



Manuel de Régulation

XM670K commerciale v5.6

Contrôle électronique pour les unités de réfrigération commerciale



Version 5.6 r9.0



www.intarcon.com



TABLE DES MATIÈRES

1.	Description.....	2
2.	Caractéristiques techniques.....	2
3.	Clavier VX-760.....	3
4.	Clavier LM-660 (XL).....	3
5.	Fonctionnement de la commande.....	4
6.	Menu d'accès rapide.....	4
7.	Planification du temps / Configuration du cycle d'économie d'énergie.....	5
8.	Logique de fonctionnement.....	6
9.	Refroidissement rapide.....	6
10.	Mode EVI (injection de vapeur).....	6
11.	Pump-down.....	7
12.	Dégivrage.....	7
13.	Contrôle de la condensation.....	7
14.	Communication via le réseau local LAN.....	8
15.	Communication externe.....	9
16.	Liste des paramètres.....	10
17.	Messages d'alarme.....	14
18.	Fonctions d'autodiagnostic intelligentes.....	15

1. Description

Le XM670K est un contrôleur électronique destiné aux équipements de la gamme commerciale pour des applications à haute, moyenne ou basse température, avec jusqu'à 2 étages de puissance. Cette régulation électronique peut être connectée dans un petit réseau local (LAN), et est capable de gérer jusqu'à 8 appareils différents, qui peuvent fonctionner comme un contrôleur individuel ou en suivant les commandes reçues des autres contrôleurs connectés dans le réseau local.

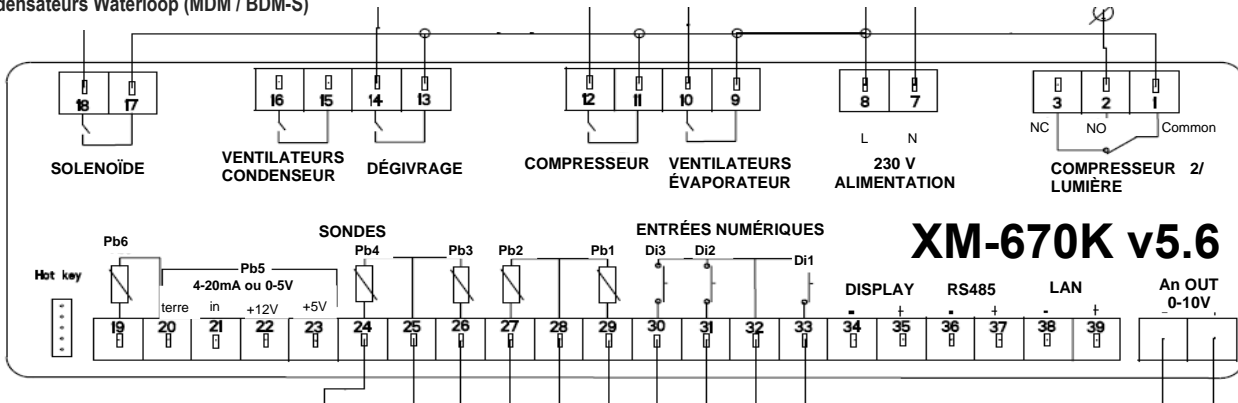
Il dispose de 6 sorties relais : compresseur, vanne solénoïde / alarme, dégivrage (gaz chauds ou résistances), ventilateurs du condenseur / refroidisseur d'air, ventilateurs de l'évaporateur, compresseur 2 / lumière de la chambre. Il dispose également d'une sortie analogique An OUT (0-10V), de 6 sondes configurables et de 3 entrées numériques sans tension.

Les appareils disposent d'un port de connexion HOT-KEY qui facilite la programmation des paramètres au moyen d'une clé de données. La connexion RS485 permet l'intercommunication entre les appareils et les systèmes de contrôle et de supervision de la série XWEB, ainsi que leur contrôle depuis un PC via le protocole ModBus RTU.

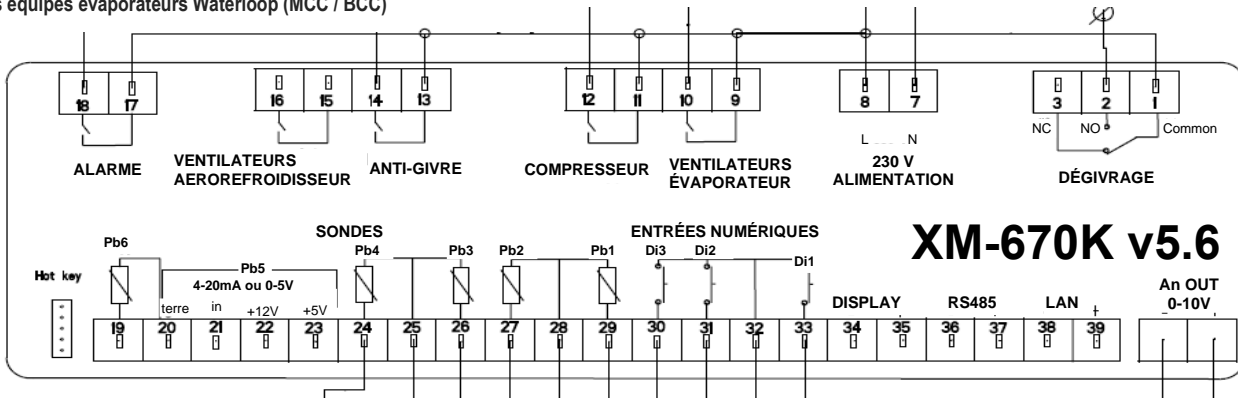
2. Caractéristiques techniques

- Conteneur : 8 DIN.
- Connexions : connecteurs à vis $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ et connecteurs déconnectables.
- Alimentation électrique : 230 V.
- Consommation : 9 VA max.
- Entrées de sondes : 5 sondes configurables pour les types NTC/PTC/Pt1000.
- Entrée de la sonde de type 4 $\pm 20 \text{ mA}$ ou 0 $\pm 5 \text{ V}$.
- Entrées numériques : 3 entrées de contact sans tension.
- Sorties relais : courant total admissible MAX. 16 A.
 - Vanne solénoïde / alarme : relais SPDT 8(3) A, 250 Vca.
 - Ventilateurs du condenseur / refroidisseur d'air : relais SPST 16(8) A, 250 Vca.
 - Dégivrage / résistance anti-givre : relais SPST 16(8) A, 250 Vca.
 - Compresseur : Relais SPST 5(2) A, 250 V.
 - Ventilateurs d'évaporateur : relais SPST 8(3) A, 250 Vac.
 - Lumière de la chambre / compresseur 2 : relais SPS 8(3) A, 250 Vac.
- Sortie analogique :
 - Sortie An OUT : 0 $\pm 10 \text{ V}$.
- Connexion RS485 (pour la connexion ModBUS RTU).
- Connexion au réseau local (LAN).
- Connexion du clavier.
- Stockage des données dans une mémoire non volatile (EEPROM).
- Température du travail : 0 $\pm 60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Température de stockage : -25 $\pm 60 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Humidité relative : 20 $\pm 85\%$ (sans condensation).
- Plage de mesure et de réglage : Sonde PTC : -50 $\pm 150 \text{ }^\circ\text{C}$;
Sonde NTC : -40 $\pm 110 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Résolution : 0.1 $^\circ\text{C}$: -19.9 $\pm 99.9 \pm 99.9$ ou 1 $^\circ\text{F}$.
- Précision à 25 $^\circ\text{C}$: $\pm 0.1 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1$ chiffre.

Les équipes de Sigilus, intarsplit, intarbox et condensateurs Waterloo (MDM / BDM-S)



Les équipes évaporateurs Waterloo (MCC / BCC)



3. Clavier VX-760

Il se compose d'un affichage numérique à 3 chiffres, d'un clavier à 7 boutons et de LED indiquant les modes de fonctionnement, les défauts et les alarmes.



Boutons de commande

	Allume ou éteint l'équipement.
	Allume ou éteint la lumière de la chambre.
	Une courte pression permet d'accéder au menu d'accès rapide. En mode de programmation, il vous permet d'incrémenter la valeur affichée ou de parcourir la liste des paramètres. Maintenez la touche enfoncée pendant 5 secondes pour accéder au menu SECTION.
	En mode de programmation, il est possible de parcourir la liste des paramètres ou de diminuer la valeur affichée.
	Pour afficher et modifier la température de consigne.
	Maintenez cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour lancer manuellement un cycle de dégivrage.
	Si vous appuyez sur cette touche, le mode d'économie d'énergie est activé, augmentant la valeur définie dans le paramètre HES au-dessus du point de consigne.

Combinaison de touches

+	Entrez en mode de programmation. Maintenez les deux touches enfoncées pendant 3 secondes.
+	Quittez le mode de programmation. Maintenez cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour activer le cycle de refroidissement rapide.
+	Verrouillez et déverrouillez le clavier.

4. Clavier LM-660 (XL)

Il se compose d'un affichage numérique à 3 chiffres, d'un clavier à 8 boutons et de LED indiquant les modes de fonctionnement, les défauts et les alarmes.



Boutons de commande

	Affichez et modifiez la température de consigne. En mode de programmation, elle permet de sélectionner un paramètre et de confirmer sa valeur. Maintenez la touche enfoncée pendant 3 secondes lorsque la température maximale et minimale est affichée pour effacer l'enregistrement.
	Une courte pression sur la touche permet d'accéder au menu d'accès rapide.
	Une pression de plus de 5 secondes sur la touche active l'accès au menu SECTION. Dans la liste des paramètres, faites défiler les paramètres et augmentez leur valeur.
	Dans la liste des paramètres, fait défiler les paramètres et diminue leur valeur.
	Maintenez cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour lancer le cycle de dégivrage.
	Allume ou éteint la lumière de la chambre. Si la régulation régit un deuxième compresseur, cette touche est désactivée.
	Si vous appuyez sur cette touche, le mode d'économie d'énergie est activé, augmentant la valeur définie dans le paramètre HES au-dessus du point de consigne.
	Clé désactivée.
	Appuyez sur cette touche pendant 6 secondes pour allumer ou éteindre l'équipement.











Combinaison de touches

+	Verrouillez et déverrouillez le clavier. Lorsque le clavier est verrouillé, seule la touche peut être utilisée.
+	Entrez en mode de programmation. Maintenez les deux touches enfoncées pendant 3 secondes.
+	Quittez le mode de programmation. Maintenez cette touche enfoncée pendant 3 secondes pour activer le cycle de refroidissement rapide.

