



MOD : AP40M-1Z-R2

Production code : BYWS251MA05P11-DI

05/2025

Contrôleur pour monoblocs

Instructions pour l'utilisation| v. 00

Instructions traduites de la version originale



CE EAC



DANGER ! Quiconque utilise cette machine est obligé de lire ces instructions, il en va de sa sécurité.

Sommaire

Conformité	iii
1. Introduction	4
1.1 Mises en garde	4
1.2 Description générale	4
1.3 Données d'identification et informations sur le manuel	4
2. Tableau de contrôle	5
2.1 Se familiariser avec le tableau de contrôle ...	5
2.2 Opérations à effectuer sur le tableau de contrôle	6
2.3 Menu rapide	7
3. Paramètres	9
3.1 Structure et modification des paramètres ...	9
3.2 Paramètres de régulation	10
3.3 Paramètres de dégivrage	14
3.4 Paramètres des ventilateurs de l'évaporateur	18
3.5 Paramètres d'alarme	19
3.6 Paramètres de configuration des sorties ...	21
3.7 Paramètres des entrées numériques	28
3.8 Paramètres d'économie d'énergie	32
3.9 Paramètres de gestion du réseau LAN	32
3.10 Paramètres de configuration de la sonde ..	35
3.11 Paramètres de communication	35
3.12 Paramètres de l'interface utilisateur	36
3.13 Autres paramètres (en lecture seule)	37
3.14 Clé HOT KEY	37
4. Diagnostic et communication	39
4.1 Erreurs signalées par le contrôleur	39
5. Annexe	42
5.1 Élimination	42

Conformité

Certifications



Directives

Liste des Directives selon lesquelles le produit est déclaré conforme :

- 2014/35/UE (Directive Basse Tension)
- EMC 2014/30/UE (Directive Compatibilité Électromagnétique)
- RED 2014/53/UE (Directive Équipements de radio)

Règlements et normes

- IEC/EN 60730-1
- IEC/EN 60079-0
- IEC/EN 60079-15
- EN 55016-2
- EN 55016-3
- EN 61000-3
- EN 61000-4

Remarque : la déclaration de conformité originale accompagne la machine.

1. Introduction

Cette section inclut les sujets suivants :

1.1 Mises en garde	4
1.2 Description générale	4
1.3 Données d'identification et informations sur le manuel	4

1.1 Mises en garde

AVIS : le contrôleur ne doit jamais être ouvert.



AVIS : ce manuel fait partie intégrante du produit et doit être conservé avec l'appareil pour une consultation rapide et facile.

1.2 Description générale

1.2.1 C'est quoi ? XW470K

Le contrôleur XW470K intègre un logiciel dédié à la gestion complète des systèmes de refroidissement des chambres froides à haute, moyenne et basse température, et permet de contrôler simultanément les parties condensation et évaporation du système.

1.3 Données d'identification et informations sur le manuel

1.3.1 Données du manuel

Titre : XW470K - Contrôleur pour monoblocs BEST - Instructions pour l'utilisation

Code : 9600-0178

Mois et année de publication : 12-2024

1.3.2 Mises à jour du manuel

Code	Date de publication	Mises à jour
9600-0178	12-2024	Première publication

1.3.3 Documentation fournie

Remarque : le contrôleur est monté sur plusieurs gammes de produit. Se référer aux Manuels d'instructions respectifs

Manuel	Code	Date
Instructions pour l'utilisation (ce manuel)	9600-0178 - 12-2024	12-2024

2. Tableau de contrôle

Cette section inclut les sujets suivants :

2.1 Se familiariser avec le tableau de contrôle	5
2.2 Opérations à effectuer sur le tableau de contrôle	6
2.3 Menu rapide	7

2.1 Se familiariser avec le tableau de contrôle

2.1.1 Éléments de commande inclus avec le monobloc

Le monobloc peut être contrôlé via le tableau de contrôle.

2.1.2 Description des touches du tableau de contrôle



Bouton	Fonction
	Allume et éteint le monobloc.
	Allume et éteint la lumière.
	Commande manuellement le dégivrage.
SET	Affiche la valeur du point de consigne configuré. En mode programmation, confirme une catégorie de paramètres, un paramètre ou une valeur affichée. Pression simultanée de SET et  : accès au menu programmation. Pression simultanée de SET et  : sortie du menu affiché.
	Permet de faire défiler les rubriques du menu ou d'incrémenter la valeur affichée. Pression simultanée de SET et  : sortie du menu affiché.
	Permet de faire défiler les rubriques du menu ou de décrémenter la valeur affichée. Pression simultanée de SET et  : accès au menu programmation.

2.1.3 Description de l'écran



Voyant	Allumé en permanence	Allumé en clignotant
	Affichage des : - paramètres - valeurs configurées - valeurs mesurées	-
	Dégivrage activé	Phase d'égouttement activée ; demande de dégivrage en attente
ECO	Fonction Energy Saving activée	-
	Lumière allumée	-
	Ventilateur de l'évaporateur activé	Ventilateur de l'évaporateur en attente après le dégivrage
	Un ou plusieurs compresseurs activés	Le compresseur n'est pas autorisé à démarrer par : - Délais de sécurité - Porte ouverte - Retard au démarrage
	Alarme active	-
°C/°F	Unité de mesure active	Mode de programmation actif
	Mode de fonctionnement global	Mode d'affichage à distance actif

2.2 Opérations à effectuer sur le tableau de contrôle

2.2.1 Allumer et éteindre le monobloc

- Allumer : laisser la touche enfoncée pendant 3 secondes. L'inscription **ON** et la valeur de la grandeur configurée dans le paramètre **Lod** apparaissent sur l'écran.
- Éteindre : laisser la touche enfoncée pendant 3 secondes. L'écran affiche l'inscription **OFF**.

Remarque : la température ambiante doit être inférieure à 32 °C pour pouvoir effectuer le premier démarrage.

2.2.2 Bloquer le tableau de contrôle

- Appuyer simultanément sur les touches **SET** et une ou plusieurs fois pour quitter tous les menus et afficher la température de la chambre froide.
- Appuyer simultanément sur les touches et pendant 3 secondes : **LOC** apparaît sur l'écran et le clavier est verrouillé.

2.2.3 Débloquer le tableau de contrôle

Appuyer simultanément sur les touches  et  pendant 3 secondes : **UnL** apparaît sur l'écran et le clavier est déverrouillé.

2.2.4 Allumer et éteindre la lumière de la chambre froide

- Allumer : appuyer sur la touche  : le voyant de la chambre froide s'allume à l'écran.
- Éteindre : appuyer sur la touche  : le voyant de la chambre froide s'éteint à l'écran.

