



Régulateurs électroniques

Thermostats de réfrigération simples	
Série MR10.....	1-2
Paramètres de réglage des MR10.....	1-3
Thermostats de réfrigération avec fonctions avancées	
Série MR40.....	1-4
Paramètres de réglage des MR40.....	1-5
Thermostats de réfrigération et/ou de chauffage nouvelle génération	
Série MR50.....	1-7
Paramètres de réglage des MR51/53.....	1-8
Paramètres de réglage des MR54/55.....	1-10
Messages d'alarme des MR.....	1-12
Régulateurs pour coffrets électriques	
MR12/MR15/MR55.....	1-13
Régulateurs multi-étages	
Série MS.....	1-14
Paramètres de réglage des MS.....	1-15
Afficheurs	
Série DIS.....	1-16
Régulateurs à entrées configurables	
Système 450.....	1-17
Régulateurs pour la température, l'hygrométrie et la pression	
Système NOVA27.....	1-18
Sondes de température	
Séries A99 et SN4.....	1-20
Sondes d'hygrométrie	
Séries HT et HE.....	1-21
Sondes de pression	
Série P499.....	1-22
Sondes de pression différentielle	
Série DP.....	1-22

section

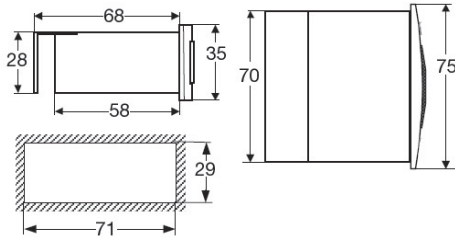
1

Thermostats pour la réfrigération

Thermostats de réfrigération simples série MR10



MR14



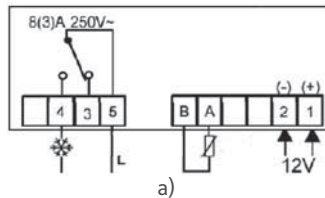
Encombrement

Description

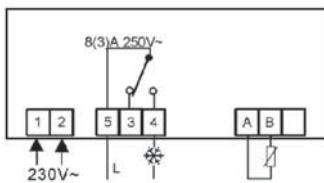
Les régulateurs de la série MR10 ont été spécialement conçus pour le pilotage des unités de réfrigération statiques ou ventilées, travaillant à températures positives ou négatives. Ces régulateurs incorporent toutes les fonctionnalités requises par les unités modernes, comme la commande du compresseur et du ventilateur d'évaporation, ainsi que le contrôle total du dégivrage statique ou actif. Certaines variantes incluent une sortie auxiliaire permettant le report d'alarme ou le contrôle de l'éclairage.

Caractéristiques

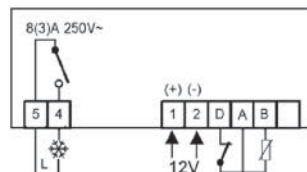
- Montage encastré
- Alimentation 12 ou 230 V
- De 1 à 4 relais par boîtier
- Verrouillage du clavier
- Sondes bâtonnet IP68 interchangeables A99BB fournies
- Différents types de sondes selon l'application (voir page 1.20)



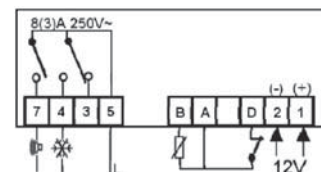
a)



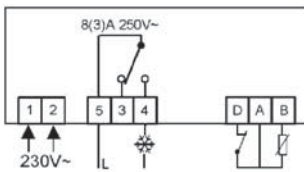
b)



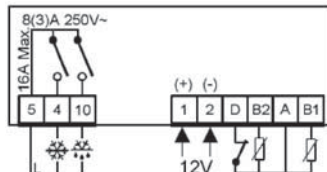
c)



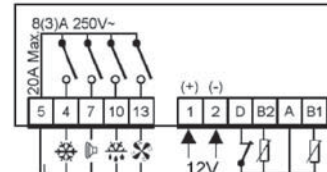
d)



e)



f)



g)

Câblage

Sorties	Alimentation	Câblage	Sondes fournies	Entrée binaire	Référence
Compresseur	12 Vca/cc	a)	1x A99BB	Non	MR11PM12R-1C
Compresseur	230 Vca	b)	1x A99BB	Non	MR11PM230-1C
Compresseur	12 Vca/cc	c)	1x A99BB	Oui	MR12PM12R-1C
Compresseur, auxiliaire	12 Vca/cc	d)	1x A99BB	Oui	MR12PM12R-A1C
Compresseur	230 Vca	e)	1x A99BB	Oui	MR12PM230-Z1C
Compresseur, dégivrage	12 Vca/cc	f)	2x A99BB	Oui	MR13PM12R-2C
Compresseur, ventilateur, dégivrage, auxiliaire	12 Vca/cc	g)	2x A99BB	Oui	MR14PM12R-A2C

