



Public

RÉV	04
Date	01/2025
Remplace	D-EOMZC00204-18_03FR

MANUEL D'INSTALLATION

EWYD/EWYS-4Z - Unités polyvalentes

D-EOMZC00204-18_04FR

TABLE DES MATIÈRES

1	MESURES DE SÉCURITÉ	5
1.1	Généralités	5
1.2	Éviter les chocs électriques	5
1.3	Dispositifs de sécurité	5
2	DESCRIPTION GÉNÉRALE	6
2.1	Informations de base	6
2.2	Abréviations utilisées	6
2.3	Limites de fonctionnement du contrôleur	6
2.4	Architecture du contrôleur	6
2.5	Modules de communication	7
3	UTILISATION DU CONTRÔLEUR	8
3.1	Recommandation générale	8
3.2	Navigation	8
3.3	Mots de passe	9
3.4	Édition	9
3.5	Diagnostic de base du système de contrôle	9
3.6	Entretien du contrôleur	10
3.7	Interface utilisateur pour commande à distance (en option)	11
3.8	Interface web intégrée	11
4	TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ	13
4.1	Configuration de l'unité	13
4.1.1	Source de commande	13
4.1.2	Mode de fonctionnement	13
4.1.3	Réglages de la température	14
4.1.4	Contrôle thermostatique	14
4.1.5	Pompes	16
4.1.6	Réglages d'alarme	17
4.1.7	Conservation de la puissance	17
4.1.7.1	Limitation de demande (Demand Limit)	17
4.1.7.1	Limitation de courant (en option) (Current Limit)	17
4.1.7.2	Réinitialisation du point de consigne (Setpoint reset)	18
4.1.7.1	Réinitialisation du point de consigne par la réinitialisation de l'OAT	18
4.1.7.1	Réinitialisation du point de consigne actif par un signal externe de 4 à 20 mA (Setpoint Reset by External 4-20 mA Signal)	18
4.1.7.1	Réinitialisation du point de consigne par la température de retour de l'évaporateur (Setpoint Reset by Evaporator Return Temperature)	18
4.1.8	Date/heure	18
4.1.8.1	Date, heure et réglages UTC	18
4.1.8.1	Programmation du mode silencieux	19
4.1.9	Programmateurs (Scheduler)	19
4.2	Démarrage de l'unité/du circuit	19
4.2.1	Préparation du démarrage de l'unité	19
4.2.1.1	Activation de l'unité	19
4.2.2	Statut de l'unité	20
4.2.3	Circuits Activer	21
4.2.4	Statut du circuit	22
4.2.5	Préventions des circuits	22
4.2.5.1	Limite haute de la température de l'eau	22
4.2.5.2	Pression d'évaporation basse	23
4.2.5.3	Pression de condensation élevée	23
4.2.5.4	Courant Vfd élevé	23
4.2.5.5	Température de débit élevée	23
5	ALARMES ET DÉPANNAGE	25
5.1	Alertes de l'unité	25
5.1.1	Bad Current Limit Input (Mauvaise entrée de la limitation du courant)	25
5.1.2	Bad Demand Limit Input (Mauvaise entrée limitation de la demande)	25
5.1.3	Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau)	26
5.1.4	Condenser Pump #1 Failure (Défaillance de la pompe 1 du condenseur)	26
5.1.5	Condenser Pump #2 Failure (Défaillance de la pompe 2 du condenseur)	26
5.1.6	External Event (Évènement extérieur)	27
5.1.7	Energy Meter Communication Fail (Échec de communication compteur d'énergie)	28
5.1.8	Evaporator Pump #1 Failure (Défaillance de la pompe n°1 de l'évaporateur)	28
5.1.9	Evaporator Pump #2 Failure (Défaillance de la pompe n°2 de l'évaporateur)	29
5.1.10	Fan Alarm Module Communication Fail (Défaillance du capteur de température de l'eau d'entrée de la récupération de chaleur)	29
5.1.11	Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Défaillance du capteur de température de l'eau de sortie de la récupération de chaleur)	30
5.1.12	Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Défaillance du capteur de température de l'eau de sortie de la récupération de chaleur)	30
5.1.13	Heat Recovery Water Temperatures inverted (Températures de l'eau de récupération de chaleur inversées)	30
5.1.14	Rapid Recovery Module Communication Fail (Échec de communication module de récupération rapide)	31

5.1.15	Switch Box Temperature sensor fault (Boîte de commutation Défaut du capteur de température)	31
5.1.16	Condenseur sur défaut thermique	31
5.2	Alarmes de Pumpdown de l'unité	32
5.2.1	Condenser Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée du condenseur (TEE))	32
5.2.2	Condenser Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau du condenseur (TEE))	33
5.2.3	Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température d'entrée de l'eau de l'évaporateur (TEE))	33
5.2.4	Evaporator Water Temperatures inverted (Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur)	33
5.2.5	Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Verrouillage de la température extérieure (OAT))	34
5.2.6	Températures de l'eau de l'évaporateur inversées	34
5.2.7	Températures de l'eau du condenseur inversées	34
5.2.8	Outside Air Temperature sensor fault alarm (Alarme de défaut du capteur de température extérieure de l'air)	35
5.3	Alarmes d'arrêt rapide de l'unité	36
5.3.1	Condenser Water Freeze alarm (Alarme antigel de l'eau du condenseur)	36
5.3.2	Condenser Water Flow Loss alarm (Alarme de perte de débit d'eau du condenseur)	36
5.3.3	Emergency Stop (Arrêt d'urgence)	36
5.3.4	Evaporator Flow Loss alarm (Alarme perte de débit de l'évaporateur)	38
5.3.5	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau de l'évaporateur (TEE))	38
5.3.6	Evaporator Water Freeze alarm (Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur)	38
5.3.7	External alarm (Alarme externe)	39
5.3.8	Gas Leakage Alarm (Alarme de fuite de gaz)	39
5.3.9	Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarme de protection contre le gel de l'eau de récupération de chaleur)	39
5.3.10	OptionCtrlrCommFail	40
5.3.11	Power Fault (Défaut d'alimentation)	40
5.3.12	PVM alarm (Alarme PVM)	41
5.4	Alertes sur les circuits	41
5.4.1	Economizer Pressure Sensor fault (Défaut du capteur de pression de l'économiseur)	41
5.4.2	Economizer Temperature Sensor fault (Défaut du capteur de température de l'économiseur)	42
5.4.3	Failed Pumpdown (Échec de l'évacuation)	42
5.4.4	Fan Fault (Défaut du ventilateur)	43
5.4.5	Gas Leakage Sensor fault (Défaut du capteur de fuite de gaz)	43
5.4.6	CxCmp1 MaintCode01	43
5.4.7	CxCmp1 MaintCode02	44
5.4.8	Power Loss (Perte de puissance)	44
5.5	Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit	44
5.5.1	Discharge Temperature Sensor fault (Défaillance du capteur de température de décharge)	44
5.5.2	Gas Leakage fault (Défaut de fuite de gaz)	45
5.5.3	High Compressor Vfd Temperature fault (Défaut de température Vfd élevée du compresseur)	45
5.5.4	Liquid Temperature Sensor fault (Défauts du capteur de température du liquide)	46
5.5.5	Low Compressor Vfd Temperature fault (Défaut de température Vfd basse du compresseur)	46
5.5.6	Low Oil Level fault (Défaut du niveau d'huile faible)	46
5.5.7	Low Discharge Superheat fault (Erreur de surchauffe de décharge basse)	47
5.5.8	Oil Pressure Sensor fault (Défaillance du capteur de pression de l'huile)	48
5.5.9	Suction Temperature Sensor fault (Défaillance du capteur de température d'aspiration)	48
5.6	Alarmes d'arrêt rapide de circuit	49
5.6.1	Compressor Extension Communication Error (Erreur de communication de l'extension du compresseur)	49
5.6.2	EXV Driver Extension Communication Error (Erreur de communication de l'extension du moteur du détendeur électronique)	49
5.6.3	Compressor VFD Fault	49
5.6.4	Compressor VFD OverTemp (Surchauffe du compresseur VFD)	50
5.6.5	Condensing Pressure sensor fault (Défaillance du capteur de pression de condensation)	50
5.6.6	Economizer EXV Driver Error (Erreur du pilote de l'économiseur EXV)	50
5.6.7	Economizer EXV Motor Not Connected (Moteur de l'économiseur EXV non connecté)	51
5.6.8	Evaporating Pressure sensor fault (Défaillance du capteur de pression d'évaporation)	52
5.6.9	EXV Driver Error (Erreur du moteur du détendeur électronique(EXV Driver))	52
5.6.10	EXV Motor Not Connected (TZ B, MP) (Moteur EXV non connecté (TZ B, MP))	52
5.6.11	Fail Start Low Pressure (Fail Start Low Pressure)	53
5.6.12	Fan VFD Over Current (Surintensité du ventilateur VFD)	53
5.6.13	High Discharge Temperature Alarm (Alarme température de décharge élevée)	54
5.6.14	High Motor Current Alarm (Alarme courant élevé sur le moteur)	54
5.6.15	High Motor Temperature Alarm (Alarme température élevée du moteur)	55
5.6.16	High Oil Pressure Differential Alarm (Alarme différentielle de pression élevée de l'huile)	55
5.6.17	High Pressure alarm (Alarme pression élevée)	55
5.6.18	Low Pressure alarm (Alarme basse pression)	57
5.6.19	Low Pressure Ratio Alarm (Alarme de taux de pression faible)	57
5.6.20	Maximum Number of Restart Alarm (Nombre maximum d'alarmes de redémarrage)	58
5.6.21	Mechanical High Pressure Alarm (Alarme de pression mécanique élevée)	59
5.6.22	Mechanical Low Pressure Alarm (Alarme mécanique de basse pression)	59
5.6.23	No Pressure At Start Alarm (Alarme Pression au démarrage absente)	60
5.6.24	No Pressure Change At Start Alarm (Alarme Aucun changement de pression après le démarrage)	60
5.6.25	Overvoltage Alarm (Alarme de surtension)	61
5.6.26	Undervoltage Alarm (Alarme de sous-tension)	61
5.6.27	VFD Communication Failure (Échec de communication VFD)	62

6 OPTIONS 63

6.1 Compteur d'énergie comprenant la limitation du courant (en option) (Energy Meter including Current Limit).....63

1 MESURES DE SÉCURITÉ

1.1 Généralités

L'installation, la mise en service et l'entretien de l'équipement peuvent présenter des risques dans le cas où certaines particularités de l'installation ne seraient pas prises en compte : les pressions de fonctionnement, la présence de composants électriques et leurs tensions ainsi que le site d'installation (socles surélevés et structures composées). Uniquement des ingénieurs d'installation qualifiés et des mécaniciens et des techniciens hautement qualifiés et qui ont suivi une formation spécifique pour le produit sont autorisés à installer et à mettre en service l'équipement en toute sécurité.

Pendant toute opération d'entretien, veuillez lire, comprendre et respecter toutes les instructions et recommandations contenues dans les instructions d'installation et d'entretien du produit ainsi que les indications sur les plaquettes et les étiquettes apposées sur l'équipement, ses composants et ses accessoires fournis séparément.

Veuillez appliquer tous les règlements et mesures de sécurité standard.

Porter des lunettes et des gants de protection.

Utiliser des outils appropriés pour déplacer les objets pesants. Déplacer les unités avec soin et les reposer doucement.

1.2 Éviter les chocs électriques

Uniquement le personnel qualifié conformément aux normes de la CEI (Commission électrotechnique internationale) est autorisé à accéder aux composants électriques. Il est hautement recommandé de couper l'alimentation en énergie électrique avant de commencer les travaux. Couper l'alimentation électrique en actionnant le disjoncteur de tension ou le sectionneur.

IMPORTANT : Cet équipement utilise et émet des signaux électromagnétiques. La conformité de l'équipement avec tous les règlements en vigueur en matière de compatibilité électromagnétique a été vérifiée en effectuant les tests requis.



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE : Même lorsque la tension a été coupée en actionnant le disjoncteur de tension ou le sectionneur, certains circuits peuvent toujours être sous tension, vu qu'ils pourraient être connectés à une source énergétique séparée.



RISQUE DE BRÛLURES : Les courants électriques peuvent entraîner le réchauffement temporaire ou permanent de certains composants de l'installation. Manipuler le câble d'alimentation, les câbles et conduits électriques, les couvercles des borniers et les bâtis du moteur avec précaution.



En fonction des conditions de fonctionnement, le nettoyage régulier des ventilateurs est requis. Les ventilateurs peuvent démarrer à tout moment, même lorsque l'unité est à l'arrêt.

1.3 Dispositifs de sécurité

Chaque unité est équipée de dispositifs de sécurité de trois types différents :

- Arrêt d'urgence
- Protections contre les surintensités/surcharges
- Protections contre la surchauffe
- Protections contre les inversions de phase, les sous-tensions et les surtensions, les défauts à la terre
- Protections contre les inversions de phase, les sous-tensions et les surtensions, les défauts à la terre
- Protection contre le gel
- Protection contre la haute pression
- Protection contre les basses pressions
- Pressostat mécanique à haute pression
- Soupape de sûreté
- Diagnostic automatique des défauts de l'onduleur



L'arrêt d'urgence entraîne l'arrêt de tous les moteurs, mais ne coupe pas l'alimentation de l'appareil. Ne pas effectuer d'entretien ou d'intervention sur l'appareil sans avoir coupé l'interrupteur principal.



Ne pas faire fonctionner un ventilateur défectueux avant d'avoir coupé l'interrupteur principal. La protection contre la surchauffe est à réinitialisation automatique, de sorte qu'un ventilateur peut redémarrer automatiquement si les conditions de température le permettent.



Une intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des électrocutions, des brûlures ou même la mort. Cette action ne doit être effectuée que par des personnes formées à cet effet.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Informations de base

Microtech® III-IV est un système qui permet de contrôler des refroidisseurs de liquides à circuit simple ou double refroidis par air/eau. Microtech® III-IV contrôle le démarrage du compresseur qui est nécessaire pour maintenir la température souhaitée de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur. Dans chaque mode de l'unité, il contrôle le fonctionnement des condenseurs afin de maintenir un processus de condensation correct dans chaque circuit.

Pour assurer un fonctionnement sécurisé des dispositifs de sécurité, ils sont constamment surveillés par le système Microtech® III-IV. Microtech® III-IV permet également d'accéder à un test de routine pour toutes les entrées et toutes les sorties. Tous les dispositifs de contrôle de MicroTech sont conçus pour fonctionner selon trois modes différents :

- Mode Commande locale : la machine est commandée à partir du tableau de commande de l'interface utilisateurs.
- Mode Commande à distance : la machine est commandée à partir des contacts à distance (contacts non sous tension).
- Mode Commande réseau : la machine est commandée à partir du tableau de commande d'un système BAS. Dans ce cas, un câble de transmission de données est requis pour la connexion de l'unité au BAS.