2.2.5 Configurer la valeur du point de consigne de la température

1. Appuyer brièvement sur la touche **SET** : la valeur du point de consigne configuré apparaît à l'écran (paramètre **SEt**).
2. Presser les touches  et  pour sélectionner la valeur souhaitée du point de consigne.
3. Appuyer brièvement sur la touche **SET** ou attendre 30 secondes pour enregistrer la nouvelle valeur du point de consigne.

2.2.6 Commander le dégivrage manuel

Laisser la touche  enfoncée pendant 3 secondes : le voyant dégivrage et celui du compresseur s'affiche à l'écran.

2.2.7 Afficher les alarmes actives

Si une alarme est active, le voyant  est allumé, un signal sonore retentit et l'écran affiche le code de l'alarme active. Si plusieurs alarmes sont actives, les codes apparaissent l'un après l'autre.

Pour désactiver le signal sonore, appuyer sur n'importe quelle touche du tableau de contrôle.

La réinitialisation de chaque alarme est automatique lors de l'élimination de la condition citée. Voir "Erreurs signalées par le contrôleur" sur la page 39.

2.2.8 Quitter un menu

Appuyer simultanément sur les touches **SET** et  une ou plusieurs fois pour revenir à la position souhaitée.

2.3 Menu rapide

2.3.1 Fonctions

Le menu rapide permet d'accéder aux principales informations sur les paramètres et les sondes.

Code de fonction	Description
MAP	Plan actuel des paramètres
dP1	Valeur lue par la sonde 1
dP2	Valeur lue par la sonde 2
dP3	Valeur lue par la sonde 3 (si présente) - si elle n'est pas présente, le texte noP sera affiché.
dP4	Valeur lue par la sonde 4 (si présente) - si elle n'est pas présente, le texte noP sera affiché.
Adr	Adresse série
LSn	Nombre de dispositifs connectés en LAN
LAN	Liste des adresses connectées en LAN

2.3.2 Accéder au Menu rapide

1. Appuyer simultanément sur les touches **SET** et  une ou plusieurs fois pour quitter tous les menus et afficher la température de la chambre froide.
2. Appuyer sur la touche  pour afficher la première rubrique du menu rapide.

3. Paramètres

Cette section inclut les sujets suivants :

3.1 Structure et modification des paramètres	9
3.2 Paramètres de régulation	10
3.3 Paramètres de dégivrage	14
3.4 Paramètres des ventilateurs de l'évaporateur	18
3.5 Paramètres d'alarme	19
3.6 Paramètres de configuration des sorties	21
3.7 Paramètres des entrées numériques	28
3.8 Paramètres d'économie d'énergie	32
3.9 Paramètres de gestion du réseau LAN	32
3.10 Paramètres de configuration de la sonde	35
3.11 Paramètres de communication	35
3.12 Paramètres de l'interface utilisateur	36
3.13 Autres paramètres (en lecture seule)	37
3.14 Clé HOT KEY	37

3.1 Structure et modification des paramètres

3.1.1 Structure du menu des paramètres

Menu	Description	Niveau
rEG	Régulation	1
dEF	Dégivrage	1
FAn	Ventilateurs de l'évaporateur	1
ALr	Alarmes	1
oUt	Configuration des sorties numériques	2
inP	Configuration des entrées numériques	1
ES	Économie d'énergie	1
LAN	LAN	1
Prb	Configuration des sondes	2
CoM	Configuration RS485	1
Ui	Écran	2
Oth	Autres variables (en lecture seule)	1
PAS	Mot de passe pour les paramètres de 2e niveau	seulement 1

3.1.2 Modifier un paramètre de 1er niveau

- Appuyer simultanément sur les touches **SET** et Δ une ou plusieurs fois pour quitter tous les menus et afficher la température de la chambre froide.
- Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et ∇ pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation.
- Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour faire défiler les catégories de paramètres.
- Appuyer sur le bouton **SET** pour sélectionner la catégorie souhaitée.
- Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour faire défiler les paramètres de la catégorie sélectionnée.
- Appuyer sur le bouton **SET** pour sélectionner le paramètre souhaité.

7. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour modifier la valeur du paramètre.
8. Appuyer sur le bouton **SET** pour confirmer la valeur et revenir au niveau précédent.
9. Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et Δ ou attendre 15 secondes pour quitter le mode de programmation.

3.1.3 Modifier un paramètre de 2e niveau

1. Appuyer simultanément sur les touches **SET** et Δ une ou plusieurs fois pour quitter tous les menus et afficher la température de la chambre froide.
2. Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et ∇ pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation.
3. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour faire défiler jusqu'à la catégorie **PAS** et appuyer sur **SET**.
4. Saisir le mot de passe de 2e niveau **022** et appuyer sur le bouton **SET** : si le mot de passe est correct, le texte clignotant **Ps2** s'affiche et on accède aux paramètres de 2e niveau, si le mot de passe est incorrect, le texte clignotant **Err** apparaît.

3.2 Paramètres de régulation

3.2.1 Liste des paramètres



Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
S E C	Sélection du mode LAN	Loc = Local	-	-	Loc
		ALL = Global			
S E t	Point de consigne de la température	-	°C	LS...US	TN/BT= 0/-20
H P	Différentiel	-	K	0,1...25,5	2
L S	Limite minimale du point de consigne	-	°C	-100...Set	TN/BT= -5/-25
U S	Limite maximale du point de consigne	-	°C	SEt...150	TN/BT= 15/-5
O d S	Retard d'activation des sorties au power-on	-	minutes	0...255	3
C C O	Régulation du double compresseur	Std = Mode standard	-	-	Std
		PrE = Contrôle pré-ventif			
R C	Retard anti-balance-ment	-	minutes	0...60	3
R C I	Retard d'activation du 2e compresseur	-	secondes	0...255	5

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
C C t	Durée du cycle continu	-	Heures : 10 minutes	00:00...24:00	00:00
C C S	Point de consigne du cycle continu	-	°C	-100...150	TN/BT = -2/-24
A u E c	Temps du compresseur ON avec sonde en panne	-	minutes	0...255	10
C o F	Temps du compresseur OFF avec sonde en panne	-	minutes	0...255	10
r E S	Résolution	in = 1 °C	-	-	dE
		dE = 0,1 °C			
L o d	Écran de l'instrument : affichage par défaut	P1 = Sonde 1	-	-	P1
		P2 = Sonde 2			
		P3 = Sonde 3			
		P4 = Sonde 4			
		P5 = Sonde 5			
		P6 = Sonde 6			
		tEr = Sonde virtuelle pour la thermostatisation			
		dEF = Sonde virtuelle pour le dégivrage			
		St1 = ne pas utiliser			
		St2 = ne pas utiliser			
r E d	Écran à distance : affichage par défaut	P1 = Sonde 1	-	-	P1
		P2 = Sonde 2			
		P3 = Sonde 3			
		P4 = Sonde 4			
		P5 = Sonde 5			
		P6 = Sonde 6			
		tEr = Sonde virtuelle pour la thermostatisation			
		dEF = Sonde virtuelle pour le dégivrage			
		St1 = ne pas utiliser			
		St2 = ne pas utiliser			
d L P	Retard de l'affichage de la température	-	Minutes : 10 secondes	00:00...24:00	00:00

