	AH-	0=sans 1=avec	1
Consigne maxi Hr% cycle 9	cM-H	010 à 099 Hr%	075
Consigne mini Hr% cycle 9	cn-H	010 à 099 Hr%	065
Ventilation Auto/Forcé cycle 9	F-Mr	0=continu 1=auto	0
Travail maxi ventilation cycle 9	r-tM	0 à 255 mn	010
Repos maxi ventilation cycle 9	r-rM	0 à 255 mn	006
Arrêt relance ventilation cycle 9	A-F	0 à 255 mn	007
Relance ventilation cycle 9	M-F	0 à 255 mn	003
DIVERS			
Retard arrêt ventilateur	t-AF	0 à 255 sec.	000
Retard alarme T°	t-At	0 à 255 mn	060
Retard alarme Hr%	t-AH	0 à 255 mn	060
Tempo marche S-M volet air	t-MS	0 à 255 mn	010
Tempo arrêt S-M volet air	t-AS	0 à 255 mn	010

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

BITS DE SORTIES DES VALEURS DU MODULE :

Mots	Bits	Fonctions
0000	0	état entrée inter Marche / Arrêt
0000	1	état entrée défaut sécurités compresseur
0000	2	état entrée défaut ventilateur condenseur
0000	3	état entrée défaut ventilateur caisson
0000	4	état entrée défaut résistances chauffage
0000	5	état entrée défaut sécurité surchauffe caisson
0000	6	état entrée défaut auxiliaire 1
0000	7	état entrée défaut auxiliaire 2
0000	8	état relais sortie froid
0000	9	état relais sortie demande chaud
0000	10	état relais sortie arrêt chaud
0000	11	état relais sortie ventilateur caisson
0000	12	état relais sortie inverseur servo-moteur d'air
0000	13	état relais sortie défaut de synthèse

0001	0	défaut auxiliaire 1
0001	1	défaut auxiliaire 2
0001	2	défaut sécurité surchauffe caisson
0001	3	défaut bus I2C
0001	4	défaut résistances chauffage
0001	5	défaut ventilateur condenseur
0001	6	défaut ventilateur caisson
0001	7	défaut sécurités compresseur
0001	8	défaut hygrométrie haute
0001	9	défaut hygrométrie basse
0001	10	défaut température haute
0001	11	défaut température basse
0001	12	défaut absence sonde hygrométrie
0001	13	défaut court-circuit sonde hygrométrie
0001	14	défaut court-circuit sonde température
0001	15	défaut absence sonde température

MOTS DE SORTIES DES VALEURS DU MODULE :

0000	état des entrées / sorties TOR
0001	état des alarmes
0002	valeur température ambiante (mot / 160)
0003	valeur hygrométrie ambiante (mot / 16)
0004	consigne température cycle en cours (mot / 10)
0005	consigne milieu hygrométrie cycle en cours

000A	valeur du signal de la sortie chaud 0 - 10v (valeur mot * 0.0390625)
000B 0	modifications des paramètres en cours
000B 1	état 1 = marche du buzzer
000B 8	état 1 = fermeture vanne chaud 3 points
000B 9	état 1 = ouverture vanne chaud 3 points
000B 10	état 1 = ouverture vanne chaud 2 points

0015	consigne température (mot / 10)
0016	consigne maxi hygrométrie
0017	consigne mini hygrométrie
0018	mode ventilation
0019	retard d'arrêt de la sortie ventilateur en mode régulation automatique
001A	retard alarme température haute ou basse
001B	retard alarme hygrométrie haute ou basse
001C	marche sens 1 sortie relais volets d'air
001D	marche sens 2 sortie relais volets d'air
001E	type d'actionneur utilisé en froid
001F	temps de l'anti court cycle du relais froid

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

MOTS DE SORTIES DES VALEURS DU MODULE :

Mots	Bits	Fonctions
0020		consigne température mini (mot / 10)
0021		consigne température maxi (mot / 10)
0022		différentiel consigne de température (mot / 10)
0023		différentiel alarme température haute et basse
0024		écart alarme température basse
0025		écart alarme température haute
0026		consigne mini d'hygrométrie
0027		consigne maxi d'hygrométrie
0028		différentiel consigne d'hygrométrie
0029		différentiel alarme hygrométrie haute et basse
002A		écart alarme hygrométrie basse
002B		écart alarme hygrométrie haute
002C		type d'actionneur utilisé en chaud
002D		bande proportionnelle de la sortie chaud 0 - 10v
002E		temps d'intégration de la sortie chaud 0 - 10v
002F		seuil signal chaud 0-10v quand température à la consigne
0030		écart impulsion ouverture / fermeture vanne chaud à 3 points
0031		durée impulsion ouverture / fermeture vanne chaud à 3 points
0032		validation des entrées TOR du module
0033		retard prise en compte entrée défaut compresseur
0034		retard prise en compte entrée défaut ventilateurs condenseur
0035		retard prise en compte entrée défaut ventilateur caisson d'air
0036		retard prise en compte entrée défaut résistances de chauffage
0037		retard prise en compte défaut thermostat sécurité batterie électrique
0038		retard prise en compte entrée défaut auxiliaire N° 1
0039		retard prise en compte entrée défaut auxiliaire N° 2
003A		retard des procédures de régulation au retour secteur
003B		présence servo-moteur des volets d'air
003C		numéro d'esclave du module sur réseau MODBUS
003D		vitesse de communication du module avec réseau MODBUS
003E		type d'installation pour création imagerie dans le superviseur
003F		valeur zone neutre en température