5. Fonctionnement de la commande



Témoins lumineux

La fonction de chaque icône et DEL est décrite dans le tableau suivant :

LED	STATUT	SIGNIFICATION
	ON	Compresseur actif.
	CLIGNOT	Anti-court-circuit du compresseur. Chaîne de sécurité ouverte (pressostats, ventilateurs klixon, relais thermiques du compresseur,...).
	ON	L'équipement exécute un dégivrage.
	CLIGNOT	Temps d'égouttage après le dégivrage.
	ON	Alarme active. Voir la section 17.
	ON	Économie d'énergie active (Energy Saving). Voir la section 7.
	ON	Fans actifs.
	CLIGNOT	Temps d'égouttage. Temporisation du démarrage du ventilateur après le dégivrage.
AUX	ON	Témoin disqualifié.
°C/°F/Bar/PSI	ON	Unités de mesure.
°C/°F/Bar/PSI	CLIGNOT	Liste des paramètres actifs.
	ON	Le contrôleur fonctionne en mode global "ALL". Voir la section 14.
	CLIGNOT	Accès à un appareil distant connecté au réseau local. Voir la section 14.

Fonctions de contrôle




■ Pour allumer ou éteindre l'appareil

1. Mettez l'équipement sous tension. Appuyez sur la touche , le régulateur s'allume et affiche la température de la chambre sur l'écran.
2. Éteignez l'équipement. Appuyez sur la touche  et "OFF" s'affiche. Dans cette situation, tous les relais seront désactivés ainsi que la régulation; si un système de surveillance est connecté, il n'enregistrera aucune donnée valide et aucune situation d'alarme.







Lorsque l'équipement est éteint, la lumière de la chambre peut être allumée et éteinte en appuyant sur sa touche sur la télécommande.

■ Pour entrer dans le menu d'accès rapide.-

1. Appuyez sur la touche .
2. La première étiquette "An" apparaît. En appuyant sur les touches  ou , vous pouvez naviguer dans le menu.


■ Pour afficher et modifier la température de consigne.-

1. Appuyez sur la touche  et le point de consigne s'affiche.
2. Le témoin de l'unité de mesure se met à clignoter.
3. Appuyez sur les touches  ou  pour modifier la valeur.
4. Appuyez sur la touche  pour enregistrer la température de consigne.


■ Pour lancer un dégivrage manuel.-

1. Appuyez sur la touche  pendant 3 secondes.



■ Pour accéder à la liste Pr1 des paramètres utilisateur.-

1. Appuyez sur les touches  et  pendant quelques secondes (le témoin de l'unité de mesure se met à clignoter),
2. L'écran affiche le premier paramètre de la liste.









■ Pour accéder à la liste Pr2 des paramètres protégés.-

1. Accédez à la liste des paramètres utilisateur,
2. Sélectionnez le paramètre "Pr2" et appuyez sur ,
3. Le message "PAS" suivi de "0 -" s'affiche.





4. Appuyez sur les touches  ou  pour modifier le chiffre clignotant et confirmez la valeur en appuyant sur , jusqu'à ce que le code d'accès soit saisi.

Remarque : Chaque paramètre de Pr2 peut être déplacé vers Pr1 ou vice versa en appuyant simultanément sur les touches  et . Lorsqu'un paramètre se trouve dans Pr1, le point décimal de la température est activé.




■ Pour modifier un paramètre.-

1. Entrez la liste des paramètres.
2. Sélectionnez le paramètre souhaité à l'aide des touches  ou  et appuyez sur  pour afficher sa valeur.
3. Appuyez sur les touches  ou  pour modifier la valeur.
4. Appuyez sur  pour enregistrer la nouvelle valeur et passer au paramètre suivant.
5. Pour quitter les paramètres, appuyez sur  et  ou attendez 15 secondes.



■ Pour verrouiller le clavier.-


1. Appuyez sur les touches  et  pendant 3 secondes.
2. Le message "PoF" s'affiche et seuls les enregistrements du point de consigne, des températures maximale et minimale et l'allumage ou l'extinction de la lumière de la chambre sont autorisés.
3. Pour déverrouiller le clavier, appuyez sur les touches  et  pendant 3 secondes, "Pon" apparaîtra sur l'écran pendant quelques instants.

6. Menu d'accès rapide

Appuyez sur la touche  pour accéder au menu d'accès rapide. Utilisez les touches  ou  pour faire défiler le menu.

Dans ce menu, vous pouvez visualiser la lecture instantanée des différentes sondes de température, voir l'état des entrées numériques et des sorties relais et consulter le nombre de dispositifs connectés en LAN (le cas échéant), ainsi que l'adresse Adr du dispositif lui-même.

Pour afficher l'état des entrées numériques ou des sorties relais, il suffit de naviguer dans le menu jusqu'à la valeur souhaitée et d'appuyer sur la touche , puis de maintenir la touche  enfoncée pour afficher la valeur configurée.

Par exemple, si le compresseur est en marche, la valeur associée à cette entrée numérique (in1) apparaîtra **ON**, si nous laissons la touche  enfoncée, elle affichera la valeur **CPr** (compresseur).

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des paramètres qui apparaissent dans ce menu d'accès rapide et leur signification :

MENU D'ACCÈS RAPIDE			
CODE	DESCRIPTION	CONFIGURATION	
		SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)	WATERLOOP (MCC/BCC)
An	Valeur instantanée de la sortie analogique.		
dP1	Affichage de la valeur instantanée de la sonde 1.*.	Sonde de température de la chambre	
dP2	Affichage de la valeur instantanée de la sonde 2.*.	Sonde de température de dégivrage	
dP3	Affichage de la valeur instantanée de la sonde 3.*.	Capteur de température du liquide	Sonde de température de condensation
dP4	Affichage de la valeur instantanée de la sonde 4.*.	Sonde de température d'aspiration	Sonde de température de la résistance antigel
LSn	Affichage du nombre d'appareils connectés en réseau local.		
LAn	Identifie l'adresse de série de l'équipement sur le LAN local.		
in1	Affichage de l'état des entrées numériques 1.	Pressostat haute pression	
in2	Affichage de l'état des entrées numériques 2.	Pressostat basse pression	N/A
in3	Affichage de l'état des entrées numériques 3.		Micro interrupteur de porte
oU1	Affichage de l'état de la sortie relais 1.	Sortie relais du compresseur (CPr)	
oU2	Affichage de l'état de la sortie relais 2.	Sortie relais de dégivrage (dEF)	Résistance antigel de la sortie relais (AUS)
oU3	Affichage de l'état de la sortie relais 3.	Sortie relais ventilateur évaporateur (FAn)	
oU4	Affichage de l'état de la sortie relais 4.	Sortie du relais du ventilateur du condenseur (Cnd)	Sortie du relais du ventilateur du aérorefroidisseur (Cnd)
oU5	Affichage de l'état de la sortie relais 5.	Sortie relais de lumière de la chambre (LiG)	Sortie relais de dégivrage (dEF)
oU6	Affichage de l'état de la sortie relais 6.	Sortie relais solénoïde liquide (SOL)	Sortie relais d'alarme (ALr)

* Si *Err* apparaît à l'écran lorsqu'une valeur de sonde est affichée, la sonde est hors de portée ou n'est pas connectée.

Remarque : Si une sonde est désactivée, son code n'apparaîtra pas dans le menu.

7. Planification du temps / Configuration du cycle d'économie d'énergie



Avant de démarrer l'équipement, il est recommandé de configurer les paramètres de cette section.

La configuration du cycle d'économie d'énergie (Energy Saving) vous permet de définir une température de consigne plus élevée que d'habitude afin de réduire la consommation d'énergie de l'équipement pendant des périodes spécifiques (week-ends/nuits où il n'y a pas de rotation de produits, peu d'ouvertures de chambres, etc.) Pendant le cycle d'économie d'énergie, le point de consigne est augmenté de la valeur contenue dans "HES" de sorte que le point de consigne de fonctionnement est SET+HES. Bien entendu, la consigne de fonctionnement doit respecter les règles de conservation des produits.

Avant de régler l'horaire, il est nécessaire d'activer l'horloge interne en changeant le paramètre "CbP" sur Y.

- Pour accéder au menu de planification de l'heure RTC, appuyez sur les touches **SET** et pendant 3 secondes (l'indicateur d'unité de mesure se met à clignoter) et RTC apparaît. S'il n'apparaît pas, utilisez les touches ou jusqu'à ce que le paramètre RTC soit trouvé et appuyez sur la touche **SET**.
- Description des paramètres du sous-menu RTC.

	PARAMÈTRE	GAMME	DESCRIPTION
Horloge interne	CbP	n - Y	Activer l'horloge interne.
	Hur	0 ÷ 23h	Heure actuelle de l'horloge interne.
	Min	0 ÷ 59min	Minutes actuelles de l'horloge interne.
	jour	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT	Jour de la semaine actuel pour l'horloge interne : dimanche, lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi et samedi, respectivement.
Calendrier interne	Hd1	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Premier jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
	Hd2	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Deuxième jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
	Hd3	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Troisième jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
Cycle d'économie d'énergie	ILE	0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du cycle d'économie d'énergie en période de semaine.
	dLE	0.0 ÷ 24.0 (résolution 30 min)	Durée du cycle d'économie d'énergie pendant les jours ouvrables.
	ISE	0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du cycle d'économie d'énergie pour les jours fériés.
	dSE	0.0 ÷ 24.0 (résolution 30min)	Durée du cycle d'économie d'énergie pendant les jours fériés.
	HES	[-30.0 ÷ 30.0] °C	Augmentation du point de consigne de la température pendant le cycle d'économie d'énergie.

Si aucun cycle d'économie d'énergie ne doit être configuré, les paramètres doivent avoir les valeurs suivantes :

Hd1=nu ; Hd2=nu ; Hd3=nu ; iLE=0.0 ; dLE=0.0 ; iSE=0.0 ; dSE=0.0 ; HES=0.0

- Exemple de programmation horaire avec cycle d'économie d'énergie (Energy Saving).

On suppose que la planification horaire suivante doit être effectuée, pendant laquelle le point de consigne est augmenté de 4 °C.

HES= 4 °C

Les samedis et dimanches sont considérés comme des jours fériés.