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
r P A	Sonde de régulation A	nP = Aucune sonde	-	-	P1
		P1 = Sonde 1			
		P2 = Sonde 2			
		P3 = Sonde 3			
		P4 = Sonde 4			
		P6 = Sonde 6			
r P b	Sonde de régulation B	nP = Aucune sonde	-	-	nP
		P1 = Sonde 1			
		P2 = Sonde 2			
		P3 = Sonde 3			
		P4 = Sonde 4			
		P6 = Sonde 6			
r P d	Sélection de la sonde de régulation	rPA = sonde sélectionnée par le paramètre rPA	-	-	rPA
		rAb = sonde virtuelle : obtenue par les températures rPA et rPb selon le paramètre rPE			
		Aur = moyenne de toutes les sondes valides définies en tant que sonde de régulation			
		LoE = valeur minimale de toutes les sondes valides définies en tant que sonde de régulation			
		HiE = valeur maximale de toutes les sondes valides définies en tant que sonde de régulation			
r P E	Pourcentage de la sonde de régulation virtuelle	-	%	0...100	0
n A P	Plan des paramètres utilisé pendant le fonctionnement standard	C-1	-	-	TN/BT= C-1/C-2
		C-2			
		C-3			
		C-4			
		C-5			
		C-6			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
NP1	Plan alternatif des paramètres activé par entrée numérique ou commande Modbus	C-1	-	-	TN/BT=C-1/C-2
		C-2			
		C-3			
		C-4			
		C-5			
		C-6			
LdM	Recharge le plan sélectionné dans le paramètre MAP	n = non	-	-	n
		Y = oui			
UdM	Met à jour le plan sélectionné dans le paramètre MAP	n = non	-	-	n
		Y = oui			

3.2.2 Paramètre rPE

Définit le pourcentage de **rPA** par rapport à **rPb**.

La valeur utilisée pour régler la température ambiante est obtenue :

$$rAb = [rPA \times rPE + rPb \times (100 - rPE)]/100$$

3.2.3 Paramètre MAP

Pour modifier le plan des paramètres, procéder comme suit :

1. Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et ∇ pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation.
2. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour accéder au paramètre **MAP** et appuyer sur **SET**.
3. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour sélectionner le plan des paramètres souhaité (de C-1 à C-6) et appuyer sur **SET** : le contrôleur charge le plan des paramètres sélectionnée.

3.2.4 Paramètre LdM

Pour recharger le plan des paramètres sélectionné (réinitialisation par défaut), procéder comme suit :

1. Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et ∇ pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation.
2. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour faire défiler jusqu'au paramètre **LdM** et appuyer sur **SET**.
3. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour sélectionner **Y** et appuyer sur **SET** : le contrôleur recharge tous les paramètres de le plan configuré via le paramètre **MAP**.

3.2.5 Paramètre UdM

Pour modifier un plan de paramètres avec la configuration actuelle, procéder comme suit :

1. Appuyer simultanément sur les boutons **SET** et ∇ pendant 3 secondes pour accéder au mode de programmation.
2. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour faire défiler jusqu'au paramètre **UdM** et appuyer sur **SET**.
3. Appuyer sur les boutons ∇ et Δ pour sélectionner **Y** et appuyer sur **SET** : le contrôleur copie la configuration des paramètres du courant à l'intérieur de le plan configuré via le paramètre **MAP**.

3.3 Paramètres de dégivrage

3.3.1 Liste des paramètres



dEf

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
d P R	Sonde de dégivrage A	nP = aucune Sonde P1 = Sonde 1 P2 = Sonde 2 P3 = Sonde 3 P4 = Sonde 4 P6 = Sonde 6	-	-	P2
d P b	Sonde de dégivrage B	nP = aucune Sonde P1 = Sonde 1 P2 = Sonde 2 P3 = Sonde 3 P4 = Sonde 4 P6 = Sonde 6	-	-	nP
t d F	Type de dégivrage :	Air = dégivrage à l'air (le relais de dégivrage n'est pas activé) EL = dégivrage avec des résistances électriques in = dégivrage avec du gaz chaud rt = dégivrage avec des résistances électriques à impulsions	-	-	in
E d F	Modes de dégivrage	rtc = activation du dégivrage via RTC (uniquement si RTC est présent) in = activation du dégivrage via IdF Aut = dégivrage à la demande Sd = dégivrage intelligent	-	-	in
S d F	Point de consigne pour SMARTFROST	-	°C	-100...150	TN/BT= 0/-20
S r t	Réglage des résistances pendant le dégivrage	-	°C	-100...150	150
H P r	Différentiel pour les résistances	-	K	0,1...25,5	2

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
d 2 P	Dégivrage avec deux sondes	n = seule la sonde dPA est utilisée pour la gestion du dégivrage Y = le dégivrage est géré avec la sonde dPA et la sonde dPb	-	-	n
d t E	Température de fin de dégivrage (Sonde A)	-	°C	-55...50	5
d t S	Température de fin de dégivrage (Sonde B)	-	°C	-55...50	5
I d F	Intervalle entre les dégivrages	-	heures	0...255	6
n d t	Durée de dégivrage minimum	-	minutes	0...MdF	0
n d F	Durée maximale du dégivrage	-	minutes	ndt...255	15
d S d	Retard de démarrage du dégivrage	-	minutes	0...255	0
d F d	Affichage pendant le dégivrage	rt = température réelle it = température lue au début du dégivrage Set = point de consigne dEF = étiquette « dEF » dEG = étiquette « dEG » dEd = étiquette « dEd »	-	-	dEF
d R d	Retard d'affichage de la température après le dégivrage	-	minutes	0...255	TN/BT=4/5
F d t	Temps d'égouttement	-	minutes	0...255	3
H o n	Résistance de l'égouttoir ON après l'égouttement	-	minutes	0...255	0
d P o	Dégivrage au power-on	n = après le temps IdF Y = immédiatement	-	-	n
d R F	Retard de dégivrage après le cycle continu	-	heures : 10 minutes	00:00...24:00	00:00
[t d	Dégivrage à la demande : Différentiel de démarrage du dégivrage	-	K	0,1...25,5	2

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
n b d	Dégivrage à la demande : temps minimum de fonctionnement du compresseur avant le dégivrage	-	heures : 10 minutes	00:00...24:00	04:00
n d b	Dégivrage à la demande : temps maximum de fonctionnement du compresseur avant un dégivrage	-	heures : 10 minutes	00:00...24:00	24:00
n c t	Dégivrage à la demande : température minimale de l'évaporateur pour activer un dégivrage	-	°C	-100...150	TN/BT=-20/-40

3.3.2 Paramètre tdF

Définit le type de dégivrage configuré.