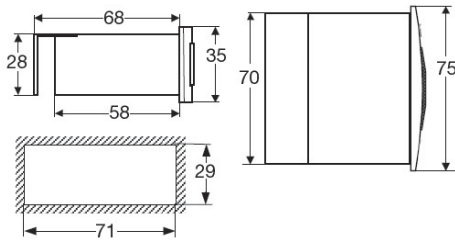
Thermostats pour la réfrigération

Paramètres de réglage MR10

Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MR11	MR12	MR13	MR14
Paramètres de régulation							
hY	Hystérésis	1 à 9 K	2	●	●	●	●
LL	Limite inférieure de consigne	-40°C à Limite supérieure	-40	●	●	●	●
hL	Limite supérieure de consigne	Limite inférieure à +70°C	70	●	●	●	●
CC	Temporisation anti court-cycle	0 à 9 minutes	2	●	●	●	●
Co	Temps de réfrigération forcée	0 à 99 minutes	60	●	●	●	●
Paramètres d'alarme							
AH	Seuil haut d'alarme	+0 à +50°C	10	●	●	●	●
AL	Seuil bas d'alarme	-50° à -0°C	-10	●	●	●	●
Ad	Différentiel de l'alarme	1 à 9 K	1	●	●	●	●
At	Temporisation de l'alarme	0 à 99 minutes	30	●	●	●	●
Paramètres de dégivrage							
dF	Type de dégivrage	0 = électrique 1 = gaz chauds	0			●	●
dE	Fonction d'arrêt du dégivrage	0 = durée 1 = température	0			●	●
dt	Température de fin de dégivrage	0 à 20°C	7			●	●
di	Intervalle entre 2 dégivrages	0 à 99 heures	6		●	●	●
dd	Durée maximale du dégivrage	1 à 99 minutes	40		●	●	●
dC	Temps d'égouttage	0 à 99 minutes	5			●	●
dU	Premier dégivrage après mise en route	oF ou 0 à 99 minutes	oF	●	●	●	
dP	Affichage pendant le dégivrage	0 = dernière température 1 = consigne	0		●	●	●
dr	Retard d'affichage de la température après un dégivrage	1 à 99 minutes	20		●	●	●
Paramètres de ventilation							
FF	Marche du ventilateur	0 = parallèle au compresseur 1 = continue	0				●
Fd	Temporisation de démarrage du ventilateur après un dégivrage	0 à 99 minutes	5				●
Fr	Température de démarrage du ventilateur après un dégivrage	-30 à +5°C	-5				●
Autres paramètres							
SF	Fonctionnement sur défaut de sonde	0 = marche forcée 1 = arrêt forcé 2 = automatique	2	●	●	●	●
So	Compensation de sonde	-20 à +20	0	●	●	●	●
un	Unité de température	0 = °C 1 = F	0	●	●	●	●
Pu	Rafraîchissement de l'affichage	1 à 99 secondes	1	●	●	●	●
iF	Fonction de l'entrée binaire	0 = non raccordée 1 = arrêt sur alarme 2 = alarme locale 3 = porte ouverte	0		●	●	●
id	Temporisation de l'entrée binaire	0 à 99 secondes	5		●	●	●



MR44



Encombrement

Thermostats pour la réfrigération

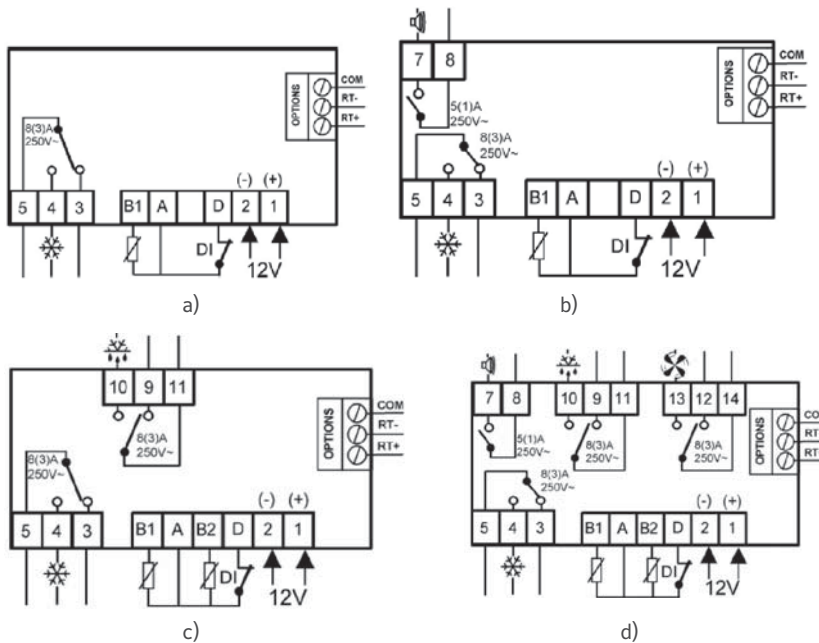
Thermostats de réfrigération avec fonctions avancées série MR40

Description

Les régulateurs de la série MR40 ont été spécialement conçus pour le pilotage des unités de réfrigération statiques ou ventilées, travaillant à températures positives ou négatives. Ces régulateurs incorporent toutes les fonctionnalités requises par les unités modernes et peuvent être équipés de cartes de communication ou d'horloge temps réel. Certains modèles incluent une sortie auxiliaire permettant le report d'alarme, le contrôle de l'éclairage ou une gestion maître-esclave du dégivrage.

Caractéristiques

- Montage encastré
- Alimentation 12 Vca/cc
- Verrouillage du clavier
- Sondes bâtonnet IP 68 interchangeables (voir page 1.20)
- Carte de communication N2Open (en option)
- Horloge temps réelle (en option)



Câblage

Sorties	Câblage	Sondes	Entrée binaire	Référence
Compresseur	a)	1x A99BB fournie	Oui	MR42PM12R-1C
Compresseur, auxiliaire	b)	1x A99BB fournie	Oui	MR42PM12R-A1C
Compresseur, dégivrage	c)	2x A99BB fournies	Oui	MR43PM12R-2C
Compresseur, ventilateur, dégivrage, auxiliaire	d)	2x A99BB fournies	Oui	MR44PM12R-A2C
Compresseur, ventilateur, dégivrage, auxiliaire	d)	2x Pt1000 non fournies	Oui	MR44PM12R-PA2C

Accessoires

	Référence
Carte de communication N2Open	LP-NET051-000C
Carte avec horloge temps réel	LP-RTC05-001C

Thermostats pour la réfrigération

Paramètres de réglage MR40 (1/2)

Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MR42	MR43	MR44	MR44PM12R -PA2C
Paramètres de régulation							
hY	Hystérésis	1 à 9 K	2	●	●	●	●
LL	Limite inférieure de consigne	-40°C à Limite supérieure	-40	●	●	●	
hL	Limite supérieure de consigne	Limite inférieure à +70°C	70	●	●	●	●
CC	Temporisation anti court-cycle	0 à 9 minutes	2	●	●	●	●
Co	Temps de réfrigération forcée	0 à 99 minutes	60	●	●	●	●
Paramètres d'alarme							
AH	Seuil haut d'alarme	+0 à +50°C	10	●	●	●	●
AL	Seuil bas d'alarme	-50° à -0°C	-10	●	●	●	●
Ad	Différentiel de l'alarme	1 à 9 K	1	●	●	●	●
At	Temporisation de l'alarme	0 à 99 minutes	30	●	●	●	●
AC	Temporisation de l'alarme après démarrage ou dégivrage	1 à 99 minutes	20	●	●	●	●
Paramètres de dégivrage							
dF	Type de dégivrage	oFF = arrêt du compresseur ELE = électrique HGA = gaz chauds	ELE		●	●	●
dn	Lancement du dégivrage	0 = selon paramètres 1 = sur horloge	0	●	●	●	●
dE	Fonction d'arrêt du dégivrage	0 = température 1 = durée 2 = 1 des 2 conditions 3 = les 2 conditions	0		●	●	●
dt	Température de fin de dégivrage	0 à 20°C	7		●	●	●
di	Intervalle entre 2 dégivrages	0 à 99 heures	6	●	●	●	●
dd	Durée maximale du dégivrage	0 à 99 minutes	40	●	●	●	●
dC	Temps d'égouttage	0 à 99 minutes	5	●	●	●	●
dU	Premier dégivrage après mise en route	oFF ou 0 à 99 minutes	oFF	●	●	●	
dP	Affichage pendant le dégivrage	0 = dernière température 1 = consigne	0	●	●	●	
dr	Retard d'affichage de la température après un dégivrage	1 à 99 minutes	20	●	●	●	●
Paramètres de l'entrée binaire							
iF	Fonction de l'entrée binaire	0 = non raccordée 1 = arrêt sur alarme 2 = alarme temporisée 3 = contact de porte 4 = décalage de consigne 5 = démarrage du dégivrage 6 = arrêt à distance 7 = commande sortie AUX 8 = mode ventilateur seul	0	●	●	●	●
id	Temporisation de l'entrée binaire	0 à 99 minutes	5	●	●	●	●
ib	Valeur du décalage de consigne	-10 à +10 K	3	●	●	●	●

Thermostats pour la réfrigération

Paramètres de réglage MR40 (2/2)

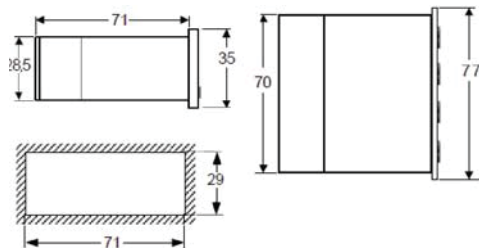
Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MR42	MR43	MR44	MR44PM12R -PA2C
Paramètres de ventilation							
FF	Marche du ventilateur	0 = parallèle au compresseur 1 = continue 2 = selon température (FS/FH)	0			●	●
Fd	Temporisation de démarrage du ventilateur après un dégivrage	0 à 99 minutes	5			●	●
Fr	Température de démarrage du ventilateur après un dégivrage	-30 à +5°C	5			●	●
FS	Seuil d'arrêt du ventilateur	-30 à +5°C	-5			●	●
FH	Seuil de marche du ventilateur	0 à +20°C	2			●	●
Paramètres divers							
SF	Fonctionnement sur défaut de sonde	oFF = marche forcée on = arrêt forcé AUt = automatique	AUt	●	●	●	●
So	Compensation de sonde	-20 à +20	0	●	●	●	●
Un	Unité de température	0 = °C 1 = F	0	●	●	●	●
Pd	Moyenne pondérée de température	0 à 100%	0	●	●	●	
AA	Type de sortie logique	0 = alarme 1 = auxiliaire	0	●		●	●
SA	Sonde d'alarme	0 = soufflage 100 = reprise	100				●
Sd	Température affichée	0 = soufflage 50 = moyenne 100 = reprise	100				●
Add	Adresse du régulateur	1 à 255	255	●	●	●	●
SP	Influence des sondes (soufflage/reprise)	0 à 100%	50				●
dS	Gestion de dégivrage	0 = esclave 1 = maître	0				●
SS	Nombre de sondes	nP = 1 P = 2	P				●
Paramètres de l'horloge temps réel							
HH	Réglage des heures	0 à 23	0	●	●	●	●
nn	Réglage des minutes	0 à 59	0	●	●	●	●
dAY	Réglage du jour de la semaine	0 = dimanche 1 = lundi 2 = mardi 3 = mercredi 4 = jeudi 5 = vendredi 6 = samedi	0	●	●	●	●
dH(x)	Réglage des heures pour l'événement (x)	0 à 23	8	●	●	●	●
dn(x)	Réglage des minutes pour l'événement (x)	0 à 59	0	●	●	●	●
dd(x)	Réglage du jour pour l'événement (x)	0 = jamais 1 = tous les jours 2 = du lundi au vendredi 3 = samedi et dimanche 4 = du lundi au samedi 5 = dimanche seulement	0	●	●	●	●
biH	Heure de début du décalage de consigne	0 à 23	20	●	●	●	●
bin	Minute de début du décalage de consigne	0 à 59	0	●	●	●	●
bi	Etat du décalage de consigne	on / oFF	oFF	●	●	●	●
bSH	Heure de fin du décalage de consigne	0 à 23	0	●	●	●	●
bSn	Minute de fin du décalage de consigne	0 à 59	0	●	●	●	●