Hd1= SAT

Hd2= SUN

Hd3= nu

Le cycle d'économie d'énergie les jours de semaine commence à 11h00 et se termine à 17h00 (6 heures).

iLE= 11.0

dLE= 6.0

Pendant le week-end (jours fériés), le cycle d'économie d'énergie commence à 7h00 et se termine à 00:00h (dure 17 heures). Par conséquent :

iSE= 7.0

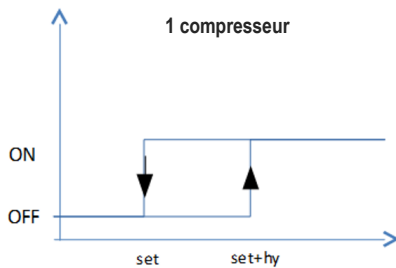
dSE= 17.0

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
L																									
M																									
X																									
J																									
V																									
S																									
D																									

Cycle de fonctionnement normal
 Cycle d'économie d'énergie

8. Logique de fonctionnement

Une température de consigne est définie pour la chambre. Lorsque la température de la chambre est supérieure au point de consigne **SET** plus un différentiel "**Hy**", le cycle de réfrigération démarre et s'arrête lorsque la température de la chambre est égale au point de consigne.



Dans ce mode de fonctionnement, l'affichage numérique de l'unité de commande indique la température de la chambre. La température de consigne peut être affichée en appuyant sur la touche **SET** et sa valeur peut être modifiée à l'aide des touches et .

Pour protéger le compresseur contre les démarrages et arrêts successifs, la régulation intègre une minuterie anti-court cycle.

Pendant le cycle de refroidissement, la vanne solénoïde est activée chaque fois que le compresseur est activé. Si le pressostat basse pression s'ouvre (pression en dehors des limites de fonctionnement de l'équipement), la vanne solénoïde est activée pour augmenter la pression d'aspiration du compresseur et ainsi tenter de réinitialiser le pressostat basse pression afin de poursuivre la production de froid.

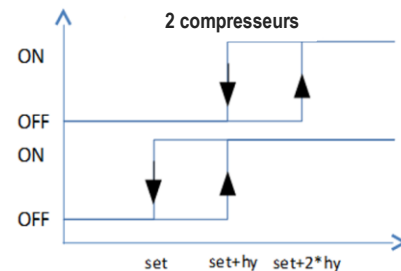
Arrêt à l'ouverture de l'entrée numérique 1 (pressostat haute pression) : Si un nombre d'ouverture de l'entrée numérique égal au paramètre "**nPS**" est atteint dans un intervalle de temps "**d1d**", le buzzer d'alarme est déclenché, le message "**HP**" est affiché, le compresseur est arrêté et la régulation est bloquée. L'appareil n'essaie pas de redémarrer. La régulation électronique doit être éteinte et rallumée pour réinitialiser cette alarme.

Arrêt à l'ouverture de l'entrée numérique 2 (pressostat basse pression) : À l'activation du pressostat basse pression, le compresseur est automatiquement arrêté et la minuterie de protection anti court cycle est activée (paramètre "**AC**"), après l'écoulement de l'intervalle de temps "**AC**", le pressostat est réinitialisé par l'ouverture de la vanne solénoïde. Si un nombre d'ouverture de l'entrée numérique égal au paramètre "**nPS**" est atteint dans l'intervalle de temps "**d2d**", le buzzer d'alarme est déclenché, "**LP**" est affiché, le compresseur est arrêté et la régulation est bloquée. Cette alarme "**LP**" est également générée par l'ouverture d'un pressostat (sans réarmement) pendant un intervalle de temps "**d2d**". L'appareil n'essaie pas de redémarrer. La régulation électronique doit être éteinte et rallumée pour réinitialiser cette alarme.

Élément de sécurité : La commande permet d'activer une entrée numérique supplémentaire. L'entrée numérique commune est utilisée comme une entrée numérique supplémentaire. La ligne de sécurité est associée à cette entrée numérique supplémentaire. Lorsqu'elle est activée, l'alarme "**PCo**" s'affiche à l'écran et bloque toutes les sorties, puis recommence automatiquement avec un nombre maximal de tentatives "**nPS**". Si vous ouvrez plusieurs fois la ligne de sécurité "**nPS**", l'alarme "**PCb**" s'affiche et l'appareil est bloqué.

Équipement avec deux compresseurs

La logique de fonctionnement dans les unités avec un deuxième compresseur est la suivante. Lorsque la température de la chambre est supérieure au point de consigne **SET** plus un différentiel "**Hy**", le premier compresseur démarre. Si la température de la chambre est supérieure au point de consigne **SET** + "**Hy**" + "**Hy**", le deuxième compresseur démarre. Le premier compresseur s'arrête lorsque la température de la chambre est égale à **SET** + "**Hy**" et le second compresseur s'arrête lorsque la température de la chambre est la température de consigne.



La commande électronique fait tourner alternativement le fonctionnement des compresseurs pour répartir le temps de travail.

Si l'alarme de température de condensation élevée "**CSD**" est générée, la régulation électronique arrête le second compresseur pour tenter de faire baisser la pression de condensation.

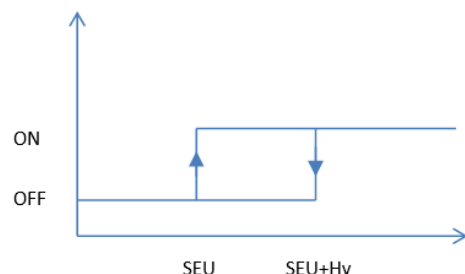
Lorsque la régulation électronique commande un deuxième compresseur, la sortie lumineuse de la chambre n'est pas disponible.

9. Refroidissement rapide

Pour activer le mode de refroidissement rapide continu, il sera nécessaire d'appuyer sur les touches **SET** + pendant 3 secondes. De cette façon, l'unité modifie temporairement le point de consigne de l'unité, l'unité démarre et s'arrête lorsque le nouveau point de consigne attribué dans le paramètre "**CCS**" est atteint. Lorsque ce mode est activé, l'icône clignote lentement. Pendant ce processus, il n'est pas possible d'activer le dégivrage, que ce soit par l'heure ou manuellement.

10. Mode EVI (injection de vapeur)

Lorsque vous disposez d'un compresseur avec EVI (injection de vapeur) pour basse température, vous pouvez contrôler l'activation de cette injection à l'aide du paramètre "**SEU**". Si la température de la chambre est inférieure à la valeur indiquée dans "**SEU**" et que le compresseur est en marche, le relais sera actif. Si la température est supérieure à "**SEU**" plus le différentiel "**Hy**", le relais sera inactif. L'une des sorties relais doit être configurée comme **UAP**. S'il y a 2 compresseurs, la sortie relais en mode EVI ne fonctionne que lorsque le premier compresseur est en marche. Même s'il y a une rotation des compresseurs, l'EVI ne fonctionnera qu'avec le premier compresseur.




11. Pump-down

Avec cette fonction, la commande intègre un retard dans l'arrêt du compresseur lorsque la vanne solénoïde de liquide se ferme, de sorte que le réfrigérant stocké dans le refoulement est recueilli par la conduite d'aspiration du compresseur. Lorsque l'un des compresseurs se remet en marche, la vanne solénoïde est ouverte au préalable pour rompre le vide créé dans la conduite d'aspiration.

Pour configurer le mode de pompage, il est nécessaire de régler le paramètre "PdC" sur **tiM**, pump-down actif par temps. Si le paramètre est réglé sur **nu**, il sera désactivé. Les paramètres "MPt" (temps maximum pendant lequel le compresseur reste actif après la fermeture de la vanne solénoïde) et "LPr" (temps maximum pendant lequel la vanne solénoïde reste ouverte avant le démarrage du compresseur) seront utilisés pour gérer respectivement le délai d'arrêt du compresseur et le délai de démarrage (une fois que la vanne solénoïde s'ouvre) en mode pump-down.

12. Dégivrage

Le dégivrage peut être lancé par une activation manuelle (en appuyant sur la touche  pendant 3 secondes), par un dégivrage automatique (à l'expiration de l'intervalle réglé au paramètre "idf"), par un dégivrage intelligent (le délai d'expiration ne compte que si la température d'évaporation est inférieure à celle indiquée au

paramètre "SdF"), ou par une commande de démarrage du dégivrage depuis le LAN local (dégivrage synchronisé, pour ce cas voir section 14).

L'unité est réglée en usine sur un mode de dégivrage contrôlé par la température de l'évaporateur. Dans ce mode, le dégivrage se termine lorsque la température de l'évaporateur atteint une valeur déterminée par le paramètre "dtE", ou après que le temps défini par le paramètre "MdF" se soit écoulé. Après le dégivrage, l'unité reste arrêtée pendant le temps d'égouttage (déterminé par le paramètre "Fdt") pour permettre au serpent de l'évaporateur de se vider.

L'unité a été configurée en usine pour que les ventilateurs restent arrêtés pendant le dégivrage (sauf dans les unités avec dégivrage à air) (configurable par le paramètre "FnC").

Après le dégivrage et pendant le démarrage du cycle de réfrigération, le ventilateur interne reste arrêté (sauf dans les unités avec dégivrage par air) pendant le temps défini par le paramètre "Fnd".

Afin d'adapter le cycle de dégivrage aux besoins de l'installation, il a été établi la possibilité de définir un calendrier et des schémas de démarrage de dégivrage allant jusqu'à 6 cycles par jour, permettant de différencier les jours ouvrables et les jours fériés.

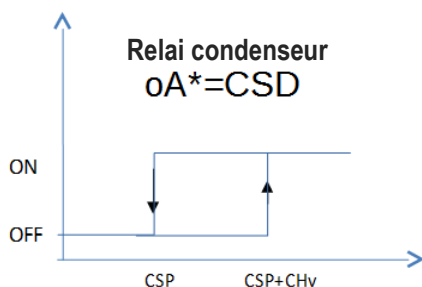
Les paramètres de dégivrage sont réglés de la même manière que dans la section 7.

	PARAMÈTRE	GAMME	DESCRIPTION
Horloge interne	CbP	n - Y	Activer l'horloge interne.
	Hur	0 ÷ 23h	Heure actuelle de l'horloge interne.
	Min	0 ÷ 59min	Minutes actuelles de l'horloge interne.
	dAY	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT	Jour de la semaine actuel pour l'horloge interne : dimanche, lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi et samedi, respectivement.
Calendrier interne	Hd1	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Premier jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
	Hd2	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Deuxième jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
	Hd3	SUn - Lun - tUE - UEd - tHU - Fri - SAT - nu	Troisième jour férié de la semaine. nu : ne pas attribuer de jour.
Cycle de dégivrage	Ld1	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du premier dégivrage le jour ouvrable.
	Ld2	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du deuxième dégivrage le jour ouvrable (minimum Ld1).
	Ld3	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du troisième dégivrage le jour ouvrable (minimum Ld2).
	Ld4	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du quatrième dégivrage le jour ouvrable (minimum Ld3).
	Ld5	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du cinquième dégivrage le jour ouvrable (minimum Ld4).
	Ld6	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du sixième dégivrage le jour ouvrable (minimum Ld5).
	Sd1	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du premier dégivrage les jours fériés.
	Sd2	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du second dégivrage le jour férié (minimum Sd1).
	Sd3	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du troisième dégivrage le jour férié (minimum Sd2).
	Sd4	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du quatrième dégivrage le jour férié (minimum Sd3).
	Sd5	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du cinquième dégivrage le jour férié (minimum Sd4).
	Sd6	nu - 0.0 ÷ 23.5 (résolution 30min)	Heure de début du sixième dégivrage le jour férié (minimum Sd5).