0040 0	mémo paramètres par MODBUS
0041	tempo travail maxi ventilation si demande régulation
0042	tempo repos maxi ventilation si demande régulation
0043	tempo arrêt maxi ventilation hors demande régulation
0044	tempo relance ventilation hors demande régulation
0045 0	choix mode ventilation 0=continu 1=auto
0045 1	choix action hygrométrie 0=sans 1=avec
0046	lecture seuil bas hygrométrie
0047	lecture seuil haut hygrométrie

**MODULE DE REGULATION ET DE GESTION
AVEC OU SANS UNITE FRIGORIFIQUE
POUR SECHOIR SALAISONS**

UTILISATION :

Le module de régulation RU-ES est conçu pour réguler et gérer tous types de séchoir de salaisons.

CONFIGURATION :

	BORNES
- 1 Entrée sonde NTC -40 / +40°C " température "	SA,SA
- 1 Entrée sonde d'hygrométrie 0 / 10v	M,0v,12v,S+
- 1 Entrée TOR pour contact sec " inter marche/arrêt du régulateur "	E1
- 1 Entrée TOR pour contact sec " chaîne sécurités compresseur "	E2
- 1 Entrée TOR pour contact sec " disjonction ventilateur(s) condenseur. "	E3
- 1 Entrée TOR pour contact sec " disjonction ventilateur caisson d'air. "	E4
- 1 Entrée TOR pour contact sec " protection résistances de chauffage. "	E5
- 1 Entrée TOR pour contact sec " relais sécurité batterie électrique "	E6
- 1 Entrée TOR pour contact sec " Auxiliaire 1. "	E7
- 1 Entrée TOR pour contact sec " Auxiliaire 2. "	E8
- 1 Borne pour tension commune des entrées TOR	C
- 1 Sortie relais à contact inverseur NO/NC 2A/240v " Marche-Arrêt Froid "	C,AF,MF
- 1 Sortie relais à contact NO 2A/240v " Marche Chaud "	C,MC
- 1 Sortie relais à contact NO 2A/240v " Arrêt Chaud "	C,AC
- 1 Sortie relais à contact NO 2A/240v " Marche ventilateur caisson d'air "	V,V
- 1 Sortie relais à contact inverseur NO/NC 2A/240v " inversion volets d'air "	O,C,F
- 1 Sortie relais à contact NO 2A/240v " Report défaut de synthèse du module "	A,A
- 1 Sortie analogique 0-10v pour vanne modulante eau chaude ou Triac	0v,10v
- 1 Sortie Port de communication RS485 compatible MODBUS .	M,+,-,+5v

ALIMENTATION : 240v +/- 10% protéger par fusible 5 x 25 / 0,5 A PH, N, PE

4 AFFICHEURS ALPHANUMERIQUES :

- 1 - Affichage température ambiante
- 1 - Affichage des codes et valeurs des paramètres
- 1 - Affichage des codes d'alarme
- 1 - Affichage des codes de procédures particulières
- 2 - Affichage hygrométrie ambiante

LEDS DE SIGNALISATION :

- Led pour états de la sortie froid
- Led pour états du relais fermeture de la vanne chaud
- Led pour états du relais ouverture de la vanne chaud
- Led pour états du relais ventilateur caisson d'air
- Led pour états du relais inverseur de commande du volet d'air
- Led pour signal de la communication MODBUS avec Automate de télégestion ou Superviseur

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

AFFICHAGE CODES DES ETATS DU RU - SS

SYMBOLES

FONCTIONS

r-MS	Retard procédures du régulateur au retour du secteur ou sa mise en service
StoP	entrée interrupteur marche / arrêt externe sélectionné et sur position arrêté
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 du clavier

AFFICHAGE CODES ALARMES DU RU - SS

SYMBOLES

FONCTIONS (suivant ordre de priorité)

Mt-A	Défaut système de mesure de la sonde de température
St A	Sonde température absente
St- A	Sonde température en court circuit
MH-A	Défaut système de mesure de la sonde d'hygrométrie
SH- A	Sonde hygrométrie absente
tb-A	Seuil alarme température basse dépassée
th-A	Seuil alarme température haute dépassée
Hb-A	Seuil alarme d'hygrométrie basse dépassée
Hh-A	Seuil alarme d'hygrométrie haute dépassée
C- -A	Défaut entrée "chaîne de sécurité compresseur"
F- -A	Défaut entrée "disjonction thermique ventilateur caisson d'air"
cd-A	Défaut entrée "disjonction thermique ventilateur(s)condenseur"
rC-A	Défaut entrée "protection résistances électriques de chauffage"
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)
A-tS	Défaut entrée thermostat de sécurité de la batterie électrique
A-A1	Défaut entrée " Auxiliaire N°1 "
A-A2	Défaut entrée " Auxiliaire N°2 "

TOUCHES DE PROGRAMMATION ET DE COMMANDE

Touche STOP

- 1er appui = arrêt du BUZER
- 2ème appui = effacement du code d'alarme (suivant ordre de priorité et non actif)
- si appui > de 10s = accès au code et paramètres installateur (affichage **Code**)
- 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 10s = 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