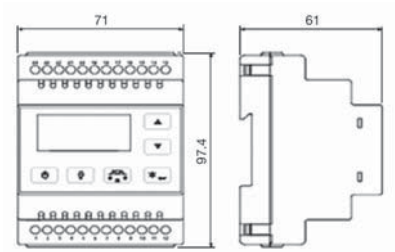
MR51, MR53 et MR54



MR55



MR51/MR53/MR54



MR55

Encombrement

Thermostats pour la réfrigération

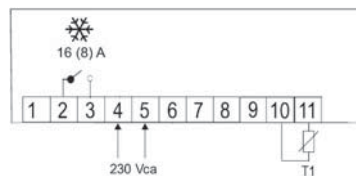
Thermostats de réfrigération et/ou de chauffage nouvelle génération série MR50

Description

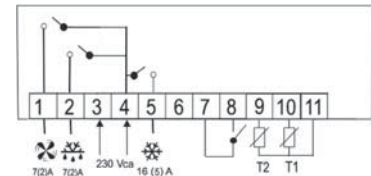
Les régulateurs de la série MR50 représentent une nouvelle génération de régulateurs simples et puissants pour le pilotage des unités de réfrigération statiques ou ventilées, travaillant à températures positives ou négatives. Leur prix réduit et la facilité de leur paramétrage en font des produits hautement compétitifs.

Caractéristiques

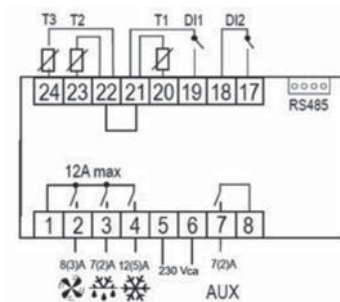
- Alimentation 230 Vca
- Buzzer intégré
- Enregistrement des températures minimum et maximum
- Verrouillage du clavier
- Sondes bâtonnet IP 67 interchangeables (voir page 1.20)
- Fonctionnement automatique sur défaut de sonde
- Horloge temps réel intégrée sur MR54 et MR55



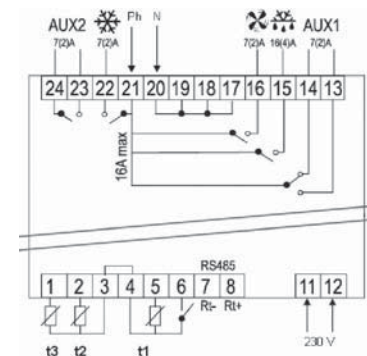
MR51



MR53



MR54



MR55

Câblage

Sorties	Sondes	Entrée binaire	Horloge temps réel	Référence
Compresseur	1x SN4 fournie	Non	Non	MR51PM230-1C
Compresseur, ventilateur, dégivrage	2x SN4 fournies	Oui	Non	MR53PM230-2C
Compresseur, ventilateur, dégivrage, auxiliaire	3x A99 ou SN4 (1 SN4 fournie)	Oui	Oui	MR54PM230-1C
Compresseur, ventilateur, dégivrage, alarme, auxiliaire	3x A99 ou SN4 (1 SN4 fournie)	Oui	Oui	MR55DR230-1C



Thermostats pour la réfrigération

Paramètres de réglage MR51/53 (1/2)

Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MR51	MR53
Paramètres de régulation					
SCL	Unité de température	1°C = 1/10ème °C 2°C = 1°C °F = F	2	●	●
SPL	Limite inférieure de consigne	-50°C à Limite supérieure	-40	●	●
SPH	Limite supérieure de consigne	Limite inférieure à +120°C	120	●	●
SP	Point de consigne	Limite inférieure à Limite supérieure	2	●	●
c-h	Mode de fonctionnement	rEF = réfrigération HEA = chauffage	rEF	●	●
HYS	Hystérésis	1 à 100 K	2	●	●
Crt	Temporisation anti court-cycle	0 à 9 minutes	3	●	●
Ct1	Temps de marche forcée sur défaut de sonde	0 à 30 minutes	3	●	●
Ct2	Temps d'arrêt forcé sur défaut de sonde	0 à 30 minutes	3	●	●
CSd	Temporisation avant arrêt sur ouverture de porte	0 à 30 minutes	1		●
Paramètres de dégivrage					
dFr	Nombre de dégivrages par 24 heures	0 à 24	4	●	●
dLi	Température de fin de dégivrage	-50 à +120°C	6		●
dto	Durée maximale du dégivrage	1 à 120 minutes	40	●	●
dtY	Type de dégivrage	oFF = arrêt du compresseur ELE = électrique GAS = gaz chauds	oFF		●
drn	Temps d'égouttage	0 à 30 minutes	3		●
ddY	Retard d'affichage de la température après un dégivrage	0 à 60 minutes	20	●	●
Paramètres de ventilation					
Fid	Ventilation pendant le dégivrage	YES = oui no = non	no		●
Fdd	Température de démarrage du ventilateur après un dégivrage	-50 à +120°C	-2		●
FtC	Utilisation des paramètres avancés Ft1, Ft2, Ft3	YES = oui no = non	no		●
Ft1	Temporisation pour l'arrêt du ventilateur après coupure du compresseur	0 à 180 secondes	30		●
Ft2	Temps d'arrêt du ventilateur	0 à 30 minutes	3		●
Ft3	Temps de marche du ventilateur	0 à 30 minutes	1		●
Paramètres d'alarme					
Atn	Configuration du mode d'alarme	no = alarmes masquées AbS = alarmes en valeurs absolues rEL = alarmes en valeurs relatives au point de consigne	AbS	●	●
ALA	Seuil bas d'alarme (en valeur absolue)	-50 à +120°C	-10	●	●
AHA	Seuil haut d'alarme (en valeur absolue)	-50 à +120°C	15	●	●
ALr	Seuil bas d'alarme (en valeur relative)	-120 à 0 K	1	●	●
AHr	Seuil haut d'alarme (en valeur relative)	0 à 120 K	1	●	●
Atd	Temporisation de l'alarme	0 à 120 minutes	30	●	●
Ado	Temporisation d'alarme porte ouverte	0 à 30 minutes	5		●

Thermostats pour la réfrigération

Paramètres de réglage MR51/53 (2/2)

Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MR51	MR53
Autres paramètres					
ACC	Délai entre 2 nettoyages du condenseur	0 à 52 semaines	0	●	●
Sb	Activation du bouton 	YES = oui no = non	YES	●	●
dS	Activation de l'alarme d'ouverture de porte	YES = oui no = non	no		●
oAU	Gestion de la sortie auxiliaire	no = non raccordée 0-1 = selon Marche/Arrêt du régulateur dEF = pilotage du dégivrage LGt = commande de l'éclairage avec le bouton  ALr = fermeture du contact sur alarme	no		●
inP	Type de sonde	Sn4 = sonde NTC St1 = sonde PTC	Sn4	●	●
oS1	Compensation de la sonde principale	-125 à +125 K	0	●	●
t2	Activation de la deuxième sonde	YES = oui no = non	YES		●
oS2	Compensation de la deuxième sonde	-125 à +125 K	0		●
tLd	Intervalle entre 2 enregistrements de températures minimum et maximum	1 à 30 minutes	5	●	●
Sim	Réduction des fluctuations d'affichage	1 à 100	0	●	●

Thermostats pour la réfrigération







Paramètres de réglage MR54/55

Code	Description	Plage	Valeur par défaut
Paramètres de configuration			
mod	Type d'application	01 = dégivrage statique 02 = dégivrage électrique ou gaz chauds	01
un	Unité de température	0°1 = 1/10 ^{ème} °C 1°C = 1°C 1°F = F	1°C
LL	Limite inférieure de consigne	-40°C à Limite supérieure	-40
hL	Limite supérieure de consigne	Limite inférieure à +80°C	70
cSP	Point de consigne	Limite inférieure à Limite supérieure	2
hY	Hystérésis	0,1 à 10 K	2
cc	Temporisation anti court-cycle	0 à 10 minutes	3
Sc	Retard de coupure du compresseur	0 à 10 minutes	2
Paramètres d'alarme			
AtS	Configuration du mode d'alarme	no = alarmes masquées AbS = alarmes en valeurs absolues rEL = alarmes en valeurs relatives au point de consigne	rEL
ALA	Seuil bas d'alarme (en valeur absolue)	-40 à +80°C	-10
AhA	Seuil haut d'alarme (en valeur absolue)	-40 à +80°C	10
ALr	Seuil bas d'alarme (en valeur relative)	-12 à 0 K	-10
Ahr	Seuil haut d'alarme (en valeur relative)	0 à 12 K	10
AAr	Réinitialisation automatique des alarmes	YES = activée no = inactive	YES
SA	Sonde de référence pour les alarmes	t1, t2 ou t3	t1
At	Temporisation de l'alarme	0 à 120 minutes	30
Ac	Temporisation de l'alarme après démarrage ou dégivrage	0 à 120 minutes	40
AbE	Alarme sonore	YES = active no = désactivée	no
Paramètres de dégivrage			
dS	Programmation des dégivrages	no = aucun tim = cyclique rtc = en temps réel	tim
di	Intervalle entre 2 dégivrages	1 à 99 heures	06
d(x)t	Heure de démarrage du programme de dégivrage (x)	00.00 à 23.50	00.0
d(x)d	Jours d'activation du programme de dégivrage (x)	00 = jamais 01 = tous les jours 02 = du lundi au vendredi 03 = du lundi au samedi 04 = samedi et dimanche 05 = samedi seulement	00
dF	Type de dégivrage	oFF = arrêt du compresseur ELE = électrique HGA = gaz chauds	oFF (ELE)
dFA	Ventilation pendant le dégivrage	YES = marche continue no = arrêtée	YES (no)
dt	Température de fin de dégivrage	-40 à +80°C	7
dd	Durée maximale du dégivrage	1 à 99 minutes	40
dc	Temps d'égouttage	0 à 99 minutes	00
du	Premier dégivrage après mise en route	oFF ou 0 à 99 minutes	oFF
dP	Affichage pendant le dégivrage	Lt = dernière température SP = consigne d = signal de dégivrage	Lt
dr	Retard d'affichage de la température après un dégivrage	0 à 99 minutes	20

Code	Description	Plage	Valeur par défaut
Paramètres de l'entrée binaire			
iF	Fonction de l'entrée binaire	00 = non raccordée 01 = alarme générale 02 = report d'alarme 03 = contact de porte 04 = décalage de consigne 05 = mode arrêt 06 = mode ventilateur seul 07 = démarrage du dégivrage 08 = dégivrage synchronisé	00
id	Temporisation de l'entrée binaire	0 à 99 minutes	05
LGS	Commande d'éclairage	no = désactivée mAn = manuelle dor = sur ouverture de porte	mAn
SbE	Touche mode arrêt	YES = activée / no = inactive	YES
Paramètres de ventilation			
FF	Marche du ventilateur	00= parallèle au compresseur 01 = continue 02 = selon température	00
Fd	Temporisation du ventilateur après un dégivrage	0 à 99 minutes	05
Fr	Température de démarrage du ventilateur après un dégivrage	-40 à +80°C	-05
FS	Ecart minimum pour le démarrage du ventilateur	-12 à 0°C	-02
Fh	Différentiel M/A du ventilateur	0,1 à 12°C	2
FdS	Arrêt du ventilateur sur ouverture de porte	YES = oui / no = non	no
Paramètres des sondes			
SF1	Temps de marche forcée sur défaut de sonde t1	0 à 10 minutes	3
SF2	Temps d'arrêt forcé sur défaut de sonde t1	0 à 10 minutes	3
So1	Compensation de sonde t1	-12 à +12,5°C	0
SE2	Activation de la sonde t2	YES = oui / no = non	no (YES)
So2	Compensation de sonde t2	-12 à +12,5°C	0
SE3	Activation de la sonde t3	YES = oui / no = non	no
So3	Compensation de sonde t3	-12 à +12,5°C	0
St	Type de sonde	Ntc, A99 ou Pt	ntc
Autres paramètres			
Sd	Sonde affichée	t1, t2 ou t3	t1
Pu	Rafraîchissement de l'affichage	0 à 100 secondes	3
AA1	Fonction de la sortie auxiliaire 1	no = désactivée AL0 = ouverture sur alarme AL1 = fermeture sur alarme LGt = commande d'éclairage dEF = dégivrage du 2 ^{ème} évap. Pdn = « pump down »	LGt
AA2	Fonction de la sortie auxiliaire 2	no = désactivée AL0 = ouverture sur alarme AL1 = fermeture sur alarme LGt = commande d'éclairage dEF = dégivrage du 2 ^{ème} évap.	AL1
Add	Adresse du régulateur	1 à 255	255
mm	Réglage des minutes	0 à 59	---
hh	Réglage des heures	0 à 23	---
dAY	Réglage du jour de la semaine	00 = dimanche 01 = lundi 02 = mardi 03 = mercredi 04 = jeudi 05 = vendredi 06 = samedi	---
bio	Décalage du point de consigne	-12 à 12,5°C	0
bis	Heure de passage à la consigne décalée	00.00 à 23.50	0
biE	Heure de retour à la consigne principale	00.00 à 23.50	0