Dégivrage naturel (tdF = Air)

Le dégivrage s'effectue en arrêtant le compresseur. Le fonctionnement du ventilateur pendant le dégivrage dépend du paramètre **Fnc**. Le relais de dégivrage est éteint. La vanne est fermée.

Dégivrage avec résistance électrique (tdF = EL)

Le dégivrage s'effectue en arrêtant le compresseur. Le fonctionnement du ventilateur pendant le dégivrage dépend du paramètre **Fnc**. Le relais de dégivrage est allumé. La vanne est fermée.

Cela dépend des paramètres :

- **Srt** (point de consigne de la résistance pendant le dégivrage)
- **Hyr** (différentiel pour la résistance)

Pendant le dégivrage, le relais de dégivrage effectue un réglage ON/OFF avec Srt comme point de consigne. Si la température de la résistance dépasse la valeur de **Srt** pendant un certain temps **td** (timeout de la résistance), le dégivrage se termine, même si la température détectée par la sonde de dégivrage est inférieure aux valeurs **dtE** ou **dtS**.

Dégivrage au gaz chaud (tdF = in)

Le dégivrage s'effectue par la fermeture du relais du compresseur/électrovanne. Le fonctionnement du ventilateur pendant le dégivrage dépend du paramètre **Fnc**. Le relais de dégivrage est allumé. Le pourcentage d'ouverture de la vanne pendant le dégivrage est configuré par le paramètre **oPd**.

3.3.3 Paramètre EdF

Définit le mode d'activation du dégivrage. Le dispositif vérifie toujours la température détectée par la sonde de dégivrage avant de démarrer la procédure.

Dégivrage par horloge en temps réel (EdF = rtc)

Ne peut être défini que si RTC est présent. L'intervalle de dégivrage est contrôlé par le paramètre de dégivrage et est exécuté en temps réel selon les heures configurées dans les paramètres de **Ld1** à **Ld6** pour les jours ouvrables et de **Sd1** à **Sd6** pour les jours fériés.

Dégivrage par intervalle (EdF = in)

Le dégivrage est effectué à chaque intervalle de temps défini par le paramètre **IdF**.

Dégivrage intelligent (EdF = Sd)

Recommandé pour les applications à température moyenne uniquement, il est lié aux paramètres suivants :

- **IdF**: temps minimum entre deux dégivrages. La minuterie **IdF** n'est mise à jour que si le compresseur est activé et que la température de l'évaporateur est inférieure au paramètre **SdF** (seuil de température au-dessous duquel l'intervalle est compté).
- **MdF**: durée maximale du dégivrage
- **dtE**: température de fin de dégivrage

Dégivrage à la demande (EdF = Aut)

Voir "Dégivrage à la demande" en dessous.

Dégivrage manuel

Il peut être activé localement par le clavier, par une commande d'un superviseur ou par une entrée numérique (si la fonction est configurée).

3.3.4 Dégivrage synchronisé via LAN

Chaque fois qu'un contrôleur du réseau LAN démarre un cycle de dégivrage, il envoie la commande sur le réseau et active le cycle de tous les autres contrôleurs. Cela permet une synchronisation parfaite du dégivrage de toutes les unités connectées au réseau local, selon le paramètre **LMd**.

La commande peut provenir de l'unité Master de dégivrage du réseau LAN. Le contrôleur effectue le cycle de dégivrage selon les paramètres programmés mais, à la fin du temps d'égouttage, il attend que tous les autres contrôleurs du réseau LAN aient terminé leur cycle de dégivrage avant de reprendre le réglage normal de la température selon le paramètre **dEM**.

3.3.5 Dégivrage à la demande

Principe de fonctionnement

Le contrôleur surveille la température de l'évaporateur et démarre un cycle de dégivrage si certaines conditions sont remplies.

AVIS : Pour assurer un dégivrage efficace, il est important de placer la sonde de fin de dégivrage (généralement P2) au point le plus froid de l'évaporateur.

Remarque : en raison des différents modèles d'évaporateurs et des comportements qui en résulte, il est fortement recommandé de tester et de valider cet algorithme dans une chambre climatique avant de l'appliquer sur le terrain.

Paramètres et configurations

Après avoir configuré le dégivrage à la demande, configurer les paramètres suivants :

- **ctd**: différentiel de température de l'évaporateur pour activer le dégivrage
- **nbd**: temps minimum de fonctionnement du compresseur (ou temps minimum d'activation de la vanne solénoïde) avant un dégivrage automatique. Il doit être configuré correctement pour éviter tout dégivrage prématuré.
- **Mbd**: temps maximum de fonctionnement du compresseur (ou temps maximum d'activation de la vanne solénoïde) avant le dégivrage automatique.
- **nct**: température minimum de l'évaporateur pour activer le dégivrage automatique.

Exceptions

Le dégivrage à la demande ne peut pas être activé dans les cas suivants :

- Si le compresseur n'a pas fonctionné pendant le temps minimum requis par le paramètre **nbd** depuis le dernier dégivrage ou depuis la mise en marche initiale.
- Si le compresseur a fonctionné pendant un temps supérieur à la valeur maximum définie par le paramètre **Mbd** depuis le dernier dégivrage ou depuis la mise en marche initiale. Dans ce cas, un dégivrage est lancé quelle que soit la température de la batterie.
- Si la température de la batterie atteint une température très basse définie par le paramètre **nct**. Dans ce cas, un dégivrage est déclenché quelle que soit la valeur de **ctd**.