13. Contrôle de la condensation

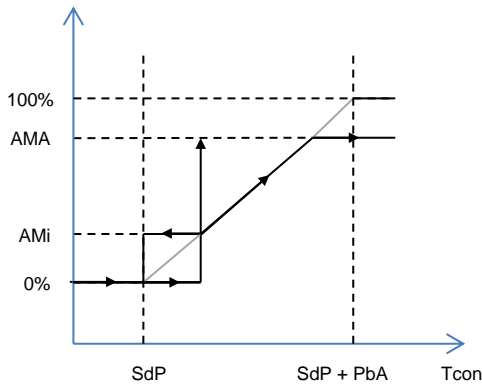
Le contrôleur électronique XM670K intègre un contrôle numérique de la température de condensation. Le contrôle de la condensation peut être de différents types (en fonction de l'équipement) :

1. Contrôle de la condensation tout ou rien. La commande agit sur l'arrêt/le démarrage du ventilateur de condensation en fonction de la sonde de référence pour le contrôle de la condensation définie dans le paramètre "CnP". Un paramètre de point de consigne de condensation "CSP" et un différentiel pour la condensation sont définis dans le paramètre "CHy". Le ventilateur est activé lorsque la valeur définie dans le paramètre "CSP" + "CHy" est atteinte. Lorsque la valeur de condensation atteint la valeur définie dans "CSP", le ventilateur est désactivé.



2. Contrôle proportionnel de la condensation par variation de la tension des ventilateurs. Ce contrôle de la vitesse s'effectue via la sortie analogique (An Out). La commande module la vitesse du ventilateur de condensation en fonction de la lecture du capteur de condensation définie dans le paramètre "CdP". Pour la régulation de la condensation, il est nécessaire de sélectionner la valeur **Cnd** dans le paramètre "trA". Le point de consigne de la condensation est défini par la valeur du paramètre "SdP", et le paramètre de bande proportionnelle du ventilateur "PbA" définit la bande de température dans laquelle le ventilateur fait varier sa vitesse entre 0% (température égale à "SdP") et 100% (température égale à "SdP" + "PbA").

Si un délai pour le début de la rampe proportionnelle est nécessaire, il peut être défini dans le paramètre "AS". Le paramètre "AMi" définit la valeur minimale (%) à laquelle les ventilateurs doivent être activés ; de même, le paramètre "AMA" définit la valeur maximale (%) à laquelle les ventilateurs doivent fonctionner.



14. Communication via le réseau local LAN

La communication entre les appareils via LAN (Local Area Network) permet de commander plusieurs appareils avec un seul écran de contrôle, ainsi que la synchronisation de diverses fonctions.

Pour connecter l'équipement au réseau LAN, utilisez un câble blindé pour connecter les négatifs aux négatifs (bornes 38 sur la carte XM670K) et les positifs aux positifs (bornes 39 sur la carte XM670K) comme indiqué dans l'image suivante :

Si le réseau local est correctement connecté, le voyant situé à côté du port de la touche de raccourci sur la carte XM670K s'allume en vert. Ce voyant clignote si la connexion LAN est mal configurée.

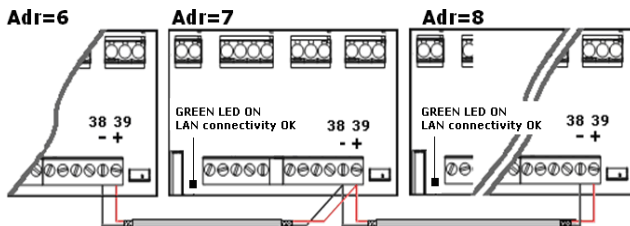


Chaque contrôleur électronique XM670K doit avoir un numéro d'adresse différent (paramètre "Adr").

Si une connexion ModBus existe en même temps que le réseau local, l'"Adr" est également l'adresse ModBus.

La distance maximale d'interconnexion entre les équipements est de 30 mètres.

Le réseau local prend en charge un maximum de 8 appareils connectés.



Menu de la section (Équipement connecté via LAN)

Ce menu permet à l'utilisateur d'accéder aux fonctions de gestion du réseau local (LAN).

Il est possible de contrôler à la fois l'équipement local et d'autres équipements distants connectés au réseau LAN avec une seule commande de contrôle. Les possibilités sont les suivantes :

LOC: Le clavier n'agit que sur l'équipement auquel il est physiquement connecté.

ALL: Les commandes données via le clavier sont envoyées à tous les équipements présents sur le LAN.

SE+N° dispositif: Affiche le numéro de périphérique du réseau LAN (Adr).



REMARQUE: Lorsque le mode "ALL" est sélectionné, les signaux de "début de dégivrage" et d'"économie d'énergie" de l'équipement local seront exécutés sur tous les équipements du réseau local.

Pour modifier ces fonctions, suivez les instructions ci-dessous :

- Appuyez sur la touche pendant plus de 6 secondes, et l'étiquette "SEC" apparaîtra.
- Appuyez sur **SET**, et à l'aide des touches fléchées ou , sélectionnez la section que vous souhaitez contrôler, qui peut être LOC (local), ALL (tout) ou SE+N° dispositif (dispositif à distance). Si TOUT est sélectionné, le symbole s'allume, et si un appareil à distance est sélectionné, le symbole clignote.
- Appuyez sur **SET** pour confirmer et quitter.

Notes:

- Pour définir l'adresse LAN de chaque appareil (elles doivent être différentes), il faut le faire en modifiant la valeur du paramètre "Adr", et toujours travailler en mode local.
- L'administration du réseau local, la configuration de la sonde, le service et d'autres paramètres ne peuvent pas être modifiés en mode ALL.
- Si l'un des équipements connectés au réseau local est éteint ou si la polarité du réseau n'est pas respectée, une alarme "nod" apparaît.
- Si l'un des équipements connectés au réseau LAN a une alarme active, la commande de contrôle affichera le message **AS1, AS2, AS3, AS4, AS5, AS6, AS7** ou **AS8** ; en se référant toujours à l'appareil local, **AS1**. Pour cette raison, il est conseillé d'attribuer la valeur **Adr=1** à l'équipement où la commande de contrôle sera physiquement connectée.
- Pour afficher le message d'alarme de l'équipement, allez dans le menu de section et sélectionnez **SE+N° dispositif**, de cette façon le clavier agit sur l'équipement sélectionné et affiche l'alarme active de l'appareil. Par exemple, si une alarme est active dans le dispositif numéro 2 (**Adr=2**) du réseau LAN, le clavier affichera l'alarme **AS2** et il faudra aller dans le menu de section et sélectionner **SE2** pour que le clavier agisse sur ce dispositif et affiche le code d'alarme (PA, HA,).

Synchronisation entre les appareils connectés via le réseau local LAN

Lorsque vous connectez plusieurs unités via le réseau local, le contrôleur XM670K offre différentes possibilités de synchronisation entre elles, notamment lorsque les unités sont installées dans la même chambre frigorifique. Ces options de synchronisation sont les suivantes :


SYNCHRONISATION DES ÉQUIPEMENTS DU RÉSEAU LAN	
LMd	Synchronisation du démarrage du dégivrage <ul style="list-style-type: none"> LMd=y → Lorsqu'un des appareils démarre le dégivrage, la commande de démarrage du dégivrage est automatiquement envoyée à tous les appareils connectés au réseau local. LMd=n → L'unité n'envoie pas la commande de dégivrage aux autres unités.
dEM	Synchronisation de la fin du dégivrage <ul style="list-style-type: none"> dEM=y → La fin du dégivrage est synchronisée. Toutes les unités attendent que les autres unités aient fini de dégivrer avant de relancer la réfrigération. Une fois que le dernier évaporateur a atteint la température de fin de dégivrage "dTe" ou que son temps de dégivrage maximal "MdF" a expiré, le temps d'égouttage "Fdt" est compté et une fois ce temps écoulé, la réfrigération est relancée. dEM=n → La fin du dégivrage est indépendante.
LSP	Synchronisation de la température de consigne <ul style="list-style-type: none"> LPS=y → La modification du point de consigne sur l'unité locale le mettra également à jour sur les autres unités connectées au réseau local. LPS=n → Le point de consigne est uniquement modifié dans l'équipement local.
LdS	Synchronisation de l'affichage <ul style="list-style-type: none"> LdS=y → La valeur affichée sur l'écran de l'unité locale est également envoyée aux autres appareils connectés au réseau local. LdS=n → La valeur affichée sur l'écran de l'unité locale n'a pas été envoyée aux autres unités du réseau local.
LOF	Synchronisation arrêt/départ <ul style="list-style-type: none"> Lof=y → La commande d'arrêt/départ donnée par l'équipe locale agit sur les autres équipements connectés au réseau local. Lof=n → La commande Stop/Start donnée par l'équipe locale n'agit que sur l'équipe locale.

SYNCHRONISATION DES ÉQUIPEMENTS DU RÉSEAU LAN	
LLi	Synchronisation de l'allumage de la lumière de la chambre (uniquement les unités avec un seul compresseur). <ul style="list-style-type: none"> • LLi=y → La commande d'allumage de la lumière de la chambre donnée par l'unité locale agit également sur les autres unités connectées au réseau local. • LLi=n → La commande d'allumage de la lumière de la chambre agit uniquement sur le dispositif local.
LES	Synchronisation de l'économie d'énergie (Energy Saving) <ul style="list-style-type: none"> • LES=y → La commande d'économie d'énergie donnée par l'appareil local agit également sur les autres appareils connectés au réseau local. • LES=n → La commande d'économie d'énergie donnée par l'appareil local n'agit pas sur les autres appareils connectés au réseau local.
LAU	Synchronisation des relais auxiliaires. <ul style="list-style-type: none"> • LAU=y → La commande de relais auxiliaire donnée par l'unité locale agit également sur les autres unités connectées au réseau local. • LAU=n → La commande de relais auxiliaire n'agit que sur les équipements locaux.
LSd	Affichage de la sonde à distance <ul style="list-style-type: none"> • LSd=y → La valeur mesurée par une sonde à distance (envoyée depuis une section avec le paramètre LdS = 1) sera affichée sur la commande locale. • LSd=n → La valeur mesurée par une sonde à distance n'est pas affichée sur la commande locale.
StM	Synchronisation à froid LAN <ul style="list-style-type: none"> • StM=y → La commande de refroidissement donnée sur l'unité locale agit également sur les autres unités connectées au réseau local. • StM=n → La commande de refroidissement n'agit que sur les équipements locaux.