Thermostats pour la réfrigération

Messages d'alarme

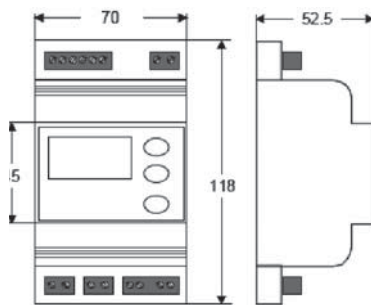
Code	Causes	Conséquences
Série MR10		
F1	Défaut de la sonde thermostat (B1 ou t1)	Sortie alarme activée (si présente) ; La sortie compresseur fonctionne selon le réglage du paramètre <i>SF</i> (ou <i>SF1</i> et <i>SF2</i>) ; Réparation ou remplacement de la sonde ; Coupure de l'alimentation pour réinitialiser
F2	Défaut de la sonde évaporateur (B2 ou t2)	Sortie alarme activée (si présente) ; Fin de dégivrage en fonction de la durée ; Ventilateur géré en parallèle au compresseur ; Réparation ou remplacement de la sonde ; Réinitialisation automatique
A1	Arrêt, paramètre <i>iF</i> = 1 et l'entrée digitale ouverte pour un temps plus long que défini au paramètre <i>id</i>	Sortie alarme activée (si présente) ; Les autres sorties sont désactivées ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée logique
A2	Arrêt, paramètre <i>iF</i> = 2 et l'entrée digitale ouverte pour un temps plus long que défini au paramètre <i>id</i>	Sortie alarme activée (si présente) ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée logique
A3	Arrêt, paramètre <i>iF</i> = 3 et l'entrée digitale ouverte pour un temps plus long que défini au paramètre <i>id</i>	Sortie alarme activée (si présente) ; Ventilateur forcé à OFF ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée logique
HI	Seuil haut d'alarme atteint ou dépassé (défini par le paramètre <i>AH</i>)	Sortie alarme activée (si présente) ; Réinitialisation automatique sur retour à la normale
LO	Seuil bas d'alarme atteint ou dépassé (défini par le paramètre <i>AL</i>)	Sortie alarme activée (si présente) ; Sortie compresseur forcée à OFF ; Réinitialisation automatique sur retour à la normale
EE	Panne du programme	Remplacement du régulateur obligatoire
Série MR40 : idem MR10 plus		
Fon	<i>iF</i> = 8 et entrée contact ouverte	Régulateur en mode ventilateur seul ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée contact
oFF	<i>iF</i> = 6 et entrée contact ouverte	Régulateur en mode arrêt à distance ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée contact
Série MR51 et MR53		
E1	Défaut de la sonde thermostat (T1)	Sortie alarme activée (si présente) ; Sortie compresseur fonctionnant suivant le réglage des paramètres <i>CT1</i> et <i>CT2</i> ; Réparation ou remplacement de la sonde ; Coupure de l'alimentation pour réinitialiser
E2	Défaut de la sonde évaporateur (T2)	Sortie alarme activée (si présente) ; Fin de dégivrage en fonction de la durée ; Ventilateur géré en parallèle au compresseur ; Réparation ou remplacement de la sonde ; Réinitialisation automatique
Hi	Seuil haut d'alarme atteint ou dépassé (défini par le paramètre <i>AHA</i> ou <i>AHr</i>)	Sortie alarme activée (si présente) ; Réinitialisation automatique sur retour à la normale
Lo	Seuil bas d'alarme atteint ou dépassé (défini par le paramètre <i>ALA</i> ou <i>ALr</i>)	Sortie alarme activée (si présente) ; Sortie compresseur forcée à OFF ; Réinitialisation automatique sur retour à la normale
oFF	Activation du bouton 	Régulateur en mode arrêt ; Réinitialisation par pression sur le bouton 
DEF	Unité en cours de dégivrage	Réinitialisation automatique en fin de dégivrage
REC	Retard d'affichage de la température réelle après un cycle de dégivrage	Réinitialisation automatique de l'affichage suivant le réglage du paramètre <i>ddY</i>
CND	Indication de nettoyage du condenseur	Réinitialisation par pression simultanée sur les boutons  
LOC	Clavier verrouillé	Déverrouillage par pression sur le bouton 
Série MR54 et MR55 : idem MR40 sauf		
F3	Défaut de la sonde t3 (soufflage ou 2 ^{ème} évaporateur)	Sortie alarme activée (si présente) ; Fin de dégivrage en fonction de la durée ; Ventilateur géré en parallèle au compresseur ; Réparation ou remplacement de la sonde ; Réinitialisation automatique
Fon	<i>iF</i> = 6 et entrée contact ouverte	Régulateur en mode ventilateur seul ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée contact
oFF	<i>iF</i> = 6 et entrée contact ouverte	Régulateur en mode arrêt à distance ; Réinitialisation automatique sur fermeture de l'entrée contact ou utilisation du bouton 
d	Unité en cours de dégivrage	Réinitialisation automatique en fin de dégivrage