En fonctionnement autonome (mode Commande locale ou Commande à distance), le système Microtech® III-IV dispose de toutes ses fonctions de commande mais les fonctionnalités du mode Commande réseau ne sont pas disponibles. Dans ce cas, la surveillance des données opérationnelles de l'unité est toujours autorisée.

2.2 Abréviations utilisées

Dans ce manuel, les circuits de réfrigération sont désignés comme circuit n° 1 et circuit n° 2. Le compresseur du circuit n° 1 est appelé Cmp1. Celui du circuit n° 2 est appelé Cmp2. Les abréviations suivantes sont utilisées :

A/C	Refroidi par air
CEWT	Température de l'eau entrant dans le condenseur
CLWT	Température de l'eau quittant le condenseur
CP	Pression de condensation
CSRT	Température saturée du réfrigérant en condensation
DSH	Surchauffe au débit
DT	Température de débit
E/M	Module compteur d'énergie
EEWT	Température de l'entrée de l'eau de l'évaporateur
ELWT	Température de l'eau en sortie de l'évaporateur
EP	Pression d'évaporation
ESRT	Température saturée du réfrigérant dans l'évaporation
EXV	Détendeur électronique
IHM	Interface homme-machine
MOP	Pression de fonctionnement maximale
SSH	Surchauffe à l'aspiration
ST	Température d'aspiration
UC	Régulateur de l'unité (Microtech® III-IV)
W/C	Refroidi par eau

2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (CEI 721-3-3) :

- Température -40...+70 °C
- Restriction LCD -20... +60 °C
- Restriction Process-Bus -25...+70 °C
- Humidité < 90 % h.r. (pas de condensation)
- Pression min. de l'air 700 hPa, correspondant à 3 000 m max. au-dessus du niveau de la mer

Transport (CEI 721-3-2) :

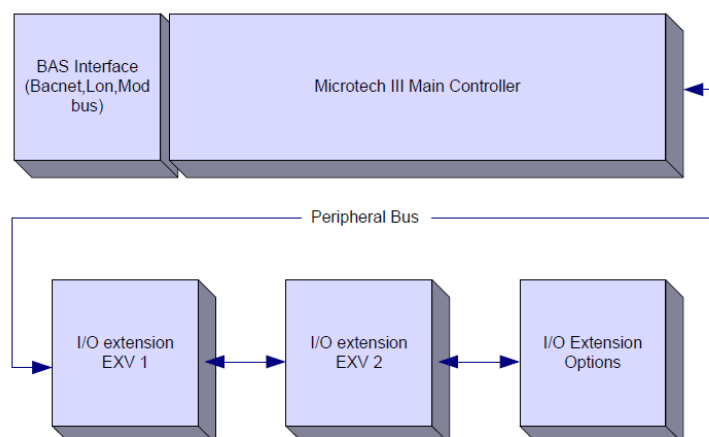
- Température -40...+70 °C
- Humidité < 95 % h.r. (pas de condensation)
- Pression min. de l'air 260 hPa, correspondant à 10 000 m max. au-dessus du niveau de la mer.

2.4 Architecture du contrôleur

L'architecture générale du contrôleur est la suivante :

- Un régulateur principal MicroTech
- Des modules d'extension d'entrée et de sortie si nécessaire, en fonction de la configuration de l'unité

- Interface(s) de communication telle(s) que sélectionnée(s)
- Un bus périphérique est utilisé pour connecter les extensions d'E/S au contrôleur principal.



Tous les tableaux sont alimentés par une source 24 Vca. Les tableaux des extensions peuvent être alimentés directement à travers le contrôleur de l'unité. En alternative, il est possible d'alimenter tous les tableaux par une source 24 Vcc.



Respecter la polarité en branchant l'alimentation de tension sur les tableaux pour garantir un fonctionnement correct de la communication des périphériques de bus et pour éviter un endommagement des tableaux.

2.5 Modules de communication

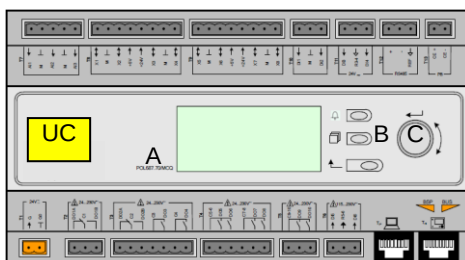
Tous les modules suivants peuvent être connectés directement sur le côté gauche du contrôleur principal pour autoriser le fonctionnement d'une interface BAS ou d'une autre interface à distance. Jusqu'à trois modules à la fois peuvent être raccordés au contrôleur. Le contrôleur devrait détecter de nouveaux modules et se configurer automatiquement après le démarrage. Démontez les modules de l'unité nécessitera un changement manuel de la configuration.

Module	Référence de pièce Siemens	Utilisation
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	En option
Lon	POL906.00/MCQ	En option
Modbus	POL902.00/MCQ	En option
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	En option

3 UTILISATION DU CONTRÔLEUR

Le système de contrôle se compose d'un régulateur de l'unité (UC) et de modules d'extension qui permettent d'intégrer des fonctionnalités supplémentaires. Tous les tableaux communiquent avec l'UC via un bus périphérique interne. Le régulateur de l'unité traite en continu les informations reçues par l'unité des divers pressostats et sondes de température installés sur l'unité. Le régulateur de l'unité comporte un logiciel qui commande l'unité.

L'HMI standard se compose d'un écran intégré (A), de 3 boutons (B) et d'une commande push'n'roll (C).



Le clavier/afficheur (A) se compose d'un écran de 5 lignes et de 22 caractères. La fonction des trois boutons (B) est décrite ci-dessous :

	Statut d'alarme (établit un lien d'une page vers la page de la liste des alarmes, du journal des alarmes et la capture d'écran des alarmes, si disponible)
	Retour à la page d'accueil
	Retour vers le niveau précédent (le cas échéant, vers la page d'accueil)

La commande push'n'roll (C) est utilisée pour faire défiler les différentes pages de menu, les paramètres et les données disponibles sur l'HMI pour le niveau de mot de passe actif. La rotation de la roue permet de naviguer entre les lignes d'un écran (page) et d'augmenter ou de diminuer les valeurs modifiables lors de l'édition. Le fait d'appuyer sur la roue agit comme un bouton d'entrée et permet de passer d'un lien à l'ensemble de paramètres suivant.

3.1 Recommandation générale

Avant de mettre l'appareil en marche, lisez les recommandations suivantes :

- Lorsque toutes les opérations et tous les réglages ont été effectués, fermez tous les panneaux de la boîte de commutation.
- Les panneaux de la boîte de commutation ne peuvent être ouverts que par du personnel qualifié.
- Lorsqu'il est nécessaire d'accéder fréquemment à l'UC, l'installation d'une interface à distance est fortement recommandée.
- L'évaporateur, les compresseurs et les onduleurs associés sont protégés du gel par des chauffages électriques. Ces chauffages sont alimentés par l'alimentation principale de l'unité et la température est contrôlée par un thermostat ou par le contrôleur de l'unité. L'écran LCD du contrôleur de l'unité peut également être endommagé par des températures extrêmement basses. C'est pourquoi il est fortement recommandé de ne jamais éteindre l'appareil en hiver, en particulier dans les climats froids.

3.2 Navigation

Lorsque le circuit de commande est alimenté, l'écran du contrôleur s'active et affiche l'écran d'accueil. On peut également y accéder en appuyant sur le bouton Menu. La molette de navigation est le seul dispositif de navigation nécessaire, bien que les boutons MENU, ALARM et BACK puissent fournir des raccourcis comme expliqué précédemment.

L'image ci-dessous représente un écran de l'IHM.

M a i n M e n u	1 / 11
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

L'icône représentant une cloche qui sonne dans le coin en haut à droite indiquera une alarme active. Si l'icône reste immobile, l'alarme a été confirmée mais elle n'a pas été réinitialisée car il n'a pas été remédié à la situation qui a déclenché l'alarme. Un voyant à LED indiquera en outre à quel niveau se situe le problème entre l'unité et les circuits.

M a i n M e n u	1 / 
E n t e r P a s s w o r d	▶
U n i t S t a t u s =	
O f f : U n i t S W	
A c t i v e S e t p t =	7 . 0 ° C

L'élément activé est surligné en contraste. Dans cet exemple, l'élément surligné dans le Menu principal est un lien vers une autre page. En appuyant sur la molette-poussoir, l'IHM passera à la page sélectionnée. Ici, l'IHM passera à la page Enter Password (Saisir mot de passe).

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	* * * *

3.3 Mots de passe

La structure de l'IHM fonctionne avec deux niveaux d'accès. Chaque mot de passe permet d'afficher les réglages et paramètres autorisés pour le niveau du mot de passe en question. Les informations de base sur l'état, y compris la liste des alarmes actives, le point de consigne actif et la température de l'eau contrôlée, sont accessibles sans qu'il soit nécessaire d'entrer le mot de passe. Le contrôleur de l'unité de l'utilisateur gère les deux niveaux de mots de passe suivants :

UTILISATEUR	5321
MAINTENANCE	2526

Par la suite, nous donnerons un aperçu de toutes les données et réglages accessibles à l'aide du mot de passe du niveau Entretien.

Dans l'écran Saisir mot de passe, la ligne du champ destiné au mot de passe sera surlignée pour indiquer qu'il est possible de modifier le champ à droite. Il constitue un point de consigne pour le contrôleur. En appuyant sur la molette-poussoir, le champ sera surligné pour faciliter la saisie du mot de passe numérique. En modifiant tous les champs, vous saisissez un mot de passe à 4 chiffres. S'il est correct, vous pouvez afficher les réglages supplémentaires accessibles à ce niveau de mot de passe.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

Le mot de passe expire après 10 minutes et il est supprimé si un nouveau mot de passe est saisi ou si le contrôle est mis hors tension. Saisir un mot de passe non valable a le même effet que continuer sans mot de passe.

Une fois qu'un mot de passe valide a été saisi, le contrôleur autorise d'autres modifications et accès sans demander à l'utilisateur de saisir un mot de passe jusqu'à ce que le délai de temporisation du mot de passe expire ou qu'un autre mot de passe soit saisi. La valeur par défaut de la temporisation du mot de passe est de 10 minutes. Elle peut être changée de 3 à 30 minutes par le menu de réglage du temporisateur dans les menus étendus.

3.4 Édition

Il est possible d'accéder au mode Édition en appuyant sur la molette-poussoir pendant que le curseur pointe sur une ligne contenant un champ éditable. Une fois dans le mode Édition, appuyer de nouveau sur la molette permet de surligner le champ éditable. Faire tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre tandis que le champ éditable est surligné permet d'augmenter la valeur. Faire tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre tandis que le champ éditable est surligné permet de diminuer la valeur. Plus la molette tourne rapidement, plus la valeur augmente ou diminue rapidement. En appuyant de nouveau sur la molette, vous sauvegardez la nouvelle valeur et le clavier/affichage quitte le mode Édition et retourne au mode Navigation.

Un paramètre avec un "R" est en lecture seule ; il donne une valeur ou une description d'une condition. Un "R/W" indique une possibilité de lecture et/ou d'écriture ; une valeur peut être lue ou modifiée (à condition que le mot de passe approprié ait été saisi).

3.5 Diagnostic de base du système de contrôle

Le régulateur MicroTech III-IV, les modules d'extension et les modules de communication sont équipés de deux LED d'état (BSP et BUS) pour indiquer le statut de fonctionnement des dispositifs. La LED du BUS indique le statut de communication avec le contrôleur. La signification des 2 LED de statut est indiquée ci-dessous.

Contrôleur principal (UC)

LED BSP	Mode
Vert continu	Application en cours d'exécution
Jaune continu	Application chargée mais pas exécutée (*) ou mode de mise à jour BSP activé
Rouge continu	Erreur matériel (*)
Vert clignotant	Phase de démarrage BSP. Veuillez patienter pendant le démarrage du contrôleur.
Jaune clignotant	Application non chargée (*)
Jaune/Rouge clignotant	Mode sécurisé après échec (en cas d'interruption de la mise à jour BSP)
Rouge clignotant	Erreur BSP (erreur de logiciel*)
Rouge/Vert clignotants	Application/ Mise à jour ou initialisation BSP

(*) Contacter l'assistance technique.

Modules d'extension

LED BSP	Mode	LED BUS	Mode
Vert continu	BSP en cours d'exécution	Vert continu	Communication en cours d'exécution, E/S en fonctionnement
Rouge continu	Erreur matériel (*)	Rouge continu	Communication interrompue (*)
Rouge clignotant	Erreur BSP (*)	Jaune continu	Communication en cours mais paramétrage de l'application erroné ou absent ou étalonnage en usine non correct
Rouge/Vert clignotants	Mode mise à niveau BSP		

Modules de communication

LED BSP (identique pour tous les modules)

LED BSP	Mode
Vert continu	BPS en cours d'exécution, communication avec le contrôleur
Jaune continu	BPS en cours d'exécution, pas de communication avec le contrôleur (*)
Rouge continu	Erreur matériel (*)
Rouge clignotant	Erreur BSP (*)
Rouge/Vert clignotants	Application/mise à jour BSP

(*) Contacter l'assistance technique.

LED BUS

LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Vert continu	Prêt pour communication. (Tous les paramètres sont chargés, Neuron configuré). N'indique pas une communication avec d'autres dispositifs.	Prêt pour communication. Serveur BACnet démarré. N'indique pas une communication active	Prêt pour communication. Serveur BACnet démarré. N'indique pas une communication active	Toutes les communications fonctionnent
Jaune continu	Démarrage	Démarrage	Démarrage. La LED reste jaune jusqu'à ce que le module reçoive un Adresse IP, un lien doit donc être établi.	Démarrage ou un canal configuré ne communiquant pas avec le maître.
Rouge continu	Pas de communication avec le Neuron (erreur interne, peut être résolue par le téléchargement d'une nouvelle application LON)	Serveur BACnet en panne. Un redémarrage automatique est lancé au bout de 3 secondes.	Serveur BACnet en panne. Un redémarrage automatique est lancé au bout de 3 secondes.	Toutes les communications configurées sont interrompues. Cela signifie qu'il n'y a pas de communication avec le maître. Le temps de réponse peut être configuré. Au cas où le temps de réponse est de zéro, le temps de réponse est désactivé.
Jaune clignotant	Communication impossible avec le Neuron. Le Neuron doit être configuré et réglé en ligne à l'aide de l'outil LON.			