15. Communication externe

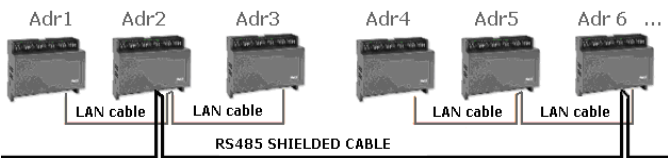
Il est possible de connecter l'unité à un réseau RS485 via le protocole ModBUS-RTU compatible avec le système de surveillance XWEB.

Pour la connexion ModBus des appareils, connectez les négatifs aux négatifs (borne RS485 -) et les positifs aux positifs (borne RS485 +).



Chaque contrôleur électronique XM670K doit avoir un numéro d'adresse différent (paramètre "Adr").
 Si une connexion ModBus existe en même temps que le réseau local, l'Adr est également l'adresse ModBus.


Si plusieurs appareils sont connectés dans un réseau LAN, connectez la connexion RS485 à un seul d'entre eux comme indiqué dans l'image suivante :



Il existe également une entrée TTL qui peut être utilisée pour télécharger des données à partir d'une touche de raccourci.

Entrées numériques

Le contrôleur XM670K prend en charge jusqu'à 3 entrées de contact numériques sans tension.



L'ouverture d'une des entrées numériques fait clignoter l'indicateur.

Pressostat haute pression et éléments de sécurité (i1F=PAL). Entrée numérique 1

Arrêt sur ouverture de l'entrée numérique 1 : Si un nombre d'ouverture de l'entrée numérique égal au paramètre "nPS" est atteint dans un intervalle de temps "d1d", le buzzer d'alarme se déclenche, le message "HP" s'affiche, le compresseur s'arrête et la régulation est bloquée. L'appareil n'essaie pas de redémarrer. La régulation électronique doit être éteinte et rallumée pour réinitialiser cette alarme.

Pressostat basse pression (i2F=PBL). Entrée numérique 2

Seul le pressostat basse pression est connecté à cette entrée numérique.

Arrêt sur ouverture de l'entrée numérique 2 (basse pression) : Sur activation du commutateur de basse pression, le compresseur est automatiquement arrêté et la vanne solénoïde s'ouvre. Si un nombre d'ouverture de l'entrée numérique égal au paramètre "nPS" est atteint dans un intervalle de temps "d2d", le buzzer d'alarme est déclenché, "LP" est affiché, le compresseur est arrêté et la régulation est bloquée. Cette alarme "LP" est également générée par l'ouverture d'un pressostat (sans réarmement) pendant un intervalle de temps "d2d". L'appareil n'essaie pas de redémarrer. La régulation électronique doit être éteinte et rallumée pour réinitialiser cette alarme.

Éléments de sécurité

La commande permet d'activer une entrée numérique supplémentaire. L'entrée numérique commune est utilisée comme une entrée numérique supplémentaire. La ligne de sécurité est associée à cette entrée numérique supplémentaire. Lorsqu'elle est activée, l'alarme "PCo" s'affiche à l'écran et bloque toutes les sorties, puis se réinitialise automatiquement avec un nombre maximal de tentatives "nPS". Si vous ouvrez plusieurs fois la ligne de sécurité "nPS", l'alarme "PCb" s'affiche et l'appareil est bloqué.

Diverses utilisations. Entrée numérique 3

Cette entrée numérique peut avoir l'une des configurations suivantes (paramètre "i3F").

- **Alarme générique (EAL):** Si l'entrée numérique est activée après un délai défini par le paramètre "d3d", une alarme est générée et le message "EA" est affiché. L'état des sorties n'est pas modifié. L'alarme est automatiquement réinitialisée dès que l'entrée numérique est désactivée.
- **Porte ouverte (dor):** indique à l'appareil que la porte de la chambre est ouverte. Lorsque la porte est ouverte, le compresseur et les ventilateurs se régulent en fonction de la valeur du paramètre "OdC" :

PARAMÈTRE	VALEUR	ACTION
OdC	no	Les ventilateurs et le compresseur n'interrompent pas leur fonctionnement.
	FAn	Ventilateurs éteints
	CPr	Compresseur éteint
	F_C	Compresseur et ventilateurs éteints

Après le temps défini dans le paramètre "d3d", l'alarme de porte ouverte est activée et le message "dA" est affiché. L'alarme est automatiquement réinitialisée dès que l'entrée numérique est désactivée.

Si la porte n'est pas fermée après un temps défini dans le paramètre "rrd", la commande électronique poursuit le cycle de refroidissement.

Dans la situation de porte ouverte, les alarmes de température haute et basse de la chambre sont désactivées.

- **Activation du dégivrage (DEF):** Démarre un cycle de dégivrage si les conditions sont réunies.
- **Activation auxiliaire (AUS):** Lorsque l'entrée numérique est activée, le relais auxiliaire est également activé. Lorsque l'entrée numérique est désactivée, le relais auxiliaire est également désactivé.
- **Activation de la lumière (LIG):** Permet d'activer ou de désactiver la sortie de lumière de la chambre avec l'activation de l'entrée numérique (uniquement autorisé dans les dispositifs avec un compresseur).
- **Arrêt/Démarrage à distance (ONF):** Lorsque l'entrée numérique est activée, l'équipement s'arrête. Lorsque l'entrée numérique est désactivée, l'équipement est mis en marche.
- **Activation de l'économie d'énergie (Energy Saving) (ES):** Active/désactive le cycle d'économie d'énergie (voir section 7). Le cycle d'économie d'énergie fonctionne en continu tant que l'entrée numérique reste active.
- **Activation de la fonction vacances (HDY):** Active ou désactive la fonction vacances.

16. Liste des paramètres

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)			WATERLOOP (MCC/BCC)		LISTE	
			Haute Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.		
RÉGULATION	rtc	Accès au menu de l'horloge.						Pr1	
	SEt	Point de consigne de la température.	[-20.0 ÷ 12.0] °C	12.0 °C	0.0 °C	-20.0 °C	0.0 °C	-20.0 °C	
	Hy	Différentiel pour la régulation de la température.	[0.1 ÷ 25.5] °C	2.0 °C			2.0 °C		Pr1
	LS	Limite inférieure de la température de consigne.	[-55.0 °C ÷ Set]	5.0 °C	-5.0 °C	-25.0 °C	-2.0 °C	-24.0 °C	Pr2
	US	Limite supérieure de la température de consigne.	[Set ÷ 150.0 °C]	18.0 °C	10.0 °C	-15.0 °C	10.0 °C		Pr2
VENTILATEURS CONDENSATION	SEU	Point de consigne d'activation de l'EVI (injection de vapeur).	[-55.0 ÷ 150.0] °C	-5.0 °C			-7.0 °C		Pr2
	dST	Point de consigne flottant. Point de consigne.	[-55.0 ÷ 150.0] °C	20 °C			20.0 °C		Pr2
	dSb	Point de consigne flottant. Bande.	[0.1 ÷ 25.5] °C	10 °C			10.0 °C		Pr2
	dSH	Point de consigne flottant. Différentiel.	[-12 ÷ 12] °C	10 °C			10.0 °C		Pr2
RÉGULATION	dSP	Point de consigne flottant. Sélection de la sonde.	nP - P1 - P2 - ... - P6	nP			nP		Pr2
	odS	Temps pendant lequel l'activation des fonctions autres que la lumière de la chambre n'est pas autorisée à partir de la mise en service.	0 ÷ 255 (min)	1 min			1 min		Pr2
	CCo	Configuration rotation compresseur : Séquentielle-alternative.	SEc - ALt	ALt			ALt		Pr2
	AC	Protection anti-court cycle: Intervalle de temps minimum entre l'arrêt et le démarrage du compresseur.	0 ÷ 60 (min)	4 min			4 min		Pr2
	AC1	Délai d'activation du deuxième compresseur.	0 ÷ 255 (s)	1 s			1 s		Pr2
	CcT	Durée du cycle continu de refroidissement rapide.	0.0 ÷ 24.0 (h. min.)	0.3 (0h 30min)		2.3 (2h 30min)	0.3 (0h 30 min)		Pr1
	CCS	Température de consigne pour le cycle continu de refroidissement rapide.	[-55.0 ÷ 150.0] °C	0.0 °C			0.0 °C		Pr1
	Con	Temps d'activation du compresseur en cas de défaillance de la sonde Pb1.	0 ÷ 255 (min)	15 min			15 min		Pr2
	CoF	Temps d'arrêt du compresseur en cas de défaillance du capteur Pb1.	0 ÷ 255 (min)	15 min			15 min		Pr2
	CF	Unités de mesure de la température.	°C - °F	°C			°C		Pr1
	rES	Précision de la température entier/décimal (uniquement pour CF = °C): in (entier) = 1 °C; dE (décimal) = 0,1 °C.	dE - in	dE			dE		Pr1
	Lod	Sonde à afficher sur l'écran: P1-P6=sonde; tEr=sonde virtuelle d'thermostatisation; dEF=sonde virtuelle de dégivrage.		P1			N/A		Pr2
	rEd	Affichage à distance : affichage par défaut.	nP - P1 - P2 - ... - P6	P1			P1		Pr2
	DÉGIVRAGE	dMo	Mode de dégivrage: simple (SnG); simple avec 2 sondes (S2P); double (dou)	SnG - S2P - dou	SnG			SnG	
dPA		Sonde A pour le dégivrage.	nP - P1 - P2 - ... - P6	P2			P2		Pr2
dPb		Sonde B pour le dégivrage.	nP - P1 - P2 - ... - P6	nP			nP		Pr2
tdF		Type de dégivrage. (Ne pas modifier): EL=Electrique; EIt=Dégivrage électrique thermostatique; in=Inversion du cycle.	EL - EIt - in	EL	Dégivrage électrique : EL Dégivrage au gaz : in		in		Pr2
EdF		Mode d'activation du dégivrage: rtC=Horloge interne; in=Expiration du temps du compteur fixe; Sd=Smart defrost.	rtC - in - Sd	in			in		Pr2
SdF		Point de consigne de température pour le Smart defrost.	[-55.0 ÷ 150.0] °C	0.0 °C			0.0 °C		Pr2
Hyr		Différentiel d'activation des résistances de dégivrage. N'affecte que si le dégivrage est type thermostatique (tdf=EIt).	[0.1 ÷ 25.5] °C	2.0 °C			2.0 °C		Pr2
tod		Temps jusqu'à la fin du dégivrage. N'affecte que si le dégivrage est réglé sur le type thermostatique (tdf=EIt).	0 ÷ 255 (min)	2 min			2 min		Pr2
dtE		Température de fin de dégivrage du premier évaporateur.	[-55.0 ÷ 50.0] °C	15.0 °C	Dégivrage électrique: 8.0 °C Dégivrage au gaz: 20.0 °C		20.0 °C		Pr1
dtS		Température de fin de dégivrage du second évaporateur.	[-55.0 ÷ 50.0] °C	8.0 °C	Dégivrage électrique: 8.0 °C Dégivrage au gaz: 20.0 °C		20.0 °C		Pr1
idF		Intervalle entre les dégivrages.	0 ÷ 255 (h)	3 h		D. élec.: 4 h D. gaz: 3 h	2 h		Pr1
dSd		Délai de démarrage du dégivrage.	0 ÷ 255 (min)	0 min			0 min		Pr2
MdF		Durée maximale du dégivrage du premier évaporateur.	0 ÷ 255 (min)	15 min	Dégivrage électrique: 30 min Dégivrage au gaz: 45 min		45 min		Pr1
MdS		Durée maximale du dégivrage du deuxième évaporateur.	0 ÷ 255 (min)	20 min	Dégivrage électrique: 20 min Dégivrage au gaz: 45 min		45 min		Pr1
Fdt		Temps entre la fin du dégivrage et le début du compresseur (temps d'égoûtage).	0 ÷ 255 (min)	0 min	2 min	3 min	2 min	3 min	Pr2
dFd	Affichage pendant le dégivrage: rt=Temp. réelle; it=Temp. début du dégivrage; Set=Temp. consigne ; dEF=texte "dEF".	rt - it - Set - dEF	it			it		Pr2	



PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)			WATERLOOP (MCC/BCC)		LISTE		
			Haute Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.			
VENTILATEURS D'ÉVAPORATEUR	dAd	Temps après le dégivrage pour afficher la température réelle de la chambre.	0 ÷ 255 (min)	15 min			15 min		Pr2	
	dPo	Dégivrez immédiatement après le démarrage.	n - Y	no			no		Pr2	
	dAF	Retard du cycle de dégivrage à la fin du mode rapide.	0.0 ÷ 24.0 (h. min)	2.0 (2 h. 0 min)			2.0 (2 h. 0 min)		Pr2	
	ddt	Autodiagnostic de dégivrage "dFA". Augmentation de la température pendant le dégivrage.	[0.1 ÷ 25.5] °C	0.1 °C			0.1 °C		Pr1	
	ddf	Autodiagnostic de dégivrage "dFA". Temps de contrôle de la température de dégivrage. Si ddf=0, l'alarme "dFA" est annulée.	0.0 ÷ 30.0 (min)	0.0 (0 min. 0 s)			0.0 (0 min. 0 s)		Pr1	
	AdC	Autodiagnostic du dégivrage "dFL". Nombre maximum de dégivrages consécutifs terminés par le temps au lieu de la température. Si dFL= 0, l'avertissement est annulé.	[0 ÷ 15]	0	5		0		Pr1	
VENTILATEURS D'ÉVAPORATEUR	FnC	Fonctionnement ventilateurs évaporateur: Avec compresseur (C) ou en continu (O) et pendant le dégivrage (y=yes / n=no).	C-n , C-y , O-n , O-y	C-y	C-n		C-n		Pr1	
	Fnd	Activation retardée ventilateurs évaporateur après dégivrage.	0 ÷ 255 (min)	0 min	3 min	4 min	0 min		Pr2	
	FSt	Température de la sonde de l'évaporateur au-dessus de laquelle les ventilateurs cessent de fonctionner.	[-55.0 ÷ 50.0] °C	R134a: 40.0 °C R449A: 20.0 °C	R134a: 40.0 °C R449A: 10.0 °C	0.0 °C		10.0 °C	0.0 °C	Pr1
	FHy	Ventilateurs de blocage à récupération d'hystérésis.	[0.1 ÷ 25.5] °C	2.0 °C			2.0 °C		Pr1	
	dCF	Retard du cycle du ventilateur d'évaporation après l'arrêt du compresseur. Paramètres Fon et FoF.	0 ÷ 60 (min)	0 min			0 min		Pr1	
	Fon	Le temps que les ventilateurs restent en marche lorsque le compresseur est éteint.	0 ÷ 15 (min)	0 min			0 min		Pr1	
	FoF	Le temps que les ventilateurs restent éteints lorsque le compresseur est éteint.	0 ÷ 15 (min)	0 min			0 min		Pr1	
	Ftd	Autodiagnostic de l'évaporateur. Si le ΔT entre l'évaporateur et la chambre est supérieur à Fdt pendant FdF minutes, alarme FnA. (0=off).	[0.0 ÷ 50.0] °C	0 °C			15 °C		Pr1	
	FdF	Temps maximum où le ΔT entre l'évaporateur et la chambre est supérieur à Fdt.	0 ÷ 30 (min)	0 min			30 min		Pr1	
VENTILATEURS DE CONDENSATEUR	CSP	Point de consigne de la régulation du ventilateur du condenseur. Pas de contrôle de la condensation.	[-55.0 ÷ 50.0] °C	R449A: 25 °C / R134a: 25 °C			20.0 °C		Pr2	
		Point de consigne de la régulation du ventilateur condenseur. Ventilateur centrifuge de contrôle de la condensation.		R449A: 20 °C / R134a: 25 °C						
		Point de consigne de la régulation ventilateur du condenseur. Contrôle de la condensation des ventilateurs axiaux.		R449A: 20 °C / R134a: 25 °C						
	CHy	Hystérésis pour la régulation du ventilateur du condenseur.	[0.1 ÷ 25.5] °C	5.0 °C			10.0 °C		Pr2	
	CnP	Sonde de référence pour le contrôle du condenseur.	nP - P1 - P2 - ... - P6	P3			P3		Pr2	
	Cdt	Autodiagnostic de la condensation. Température de condensation pour l'activation du ventilateur.	[0.1 ÷ 25.5] °C	0.1 °C			0.1 °C		Pr1	
	CdF	Autodiagnostic de la condensation. Temps maximum pour que la température de condensation soit ≥ Cdt.	0 ÷ 30 (min)	0 min			0 min		Pr1	
	CdP	Sonde de référence pour le contrôle condensateurs (trA=Cnd).	nP - P1 - P2 - ... - P6	P3			P3		Pr2	
SORTIE ANALOGIQUE	AOt	Type de sortie analogique 4-20mA ou 0-10V (Cur=4 à 20 mA; tEn=0 à 10 V).	Cur - tEn	tEn			tEn		Pr2	
	trA	Fonction de sortie analogique. UAL=valeur constante; FAN=Contrôle du ventilateur de l'évaporateur; Cnd=Contrôle du ventilateur de condensation; Ind=Indépendant.	UAL - FAN - Cnd - Ind	Cnd			Cnd		Pr2	
	Aor	Type de régulation pour la modulation de la sortie analogique. (Ht=type de chaleur ; CL=type de froid).	CL - Ht	CL			CL		Pr2	
	UAP	Sonde de référence pour la sortie analogique. (trA=FAN; ind).	nP - P1 - P2 - ... - P6	P3			P3		Pr2	
	SdP	Point de consigne pour la sortie analogique (trA=Cnd ; ind).	[-55.0 ÷ 150.0] °C	20.0 °C			20.0 °C		Pr2	
	ASr	Décalage (température/pression) pour le point de consigne de la régulation. (trA=FAN; Cnd; ind).	[-25.5 ÷ 25.5] °C	0.0 °C			0.0 °C		Pr2	
	PbA	Bande proportionnelle des ventilateurs (trA=Csd).	[0.1 ÷ 50.0] °C	25.0 °C			25.0 °C		Pr2	
	AMi	Valeur minimale de la sortie analogique pour les ventilateurs.	0 ÷ 100	0			40		Pr2	
	AMA	Valeur maximale de la sortie analogique pour les ventilateurs.	25 ÷ 100	100			100		Pr2	
	AMt	Temps d'activation des ventilateurs à la vitesse maximale.	0 ÷ 60 (s)	0 s			0 s		Pr2	
	AAS	Correction de la vitesse du ventilateur en cas de défaillance de la sonde de référence.	25 ÷ 100	70			70		Pr1	
	SOA	Vitesse fixe du ventilateur pour quand trA=UAL.	25 ÷ 100	70			70		Pr2	
	AES	Vitesse fixe pour lorsque l'économie d'énergie (Energy Saving) est activée (trA=FAN; Cnd).	25 ÷ 100	70			70		Pr2	
	AdF	Ventilateurs actifs pendant le dégivrage (trA=FAN).	AMi - AMA	AMA			AMA		Pr2	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)			WATERLOOP (MCC/BCC)		LISTE		
			Haute Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.			
AdS	Vitesse du ventilateur pendant le dégivrage (trA=FAN).	40 ÷ 100	100			100		Pr2		
AUXILIAIRE	ACH	Type de régulation pour le relais auxiliaire. (Ht=type de chaleur ; CL=type de froid).	Ht			Ht		Pr2		
	Aod	Temporisation de la désactivation du relais auxiliaire.	0 ÷ 60 (min)			0 min		Pr2		
	SAA	Point consigne régulation relais auxiliaire. (Ne pas modifier)	[-55.0 ÷ 150.0] °C			-18.0 °C (Pr1)		Pr1/ Pr2		
	SHy	Différentiel pour la régulation du relais auxiliaire.	[0.1 ÷ 25.5] °C			2.0 °C		Pr1		
	ArP	Sonde de référence pour la régulation du relais auxiliaire.	nP - P1 - P2 - ... - P6			nP		Pr2		
	Sdd	Blocage du relais auxiliaire pendant le dégivrage (Y= est bloqué ; n= n'est pas bloqué).	n - Y			no		Pr2		
PUMP DOWN	PdC	Configuration du Pump Down, nu= non actif ; PrS= actif par le pressostat basse pression ; tiM= actif par le temps.	nu - PrS - tiM			nu		Pr2		
	MPt	Délai maximum pour la coupure du compresseur pendant Pump Down.	0 ÷ 255 (s)			10 s		Dégivrage électrique : 10 s Dégivrage au gaz : 3 s	Pr1	
	LPr	Retard pour le démarrage du compresseur une fois que la vanne solénoïde s'ouvre.	0 ÷ 255 (s)			10 s		10 s	Pr1	
ALARMES	A1P	Sélectionne la sonde utilisée pour signaler les alarmes de température de la chambre.	nP - P1 - P2 - ... - P6			P1		P1	Pr2	
	ALC	Configuration alarmes température (ALU et ALL): rE=Temp. relative au temp. consigne; Ab=Temp. absolue.	rE - Ab			rE		rE	Pr1	
	ALU	Valeur alarme température chambre anormalement élevée.	[0.0 ÷ 50.0] °C			5.0 °C		5.0 °C	Pr1	
	ALL	Valeur de l'alarme pour une température de chambre anormalement basse.	[0.0 ÷ 50.0] °C			5.0 °C		5.0 °C	Pr1	
	AHy	Différentiel de réinitialisation de l'alarme de température.	[0.1 ÷ 25.5] °C			2.0 °C		2.0 °C	Pr1	
	ALd	Délai de signalisation de l'alarme de température à partir du moment où elle est détectée.	0 ÷ 255 (min)			5 min		5 min	Pr1	
	dAo	Temps pendant lequel aucun avertissement d'alarme de température ne sera affiché après la mise en service.	0.0 ÷ 24.0 (h. min.)			3.0 (3 h. 0 min)		4.0 (4 h. 0min)	3.0 (3 h. 0 min)	Pr1
	A2P	Sélectionne la sonde utilisée pour signaler l'alarme de température du condenseur.	nP - P1 - P2 - ... - P6			P3		P4	Pr2	
	A2L	Valeur pour l'alarme de basse température du condenseur.	[-55.0 °C ÷ ALU]			-55.0 °C		0.0 °C PG35%= -16.0 °C	Pr2	
	H2L	Différentiel d'alarme basse température du condenseur (A2L).	[0.1 ÷ 25.5] °C			5.0 °C		2.0 °C	Pr2	
	A2U	Valeur pour l'alarme de température élevée du condenseur.	[0.0 ÷ 150.0] °C			R134a: 65 °C / R449A: 55 °C		55 °C	90.0 °C	Pr2
	H2H	Différentiel alarme de température élevée condenseur (A2U).	[0.1 ÷ 25.5] °C			3.0 °C		3.0 °C	Pr2	
	A2d	Temps en minutes entre la détection d'une alarme de condenseur et sa signalisation.	0 ÷ 255 (min)			0 min		0 min	Pr2	
	d2A	Temps après la mise en service pendant lequel aucune alarme de condenseur n'est affichée.	0.0 ÷ 24.0 (h. min)			0.0 (0h. 0min)		0.0 (0h. 0min)	Pr2	
	bLL	Blocage du compresseur en raison d'une alarme de basse température (A2L).	n - Y			no		no	Pr2	
	CnL	Blocage du condenseur par alarme basse température (A2L).	n - Y			YES		YES	Pr2	
	A2C	Blocage du compresseur en raison d'une alarme de température élevée (A2L).	n - Y			no		YES	Pr2	
	CnH	Activation du condenseur si la température (A2P) dépasse la valeur indiquée en A2U.	n - Y			YES		YES	Pr2	
	EdA	Temps après un dégivrage pendant lequel aucune alarme de température n'est affichée.	0 ÷ 255 (min)			30 min		30 min	Pr2	
	dot	Temps pendant lequel avertissement d'alarme température ne doit être affiché après une alarme d'ouverture de porte.	0 ÷ 255 (min)			30 min		30 min	Pr2	
	tbA	Silence d'alarme/buzzer lorsqu'une touche est enfoncée	n - Y			no		no	Pr1	
	CONFIGURATION DES SORTIES	oA1	Configuration du 1 ^{ère} relais: CPr= Relais de compresseur 1.				CPr		CPr	Pr2
oA2		Configuration du 2 ^{ème} relais: dEF=Dégivre 1; AUS=Relais auxiliaire.				dEF		AUS	Pr2	
oA3		Configuration du 3 ^{ème} relais: FAn=Ventilateur de l'évaporateur.				FAn		FAn	Pr2	
oA4		Configuration du 4 ^{ème} relais: Cnd=Condensateur.				Cnd		Cnd	Pr2	
oA5		Configuration du 5 ^{ème} relais: LiG=Lumière; dEF=Dégivre 1.				LiG		dEF	Pr2	
oA6		Configuration du 6 ^{ème} relais: SOL=Liquide solénoïde; ALr=Relais d'alarme				SOL		ALr	Pr2	
AOP		Polarité du relais d'alarme: CL= normalement fermé; OP=Normalement ouvert.	OP - CL			CL		CL	Pr1	
iAU		État On/Off indépendant de la sortie auxiliaire: n=Non indépendant; Y=Indépendant.	n - Y			YES		YES	Pr2	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)			WATERLOOP (MCC/BCC)		LISTE
			Haute Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	
INPUTS NUMÉRIQUES	i1P	Polarité entrée numérique n°1:CL=Fermeture; OP=Ouverture.	OP - CL	OP		OP	Pr2	
	i1F	Configuration entrée numérique n°1: PAL=Activation du pressostat haute pression.		PAL		PAL	Pr2	
	d1d	Intervalle de temps pour l'activation de l'entrée numérique 1.	0 ÷ 255 (min)	60 min		0 min	Pr2	
	i2P	Polarité entrée numérique n°2:CL=Fermeture; OP=Ouverture.	OP - CL	OP		OP	Pr2	
	i2F	Configuration entrée numérique n°2: Pbl=Activation du pressostat basse pression.		Pbl		Pbl	Pr2	
	d2d	Intervalle de temps pour l'activation de l'entrée numérique 2.	0 ÷ 255 (min)	60 min		60 min	Pr2	
	i3P	Polarité entrée numérique n°3: CL=Fermeture; OP=Ouverture.	OP - CL	OP		OP	Pr1	
	i3F	Configuration entrée numérique n°3: dor=Porte ouverte.		dor		dor	Pr1	
	d3d	Intervalle de temps pour l'activation de l'entrée numérique 3.	0 ÷ 255 (min)	15 min		15 min	Pr1	
	nPS	Nombre maximal d'activations des entrées de sécurité avant que la commande ne soit verrouillée.	0 + 15	8		8	Pr2	
	OdC	État OFF compresseur (CPr), ventilateur (FAn), des deux (F-C) ou aucun (no) lors de l'ouverture de la porte de la chambre.	no - FAn - CPr - F-C	F-C		F-C	Pr2	
	rrd	Délai de démarrage de l'équipement après le signal d'alarme de porte ouverte.	0 ÷ 255 (min)	30 min		30 min	Pr1	
	PCo	Affichage de l'alarme après l'activation de l'entrée numérique de sécurité virtuelle (Common DI). (Ne pas modifier)	n - Y	YES		YES	Pr2	
CLAVIER	AUC	Configuration de la touche AUX (7 ^{ème} touche)		Clavier VX-760 : AUS Clavier LM-660 (XL) : ES		ES	Pr2	
	ESC	Configuration de la touche ES (8 ^{ème} touche)		Clavier VX-760 : ONF Clavier LM-660 (XL) : AUS		AUS	Pr2	
	oFC	Configuration de la touche On-Off		Clavier VX-760 : ES Clavier LM-660 (XL) : ONF		ONF	Pr2	
HORLOGE INTERNE	CbP	Activer l'horloge interne	n - Y	no		no	Pr1	
	Hur	Heure actuelle de l'horloge interne.	0 ÷ 23 h				Pr1	
	Min	Minutes actuelles de l'horloge interne.	0 ÷ 59 min				Pr1	
	dAY	Jour de la semaine actuel pour l'horloge interne.					Pr1	
	Hd1	Premier jour férié de la semaine, nu: ne pas attribuer de jour.		nu		nu	Pr1	
	Hd2	Deuxième jour férié de la semaine, nu: ne pas attribuer de jour.		nu		nu	Pr1	
	Hd3	Troisième jour férié de la semaine, nu: ne pas attribuer de jour.		nu		nu	Pr1	
	ILE	Heure de démarrage de l'économie d'énergie (Energy Saving)	0.0 ÷ 23.5 h	0h		0h	Pr1	
	dLE	Durée de l'économie d'énergie (Energy Saving).	0.0 ÷ 24.0 h	0h		0h	Pr1	
	ISE	Heure de démarrage de l'économie d'énergie (jours fériés).	0.0 ÷ 23.5 h	0h		0h	Pr1	
	dSE	Durée de l'économie d'énergie (jours fériés).	0.0 ÷ 24.0 h	0h		0h	Pr1	
	_HES	Point de consigne de l'offset pour l'économie d'énergie.	-30.0 ÷ 30.0				Pr1	
	Ld1	Heure de début du dégivrage 1 ^{ère} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Ld2	Heure de début du dégivrage 2 ^{ème} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Ld3	Heure de début du dégivrage 3 ^{ème} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Ld4	Heure de début du dégivrage 4 ^{ème} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Ld5	Heure de début du dégivrage 5 ^{ème} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Ld6	Heure de début du dégivrage 6 ^{ème} .	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Sd1	Heure de début du dégivrage 1 ^{ère} (jour férié).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Sd2	Heure de début du dégivrage 2 ^{ème} (jour férié).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
	Sd3	Heure de début du dégivrage 3 ^{ème} (jour férié).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1	
Sd4	Heure de début du dégivrage 4 ^{ème} (vacances).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1		
Sd5	Heure de début du dégivrage 5 ^{ème} (jour férié).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1		
Sd6	Heure de début du dégivrage 6 ^{ème} (jour férié).	0.0 ÷ 23.5 h	nu		nu	Pr1		
E.S.	HES	Variation de la température de consigne en mode économie d'énergie (Energy Saving).	[-30.0 ÷ 30.0] °C	2.0 °C		2.0 °C	Pr1	
ADMINISTRATION DU RÉSEAU LAN	LMd	Synchronisation du dégivrage.	n - Y	YES		YES	Pr2	
	dEM	Synchronisation de la fin du dégivrage.	n - Y	YES		YES	Pr2	
	LSP	Synchronisation du POINT DE CONSIGNE.	n - Y	YES		YES	Pr2	
	LdS	Synchronisation de l'affichage.	n - Y	no		no	Pr2	
	LSd	Affichage de la sonde à distance.	n - Y	no		no	Pr2	
	LOF	Synchronisation On/Off.	n - Y	YES		YES	Pr2	
	LLi	Synchronisation des lumières.	n - Y	YES		YES	Pr2	