3.4 Paramètres des ventilateurs de l'évaporateur

3.4.1 Liste des paramètres



Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
FAP	Sonde des ventilateurs de l'évaporateur A	nP = aucune Sonde P1 = Sonde 1 P2 = Sonde 2 P3 = Sonde 3 P4 = Sonde 4 P6 = Sonde 6	-	-	P2
Fnc	Mode de fonctionnement des ventilateurs de l'évaporateur	C_n = allumés en parallèle avec la vanne solénoïde, OFF pendant le dégivrage O_n = mode continu, OFF pendant le dégivrage C_y = allumées en parallèle avec la vanne solénoïde, ON pendant le dégivrage O_y = mode continu, ON pendant le dégivrage	-	-	C_n
Fnd	Retard de démarrage des ventilateurs après un dégivrage	-	minutes	0...255	TN=4 / BT=5
FSt	Température d'arrêt des ventilateurs de l'évaporateur	-	°C	-50...50	TN=25 / BT=5
FHP	Différentiel de redémarrage des ventilateurs de l'évaporateur	-	K	0,1...25,5	2
Fon	Temps ON pendant le cycle anti-stratification	-	minutes	0...255	0
Fof	Temps OFF pendant le cycle anti-stratification	-	minutes	0...255	0

3.4.2 Fonction anti-stratification

La fonction n'est activée que si **Fnc** = C_n ou C_y (ventilateur activé en parallèle avec le compresseur)

- **Fon** : temps de mise en marche du ventilateur de l'évaporateur lorsque le compresseur est éteint.
- **Fof** : temps d'arrêt du ventilateur de l'évaporateur lorsque le compresseur est éteint.

Avec **Fon** = 0, les ventilateurs sont toujours éteints.

Exemple :**Fnc**= C_n**Fon**=5**Fof**=5

Lorsque le point de consigne est atteint, la machine s'arrête et les ventilateurs commencent des cycles d'arrêt pendant 5 minutes (**Fof**) et allumés pendant 5 minutes (**Fon**). Lorsque la machine est redémarrée, le fonctionnement normal reprend.

3.5 Paramètres d'alarme

3.5.1 Liste des paramètres



Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
ALC	Configuration de l'alarme de température	rE = Alarmes haute et basse relatives au point de consigne Ab = Alarmes haute et basse relatives à la température absolue	-	-	rE
ALU	Seuil d'alarme de haute température	-	K	ALC=rE --> 0...50	10
			°C	ALC=Ab --> ALL...150	
ALL	Seuil d'alarme de basse température	-	K	ALC=rE --> 0...50	5
			°C	ALC=Ab --> -100...ALU	
AHP	Différentiel pour les alarmes de température	-	K	0,1...25,5	2
ALd	Retard des alarmes de température	-	minutes	0...255	15
rA2	Sonde pour la deuxième alarme de température	nP = aucune Sonde	-	-	nP
		P1 = Sonde 1			
		P2 = Sonde 2			
		P3 = Sonde 3			
		P4 = Sonde 4			
		P6 = Sonde 6			
		tEr = sonde virtuelle pour la thermostatation			
A2U	Seuil de la deuxième alarme de température élevée	-	°C	A2L...150	150

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
A 2 L	Seuil de la deuxième alarme de basse température	-	°C	-100...A2U	-50
A 2 H	Différentiel pour les deuxièmes alarmes de température	-	K	0,1...25,5	2
A 2 d	Retard des deuxièmes alarmes de température	-	minutes	0...255	0
d A o	Retard de l'alarme de température au démarrage	-	heures : 10 minutes	00:00...24:00	12:00
E d A	Retard de l'alarme de température à la fin du dégivrage	-	minutes	0...255	60
d o t	Exclusion de l'alarme de température après l'ouverture de la porte	-	minutes	0...255	5
t b A	Désactivation du relais d'alarme en appuyant sur une touche	n = non	-	-	Y
		Y = oui			

3.6 Paramètres de configuration des sorties

3.6.1 Liste des paramètres

 **oUt**

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o R I	Configuration des relais sur les bornes 15-16	nP = non utilisée	-	-	LiG
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o A 2	Configuration des relais sur les bornes 13-14	nP = non utilisée	-	-	Fan
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o A 3	Configuration des relais sur les bornes 17-18	nP = non utilisée	-	-	CPr
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o R 4	Configuration des relais sur les bornes 1-2-3	nP = non utilisée	-	-	dEF
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o A 5	Configuration des relais sur les bornes 11-12	nP = non utilisée	-	-	OnF
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o 10	Configuration des relais sur les bornes 47-48	nP = non utilisée	-	-	CP2
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
o l l	Configuration des relais sur les bornes 45-46	nP = non utilisée	-	-	Cnd
		CPr = fonction du compresseur			
		CP2 = fonction du deuxième compresseur			
		dEF = fonction de dégivrage			
		Fan = fonction des ventilateurs de l'évaporateur			
		ALr = fonction d'alarme			
		LiG = fonction de lumière de la chambre froide			
		AUS = relais auxiliaire, peut également être allumé/éteint à l'aide d'une touche			
		OnF = le relais fonctionne en tant que sortie ON/OFF			
		AC = fonction des résistances antibuée			
		db = réglage de la bande morte (non compatible avec CrE=y)			
		ES = le relais s'active lorsque la fonction d'économie d'énergie est active			
		HEt = fonction des résistances du banc			
		Cnd = fonction des ventilateurs du condenseur			
R O P	Polarité du relais d'alarme	cL = normalement fermé	-	-	cL
		oP = normalement ouvert			
, R U	La sortie auxiliaire n'est pas liée à l'état ON/OFF du dispositif.	n = si l'instrument est éteint, la sortie auxiliaire est désactivée aussi y = l'état de la sortie auxiliaire est indépendante de l'état ON/OFF du dispositif	-	-	n

3.7 Paramètres des entrées numériques

3.7.1 Liste des paramètres



inP

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
, I P	Polarité de l'entrée numérique 1 (bornes 31-32)	cL = l'entrée numérique est activée par la fermeture du contact oP = l'entrée numérique est activée par l'ouverture du contact	-	-	OP
, I F	Fonction de l'entrée numérique 1 (bornes 31-32)	nu = non utilisé EAL = alarme externe bAL = alarme externe grave PAL = activation du presostat dor = interrupteur de porte dEF = commande d'activation du dégivrage AUS = activation de la sortie auxiliaire LiG = activation de la lumière de la chambre froide OnF = ON/OFF instrument FHU = non utilisé ES = activation de la fonction économie d'énergie nt = activation de la deuxième carte de paramètres cLn = activation de la fonction de nettoyage dEn = commande de la fin du dégivrage CP1 = sécurités du compresseur 1 CP2 = sécurités du compresseur 2 StC = arrêt du refroidissement	-	-	dor
d I d	Intervalle de temps/-retard pour la signalisation de l'entrée	-	minutes	0...255	10