3.6 Entretien du contrôleur

Le contrôleur requiert un entretien de sa batterie. Tous les deux ans, il est nécessaire de remplacer la batterie. Le modèle de la batterie est : BR2032 et il est produit par plusieurs fournisseurs.

Pour remplacer la batterie, retirer le couvercle en plastique de l'affichage du contrôleur en utilisant un tournevis comme montré dans les photos suivantes :



Veiller à ne pas endommager le couvercle. La nouvelle batterie peut être placée dans le support de batterie prévu à cet effet (surligné dans la photo ci-dessous) en respectant les polarités indiquées sur le support.

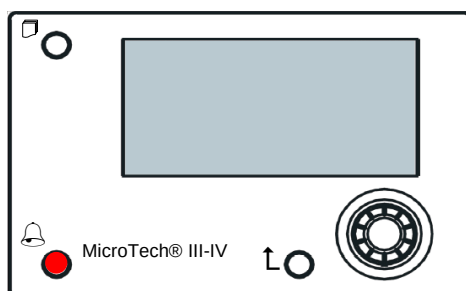
3.7 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

La connexion d'une IHM externe pour la commande à distance est possible en option. L'IHM externe pour commande à distance offre les mêmes fonctionnalités que l'affichage intégré ainsi qu'une indication des alarmes par une diode lumineuse située en-dessous du bouton cloche.

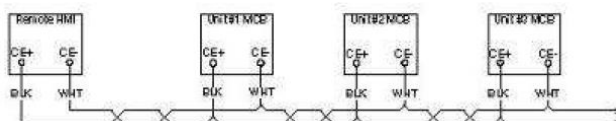
La commande à distance peut être commandée en même temps que l'unité et être livrée en pièce détachée pour une installation optionnelle sur place. Elle peut également être commandée à tout moment après l'expédition d'un refroidisseur et montée et câblée sur place comme expliqué à la page suivante. Le panneau de commande à distance est alimenté par l'unité et aucune alimentation supplémentaire n'est nécessaire.

Tous les réglages de points de consigne et de visualisation disponibles sur le contrôleur de l'unité sont disponibles sur le panneau de commande à distance. La navigation fonctionne comme celle pour le contrôleur de l'unité, décrite dans ce manuel.

L'affichage initial montre les unités raccordées quand le dispositif de commande à distance est mis en service. Surligner l'unité souhaitée et appuyer sur la molette pour y accéder. Le dispositif de commande à distance montrera automatiquement les unités qui y sont liées, aucune entrée initiale n'est nécessaire.



L'IHM de commande à distance peut fonctionner dans un rayon pouvant atteindre 700 m en utilisant la connexion de bus de processus situé sur le contrôleur de l'unité. Une connexion en guirlande (comme indiquée ci-dessous) permet de connecter jusqu'à 8 ports à une seule IHM. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel spécifique de l'IHM.



3.8 Interface web intégrée

Le régulateur MicroTech dispose d'une interface web intégrée qui permet de surveiller l'unité en la connectant à un réseau local. Il est possible de configurer l'adressage IP du système MicroTech comme IP fixe du DHCP en fonction de la configuration du réseau.

Un ordinateur équipé d'un navigateur standard peut être connecté au contrôleur de l'unité en saisissant l'adresse IP du contrôleur ou le nom de l'hôte que vous trouverez sur la page « À propos du refroidisseur » qui est accessible sans saisir de mot de passe.

Une fois connecté, il est demandé de saisir un identifiant et un mot de passe. Veuillez saisir les données suivantes pour accéder à l'interface web :

Identifiant: Daikin

Mot de passe: Daikin@web

Esegui l'accesso per accedere a questo sito

Autorizzazione richiesta da http://192.168.1.42
La tua connessione a questo sito non è sicura

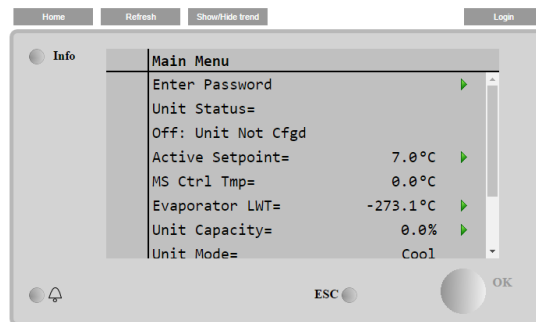
Nome utente

Password

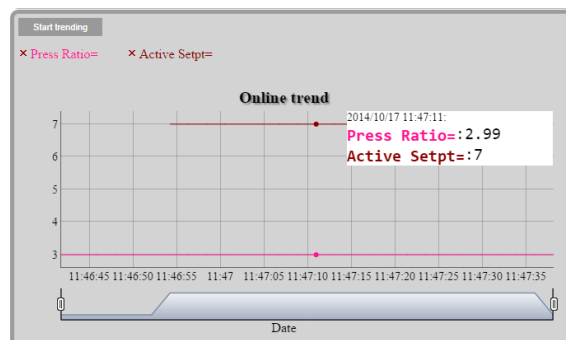
Accedi

Annulla

La page Menu principal s'affichera. Cette page reproduit l'IHM embarqué et correspond à cette dernière quant aux niveaux d'accès et à la structure.



De plus, elle permet de créer un journal des tendances contenant jusqu'à 5 quantités. Pour cela, cliquer sur la valeur de la quantité à surveiller et l'écran supplémentaire suivant s'affichera :



En fonction du navigateur utilisé et sa version, la fonctionnalité de journal des tendances peut ne pas s'afficher. Un navigateur compatible HTML 5 est requis, par exemple :

- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Ces logiciels ne sont que des exemples de navigateurs compatibles et les versions indiquées correspondent aux versions minimales requises.

4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ

Cette section contient un guide pour la gestion de l'unité lors de l'usage quotidien. Les sections suivantes expliquent comment effectuer les tâches de routine sur l'unité, telles que :

- Configuration de l'unité
- Démarrage de l'unité/du circuit
- Gestion des alarmes
- Commande du BMS
- Remplacement des batteries

4.1 Configuration de l'unité

Avant de démarrer l'unité, il est nécessaire que le client effectue quelques réglages de base qui dépendent de l'application.

- Source de commande
- Modes disponibles
- Réglages de température
- Réglages des alarmes
- Réglages de pompe
- Conservation de la puissance
- Date/Heure
- Planificateur

4.1.1 Source de commande

Cette fonction permet de sélectionner la source de commande de l'unité. Les sources suivantes sont disponibles :

Local	L'unité est activée par des sélecteurs locaux situés dans la boîte de commutation alors que le mode du refroidisseur (Froid, Froid avec glycol, Glace), le point de consigne de la température de l'eau à la sortie (TSE) et la limitation de la capacité se configurent à travers les réglages locaux de l'IHM.
Réseau	L'unité est mise en marche à l'aide d'un interrupteur de commande à distance alors que le mode du refroidisseur, le point de consigne pour la TSE et la limitation de la capacité sont réglés à partir d'un BMS externe. Cette fonction requiert : une connexion à un BMS pour l'activation de la commande à distance (l'interrupteur marche/arrêt de l'unité doit fonctionner sur la commande à distance) un module de communication connecté au BMS

4.1.2 Mode de fonctionnement

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être sélectionnés à l'aide du point de consigne des modes disponibles.

Mode	Description
Cool	Définir si une température de l'eau refroidie de 4°C ou inférieure est nécessaire. Dans le circuit de l'eau, le glycol n'est généralement pas requis sauf s'il y a l'éventualité de températures ambiantes basses.
Cool w/Glycol	Définir si une température de l'eau refroidie inférieure à 4 °C est nécessaire. Cette opération demande un mélange approprié de glycol et d'eau dans le circuit d'eau de l'évaporateur.
Cool/Ice w/Glycol	Définir en cas de besoin du mode Froid/glace combiné. Ce réglage demande que l'unité fonctionne avec un point de consigne double activé à travers un commutateur fourni par le client qui suit la logique suivante : Commutateur sur OFF : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la TSE 1 mode Froid est configurée comme point de consigne actif. Commutateur sur ON : Le refroidisseur fonctionnera en mode Glace lorsque la TSE mode Glace est configurée comme point de consigne actif.
Ice w/Glycol	À sélectionner en cas de besoin de réserve de glace. Il est alors nécessaire que les compresseurs fonctionnent à pleine charge jusqu'à la formation du banc de glace et qu'ils restent ensuite à l'arrêt pendant au moins 12 heures. Dans ce mode, le compresseur/les compresseurs ne fonctionnent pas à charge partielle mais uniquement en mode marche/arrêt.
MultiPurpose	Réglé dans le cas où un mode contemporain de refroidissement/chauffage est nécessaire. Ce réglage implique un double fonctionnement, • avec le Cool LWT 1 comme point de consigne actif de refroidissement et • avec le Heat LWT 1 comme point de consigne actif du chauffage.
MultiPurpose w/Glycol	Réglé dans le cas où un mode contemporain de refroidissement/chauffage est nécessaire. Ce réglage implique un double fonctionnement, • avec le Cool LWT1 comme point de consigne actif de refroidissement et • avec le Heat LWT 1 comme point de consigne actif du chauffage.
MultiPurpose/Ice w/Glycol	Réglé dans le cas où un mode contemporain de refroidissement/chauffage est nécessaire. Ce réglage implique un double fonctionnement, • avec le Ice LWT comme point de consigne actif pour le refroidissement et • avec le Heat LWT 1 comme point de consigne actif du chauffage.

Mode	Description
Test	Permet la commande manuelle de l'unité. La fonction de test manuel sert pour le débogage et le contrôle du statut opérationnel des capteurs et des actionneurs. Cette fonctionnalité est accessible uniquement en saisissant le mot de passe du niveau Entretien dans le menu principal. Pour activer la fonction de test, veuillez désactiver l'unité à l'aide du sélecteur Q0 et régler les modes disponibles sur Test.

4.1.3 Réglages de la température

La plage du point de consigne est limitée selon le mode de fonctionnement sélectionné. Le contrôleur inclut :

- deux points de consigne en mode refroidissement (soit froid standard, soit froid avec glycol)
- deux points de consigne en mode chauffage (unités W/C uniquement)
- un point de consigne en mode glace

Les points de consigne ci-dessus sont activés en fonction du mode de fonctionnement, du double point de consigne ou du programmeur. Lorsque le programmeur horaire est activé, le contrôleur ne tient pas compte du statut d'entrée de la double consigne.

Le tableau ci-dessous présente l'activation des consignes en fonction du mode de fonctionnement, du statut du sélectionneur pour la double consigne et du statut du programmeur. Ce tableau mentionne également les valeurs par défaut et les plages autorisées pour chaque point de consigne.

Mode de fonctionnement	Entrée point de consigne double	Planificateur	Point de consigne LWT	Défaut	Plage
Cool	OFF	Off, On Setpoint 1	Cool LWT 1	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
	ON	On Setpoint 2	Cool LWT 2	7.0°C	4.0°C ÷ 15.0°C
Ice	N/A	N/A	Ice LWT	-4.0°C	-8.0°C ÷ 4.0°C
Heat	OFF	Off, On Setpoint 1	Heat LWT 1	45.0°C	30.0°C ÷ 60.0°C(*)
	ON	On Setpoint 2	Heat LWT 2	45.0°C	30.0°C ÷ 60.0°C(*)

(*) 30.0 °C □ 65.0 pour le type d'unité HT

Le point de consigne TSE peut être dépassé en cas de réinitialisation du point de consigne

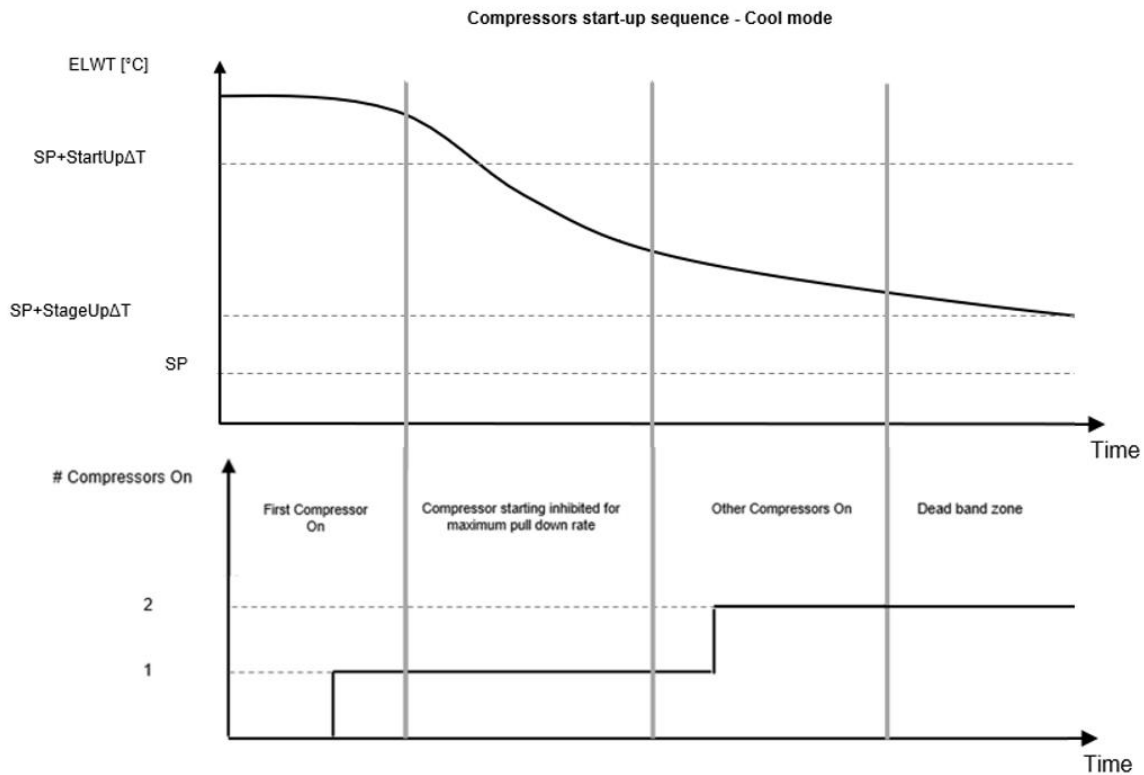
4.1.4 Contrôle thermostatique

Les paramètres de contrôle thermostatique permettent de régler la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications, mais les conditions spécifiques à l'usine peuvent nécessiter des ajustements afin d'obtenir un contrôle plus souple ou une réponse plus rapide de l'unité.