PARAMÈTRE	DESCRIPTION	GAMME	SIGILUS, INTARSPLIT, INTARBOX et WATERLOOP (MDM/BDM-S)			WATERLOOP (MCC/BCC)		LISTE	
			Haute Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.	Moyenne Temp.	Basse Temp.		
LAU	Synchronisation de la sortie auxiliaire.	n - Y		no		no		Pr2	
	LES	Synchronisation du fonctionnement de nuit (Energy Saving).	n - Y		YES		YES		Pr2
	StM	Appel à froid du réseau local qui active le refroidissement dans tous les appareils connectés.	n - Y		no		no		Pr2
CONFIGURATION DE LA SONDE	P1C	Configuration de la sonde P1.	nP - Ptc - ntC - PtM		ntC		ntC		Pr2
	ot	Étalonnage de la sonde P1.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
	P2C	Configuration de la sonde P2.	nP - Ptc - ntC - PtM		ntC		ntC		Pr2
	oE	Étalonnage de la sonde P2.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
	P3C	Configuration de la sonde P3.	nP - Ptc - ntC - PtM		ntC		ntC		Pr2
	o3	Étalonnage de la sonde P3.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
	P4C	Configuration de la sonde P4.	nP - Ptc - ntC - PtM		ntC		ntC		Pr2
	o4	Étalonnage de la sonde P4.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
	P5C	Configuration de la sonde P5.	nP - Ptc - ntC - PtM		nP		nP		Pr2
	o5	Étalonnage de la sonde P5.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
	P6C	Configuration de la sonde P6.	nP - Ptc - ntC - PtM		nP		nP		Pr2
	o6	Étalonnage de la sonde P6.	[-12.0 ÷ 12.0] °C		0.0 °C		0.0 °C		Pr2
AUTRE	MAP	Activation de la carte des paramètres de sécurité							Pr1
	Adr	Serial adresse: Identifie l'adresse série de l'instrument connecté dans un réseau série ModBUS.	1 ÷ 247		1		1		Pr1
	rEL	Version du Software.	(en lecture seule)						Pr2
	Ptb	Tableau des paramètres.	0 ÷ 65535		1		1		Pr2
	Pr2	Accès à la liste des paramètres protégés.	(en lecture seule)						Pr1
	SEZ	Mode de fonctionnement du réseau local.	(en lecture seule)		LOC		LOC		
	HM	Accès au menu Horloge.							Pr1
	An	Lecture en pourcentage de la sortie analogique.							Pr1
	dP1	Lecture de la sonde P1.	°C						Pr1
	dP2	Lecture de la sonde P2.	°C						Pr1
	dP3	Lecture de la sonde P3.	°C						Pr1
	dP4	Lecture de la sonde P4.	°C						Pr1
	dP5	Lecture de la sonde P5.	°C						Pr1
	dP6	Lecture de la sonde P6.	°C						Pr1
	LSn	Affiche le nombre de périphériques sur le réseau local LAN	1 ÷ 8 (lecture seule)						Pr1
	LAn	Identifie l'adresse de série de l'équipement sur le LAN.	1 ÷ 247 (lecture seule)						Pr1
	in1	Affichage de l'état de la 1 ^{ère} entrée numérique	°C		OFF		OFF		Pr1
	in2	Affichage de l'état de la 2 ^{ème} entrée numérique	°C		OFF		OFF		Pr1
	in3	Affichage de l'état de la 3 ^{ème} entrée numérique	°C		OFF		OFF		Pr1
	ou1	Affichage de l'état de la 1 ^{ère} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	ou2	Affichage de l'état de la 2 ^{ème} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	ou3	Affichage de l'état de la 3 ^{ème} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	ou4	Affichage de l'état de la 4 ^{ème} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	ou5	Affichage de l'état de la 5 ^{ème} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	ou6	Affichage de l'état de la 6 ^{ème} sortie numérique	°C		OP		OP		Pr1
	L [°] t	Lecture de la température minimale détectée	°C						Pr1
H [°] t	Lecture de la température maximale détectée	°C						Pr1	