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
	numérique 1				
, 2 P	Polarité de l'entrée numérique 2 (bornes 30-31)	cL = l'entrée numérique est activée par la fermeture du contact oP = l'entrée numérique est activée par l'ouverture du contact	-	-	OP
, 2 F	Fonction de l'entrée numérique 2 (bornes 30-31)	nu = non utilisé EAL = alarme externe bAL = alarme externe grave PAL = activation du pressostat dor = interrupteur de porte dEF = commande d'activation du dégivrage AUS = activation de la sortie auxiliaire LiG = activation de la lumière de la chambre froide OnF = ON/OFF instrument FHU = non utilisé ES = activation de la fonction économie d'énergie nt = activation de la deuxième carte de paramètres cLn = activation de la fonction de nettoyage dEn = commande de la fin du dégivrage CP1 = sécurités du compresseur 1 CP2 = sécurités du compresseur 2 StC = arrêt du refroidissement	-	-	EAL
d 2 d	Intervalle de temps/-retard pour la signalisation de l'entrée numérique 2	-	minutes	0...255	0
, 3 P	Polarité de l'entrée numérique 3 (bornes 25-26)	cL = l'entrée numérique est activée par la fermeture du contact	-	-	OP

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
		oP = l'entrée numérique est activée par l'ouverture du contact			
, 3 F	Fonction d'entrée numérique 3 (bornes 25-26)	nu = non utilisé EAL = alarme externe bAL = alarme externe grave PAL = activation du pressostat dor = interrupteur de porte dEF = commande d'activation du dégivrage AUS = activation de la sortie auxiliaire LiG = activation de la lumière de la chambre froide OnF = ON/OFF instrument FHU = non utilisé ES = activation de la fonction économie d'énergie nt = activation de la deuxième carte de paramètres cLn = activation de la fonction de nettoyage dEn = commande de la fin du dégivrage CP1 = sécurités du compresseur 1 CP2 = sécurités du compresseur 2 StC = arrêt du refroidissement	-	-	PAL
d 3 d	Intervalle de temps/-retard pour la signalisation de l'entrée numérique 3	-	minutes	0...255	90
, 4 P	Polarité de l'entrée numérique 4 (bornes 24-25)	cL = l'entrée numérique est activée par la fermeture du contact oP = l'entrée numérique est activée par l'ouverture du contact	-	-	CL

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
, 4 F	Fonction de l'entrée numérique 4 (bornes 24-25)	nu = non utilisé	-	-	nU
		EAL = alarme externe			
		bAL = alarme externe grave			
		PAL = activation du pressostat			
		dor = interrupteur de porte			
		dEF = commande d'activation du dégivrage			
		AUS = activation de la sortie auxiliaire			
		LiG = activation de la lumière de la chambre froide			
		OnF = ON / OFF instrument			
		FHU = non utilisé			
		ES = activation de la fonction économie d'énergie			
		nt = activation de la deuxième carte de paramètres			
		cLn = activation de la fonction de nettoyage			
		dEn = commande de la fin du dégivrage			
		CP1 = sécurités du compresseur 1			
		CP2 = sécurités du compresseur 2			
		StC = arrêt du refroidissement			
d 4 d	Intervalle de temps / retard pour la signalisation de l'entrée numérique 4	-	minutes	0...255	0
n P 5	Nombre d'activations du pressostat	-	-	0...15	3

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
0 d C	État du compresseur et des ventilateurs de l'évaporateur avec la porte ouverte	no = normal Fan = ventilateurs de l'évaporateur éteints CPr = compresseur éteint F-C = compresseur et ventilateurs de l'évaporateur éteints	-	-	F-C
r r d	Effet de l'alarme de porte ouverte sur les sorties	n = sorties non affectées par l'alarme de porte ouverte Y = les sorties redémarrent avec l'alarme de porte ouverte	-	-	Y
o F C	Retard d'arrêt du compresseur lors de l'ouverture de la porte	-	secondes	0...255	30

3.8 Paramètres d'économie d'énergie

3.8.1 Liste des paramètres



ES

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
H E S	Augmentation de la température pendant le cycle d'économie d'énergie	-	K	-30...30	3
P E L	Activation de la fonction économie d'énergie lorsque la lumière est éteinte	n = fonction désactivée Y = la fonction économie d'énergie est activée lorsque la lumière s'éteint et vice versa	-	-	n

3.9 Paramètres de gestion du réseau LAN

3.9.1 Liste des paramètres



LAN

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
L n d	Synchronisation du dégivrage	n = la section n'envoie pas de commande globale de dégivrage y = la section envoie une commande de démarrage du dégivrage aux	-	-	Y

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
		autres contrôleurs			
d E n	Type de fin de dégivrage	n = la fin du dégivrage est indépendante du contrôleur connecté au réseau LAN y = la fin du dégivrage est synchronisée pour les contrôleurs connectés au réseau LAN	-	-	Y
L S P	Synchronisation du point de consigne L.A.N.	n = la valeur du point de consigne n'est modifiée que dans le contrôleur local y = le point de consigne, lorsqu'il est modifié, est mis à jour avec la même valeur pour tous les autres contrôleurs raccordés au réseau LAN	-	-	n
L d S	Synchronisation de l'écran L.A.N.	n = la valeur affichée n'est pas partagée par le réseau LAN y = la valeur affichée par la section est envoyée à tous les autres contrôleurs	-	-	Y
L O F	Synchronisation On/Off L.A.N.	n = la commande On/Off n'agit que sur la section locale y = la commande On/Off est envoyée à toutes les autres sections	-	-	n
L L ,	Synchronisation des lumières L.A.N.	n = la commande d'éclairage n'agit que sur la section locale y = la commande d'éclairage est envoyée à toutes les autres sections	-	-	Y
L A U	Synchronisation de la sortie AUX L.A.N.	n = la commande AUX n'agit que sur la section locale y = la commande AUX est envoyée à toutes les autres sections	-	-	n
L E S	Synchronisation de la fonction économie d'énergie L.A.N.	n = la commande d'économie d'énergie n'agit que sur la section locale	-	-	Y

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
		y = la commande d'économie d'énergie est envoyée à toutes les autres sections			
L S d	Affichage de la sonde à distance	n = la valeur affichée est celle de la sonde locale	-	-	n
		y = la valeur affichée provient d'une autre section (qui a le paramètre LdS = y)			
S t n	Demande de refroidissement partagée via le réseau LAN	n = non utilisé	-	-	n
		y = une demande générale de refroidissement émanant du réseau LAN active l'électrovanne, le ventilateur et le contrôle SH			
R C E	Demande de refroidissement partagée via le réseau LAN, même si le compresseur est bloqué	n = non	-	-	n
		Y = oui			

Remarque : Nombre maximum de dispositifs autorisés **8**.