La commande démarre le premier compresseur si la température contrôlée est supérieure (Cool Mode) ou inférieure (Heat Mode) au point de consigne actif d'au moins une valeur Start Up DT, tandis que les autres compresseurs sont démarrés, étape par étape, si la température contrôlée est supérieure (Cool Mode) ou inférieure (Heat Mode) au point de consigne actif (AS) d'au moins une valeur Stage Up DT (SU). Les compresseurs s'arrêtent si la procédure est la même que pour les paramètres Stage Down DT et Shut Down DT.

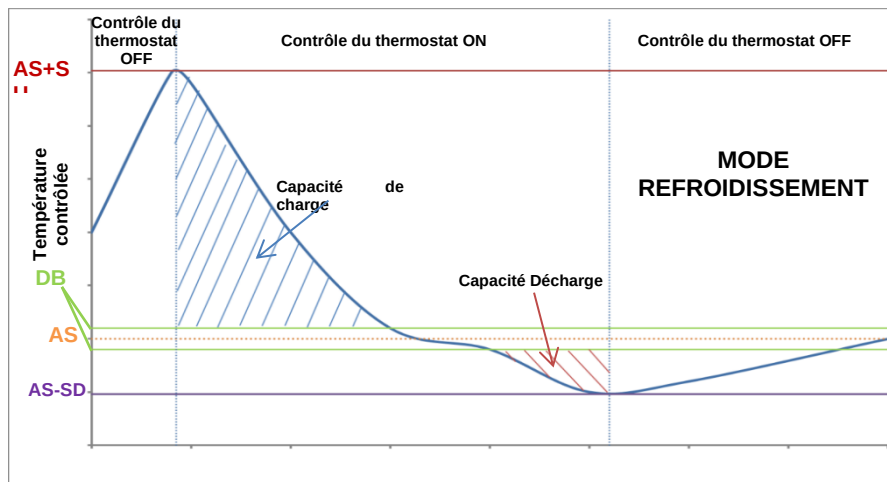
	Mode froid	Mode chauffage
Le premier compresseur démarre	Température contrôlée > Point de consigne + Start Up DT	Température contrôlée < Point de consigne - Start Up DT
Les autres compresseurs démarrent	Température contrôlée > Point de consigne + Stage Up DT	Température contrôlée < Point de consigne - Stade supérieur DT
Dernier arrêt du compresseur	Température contrôlée < Point de consigne - Shut Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne - Shut Dn DT
Les autres compresseurs s'arrêtent	Température contrôlée < Point de consigne - Stade Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne - Etape Dn DT

Un exemple qualitatif de la séquence de démarrage des compresseurs en mode froid est illustré dans le graphique ci-dessous.

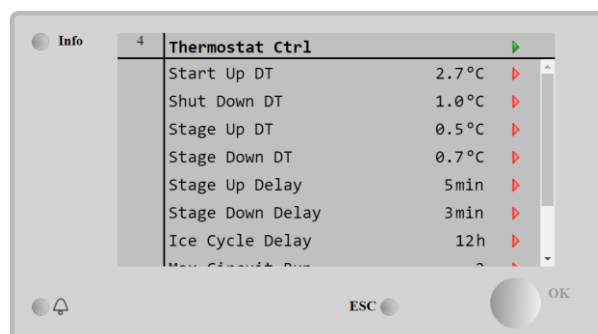
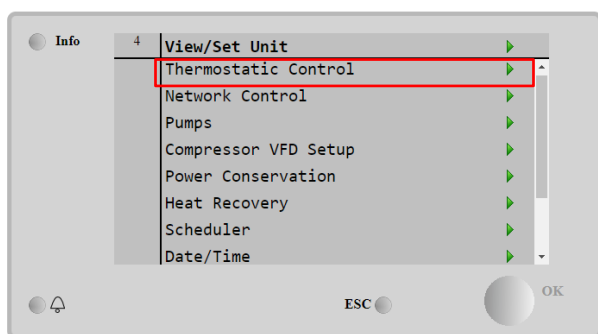


Lorsque la température contrôlée se trouve dans la zone morte (DB) du point de consigne actif (AS), la capacité de l'unité n'est pas modifiée.

Si la température de l'eau de sortie diminue en dessous (Cool Mode) ou augmente au-dessus (Heat Mode) du point de consigne actif (AS), la capacité de l'unité est ajustée pour la maintenir stable. Une nouvelle diminution (Cool Mode) ou augmentation (Heat Mode) de la température contrôlée du décalage DT d'arrêt (SD) peut entraîner l'arrêt du circuit.



Les réglages du contrôle thermostatique sont accessibles à partir de la **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Thermostatic Control**



Paramètres	Gamme	Description
C Start Up DT	1.1-5 °C	Température delta par rapport au point de consigne actif pour démarrer l'unité en mode froid (démarrage du premier compresseur)
C Shut Down DT	1.1-5 °C	Température delta respectant le point de consigne actif pour arrêter l'unité en mode froid (arrêt du dernier compresseur)
H Start Up DT	1.1-5 °C	Température delta par rapport au point de consigne actif pour démarrer l'unité en mode chauffage (démarrage du premier compresseur)
H Shut Down DT	1.1-5 °C	Température delta par rapport au point de consigne actif pour arrêter l'unité en mode chauffage (arrêt du dernier compresseur)
Stage Up DT	0-2.9 °C	Température delta par rapport au point de consigne actif pour le démarrage d'un compresseur
Stage Down DT	0-1.9 °C	Température delta par rapport au point de consigne actif pour arrêter un compresseur
Stage Up Delay	0-60 min	Temps minimum entre le démarrage des compresseurs
Stage Down Delay	3-30 min	Temps minimum entre l'arrêt des compresseurs
Ice Cycle Delay	1-23 h	Période d'attente de l'unité pendant le fonctionnement en mode glace
Max Circuits Run	1-2	Limitation du nombre de circuits à utiliser
Next Circuit On		Indique le prochain circuit à démarrer
Next Circuit Off		Indique le numéro de circuit suivant à arrêter

4.1.5 Pompes

L'UC peut gérer une ou deux pompes à eau pour l'évaporateur et, pour les unités W/C, pour le condenseur. Le nombre de pompes et leur priorité peuvent être définis à partir de l'IHM. Les options suivantes sont disponibles pour la commande de la pompe/des pompes :

#1 Only	Régler la pompe sur cette option en cas d'utilisation d'une seule pompe ou de pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 1 est fonctionnelle (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 2)
#2 Only	Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 2 est en fonction (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 1)
Auto	Régler les pompes sur cette option pour une gestion automatisée. À chaque démarrage du refroidisseur, la pompe avec le nombre d'heures de fonctionnement le plus petit sera activée.
#1 Primary	Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles uniquement lorsque la pompe n° 1 est en fonction est la pompe n° 2 est utilisée comme pompe de réserve.
#2 Primary	Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles uniquement lorsque la pompe n° 2 est en fonction est la pompe n° 1 est utilisée comme pompe de réserve.

4.1.6 Réglages d'alarme

Si les circuits d'eau contiennent du glycol, vous devez régler les valeurs par défaut d'usine des limites d'alarme ci-dessous :

Paramètre	Description
Low Press Hold	Régler la pression de réfrigérant minimale pour l'unité. En général, nous recommandons de régler la valeur avec une température saturée entre 8 et 10 °C en dessous du point de consigne actif minimal. Cela permet le fonctionnement en toute sécurité et un contrôle correct de la surchauffe à l'aspiration du compresseur.
Low Unload Press	Régler sur une valeur inférieure au seuil de maintien pour permettre la récupération de la pression d'aspiration pour les transitions rapides sans diminuer la charge du compresseur. En général, un différentiel de 20 kPa est adapté pour la plupart des applications.
Evap Water Frz	Met l'unité à l'arrêt si la température de sortie descend en dessous d'un seuil donné. Pour garantir le fonctionnement en toute sécurité du refroidisseur, ce réglage doit correspondre à la température minimale recommandée pour le mélange d'eau et de glycol dans le circuit d'eau de l'évaporateur.
Cond Water Frz	Met l'unité à l'arrêt si la température de sortie descend en dessous d'un seuil donné. Pour garantir le fonctionnement en toute sécurité du refroidisseur, ce réglage doit correspondre à la température minimale recommandée pour le mélange d'eau et de glycol dans le circuit d'eau du condenseur.



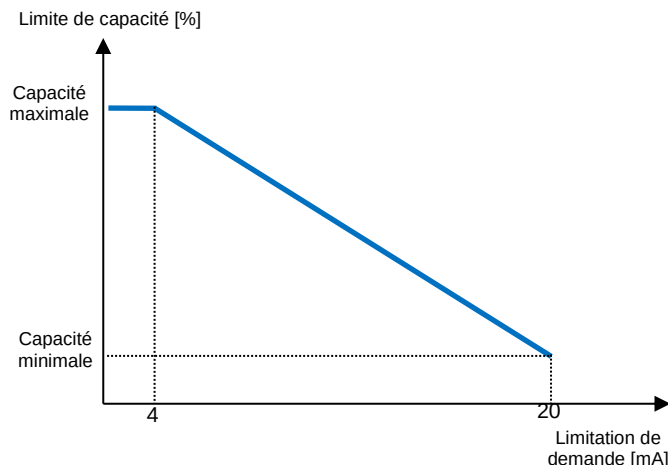
Lorsque le glycol est utilisé dans l'usine, débranchez toujours le réchauffeur électrique antigel.

4.1.7 Conservation de la puissance

4.1.7.1 Limitation de demande (Demand Limit)

La fonction de limitation de demande permet de limiter la charge maximale de l'unité à une valeur spécifique. Le niveau de limite de capacité est défini en utilisant un signal de 4 à 20 mA et le rapport linéaire. 4 mA correspondent à la capacité maximale disponible alors que 20 mA indiquent la capacité minimale disponible.

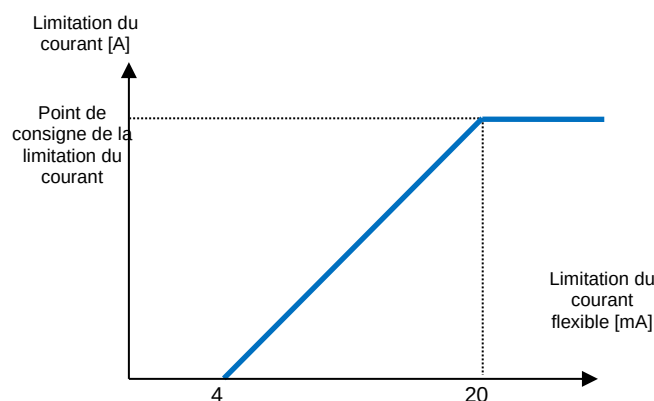
Lorsque la fonction de limite de demande a été activée, il n'est pas possible de mettre l'unité à l'arrêt mais uniquement de la décharger jusqu'à ce qu'elle atteigne la capacité minimale admissible. Les points de consigne associés à la limitation de demande et accessibles à travers ce menu sont présentés dans le tableau suivant.



Paramètre	Description
Unit Capacity	Affiche la capacité réelle de l'unité
Demand Limit En	Active la Limitation de demande
Demand Limit	Affiche la limitation de demande active

4.1.7.1 Limitation de courant (en option) (Current Limit)

La fonction de limite de courant permet de contrôler la consommation de courant de l'unité en abaissant le courant absorbé jusqu'en dessous d'une limite donnée. En partant de la consigne de la limite de courant définie dans l'IHM ou de la communication BAS, l'utilisateur peut diminuer la limite réelle à l'aide d'un signal externe de 4 à 20 mA comme représenté dans le graphique ci-dessous. Lorsque la valeur du signal correspond à 20 mA, la limitation de courant réelle est configurée sur la Consigne de limite de courant alors que, lorsque la valeur du signal est de 4 mA, l'unité est déchargée jusqu'à atteindre la capacité minimale.



4.1.7.2 Réinitialisation du point de consigne (Setpoint reset)

Dans certaines circonstances, la fonction Réinitialisation du point de consigne surpasse la température de l'eau refroidie sélectionnée dans l'interface. Cette fonction permet de réduire la consommation en énergie tout en optimisant le confort d'utilisation. Vous pouvez sélectionner trois stratégies de commande différentes :

- Réinitialisation du point de consigne par la Température extérieure (OAT)
- Réinitialisation du point de consigne par signal externe (4 - 20 mA)
- Réinitialisation du point de consigne par ΔT (retour) de l'évaporateur

Ce menu permet d'accéder aux points de consigne suivants :

Paramètre	Description
Setpoint Reset	Régler sur le mode Réinitialisation du point de consigne (Aucune, 4 - 20 mA, Retour, Température extérieure)
Max Reset	Réinitialisation max. du point de consigne (valable pour tous les modes actifs)
Start Reset DT	Utilisé lors de la réinitialisation du point de consigne par ΔT de l'évaporateur
Max Reset OAT	Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui est une fonction de la température extérieure (OAT).
Strt Reset OAT	Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui est une fonction de la température extérieure (OAT).

4.1.7.1 Réinitialisation du point de consigne par la réinitialisation de l'OAT

Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui est fonction de la température ambiante (OAT). Lorsque la température descend en dessous de la valeur de l'OAT de démarrage (SROAT), le point de consigne Cool LWT est progressivement augmenté jusqu'à ce que l'OAT atteigne la valeur de l'OAT Reset maximale (MROAT). Au-delà de cette valeur, le point de consigne Cool LWT est augmenté de la valeur Max Reset (MR). Lorsque la température dépasse l'OAT de démarrage (SROAT), le point de consigne Heat LWT est progressivement réduit jusqu'à ce que l'OAT atteigne le Max Reset OAT (MROAT). Au-dessus de cette valeur, le point de consigne de l'eau chaude est diminué de la valeur de réinitialisation maximale (MR).

4.1.7.1 Réinitialisation du point de consigne actif par un signal externe de 4 à 20 mA (Setpoint Reset by External 4-20 mA Signal)

Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction basée sur un signal externe de 4 à 20 mA. 4 mA correspond à la correction de 0 °C, tandis que 20 mA correspond à une correction du point de consigne actif tel que défini dans la réinitialisation max. (MR).

4.1.7.1 Réinitialisation du point de consigne par la température de retour de l'évaporateur (Setpoint Reset by Evaporator Return Temperature)

Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui dépend de la température d'entrée (de retour) d'eau de l'évaporateur. Le point de consigne du chauffage actif est calculé en appliquant une correction qui dépend de la température de l'eau d'entrée (de retour) du condenseur.