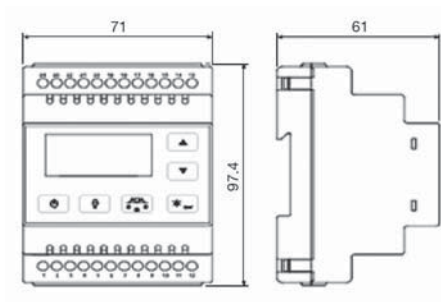
MR12



MR55



MR12 et MR15



MR55

Encombrement

Thermostats pour la réfrigération

Régulateurs pour coffrets électriques MR12/MR15/MR55

Description

Les coffrets électriques conçus et fabriqués par Johnson Controls sont pilotés par des régulateurs de la famille MR. Les MR12DR230-1C sont destinés aux coffrets pour chambres positives (séries JC-PM, JC-PT et variantes) alors que les MR15DR230-2C sont adaptés aux coffrets pour chambres négatives (séries JC-NM, JC-NT et variantes). Le MR55DR230-1C a la particularité de pouvoir être paramétré pour fonctionner aussi bien en froid positif qu'en froid négatif. Cela lui permet d'être compatible avec l'ensemble des coffrets de la gamme 2010 (voir Section 3).

Caractéristiques

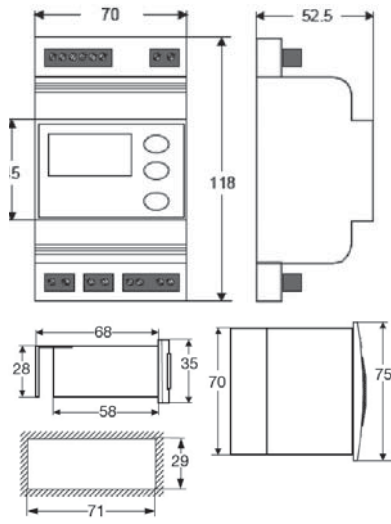
- Régulateurs livrés avec leurs sondes
- Aucune manipulation compliquée requise

Référence

Régulateurs pour coffrets positifs	MR12DR230-1C
Régulateurs pour coffrets négatifs	MR15DR230-2C
Régulateurs pour coffrets positifs ou négatifs	MR55DR230-1C



MS



Encombrement

Régulateurs simples

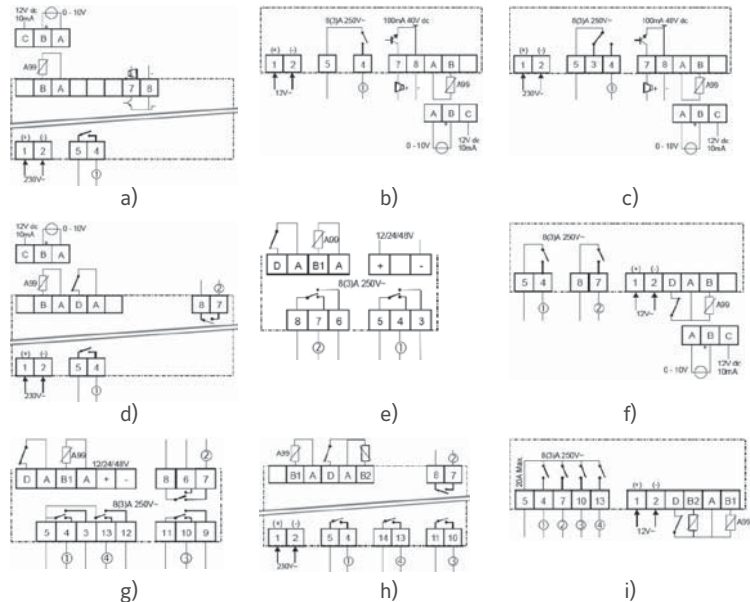
Régulateurs multi-étages série MS

Description

Les régulateurs de la série MS forment une famille cohérente de régulateurs de température, d'hygrométrie et de pression conçus pour gérer une grande variété d'applications de réfrigération, de chauffage, de ventilation ou de conditionnement d'air.

Caractéristiques

- Montage encastré ou sur rail DIN
- Alimentation 12 Vca/cc, 24 Vca/cc ou 230 Vca
- Verrouillage du clavier
- Sondes bâtonnet IP 68 interchangeable (voir page 1.20) fournies pour les modèles température
- Sondes d'hygrométrie et de pression à commander séparément (voir pages 1.21 et 1.22)