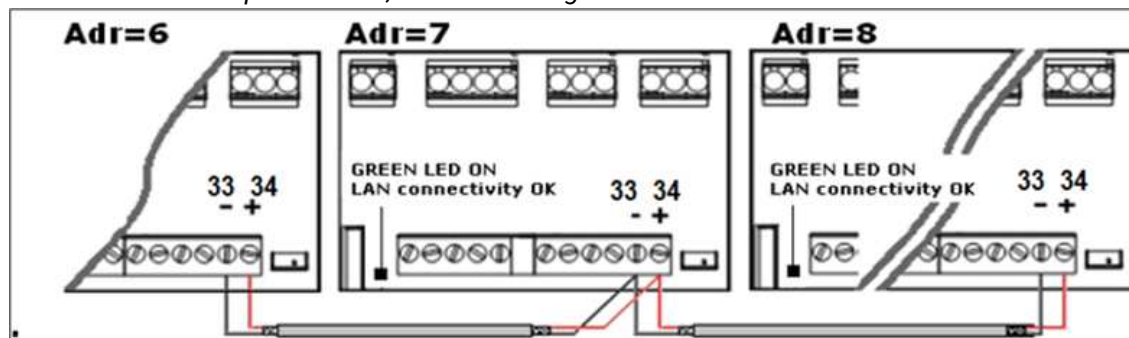
Identifier chaque dispositif avec une adresse différente via le paramètre **Adr**.

Utiliser un câble blindé pour la connexion. Distance maximale : **30 m**.

L'adresse **Adr** est la même que celle utilisée pour le réseau ModBus.

Si le réseau est correctement connecté, la LED verte s'allume.

Si la connexion n'est pas correcte, la LED verte clignote.



AVIS : NE PAS raccorder le blindage à la borne GND ou à la terre du dispositif.

3.10 Paramètres de configuration de la sonde

3.10.1 Liste des paramètres



PrB

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
P 1 C	Configuration de la sonde 1	nP = non présent	-	-	ntc
		Intc = NTC			
		PtM = Pt1000			
3 0 F 1	Calibrage de la sonde 1	-	K	-12...12	0
P 2 C	Configuration de la sonde 2	nP = non présent	-	-	ntc
		Intc = NTC			
		PtM = Pt1000			
0 F 2	Calibrage de la sonde 2	-	K	-12...12	0
P 3 C	Configuration de la sonde 3	nP = non présent	-	-	nP
		Intc = NTC			
		PtM = Pt1000			
		di = entrée numérique (la fonction est sélectionnée via le paramètre i3F)			
0 F 3	Calibrage de la sonde 3	-	K	-12...12	0
P 4 C	Configuration de la sonde 4	nP = non présent	-	-	nP
		Intc = NTC			
		PtM = Pt1000			
		di = entrée numérique (la fonction est sélectionnée via le paramètre i4F)			
0 F 4	Calibrage de la sonde 4	-	K	-12...12	0

3.11 Paramètres de communication

3.11.1 Liste des paramètres



COM

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
A d r	Adresse série RS485	-	-	1...247	1

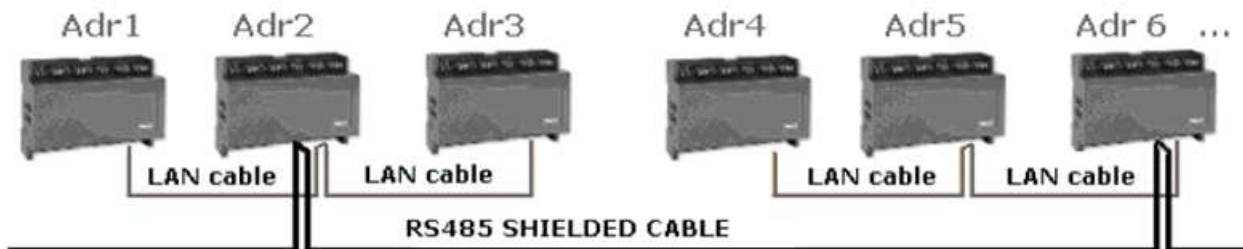
Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
b R u	Configure la vitesse de communication entre :	9.6 = 9600	-	-	9.6
		19.2 = 19200			
		38.4 = 38400			
		57.6 = 57600			
		115 = 115000			
P A r	Contrôle de parité	no = pas de contrôle de parité	-	-	no
		odd = contrôle de parité impaire			
		EvE = contrôle de parité paire			
F n	Paramètres en lecture seule	Std = standard : les paramètres peuvent être modifiés	-	-	Std
		ro = mode lecture seule : les paramètres peuvent être lus mais pas modifiés par le système de supervision			

Remarque : identifier chaque dispositif avec une adresse différente via le paramètre **Adr**.

Utiliser un câble blindé pour la connexion. Distance max. : **1 km**.

L'adresse **Adr** est la même que celle utilisée pour le réseau LAN.

AVIS : Ne brancher qu'un seul dispositif pour chaque LAN à la connexion RS485.



AVIS : NE PAS raccorder le blindage à la borne GND ou à la terre du dispositif.

3.12 Paramètres de l'interface utilisateur

3.12.1 Liste des paramètres

 **Ui**

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
P S U	Configuration du mot de passe pour les paramètres de deuxième niveau	-	-	0...999	22

3.13 Autres paramètres (en lecture seule)

3.13.1 Liste des paramètres



oth

Paramètre	Description	Options	Unité de mesure	Plage de valeurs	Par défaut
r E L	Version du logiciel	-	-	-	-
S r L	Sous-version du logiciel	-	-	-	-
F d P	Date de publication du micrologiciel : jour	-	-	-	-
F n n	Date de publication du micrologiciel : mois	-	-	-	-
F P r	Date de publication du micrologiciel : année	-	-	-	-
P t b	Tableau des paramètres	-	-	-	-

3.14 Clé HOT KEY

3.14.1 Télécharger les paramètres sur la clé

1. Régler le contrôleur programmé avec les valeurs souhaitées.
2. Insérer la clé le contrôleur étant allumé, puis appuyer sur la touche  : le téléchargement des paramètres sur la clé démarre et l'écran affiche **uPL** en clignotant.
3. À la fin de l'opération, l'écran affiche pendant 10 secondes :
 - **End** si la programmation a réussi.
 - **Err** si la programmation a échoué.

Remarque : en appuyant sur la touche , la programmation redémarre.

3.14.2 Charger les paramètres à partir de la clé

Pour programmer le contrôleur avec une clé précédemment programmée, procéder comme suit :

1. Éteindre l'instrument ou le mettre en veille à l'aide du clavier.
2. Insérer la clé programmée.
3. Allumer l'instrument : le téléchargement automatique des données de la clé vers le contrôleur commence et l'écran affiche **doL** en clignotant.
4. À la fin de l'opération, l'écran affiche pendant 10 secondes :
 - **End** si la programmation a réussi et que le réglage repart.
 - **Err** si la programmation a échoué.