La réinitialisation du retour peut avoir des conséquences négatives pour le fonctionnement du refroidisseur lorsque l'option de débit variable est activée. Évitez d'utiliser cette stratégie en même temps que le contrôle de débit d'eau dans le variateur.

4.1.8 Date/heure

4.1.8.1 Date, heure et réglages UTC

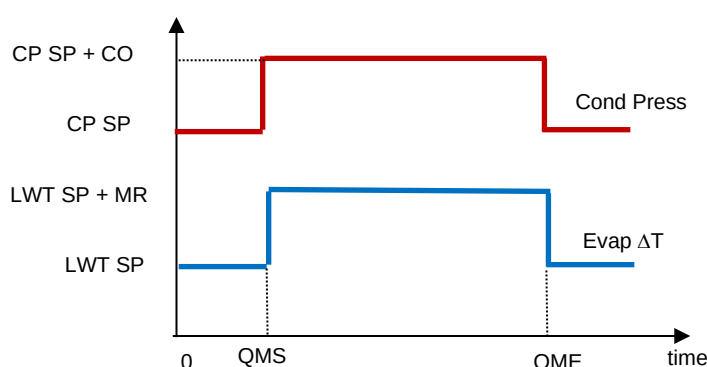
Les réglages de la date, de l'heure et de l'UTC sont disponibles dans l'IHM.

4.1.8.1 Programmation du mode silencieux

Le mode silencieux peut être utilisé pour réduire le bruit du refroidisseur à certaines heures de la journée lorsque la réduction du bruit est plus importante que le fonctionnement du refroidissement, comme par exemple la nuit. Lorsque le mode silencieux est activé, le point de consigne LWT est augmenté par la réinitialisation maximale du point de consigne (MR) décrite dans le chapitre "Réinitialisation du point de consigne", forçant ainsi une limitation de la capacité de l'unité sans perdre le contrôle de la température de l'eau glacée. De même, la température cible du condenseur est augmentée d'une valeur définie dans "QM Cond Offset". De cette façon, les ventilateurs du condenseur sont forcés de réduire leur vitesse sans perdre le contrôle de la condensation. Le mode silencieux est activé par la minuterie.



Le mode silencieux peut avoir une incidence négative sur l'efficacité du refroidisseur en raison de l'augmentation du point de consigne du condenseur.



Paramètres	Défaut	Gamme
Quiet Mode	Disable	Disable, Enable
QM Start Hr (QMS)	21h	0...24h
QM Start Min	0min	0...60min
QM End Hr (QME)	6h	0...24h
QM End Min	0min	0...60min
QM Cond Offset (CO)	5°C	0...10°C

4.1.9 Programmeur (Scheduler)

Lorsque le paramètre Activation de l'unité est configuré sur Programmeur, la fonction Programmeur horaire activé permet la gestion automatique du marche/arrêt de l'unité. L'utilisateur peut définir six plages horaires et choisir parmi les modes suivants pour chaque plage horaire :

Paramètre	Description
Off	Arrêt de l'unité
On Setpoint 1	Marche unité et LWT 1 Froid est la consigne active
On Setpoint 2	Marche unité et LWT 2 Froid est la consigne active

4.2 Démarrage de l'unité/du circuit

Dans cette section, le démarrage et l'arrêt de la séquence de l'unité sera décrite. Le statut sera brièvement décrit pour permettre une meilleure compréhension de ce qui se passe dans la commande du refroidisseur.

4.2.1 Préparation du démarrage de l'unité

4.2.1.1 Activation de l'unité

L'unité ne démarre que si tous les points de consigne/signaux de validation sont actifs :

- Unit Switch Enable (signal) = Enable
- Keypad Enable (setpoint) = Enable
- BMS Enable (setpoint) = Enable

Activer le commutateur		Activation du logiciel		Activation du BMS	Statut de l'unité
Q0	État	Activation du refroidisseur (Point de consigne de l'activation du clavier)	Source de contrôle (Point de consigne)	Demande de BAS	
0	X	X	X	X	DISABLED
LOCAL	X	Disable	X	X	DISABLED
LOCAL	X	X	Network	DISABLE	DISABLED
LOCAL	X	Enable	Local	X	ENABLED
LOCAL	X	Enable	Network	ENABLE	ENABLED
REMOTE	Open	X	X	X	DISABLED
REMOTE	X	Disable	X	X	DISABLED
REMOTE	Closed	Enable	Network	DISABLE	DISABLED
REMOTE	Closed	Enable	Local	X	ENABLED
REMOTE	Closed	Enable	Network	ENABLE	ENABLED

Activation de l'interrupteur de l'unité

Chaque unité est équipée d'un sélecteur principal installé à l'extérieur du panneau avant de la boîte de commutation de l'unité. Tel qu'indiqué sur les figures ci-dessous, deux différentes positions peuvent être sélectionnées pour les unités TZ,TZ-B : Local, Disable, Remote:

	Local	Avec le commutateur Q0 dans cette position, l'unité est activée. La pompe démarre si tous les autres signaux de validation sont activés et au moins un compresseur fonctionne
	Disable	Avec le commutateur Q0 dans cette position, l'unité est désactivée. La pompe ne démarre pas dans des conditions normales de fonctionnement. Le compresseur reste désactivé indépendamment du statut des commutateurs d'activation individuels.
	Remote	Lorsque le commutateur Q0 est dans cette position, l'unité peut être activée à l'aide des connexions supplémentaires disponibles sur les bornes de connexion. Une boucle fermée identifiera un signal d'activation, qui peut provenir d'un interrupteur à distance ou d'une minuterie par exemple.

Activation du clavier

Le point de consigne d'activation n'est pas accessible par le mot de passe de l'utilisateur. S'il est réglé sur « Disable », veuillez contacter votre assistance technique pour savoir comment le régler sur Activé.

Activation du BMS

Le dernier signal d'activation provient d'une interface à un niveau supérieur, c'est-à-dire d'un Système de gestion de bâtiment (BMS). L'unité peut être activée/désactivée au niveau du BMS connecté au régulateur de l'unité à l'aide d'un protocole de communication. Pour contrôler l'unité sur le réseau, le Point de consigne de la source de commande doit être réglé à « Network » (Local par défaut) et le Point de consigne activé du réseau doit être « Enable ». S'il est désactivé, contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le fonctionnement du refroidisseur.

4.2.2 Statut de l'unité

L'une des portions de textes figurant dans le tableau suivant donne des informations du HMI sur le statut de l'unité.

Overall Status	Status text	Description
Off:	Keypad Disable	L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.
	Loc/Rem Switch	Le sélecteur d'activation de la commande locale/à distance est réglé sur Désactivé. Le régler sur Local pour débloquer la séquence de démarrage de l'unité.
	BAS Disable	L'unité a été désactivée par le système BAS/BMS. Contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le démarrage de l'unité.
	Master Disable	Unité désactivée via la fonction maître/esclave
	Scheduler Disabled	Le programmeur horaire met l'unité hors service.
	Unit Alarm	Une alarme de l'unité est active. Vérifier l'alarme pour afficher l'alarme empêchant le démarrage de l'unité et pour savoir si elle peut être réinitialisée.
	Test Mode	Le mode de l'unité est réglé sur Test. Ce mode est activé pour vérifier le fonctionnement des actionneurs et capteurs embarqués. Contacter votre assistance technique pour savoir s'il est possible de changer de mode pour obtenir la compatibilité avec l'application de l'unité (View/Set Unit – Set-Up – Available Modes).
	All Disabled	Aucun circuit disponible. Tous les circuits peuvent être désactivés en utilisant le sélecteur d'activation dédié ou à travers une condition de sécurité active d'un composant, sur le clavier ou encore à travers toutes les alarmes. Pour plus d'informations, vérifier le statut des circuits individuels.
	Ice Mode Tmr	Ce statut peut être affiché uniquement quand l'unité fonctionne en mode Glace. L'unité est éteinte parce que le point de consigne du mode Glace a été atteint. L'unité restera éteinte jusqu'à l'expiration du temporisateur du mode Glace.
	OAT Lockout	L'unité ne peut pas fonctionner parce que la température de l'air extérieur est inférieure à la limite prévue pour le système de contrôle de la température du condenseur installé dans cette unité. Si l'unité doit tout de même fonctionner, consultez votre service d'entretien local pour savoir comment procéder.
Auto		L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche.
Auto:	Evap Recirc	L'unité a démarré la pompe de l'évaporateur pour égaliser la température de l'eau dans l'évaporateur.
	Wait For Flow	L'unité de la pompe fonctionne mais le signal de débit continue à indiquer le manque de débit dans l'évaporateur.

Overall Status	Status text	Description
	wait For Load	L'unité est en stand-by parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif.
	Unit Cap Limit	La limitation de demande a été atteinte. La capacité de l'unité n'augmente plus.
	Current Limit	Le courant maximum a été atteint. La capacité de l'unité n'augmente plus.
	Noise Reduction	L'unité fonctionne en mode silencieux. Le point de consigne actif peut différer des valeurs configurées du point de consigne pour le mode Froid.
	Max PullDn	Le contrôle du thermostat de l'unité limite la capacité de l'unité à cause d'une chute rapide de la température de l'eau qui contient le risque d'une baisse en-dessous du point de consigne activé.
	Pumpdn	L'unité est mise à l'arrêt.

4.2.3 Circuits Activer

En ce qui concerne la validation de l'unité, les circuits ne peuvent démarrer que si tous les points de consigne/signaux de validation sont actifs :

- Circuit Switch Enable (signal) = Enable
- Keypad Enable (point de consigne) = Enable

Activation du commutateur		Activation du logiciel	État du circuit
Q1/Q2	État	Validation du circuit (Point de consigne de l'activation du clavier)	
0	Disabled	X	DISABLED
0	Disabled	X	DISABLED
1	Enabled	Disable	DISABLED
1	Enabled	Enable	ENABLED

4.2.4 Statut du circuit

L'une des portions de textes figurant dans le tableau suivant donne des informations du HMI sur le statut du circuit.

État global	État	Description
Off:	Ready	Le circuit est éteint et en attente du signal du thermostat pour la séquence de démarrage
	Stage Up Delay	Le circuit est éteint et en attente de l'expiration du délai de la séquence de démarrage
	Cycle Timer	Le circuit est éteint et en attente de l'expiration du temporisateur du cycle du compresseur
	BAS Disable	Le circuit a été désactivé par le signal BAS. Contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le démarrage de l'unité.
	Keypad Disable	Le circuit a été désactivé par la commande locale ou à distance de l'IHM. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.
	Circuit Switch	Le circuit a été éteint par le sélectionneur d'activation. Régler le sélectionneur d'activation sur 1 pour déclencher la procédure de démarrage du circuit.
	Oil Heating	Le circuit a été désactivé car la température de l'huile est trop basse pour garantir la lubrification correcte du compresseur. La résistance de chauffe est activée pour résoudre le problème temporaire. Il est conseillé de mettre l'unité sous tension d'avance pour éviter cet état de limite.
	Alarm	Une alarme de circuit est active. Vérifier dans la liste des alarmes celle qui est active et empêche le démarrage du circuit et vérifier si cette alarme peut être réinitialisée. Consulter la section 4.2.5.5 avant de continuer.
	Test Mode	Le mode des circuits est réglé sur Test. Ce mode est activé pour vérifier le fonctionnement des actionneurs et des capteurs embarqués des circuits. Contacter votre assistance technique pour savoir s'il est possible d'inverser ce mode pour activer les circuits.
	Max Comp Starts	Le nombre de démarrages des compresseurs dépasse le nombre de démarrages autorisés par heure.
	VFD Heating	Le variateur du compresseur ne peut pas démarrer en raison de la température basse interne. La résistance de chauffe est activée pour résoudre le problème temporaire. Il est conseillé de mettre l'unité sous tension d'avance pour éviter cet état de limite.
	Maintenance	Un composant doit être remplacé ou requiert une opération d'entretien. Consulter la section 4.2.5.5 avant de continuer.
EXV	Preopen	Pré-positionnement du détendeur avant le démarrage du compresseur.
Run:	Pumpdown	Le circuit sera mis à l'arrêt à cause d'une alarme du contrôle du thermostat ou d'évacuation ou parce que le sélectionneur d'activation a été désactivé.
	Normal	Le circuit fonctionne dans les états de fonctionnement attendus.
	Disch SH Low	La surchauffe est en dessous de la valeur acceptable. Lors du fonctionnement de l'unité, cet état temporaire devrait cesser au bout de quelques minutes.
	Evap Press Low	Le circuit fonctionne avec une basse pression de l'évaporateur. Cela pourrait être dû à un état transitoire ou à un manque de réfrigérant. Contacter votre assistance technique pour les mesures requises pour la résolution du problème. Le circuit est protégé par la logique de prévention.
	Cond Press High	Le circuit fonctionne avec une forte pression du condenseur. Cela pourrait être dû à un état transitoire ou à une température ambiante élevée ou à des problèmes des ventilateurs du condenseur. Contacter votre assistance technique pour les mesures requises pour la résolution du problème. Le circuit sera protégé par la logique de prévention.
	High LWT Limit	Le circuit fonctionne avec une température d'eau élevée. Il s'agit d'un état temporaire qui limite la capacité maximale du compresseur. La réduction de la température de l'eau permet au compresseur d'atteindre sa pleine capacité.
	High VFD Amps	Le courant du variateur dépasse la valeur maximale autorisée. Le variateur sera protégé par la logique de prévention.

4.2.5 Préventions des circuits

4.2.5.1 Limite haute de la température de l'eau

La seule prévention pouvant être activée au niveau de l'unité limitera la capacité maximale de l'unité à 80 % lorsque la température de l'eau de sortie dépasse 25 °C en refroidissement ou 60 °C en chauffage. Cette condition sera affichée au niveau du circuit pour indiquer la limitation de la capacité.

Symptôme	Cause	Solution
Capacité maximale de l'unité égale à 80%	Température de l'eau à la sortie de l'évaporateur supérieure à 25 °C ou température de l'eau à la sortie du condenseur supérieure à 60 °C	Attendre que la température de l'eau descende en dessous de 25 °C

4.2.5.2 Pression d'évaporation basse

Quand le circuit est en fonctionnement et la pression d'évaporation descend en-dessous des limites de sécurité, la logique du contrôle de circuit réagit à deux niveaux différents pour rétablir les conditions de fonctionnement normales.

Si la pression d'évaporation descend en-dessous de la limite Maintien Basse pression, l'augmentation de la capacité de fonctionnement du compresseur est bloquée. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Run: Evap Press Low ». Le statut est réinitialisé automatiquement lorsque la pression d'évaporation augmente de 14 kPa au-dessus de la limite Maintien Basse pression.