17. Messages d'alarme

MESSAGE	CAUSE	ACTION D'ÉQUIPE (état des sorties)	RÉARMEMENT
Pon	Clavier actif.	Sorties inchangées.	
PoF	Clavier bloqué. Pour le déverrouiller, appuyez simultanément sur pendant 3 secondes  +  .	Sorties inchangées.	
rst	Réinitialisation de l'alarme. Apparaît lorsqu'une alarme est active et qu'une touche du clavier est enfoncée.	Réinitialisation du relais d'alarme.	
rtc	L'horloge interne n'est pas réglée. Réglez les paramètres "Hur", "Min" et "dAY" comme indiqué dans la section 7.	Sorties inchangées.	
rtf	Horloge interne défectueuse.	Sorties inchangées.	
EE	EEPROM défectueuse	Sorties bloquées.	

MESSAGE	CAUSE	ACTION D'ÉQUIPE (état des sorties)	RÉARMEMENT
nod	Un appareil connecté au réseau local (LAN) est déconnecté ou la polarité du réseau local (LAN) n'est pas respectée.	Sorties inchangées.	
AS1	Il y a une alarme active sur le dispositif n°1 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS2	Il y a une alarme active sur le dispositif n°2 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS3	Il y a une alarme active sur le dispositif n°3 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS4	Il y a une alarme active sur le dispositif n°4 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS5	Il y a une alarme active sur le dispositif n°5 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS6	Il y a une alarme active sur le dispositif n°6 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS7	Il y a une alarme active sur le dispositif n°7 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
AS8	Il y a une alarme active sur le dispositif n°8 sur le LAN.	Selon le type d'alarme active.	
LA2	Alarme de basse température de condensation (définie dans le paramètre A2L).	Si activé dans les sorties bloquées bLL.	Automatique. Lorsque la température dépasse A2L+H2L.
HA2	Alarme de haute température de condensation (définie dans le paramètre A2U).	Si activé dans CnL et A2C, ventilateurs actifs à 100% et compresseurs bloqués.	Automatique. Lorsque la température est inférieure à A2U-H2H.
HP	Nombre d'activations pressostat haute pression dépassé (nPS) dans période (d1d).	Sorties bloquées	Manuel.
LP	Nombre d'activations pressostat basse pression dépassé (nPS) dans la période (d2d), ou pressostat basse pression ouvert pendant un temps supérieur à d2d.	Sorties bloquées	Manuel.
PCo	Ouvrez la ligne de sécurité. Entrée numérique virtuelle (DI commun).	Sorties bloquées.	Automatique.
PCb	Nombre d'activations (nPS) du PCo dépassé.	Sorties bloquées.	Manuel.
LPA	Alarme pressostat basse pression. Pump-down actif. Alarme due à la non-activation pressostat basse pression après démarrage de la réfrigération après le temps LPr.	Solénoïde ouvert et ventilateur d'évaporateur actif.	Automatique. Lors de la réinitialisation du pressostat.
AMP	L'alarme du pressostat basse pression n'est pas tombée dans le temps Mpt lorsque le pompage de la pression est effectué (PdC=PrS).		Automatique. Lorsqu'une nouvelle demande de refroidissement survient
dPA	Alarme due à l'activation du pressostat basse pression pendant un dégivrage au gaz chaud.	Le compresseur s'arrête et le solénoïde s'ouvre.	Automatique. Lors de la réinitialisation du pressostat.
dA	Alarme de porte ouverte. (Si l'entrée numérique 3 est configurée comme interrupteur de porte). DIVERSES UTILISATIONS. ENTRÉE NUMÉRIQUE 3.	Le compresseur et les ventilateurs reprennent la régulation selon les paramètres "rrd" et "odc".	Automatique.
CPA	La température/pression de condensation n'augmente pas Cdt degrés en CdF secondes.	Sorties inchangées.	Automatique. Lorsque le compresseur s'arrête.
HA	Alarme de haute température de la chambre.	Sorties inchangées.	Automatique. Lorsque la température de la chambre est inférieure à ALU-AHy ou inférieure à Set+ALU-AHy (selon ALC).
LA	Alarme de basse température de la chambre.	Sorties inchangées.	Automatique. Lorsque la température de la chambre est supérieure à ALL+AHy ou supérieure à Set+ALU-AHy (selon ALC).

18. Fonctions d'autodiagnostic intelligentes

Le contrôle électronique du XM670K comprend un contrôle intelligent d'autodiagnostic qui avertit l'utilisateur qu'une anomalie s'est produite ou se produit dans le fonctionnement de l'équipement et qu'elle pourrait entraîner un défaut grave. La commande avertit par un code à l'écran et un signal sonore du bouton de commande. Ces avertissements n'arrêtent pas l'équipement, mais sont suffisamment importants pour qu'un installateur doive superviser son fonctionnement afin d'éviter d'autres problèmes.

Avertissements intelligents d'autodiagnostic:

dFA : Autodiagnostic du dégivrage

Si, après avoir lancé un dégivrage, la température de la sonde de dégivrage (Pb2) ne détecte pas une augmentation de température de 5 K (ddt) dans les 5 minutes (ddf), le message "dFA" est généré sur l'écran. Cela pourrait être le symptôme que les résistances de dégivrage ne chauffent pas correctement.

dFL : Autodiagnostic du dégivrage

Si 5 (AdC) dégivrages consécutifs sont effectués par le temps au lieu de la température, le message "dFL" est généré sur l'écran. Cela peut être le symptôme que l'évaporateur est bloqué par de la glace. L'avertissement disparaît lorsqu'un dégivrage par température est terminé.

FnA : Autodiagnostic des ventilateurs d'évaporateur

Si la température de la sonde de la chambre (Pb1) est supérieure de 15 K (Ftd) à la température de la sonde de dégivrage (Pb2) pendant au moins 30 min (Fdf), le message "FnA" est généré sur l'écran. Cela peut être un symptôme que les ventilateurs de l'évaporateur ne fonctionnent pas correctement. L'avertissement disparaît lorsque le différentiel de température est inférieur à 15 K (Ftd).

Pour neutraliser l'autodiagnostic, les paramètres doivent avoir les réglages suivants:

dFA -> ddF=0

dFL -> AdC=0

FnA -> Fdt=0



Siège social et usine :

Pol. Ind. Los Santos, Bulevar de Los Santos 34, Apdo. 410

14900 - Lucena - Córdoba (Espagne)

Tlf. +34 957 50 92 93

www.intarcon.com