Remarque : répéter l'opération ou retirer la clé pour commencer le réglage normal.



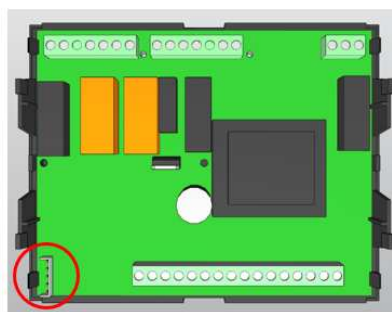
HOT KEY



DOWNLOAD



UPLOAD



4. Diagnostic et communication

Cette section inclut les sujets suivants :

4.1 Erreurs signalées par le contrôleur	39
---	----

4.1 Erreurs signalées par le contrôleur

4.1.1 Compétences



ENTREPRISE

4.1.2 Erreurs

La réinitialisation de chaque alarme décrite ci-dessous est automatique lors de l'élimination de la condition citée.

ID	Référence	Condition / Signification	Comment se comporte la machine	Reset
n o d	Pas d'écran	Le clavier essaie de communiquer avec une autre carte du réseau en LAN, mais ne répond pas ou il y a un problème de raccordement. Appuyer sur la « flèche vers le haut » pendant 3 secondes, entrer dans le menu « SEC » et sélectionner « LOC ».	La machine fonctionne normalement.	AUT
r S t	-	Réinitialisation de l'alarme	Le relais d'alarme est réinitialisé.	AUT
n o P	Entrée de la sonde	Sonde non configurée	Le compresseur entre dans un cycle de 15 minutes allumé (Con) et 15 minutes éteint (Cof).	AUT
n o L	-	Le clavier ne communique pas avec la carte XW470k.	Vérifier le câblage et appeler le service après-vente.	AUT
P 1	Entrée de la sonde	Erreur de la sonde de la chambre froide, vérifier le raccordement	Le compresseur entre dans un cycle de 15 minutes allumé (Con) et 15 minutes éteint (Cof).	AUT
P 2	Entrée de la sonde	Erreur de la sonde de dégivrage, vérifier le raccordement	Le dégivrage dure en fonction du paramètre (MdF).	AUT
P 3	Entrée de la sonde	Erreur de la sonde P3 (par défaut - sonde non configurée)	La machine fonctionne normalement.	AUT
P 4	Entrée de la sonde	Erreur de la sonde P4 (par défaut - sonde non configurée)	La machine fonctionne normalement.	AUT

ID	Référence	Condition / Signification	Comment se comporte la machine	Reset
H R	Seuil de température	Alarme de température élevée ; elle se déclenche à partir du dépassement de la valeur du point de consigne + param. « ALU »+ diff. « AHy ». Les retards « dAO » (démarrage), « ALd » (seuil), « EdA » (dégivrage), « dot » (ouverture de la porte) sont pris en compte.	La machine fonctionne normalement.	AUT
L R	Seuil de température	Alarme de température élevée ; elle se déclenche à partir du dépassement de la valeur du point de consigne + param. « ALL »+ diff. « AHy ». Les retards « dAO » (démarrage), « ALd » (seuil), « EdA » (dégivrage), « dot » (ouverture de la porte) sont pris en compte.	La machine fonctionne normalement.	AUT
H R 2	Deuxième seuil de température	Si rA2≠ nP, alors : Alarme de température élevée ; elle se déclenche à partir du dépassement de la valeur du point de consigne + param. « A2U »+ diff. « A2H ». Les retards « dAO » (démarrage), « A2d » (seuil), « EdA » (dégivrage) « dot » (ouverture de la porte) sont pris en compte.	La machine fonctionne normalement.	AUT
L R 2	Deuxième seuil de température	Si rA2≠ nP, alors : Alarme de température élevée ; elle se déclenche à partir du dépassement de la valeur du point de consigne + param. « A2L »+ diff. « A2H ». Les retards « dAO » (démarrage), « A2d » (seuil), « EdA » (dégivrage) « dot » (ouverture de la porte) sont pris en compte.	La machine fonctionne normalement.	AUT
P R	Entrée numérique	Blocage dû au déclenchement du pressostat ; l'alarme ne sera affichée que si le pressostat se déclenche « nPS » plusieurs fois dans l'intervalle de temps « d3d ».	Toutes les sorties OFF ; l'alimentation doit être coupée pour réinitialiser l'alarme.	SEMI-AUT
d R	Entrée numérique	Signalisation due à l'ouverture de la porte. Les retards « d#d » (par défaut : « d1d ») sont pris en compte.	Compresseur, ventilateurs OFF (selon le paramètre « odc ») et allumage de la lumière de la chambre froide. Après l'alarme, la régulation reprend en suivant le paramètre « rrd ».	AUT
E R	Entrée numérique	Entrée numérique du compresseur 1-2 activée (activation du magnétothermique du/des compresseur/s)	Le relais d'alarme est activé. Le compresseur en alarme s'arrête électro-mécaniquement. Le compresseur qui n'est pas en alarme reste actif.	AUT*
C R	Entrée numérique	Non configurée	Toutes les sorties OFF	AUT

ID	Référence	Condition / Signification	Comment se comporte la machine	Reset
CP1	Alarme du compresseur 1	Non configurée	Toutes les sorties sont actives sauf celle du comp. 1, relais d'alarme activé	AUT*
CP2	Alarme du compresseur 2	Non configurée	Toutes les sorties sont actives sauf celle du comp. 2, relais d'alarme activé	AUT*
EE	-	Mémoire EEPROM en panne	Toutes les sorties OFF - Carte à remplacer	AUT

Remarque (*) : Retour de l'alarme AUT, il faut intervenir sur le magnétothermique du ou des compresseurs

5. Annexe

Cette section inclut les sujets suivants :

5.1 Élimination	42
-----------------------	----

5.1 Élimination

5.1.1 Mises en garde

Matériaux polluants. Contamination de l'environnement.



Éliminer les matériaux polluants conformément à la DIRECTIVE 2012/19/EU (DEEE) et au Décret législatif 49/2014 concernant l'élimination des équipements électriques et électroniques :

- Ne pas jeter l'emballage de l'équipement mais trier les matériaux conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets.
- Cet équipement ne doit pas être jeté avec les déchets urbains mais doit faire l'objet d'une collecte séparée. Contacter les centres de collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) de votre région ou renvoyer l'équipement au vendeur lors de l'achat d'un nouvel équipement équivalent.
- Le symbole ci-contre indique que l'équipement ne peut pas être éliminé en tant que déchet urbain.
- L'élimination non autorisée ou incorrecte de l'équipement entraîne des sanctions administratives et/ou pénales prévues par les lois en vigueur.