Si la pression d'évaporation descend en-dessous de la limite Décharge de basse pression, la décharge du compresseur est déclenchée pour rétablir les conditions de fonctionnement normales. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Run: Evap Press Low ». Le statut est réinitialisé automatiquement lorsque la pression d'évaporation augmente de 14 kPa au-dessus de la limite Maintien Basse pression.

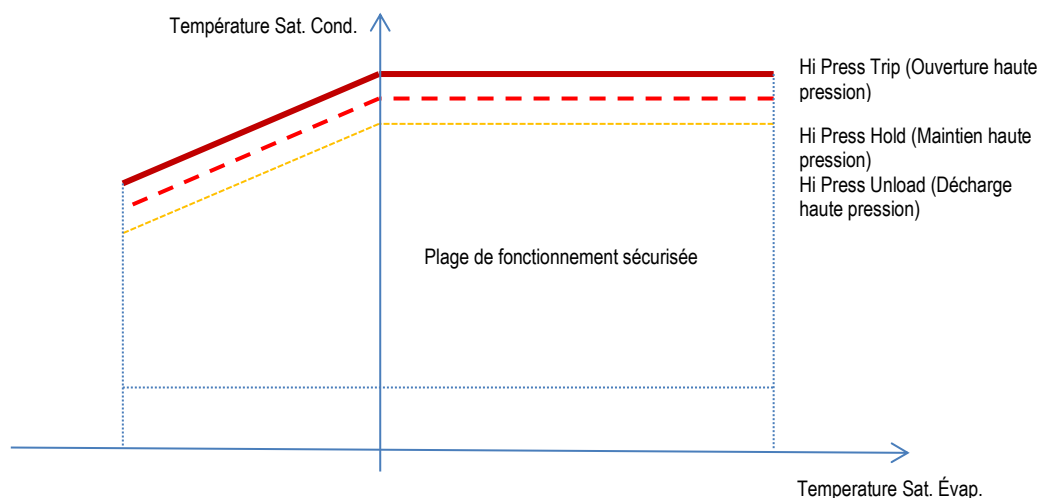
4.2.5.3 Pression de condensation élevée

Quand le circuit est en fonctionnement et la pression de condensation augmente au-dessus des limites de sécurité, la logique du contrôle de circuit réagit à deux niveaux différents pour rétablir les conditions de fonctionnement normales.

Les deux niveaux, appelés limites Maintien Haute pression et Décharge Haute pression, sont calculés par le régulateur sur la base de la pression maximale du condenseur autorisée par l'enveloppe du compresseur. Cette valeur dépend de la pression d'évaporation indiquée dans la figure ci-dessous.

Si la pression de condensation augmente au-dessus de la limite Maintien de pression élevée, l'augmentation de la capacité de fonctionnement du compresseur est bloquée. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : Cond Press High (Pression élevée dans le condenseur) ». Cette limite est calculée en termes de température saturée de condensation ; le statut est réinitialisé automatiquement quand la température saturée de condensation dépasse la limite de Maintien Haute Pression de 5,6 °C.

Si la pression de condensation augmente au-dessus de la limite Décharge haute pression, la décharge du compresseur est déclenchée pour rétablir les conditions de fonctionnement normales. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : Cond Press High (Pression élevée dans le condenseur) ». Le statut est réinitialisé automatiquement lorsque la température saturée de condensation dépasse la limite de Maintien Haute Pression de 5,6 °C.



4.2.5.4 Courant Vfd élevé

Quand le compresseur est en fonctionnement et que son courant de sortie dépasse les limites de sécurité, la logique du contrôle de circuit réagit à deux niveaux différents pour rétablir les conditions de fonctionnement normales. Les limites de sécurité sont calculées par le régulateur en fonction du type de compresseur sélectionné.

Si le courant de fonctionnement dépasse la limite de Maintien courant de fonctionnement (101 % des ampères charge nominale), l'augmentation de la capacité de fonctionnement du compresseur est bloquée. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : High VFD Amps » (Valeur élevée en Amp VFD).

Si la pression de condensation augmente au-dessus de la limite Décharge courant de fonctionnement (105 % des ampères charge nominale), la décharge du compresseur est déclenchée pour rétablir les conditions de fonctionnement normales. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : High VFD Amps » (Valeur élevée en Amp VFD). Le statut est réinitialisé automatiquement quand la valeur Amps de fonctionnement descend en-dessous de la limite de maintien.

4.2.5.5 Température de débit élevée

Quand le compresseur est en fonctionnement et que la température de débit augmente au-dessus des limites de sécurité, la logique du contrôle de circuit réagit à deux niveaux différents pour rétablir les conditions de fonctionnement normales.

Si la température de débit augmente au-dessus de la limite Maintien température de débit (95 °C), l'augmentation de la capacité de fonctionnement du compresseur est bloquée. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : Temp décharge élevée).

Si la température de débit augmente au-dessus de la limite débit de la température (100 °C), le compresseur est déchargé pour rétablir les conditions de fonctionnement normales. Cette condition est indiquée sur l'affichage du régulateur dans le statut du circuit par « Fonctionnement : Temp décharge élevée). Le statut est réinitialisé automatiquement quand la température de débit descend en-dessous de la limite de maintien.

5 ALARMES ET DÉPANNAGE

Le régulateur de l'unité protège l'unité et ses composants des conditions de fonctionnement anormales. Pour les protections, l'on peut distinguer entre préventions et alarmes. Les alarmes peuvent être réparties en alarmes d'évacuation et d'arrêt rapide. Les alarmes d'évacuation sont activées lorsque le système ou le sous-système peuvent exécuter une mise à l'arrêt régulière malgré les conditions de fonctionnement anormales. Les alarmes d'arrêt rapide sont activées lorsque les conditions de fonctionnement anormales exigent l'arrêt immédiat de l'intégralité du système ou du sous-système pour éviter des dommages éventuels.

Le régulateur de l'unité affiche les alarmes actives sur une page dédiée et enregistre l'historique des 50 dernières entrées pour les alarmes et leurs confirmations. L'heure et la date de chaque alarme et de chaque confirmation sont enregistrées.

Le régulateur de l'unité enregistre également une capture d'écran pour chaque alarme survenue. Chaque élément contient une capture d'écran des conditions de fonctionnement immédiatement avant le déclenchement de l'alarme. Les différents jeux de captures d'écran sont programmés en fonction des alarmes de l'unité et des alarmes sur les circuits qui contiennent des informations différentes et qui peuvent contribuer au diagnostic de panne.

Dans les sections suivantes, une indication sera également donnée sur la façon dont chaque alarme peut être réinitialisée entre l'IHM locale, le réseau (par l'une des interfaces à niveau supérieure Modbus, Bacnet ou Lon) ou si l'alarme spécifique sera automatiquement réinitialisée. Les symboles suivants sont utilisés :

☒	Autorisé
☒	Non autorisé
☐	Non prévu

5.1 Alertes de l'unité

5.1.1 Bad Current Limit Input (Mauvaise entrée de la limitation du courant)

Cette alarme est générée lorsque l'option Limitation du courant flexible est activée et l'entrée du régulateur est en-dehors de la plage admissible.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. La limitation du courant flexible ne peut pas être utilisée. Chaîne dans la liste des alarmes : <code>BadCurrentLimitInput</code> Chaîne dans le journal des alarmes : <code>± BadCurrentLimitInput</code> Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme : <code>BadCurrentLimitInput</code>	Entrée limitation du courant flexible hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le régulateur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée. Vérifier le blindage électrique des câblages. Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du régulateur de l'unité transmet la bonne valeur..
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal rentre à la plage requise.

5.1.2 Bad Demand Limit Input (Mauvaise entrée limitation de la demande)

Cette alarme est générée quand l'option de limitation de demande a été activée et les valeurs saisies sur le régulateur sont en-dehors de la plage admise.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Impossible d'utiliser la fonction de limitation de demande. Chaîne dans la liste des alarmes : <code>BadDemandLimitInput</code> Chaîne dans le journal des alarmes : <code>±BadDemandLimitInput</code> Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme : <code>BadDemandLimitInput</code>	Entrée de limitation de demande hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le régulateur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée. Vérifier le blindage électrique des câblages. Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du régulateur de l'unité transmet la bonne valeur..
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal rentre à la plage requise.

5.1.3 Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau)

Cette alarme est générée quand l'option Réinitialisation du point de consigne a été activée et que les valeurs saisies sur le régulateur se situent en-dehors de la plage admise.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. LWT Reset function cannot be used. Chaîne dans la liste des alarmes : BadSetPtOverrideInput Chaîne dans le journal des alarmes : ± BadSetPtOverrideInput Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadSetPtOverrideInput	Le signal d'entrée pour la réinitialisation de la LWT est hors plage.. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le régulateur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée.
		Vérifier le blindage électrique des câblages.
		Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du régulateur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal rentre à la plage requise.

5.1.4 Condenser Pump #1 Failure (Défaut de la pompe 1 du condenseur)

Cette alarme est générée si la pompe démarre mais la fermeture du fluxostat est impossible pendant le cycle. Cela peut être passager ou peut être dû à un fluxostat défaillant, à l'activation de disjoncteurs, des fusibles ou à une panne de la pompe.

Symptôme	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n°2. Chaîne dans la liste des alarmes : CondPump1Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CondPump1Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CondPump1Fault	La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.	Check for problem in electrical wiring of the pump #1.
		Check that electrical breaker of pump #1 is tripped.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le régulateur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
		Vérifier les connexions et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.5 Condenser Pump #2 Failure (Défaut de la pompe 2 du condenseur)

Cette alarme est générée si la pompe démarre mais la fermeture du fluxostat est impossible pendant le cycle. Cela peut être passager ou peut être dû à un fluxostat défaillant, à l'activation de disjoncteurs, des fusibles ou à une panne de la pompe.

Symptôme	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n°1. Chaîne dans la liste des alarmes : CondPump2Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CondPump2Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CondPump2Fault	La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.	Vérifier le câblage électrique de la pompe n°1 en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier que le disjoncteur de la pompe n°1 n'est pas enclenché.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le régulateur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
		Vérifier les connexions et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.6 External Event (Évènement extérieur)

Cette alarme indique qu'un dispositif dont le fonctionnement est lié au présent appareil a relevé un problème sur l'entrée spécifiée.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitExternalEvent Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitExternalEvent Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitExternalEvent	Un événement externe a entraîné une ouverture d'au moins 5 secondes de l'entrée numérique sur la carte du régulateur.	Vérifier les causes de l'événement externe et s'il peut constituer un éventuel problème pour le bon fonctionnement du refroidisseur.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque le problème est résolu.
REMARQUE : Les indications ci-dessus concernent le paramétrage de l'entrée numérique de la défaillance externe comme Événement		

5.1.7 Energy Meter Communication Fail (Échec de communication compteur d'énergie)

Cette alarme est générée en cas de problème de communication avec le compteur d'énergie.

Symptôme	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : EnergyMtrCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± EnergyMtrCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EnergyMtrCommFail	Le module n'est pas sous tension	Veuillez consulter la fiche de données du composant pour contrôler si l'appareil est correctement alimenté.
	Mauvais câblage dans le régulateur de l'unité	Vérifier si la polarité de connexion est respectée.
	Réglage incorrect des paramètres Modbus	Veuillez consulter la fiche de données du composant pour contrôler si les paramètres Modbus sont correctement réglés : Adresse = 20 Taux de bauds = 19 200 kBs Parité = Aucune Bits d'arrêt = 1
	Le module est cassé	Vérifier si quelque chose s'affiche à l'écran et l'alimentation électrique fonctionne.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.

5.1.8 Evaporator Pump #1 Failure (Défaillance de la pompe n°1 de l'évaporateur)

Cette alarme est générée si la pompe démarre mais la fermeture du fluxostat est impossible pendant le cycle. Cela peut être passager ou peut être dû à un fluxostat défaillant, à l'activation de disjoncteurs, des fusibles ou à une panne de la pompe.

Symptôme	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n°2. Chaîne dans la liste des alarmes : EvapPump1Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± EvapPump1Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EvapPump1Fault	La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.	Vérifier le câblage électrique de la pompe n°1 en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier que le disjoncteur de la pompe n°1 n'est pas enclenché.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le régulateur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement	Vérifier les connexions et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.9 Evaporator Pump #2 Failure (Défaillance de la pompe n°2 de l'évaporateur)

Cette alarme est générée si la pompe démarre mais la fermeture du fluxostat est impossible pendant le cycle. Cela peut être passager ou peut être dû à un fluxostat défaillant, à l'activation de disjoncteurs, des fusibles ou à une panne de la pompe.

Symptôme	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n°1. Chaîne dans la liste des alarmes : EvapPump2Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± EvapPump2Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EvapPump2Fault	La pompe 2 ne fonctionne peut-être pas.	Vérifier le câblage électrique de la pompe n°2 en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier que le disjoncteur de la pompe n°2 n'est pas enclenché.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le régulateur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement	Vérifier les connexions et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.10 Fan Alarm Module Communication Fail (Défaut du capteur de température de l'eau d'entrée de la récupération de chaleur)

Cette alarme est générée chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors d'une plage acceptable.

Symptôme	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : FanMd1CommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± FanMd1CommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme FanMd1CommFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier que les deux LED sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les LED sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la LED du BSP est rouge continu, remplacer le module.
Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne tandis que les deux LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.		
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.11 Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Défaut du capteur de température de l'eau de sortie de la récupération de chaleur)

Cette alarme est générée chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors d'une plage acceptable

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitAlHREwtSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitAlHREwtSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitAlHREwtSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.12 Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Défaut du capteur de température de l'eau de sortie de la récupération de chaleur)

Cette alarme est générée chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors d'une plage acceptable.

Symptôme	Cause	Solution
La récupération de chaleur est désactivée L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitAlHRLvgSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitAlHRLvgSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitAlHRLvgSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.13 Heat Recovery Water Temperatures inverted (Températures de l'eau de récupération de chaleur inversées)

Cette alarme est déclenchée chaque fois que la température de l'eau entrante de la récupération de chaleur est inférieure de 1 °C à la température de l'eau sortante et qu'au moins un compresseur est en marche.

Symptôme	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitHRInval Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitHRInval Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitHRInval	Les capteurs de la température d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le câblage entre les capteurs et le régulateur de l'unité.
		Vérifier le décalage des deux capteurs pendant le fonctionnement de la pompe à eau.
	Les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier que l'eau circule en contre-flux par rapport au réfrigérant.
	Fonctionnement en sens inverse de la pompe à eau.	Vérifier que l'eau circule en contre-flux par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.14 Rapid Recovery Module Communication Fail (Échec de communication module de récupération rapide)

Cette alarme est générée en cas de problème de communication avec le module RRC.