Câblage

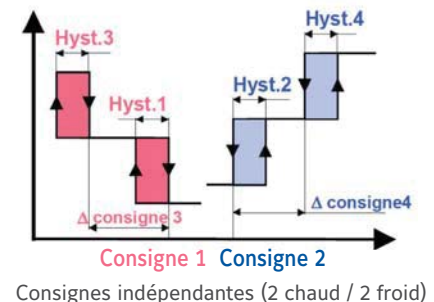
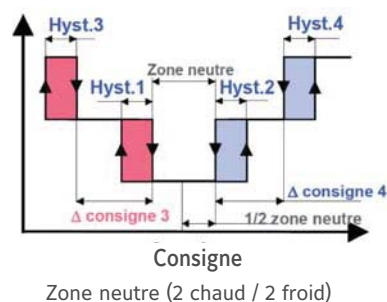
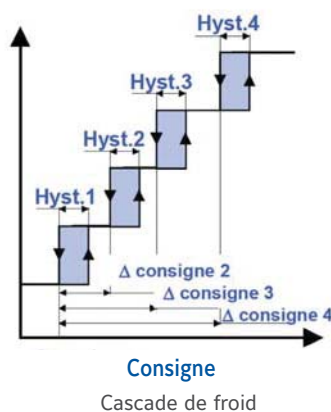
Sondes	Câblage	Entrée binaire	Alimentation	Sorties	Référence
Montage sur rail DIN					
Température (A99)	a)	Non	230 Vca	1 étage	MS1DR230T-1C
Hygrométrie (0-10V)	a)	Non	230 Vca	1 étage	MS1DR230V-1C
Température (A99)	d)	Oui	230 Vca	2 étages	MS2DR230T-1C
Température (A99)	e)	Oui	12-24 Vca/cc ou 48 Vcc	2 étages	MS2DR48DT-1C
Hygrométrie (0-10V)	d)	Oui	230 Vca	2 étages	MS2DR230V-1C
Température (A99)	g)	Oui	230 Vca	4 étages	MS4DR230T-1C
Température (A99)	h)	Oui	12-24 Vca/cc ou 48 Vcc	4 étages	MS4DR48DT-1C
Montage encastré					
Température (A99)	b)	Non	12 Vca/cc	1 étage	MS1PM12RT-1C
Hygrométrie (0-10V)	b)	Non	12 Vca/cc	1 étage	MS1PM12RV-1C
Température (A99)	c)	Non	230 Vca	1 étage	MS1PM230T-1C
Hygrométrie (0-10V)	c)	Non	230 Vca	1 étage	MS1PM230V-1C
Température (A99)	f)	Oui	12 Vca/cc	2 étages	MS2PM12RT-1C
Hygrométrie (0-10V)	f)	Oui	12 Vca/cc	2 étages	MS2PM12RV-1C
Température (A99)	i)	Oui	12 Vca/cc	4 étages	MS4PM12RT-1C

Régulateurs simples

Paramètres de réglage MS

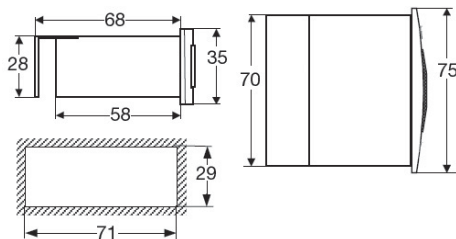
Code	Description	Plage	Valeur par défaut	MS1	MS2	MS4
Paramètres de régulation						
H1	Hystérésis du premier étage	1 à 9 unités	2	●	●	●
S2	Consigne du deuxième étage	selon mode	3		●	●
H2	Hystérésis du deuxième étage	1 à 9 unités	2		●	●
S3	Consigne du troisième étage	1 à 40 unités	3			●
H3	Hystérésis du troisième étage	1 à 9 unités	2			●
S4	Consigne du quatrième étage	1 à 40 unités	3			●
H4	Hystérésis du quatrième étage	1 à 9 unités	2			●
LL	Limite inférieure de consigne	-40 à Limite supérieure	-40	●	●	●
HL	Limite supérieure de consigne	Limite inférieure à +99	70	●	●	●
CC	Temporisation anti court-cycle (froid)	0 à 9 minutes	2	●	●	●
CH	Temporisation anti court-cycle (chaud)	0 à 9 minutes	2	●	●	●
rt	Rampe de démarrage	0 à 99 minutes par unité	3	●	●	●
iS	Temporisation entre étages	3 à 99 secondes	20	●	●	●
Paramètres d'alarme						
AH	Seuil haut d'alarme (en valeur relative)	0 à +50 unités	10	●	●	●
AL	Seuil bas d'alarme (en valeur relative)	-50 à 0 unités	-10	●	●	●
Ad	Différentiel de l'alarme	1 à 9 unités	1	●	●	●
At	Temporisation de l'alarme	0 à 99 minutes	30	●	●	●
Autres paramètres						
So	Compensation de sonde	-20 à +20 unités	0	●	●	●
Un	Unité de température	0 = °C 1 = F	0	●	●	●
PU	Rafraîchissement de l'affichage	1 à 99 secondes	7	●	●	●
iF	Fonction de l'entrée binaire	0 = non raccordée 1 = arrêt et alarme 2 = stand-by 3 = arrêt à distance	0		●	●
Sb	Mode stand-by	0 à 20 unités	0		●	●
id	Temporisation de l'entrée binaire	0 à 99 minutes	5		●	●
Lr	Entrée bas de plage	-40 à Entrée haut de plage	0	●	●	
Hr	Entrée haut de plage	Entrée bas de plage à 100	100	●	●	
LC	Intervalle de non-compensation	0 à 20	0			●
UC	Compensation chaude	0 à 6 K/K	0			●
nC	Compensation froide	0 à 6 K/K	0			●

Exemples de réglage des modes sur un MS4





DIS



Encombrement

Régulateurs simples

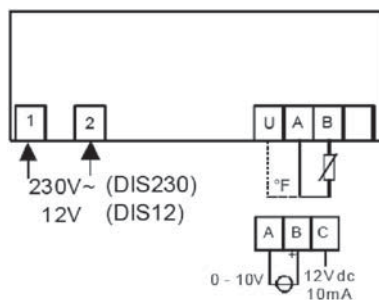
Afficheurs série DIS

Description

Les afficheurs de la série DIS permettent de lire une température, en degrés Celsius ou Fahrenheit suivant le câblage, pour les modèles T ou une hygrométrie en % pour les modèles V.

Caractéristiques

- Montage encastré
- Alimentation 12 Vca/cc ou 230 Vca
- Sondes bâtonnet IP 68 interchangeables (voir page 1.20) fournies pour les modèles température
- Sondes d'hygrométrie à commander séparément (voir page 1.21)



Câblage

Sonde	Alimentation	Référence
Température (A99)	12 Vca/cc	DIS12T-1C
Hygrométrie (0-10V)	12 Vca/cc	DIS12V-1C
Température (A99)	230 Vca	DIS230T-1C
Hygrométrie (0-10V)	230 Vca	DIS230V-1C