Symptôme	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : RpdRcvryCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± RpdRcvryCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme RpdRcvryCommFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier que les deux LED sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les LED sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la LED du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne tandis que les deux LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.15 Switch Box Temperature sensor fault (Boîte de commutation Défaut du capteur de température)

Cette alarme est générée chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors d'une plage acceptable.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est activé L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : SwitchBoxTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± SwitchBoxTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme SwitchBoxTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
		Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
		Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.16 Condenseur sur défaut thermique

Cette alarme est générée si CEWT ou CLWT sont au-dessus de l'enveloppe de fonctionnement de l'unité (65 °C).

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est activé L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CondwaterOverHeat Chaîne dans le journal des alarmes : ± CondwaterOverHeat Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CondwaterOverHeat	Entrer la température de l'eau au-dessus de la limite d'enveloppe unitaire.	Vérifier si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe autorisée.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☒	

5.2 Alarmes de Pumpdown de l'unité

5.2.1 Condenser Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée du condenseur (TEE))

Cette alarme est générée à chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors de la plage admissible.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCndEntwTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndEntwTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCndEntwTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm ($k\Omega$) autorisée. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.2.2 Condenser Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau du condenseur (TEE))

Cette alarme est générée à chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors de la plage admissible.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCndLvGWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndLvGWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCndLvGWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.3 Evaporator Entering Water Temperature (EWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température d'entrée de l'eau de l'évaporateur (TEE))

Cette alarme est générée à chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors de la plage admissible.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpEntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpEntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpEntWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.4 Evaporator Water Temperatures inverted (Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur)

Cette alarme est générée à chaque fois que la température d'entrée de l'eau est inférieure d'1 C par rapport à la température de sortie et qu'au moins un compresseur est en fonctionnement depuis 90 secondes.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpWTempInvrt Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpWTempInvrt Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpWTempInvrt	Les capteurs de la température d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le câblage entre les capteurs et le régulateur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs pendant le fonctionnement de la pompe à eau.
	Les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier que l'eau circule en contre-flux par rapport au réfrigérant.
	Fonctionnement en sens inverse de la pompe à eau.	Vérifier que l'eau circule en contre-flux par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.5 Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Verrouillage de la température extérieure (OAT))

Cette alarme empêche l'unité de démarrer si la température de l'air extérieur est trop basse. L'objectif est d'éviter les déclenchements de basse pression au démarrage. La limite dépend de la régulation du ventilateur installée sur l'unité. Par défaut, cette valeur est fixée à 10 °C.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est le verrouillage de l'OAT. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme StartInhbtAmbTempLo	La température ambiante extérieure est inférieure à la valeur réglée dans le régulateur de l'appareil.	Vérifier la valeur minimale de la température ambiante extérieure réglée dans le régulateur de l'unité. Vérifier si cette valeur est conforme à l'application du refroidisseur, donc vérifier l'application et l'utilisation correctes du refroidisseur.
	Mauvais fonctionnement du capteur de température ambiante extérieure.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur OAT en fonction des informations relatives à la plage de kOhm (kΩ) en rapport avec les valeurs de température.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Il s'efface automatiquement avec une hystérésis de 2,5 °C.

5.2.6 Températures de l'eau de l'évaporateur inversées

Cette alarme est déclenchée chaque fois que la température de l'évaporateur entrant dans l'eau est inférieure à la température de sortie de 1 °C pendant au moins 30 s.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpwTempInvrt Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpwTempInvrt Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpwTempInvrt	Les capteurs de température d'entrée et de sortie sont inversés.	Vérifier le câblage des capteurs sur le contrôleur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs avec la pompe à eau en marche
	Les conduites d'eau entrant et sortant sont inversées	Vérifier si l'eau coule en contre-courant par rapport au réfrigérant.
	Les pompes à eau fonctionnent en marche arrière.	v
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.7 Températures de l'eau du condenseur inversées

Cette alarme est déclenchée chaque fois que la température du condenseur entrant dans l'eau est inférieure à la température de sortie de 1 °C pendant au moins 30 s.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCndwTempInvrt Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndwTempInvrt Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCndwTempInvrt	Les capteurs de température d'entrée et de sortie sont inversés.	Vérifier le câblage des capteurs sur le contrôleur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs avec la pompe à eau en marche
	Les conduites d'eau entrant et sortant sont inversées	Vérifier si l'eau coule en contre-courant par rapport au réfrigérant.
	Les pompes à eau fonctionnent en marche arrière.	Vérifier si l'eau coule en contre-courant par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.8 Outside Air Temperature sensor fault alarm (Alarme de défaut du capteur de température extérieure de l'air)

Cette alarme est générée chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors d'une plage acceptable.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffAmbTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffAmbTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffAmbTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. according table and allowed kOhm ($k\Omega$) range.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3 Alarmes d'arrêt rapide de l'unité

5.3.1 Condenser Water Freeze alarm (Alarme antigel de l'eau du condenseur)

Cette alarme est générée pour indiquer que la température de l'eau (d'entrée ou de sortie) a chuté jusqu'en dessous de la limite de sécurité. Le contrôle essaie de protéger l'échangeur de chaleur en démarrant la pompe et en faisant circuler l'eau.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCondwaterTmpLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCondwaterTmpLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCondwaterTmpLo	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
	Température à l'entrée de l'évaporateur trop basse.	Augmenter la température d'entrée de l'eau.
	Le fluxostat ne fonctionne pas ou absence de débit d'eau.	Vérifier le fluxostat et la pompe à eau.
	La température du réfrigérant a atteint un niveau trop bas (< -0,6 °C).	Vérifier le débit d'eau et le filtre. Mauvaise condition d'échange de chaleur dans l'évaporateur.
	Les relevés des capteurs (d'entrée ou de sortie) ne sont pas correctement étalonnés	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un instrument approprié et ajuster les décalages.
	Mauvais point de consigne du seuil antigel	Le seuil antigel n'a pas été modifié comme fonction de pourcentage de glycol.
Réinitialisation		Notes
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		Il est important de vérifier si le condenseur présente un dommage dû à cette alarme.

5.3.2 Condenser Water Flow Loss alarm (Alarme de perte de débit d'eau du condenseur)

Cette alarme est générée lors d'une perte de débit vers le refroidisseur pour la machine contre les Ouvertures mécaniques haute pression.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCondwaterFlow Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCondwaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCondwaterFlow	Aucun débit d'eau n'a été capturé pendant 3 minutes de suite ou le débit d'eau est trop faible.	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
		Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal.
		Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée.
		Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, variateurs, etc.).
		Vérifier si le filtre à eau est bouché.
		Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		

5.3.3 Emergency Stop (Arrêt d'urgence)

Cette alarme est générée à chaque fois que le bouton d'arrêt d'urgence est actionné.



Avant de réinitialiser le bouton d'arrêt d'urgence, vérifier que la condition dangereuse a été éliminée.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEmergencyStop Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEmergencyStop Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme	Le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné.	Réinitialiser l'alarme en tournant le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

UnitOffEmergencyStop		
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	Veuillez vous référer aux instructions ci-dessous.

5.3.4 Evaporator Flow Loss alarm (Alarme perte de débit de l'évaporateur)

Cette alarme est générée lors d'une perte de débit vers le refroidisseur pour empêcher le gel de la machine.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterFlow Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterFlow	Aucun débit d'eau n'a été capturé pendant 3 minutes de suite ou le débit d'eau est trop faible.	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
		Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal.
		Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée.
		Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, variateurs, etc.).
		Vérifier si le filtre à eau est bouché.
		Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.5 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau de l'évaporateur (TEE))

Cette alarme est générée à chaque fois que la résistance d'entrée est en dehors de la plage admissible.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffLVgEntwTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLVgEntwTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvplvgwTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur en consultant le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue la présence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.6 Evaporator Water Freeze alarm (Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur)

Cette alarme est générée pour indiquer que la température de l'eau (d'entrée ou de sortie) a chuté jusqu'en dessous de la limite de sécurité. Le contrôle essaie de protéger l'échangeur de chaleur en démarrant la pompe et en faisant circuler l'eau.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterTmpLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterTmpLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterTmpLo	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
	Température à l'entrée de l'évaporateur trop basse.	Augmenter la température d'entrée de l'eau.
	Le fluxostat ne fonctionne pas ou absence de débit d'eau.	Vérifier le fluxostat et la pompe à eau.
	Les relevés des capteurs (d'entrée ou de sortie) ne sont pas correctement étalonnés.	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un instrument approprié et ajuster les décalages.
	Mauvais point de consigne du seuil antigel	Le seuil antigel n'a pas été modifié comme fonction de pourcentage de glycol.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	Il est important de vérifier si l'évaporateur présente un dommage dû à cette alarme.
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.7 External alarm (Alarme externe)

Cette alarme est générée pour indiquer qu'un dispositif externe est lié à cette opération de l'unité. Ce dispositif externe peut être une pompe ou un variateur.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffExternalAlarm Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffExternalAlarm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffExternalAlarm	Un événement externe se vérifie qui peut entraîner une ouverture d'au moins 5 secondes du port sur la carte du régulateur.	Vérifier les causes de l'alarme ou de l'événement externes.
		Vérifier le câblage électrique allant du régulateur de l'unité à l'équipement externe si des alarmes et des événements externes se sont vérifiés.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	
REMARQUE : Les indications ci-dessus concernent le paramétrage de l'entrée numérique de la défaillance externe comme Alarme		

5.3.8 Gas Leakage Alarm (Alarme de fuite de gaz)

Cette alarme est déclenchée lorsque le(s) détecteur(s) de fuite externe(s) détecte(nt) une concentration de réfrigérant plus élevée qu'un seuil. La réinitialisation de cette alarme est nécessaire pour réinitialiser l'alarme localement et, le cas échéant, sur le détecteur de fuite lui-même.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffGasLeakage Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffGasLeakage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffGasLeakage	Fuite du réfrigérant	Localiser la fuite à l'aide d'un mochoard et la réparer
	Le détecteur de fuites n'est pas suffisamment alimenté	Vérifier l'alimentation du détecteur de fuites.
	Le détecteur de fuites n'est pas correctement connecté au contrôleur	Vérifier la connexion du détecteur sur la base du schéma de câblage de l'appareil.
	Le détecteur de fuites est cassé	Remplacer le détecteur de fuites
	Le détecteur de fuites n'est pas requis/nécessaire	Vérifier la configuration sur le contrôleur de l'unité et désactiver cette option.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.9 Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarme de protection contre le gel de l'eau de récupération de chaleur)

Cette alarme est générée pour indiquer que la température de l'eau de récupération de chaleur (à l'entrée ou à la sortie) est tombée en dessous d'une limite de sécurité. La commande tente de protéger l'échangeur de chaleur en démarrant la pompe et en laissant l'eau circuler.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffHRFreeze Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffHRFreeze Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffHRFreeze	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
	La température d'entrée du récupérateur de chaleur est trop basse.	Augmenter la température d'entrée de l'eau.
	Les relevés des capteurs (d'entrée ou de sortie) ne sont pas correctement étalonnés	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un instrument approprié et ajuster les décalages.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.10 OptionCtrlrCommFail

Cette alarme est générée en cas de problèmes de communication avec le module CA.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : OptionCtrlrCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± OptionCtrlrCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme OptionCtrlrCommFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module. Vérifier que les deux LED sont vertes. Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les LED sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la LED du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne tandis que les deux LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.11 Power Fault (Défaut d'alimentation)

Cette alarme est générée lorsque l'alimentation principale est coupée et que le contrôleur de l'unité est alimenté par l'onduleur.



La résolution de ce défaut nécessite une intervention directe sur l'alimentation électrique de cet appareil. Une intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des électrocutions, des brûlures ou même la mort. Cette action ne doit être effectuée que par des personnes formées à cet effet. En cas de doute, contactez votre société de maintenance.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Power Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± Power Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Power Fault	Perte d'une phase.	Vérifier le niveau de tension sur chacune des phases.
	La séquence de connexion de L1, L2, L3 n'est pas correcte.	Vérifier l'ordre des connexions L1, L2, L3 selon les indications du schéma électrique du refroidisseur.
	Le niveau de tension sur le panneau de l'unité n'est pas dans la plage autorisée (±10%).	Vérifier que le niveau de tension sur chaque phase est dans la plage autorisée indiquée sur l'étiquette du refroidisseur. Il est important de vérifier le niveau de tension sur chaque phase, non seulement lorsque le refroidisseur ne fonctionne pas, mais surtout lorsque le refroidisseur fonctionne de la capacité minimale à la capacité de pleine charge. En effet, une chute de tension peut se produire à partir d'un certain niveau de capacité de refroidissement de l'unité, ou en raison de certaines conditions de fonctionnement (par exemple, des valeurs élevées de l'OAT). Dans ce cas, le problème peut être lié au dimensionnement des câbles d'alimentation.
	Il y a un court-circuit sur l'appareil.	Vérifier l'état de l'isolation électrique du circuit de chaque unité à l'aide d'un testeur Megger.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.12 PVM alarm (Alarme PVM)

Cette alarme est générée en cas de problèmes d'alimentation électrique du refroidisseur.



La résolution de ce défaut nécessite une intervention directe sur l'alimentation électrique de cet appareil.

Une intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des électrocutions, des brûlures ou même la mort. Cette action ne doit être effectuée que par des personnes formées à cet effet. En cas de doute, contactez votre société de maintenance.

Symptôme	Cause	Solution
L'état de l'unité est Off. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffPhaveVoltage Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffPhaveVoltage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffPhaveVoltage	Perte d'une phase.	Vérifier le niveau de tension sur chacune des phases.
	La séquence de connexion de L1, L2, L3 n'est pas correcte.	Vérifier l'ordre des connexions L1, L2, L3 selon les indications du schéma électrique du refroidisseur.
	Le niveau de tension sur le panneau de l'unité n'est pas dans la plage autorisée (±10%).	Vérifier que le niveau de tension sur chaque phase est dans la plage autorisée indiquée sur l'étiquette du refroidisseur. Il est important de vérifier le niveau de tension sur chaque phase, non seulement lorsque le refroidisseur ne fonctionne pas, mais surtout lorsque le refroidisseur fonctionne de la capacité minimale à la capacité de pleine charge. En effet, une chute de tension peut se produire à partir d'un certain niveau de capacité de refroidissement de l'unité, ou en raison de certaines conditions de fonctionnement (par exemple, des valeurs élevées de l'OAT). Dans ce cas, le problème peut être lié au dimensionnement des câbles d'alimentation.
	Il y a un court-circuit sur l'appareil.	Vérifier l'état de l'isolation électrique du circuit de chaque unité à l'aide d'un testeur Megger.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☐	
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.4 Alertes sur les circuits

5.4.1 Economizer Pressure Sensor fault (Défaut du capteur de pression de l'économiseur)

Cette alarme est générée pour indiquer que le capteur ne lit pas correctement.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. L'économiseur est désactivé. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx EcoPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx EcoPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx EcoPressSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. conforme aux informations sur la plage en mVolt (mV) par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.2 Economizer Temperature Sensor fault (Défaut du capteur de température de l'économiseur)

Cette alarme est générée pour indiquer que le capteur ne lit pas correctement.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. L'économiseur est désactivé. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx EcoTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx EcoTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx EcoTempSen	Le capteur est court-circuité	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.3 Failed Pumpdown (Échec de l'évacuation)

Cette alarme est déclenchée pour indiquer que le circuit n'a pas réussi à éliminer l'intégralité du réfrigérant de l'évaporateur. Elle se réinitialise automatiquement dès que le compresseur s'arrête, juste pour se connecter à l'historique d'alarme. Elle peut ne pas être reconnue par BMS, car la latence de communication peut laisser suffisamment de temps pour la réinitialisation. Elle peut même ne pas être visible sur l'IHM locale.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Pas d'indications sur l'affichage. Chaîne dans la liste des alarmes : -- Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx Failed Pumpdown Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx Failed Pumpdown	L'EEXV (détendeur électronique) ne se ferme pas complètement et il y a donc un court-circuit entre le côté haute pression et le côté basse pression du circuit.	Vérifier que l'EEXV (détendeur électronique) fonctionne correctement et est entièrement fermé. Le flux de réfrigérant ne doit pas être perceptible dans le voyant après la fermeture de la vanne. Vérifier la LED située sur la vanne, la LED C devrait être vert continu. Si les deux LED clignotent en alternance, le moteur de la vanne n'est pas correctement connecté.
	Le capteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.	Vérifier que le capteur de pression d'évaporation fonctionne correctement.
	Le compresseur sur le circuit est endommagé à l'intérieur et présente des problèmes mécaniques, par exemple au niveau du clapet anti-retour, des serpentins internes ou des ailettes.	Vérifier les compresseurs sur les circuits.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	

5.4.4 Fan Fault (Défaut du ventilateur)

Cette alarme indique qu'au moins un des ventilateurs pourrait avoir des problèmes.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx FanAlm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx FanAlm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx FanAlm	Au moins un des fans a des problèmes	Dans le cas d'un ventilateur marche/arrêt, vérifier le disjoncteur magnétothermique de chaque ventilateur. Le ventilateur pourrait absorber trop de courant.
		Dans le cas d'un ventilateur avec VFD, vérifier la sortie d'alarme du VFD et le message d'erreur fourni par chaque ventilateur VFD.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.5 Gas Leakage Sensor fault (Défaut du capteur de fuite de gaz)

Cette alarme est générée pour indiquer que le capteur ne lit pas correctement.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx GasLeakSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx GasLeakSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx GasLeakSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. selon les informations sur la gamme des mVolts (mV) en rapport avec les valeurs ppm.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier l'installation correcte du capteur.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode01

Cette alarme indique qu'un composant de l'onduleur peut nécessiter une vérification, voire un remplacement.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 MainCode01 Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 MainCode01 Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 MainCode01	La vanne de refroidissement de l'onduleur peut nécessiter une vérification ou un remplacement.	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.7 CxCmp1 MaintCode02

Cette alarme indique qu'un composant de l'onduleur peut nécessiter une vérification, voire un remplacement.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 MaintCode02 Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 MaintCode02 Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 MaintCode02	Les condensateurs de l'onduleur peuvent nécessiter une vérification ou un remplacement.	Veillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.8 Power Loss (Perte de puissance)

Cette alarme indique qu'un court-circuit sous tension sur l'alimentation principale, qui n'éteint pas l'appareil, s'est produit.



La résolution de ce défaut nécessite une intervention directe sur l'alimentation électrique de cet appareil.

Une intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des électrocutions, des brûlures ou même la mort. Cette action ne doit être effectuée que par des personnes formées à cet effet. En cas de doute, contactez votre société de maintenance.

Symptôme	Cause	Solution
L'état du circuit est activé. Le régulateur amène le compresseur à la vitesse minimale, puis le fonctionnement normal est rétabli (par défaut 1200rpm). L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx FanAlm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx FanAlm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx FanAlm	L'alimentation principale du refroidisseur a connu un pic de baisse qui a provoqué le déclenchement.	Vérifier que l'alimentation principale se situe dans la tolérance acceptable pour ce refroidisseur.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit

5.5.1 Discharge Temperature Sensor fault (Défaillance du capteur de température de décharge)

Cette alarme est déclenchée pour indiquer que le relevé du capteur n'est pas correct.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffDischTmpSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffDischTmpSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme	Le capteur est court-circuité	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.

Cxcmp1 OffDischTmpSen		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.2 Gas Leakage fault (Défaut de fuite de gaz)

Cette alarme indique une fuite de gaz dans le boîtier du compresseur.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis hors tension, la procédure d'arrêt effectuant un pompage en profondeur du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffGasLeakage Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffGasLeakage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffGasLeakage	Fuite de gaz dans la boîte des compresseurs.	Éteignez l'appareil et effectuez un test d'étanchéité au gaz.
	Fuite de gaz dans la salle des installations.	Vérifier s'il y a des fuites sur l'unité à l'aide d'un détecteur, puis démarrer les ventilateurs d'aspiration pour renouveler l'air dans la pièce.
	Défaut du capteur de fuite de gaz.	Placez le capteur à l'air libre et vérifiez que l'alarme peut être supprimée. Si c'est le cas, remplacez le capteur ou désactivez l'option avant d'obtenir une nouvelle pièce.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.3 High Compressor Vfd Temperature fault (Défaut de température Vfd élevée du compresseur)

Cette alarme est générée pour indiquer que la température Vfd est trop élevée pour permettre au compresseur de fonctionner.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cxcmp1 VfdOverTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cxcmp1 VfdOverTemp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cxcmp1 VfdoverTemp	L'électrovanne de refroidissement ne fonctionne pas correctement.	Vérifier la connexion électrique de l'électrovanne.
		Vérifier la charge de réfrigérant. Une faible charge de réfrigérant peut entraîner une surchauffe de l'électronique du Vfd.
		Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le tuyau.
	Vfd L'appareil de chauffage n'est pas correctement raccordé.	Vérifier si le chauffage du Vfd est désactivé lorsque la température du Vfd augmente. Vérifier si le contacteur qui commande le réchauffeur Vfd peut commuter correctement.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.4 Liquid Temperature Sensor fault (Défauts du capteur de température du liquide)

Cette alarme est déclenchée pour indiquer que le relevé du capteur n'est pas correct.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffLiquidTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffLiquidTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffLiquidTempSen	Le capteur est court-circuité	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur. Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.5 Low Compressor Vfd Temperature fault (Défaut de température Vfd basse du compresseur)

Cette alarme est générée pour indiquer que la température Vfd est trop basse pour permettre au compresseur de fonctionner en toute sécurité.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 VfdLowTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 VfdLowTemp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 VfdLowTemp	L'électrovanne de refroidissement ne fonctionne pas correctement. Elle est toujours ouverte lorsque le compresseur fonctionne.	Vérifier la connexion électrique de l'électrovanne.
		Vérifier le fonctionnement de la vanne pour s'assurer qu'elle peut se fermer correctement.
		Vérifier les cycles de fonctionnement de la vanne. Le nombre de cycles est limité.
	Le chauffage Vfd ne fonctionne pas.	Vérifier si le réchauffeur Vfd est alimenté. Vérifier si le chauffage du Vfd est commandé lorsque la température du Vfd est basse.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.6 Low Oil Level fault (Défaut du niveau d'huile faible)

Cette alarme indique que le niveau d'huile à l'intérieur du séparateur d'huile est devenu trop bas pour permettre un bon fonctionnement du compresseur.

Ce commutateur peut ne pas être installé sur l'appareil car, la séparation d'huile est toujours effective lors du fonctionnement normal.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffOilLevelLo Chaîne dans le journal des alarmes :	Le détecteur de niveau d'huile ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le câblage entre l'avertissement du commutateur et du régulateur, et la puissance
		Vérifier que le commutateur fonctionne correctement.
		Vérifier que l'entrée numérique du régulateur fonctionne correctement.

± CxCmp1 OffOilLevelLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffOilLevelLo	Vérifier la charge d'huile	Vérifier qu'il y a assez d'huile dans le circuit
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.7 Low Discharge Superheat fault (Erreur de surchauffe de décharge basse)

Cette alarme indique que l'unité a fonctionné pendant trop longtemps avec une surchauffe de décharge trop basse.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffDisSHLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffDisSHLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffDisSHLo	Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement. Il ne s'ouvre pas assez ou se déplace dans le sens opposé.	Vérifier s'il est possible de terminer l'évacuation en atteignant la limite de pression ;
		Vérifier les déplacements du détendeur.
		Vérifier la connexion au moteur de la vanne dans le schéma de câblage.
		Mesurer la résistance de chaque câblage. Elle doit avoir une valeur autre que 0 Ohm.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒ x2 tentatives (uniquement pour les unités W/C)	

5.5.8 Oil Pressure Sensor fault (Défaillance du capteur de pression de l'huile)

Cette alarme est déclenchée pour indiquer que le relevé du capteur n'est pas correct.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffOilFeedPSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffOilFeedPSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffOilFeedPSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. conforme aux informations sur la plage en mVolt (mV) par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		

5.5.9 Suction Temperature Sensor fault (Défaillance du capteur de température d'aspiration)

Cette alarme est déclenchée pour indiquer que le relevé du capteur n'est pas correct.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt selon la procédure normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffSuctTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffSuctTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffSuctTempSen	Le capteur est court-circuité	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		

5.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

5.6.1 Compressor Extension Communication Error (Erreur de communication de l'extension du compresseur)

Cette alarme est déclenchée lors d'un problème de communication avec le module CCx.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffCmpCtrlrComFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffCmpCtrlrComFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffCmpCtrlrComFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier que les deux LED sont vertes.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
		En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les LED sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la LED du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne tandis que les deux LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.2 EXV Driver Extension Communication Error (Erreur de communication de l'extension du moteur du détendeur électronique)

Cette alarme est déclenchée en cas de problème de communication avec le module EEXVx.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffEXVCtrlrComFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEXVCtrlrComFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEXVCtrlrComFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier que les deux LED sont vertes.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
		En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les LED sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la LED du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne tandis que les deux LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.3 Compressor VFD Fault

This alarm indicates an abnormal condition that forced the inverter to stop.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement mis à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffVfdFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffVfdFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffVfdFault	Le variateur fonctionne dans une condition présentant un risque pour la sécurité et, par conséquent, il est nécessaire de l'arrêter.	Vérifier la capture d'écran de l'alarme pour identifier le code d'alarme du variateur. Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.4 Compressor VFD OverTemp (Surchauffe du compresseur VFD)

Cette alarme indique que la température de l'onduleur a dépassé une limite de sécurité et que l'onduleur doit être arrêté afin d'éviter d'endommager les composants.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 offvfdoverTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 offvfdoverTemp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 offvfdoverTemp	Refroidissement insuffisant du moteur.	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier si l'enveloppe opérationnelle de l'unité est respectée.
	Le capteur de température du moteur n'a pas pu fonctionner correctement.	Vérifier le fonctionnement de l'électrovanne de refroidissement
		Vérifiez les relevés du capteur de température du moteur et la valeur ohmique. Une valeur correcte doit être de l'ordre de quelques centaines d'ohms à température ambiante.
		Vérifier la connexion électrique du capteur avec la carte électronique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.5 Condensing Pressure sensor fault (Défaillance du capteur de pression de condensation)

Cette alarme indique que le transducteur de pression de condensation ne fonctionne pas correctement.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 CondPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 CondPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 CondPressSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. conforme aux informations sur la plage en mVolt (mV) par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct.
Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.		
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.6 Economizer EXV Driver Error (Erreur du pilote de l'économiseur EXV)

Cette alarme indique une condition anormale du pilote de l'économiseur EXV.

Symptôme	Cause	Solution
Le circuit est arrêté si la température de refoulement atteint la valeur limite haute. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx EcoEXVDrvError Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEcoEXVDrvError Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEcoEXVDrvError	Erreur Hardware	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.

Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.7 Economizer EXV Motor Not Connected (Moteur de l'économiseur EXV non connecté)

Cette alarme indique une condition anormale du pilote de l'économiseur EXV.

Symptôme	Cause	Solution
Le circuit est arrêté si la température de décharge atteint la valeur limite supérieure. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx EcoEXVMotor Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx EcoEXVMotor Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx EcoEXVMotor	La vanne n'est pas connectée.	En vous référant au schéma de câblage, vérifiez que la vanne est correctement connectée au module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.8 Evaporating Pressure sensor fault (Défaillance du capteur de pression d'évaporation)

Cette alarme indique que le transducteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 EvapPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 EvapPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 EvapPressSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs. conforme aux informations sur la plage en mVolt (mV) par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité	Vérifier si le capteur est raccourci en mesurant la résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier que le branchement des connecteurs électriques est correct. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.9 EXV Driver Error (Erreur du moteur du détendeur électronique(EXV Driver))

Cette alarme signale une anomalie du moteur du détendeur électronique.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est immédiatement mis à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffEXVDrvError Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEXVDrvError Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEXVDrvError	Erreur Hardware	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.10 EXV Motor Not Connected (TZ B, MP) (Moteur EXV non connecté (TZ B, MP))

Cette alarme indique une condition anormale du pilote EXV.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est immédiatement mis à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffEXVMotor Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEXVMotor Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEXVMotor	La vanne n'est pas connectée.	En vous référant au schéma de câblage, vérifiez que la vanne est correctement connectée au module.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.11 Fail Start Low Pressure (Fail Start Low Pressure)

Cette alarme indique qu'au démarrage du compresseur, la pression d'évaporation ou la pression de condensation est inférieure à une limite minimale fixée au démarrage du compresseur.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffStartFailEvPrLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffStartFailEvPrLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffStartFailEvPrLo	La température ambiante est trop basse ou la température de l'eau est trop basse	Vérifiez l'enveloppe de fonctionnement de cet appareil.
	La charge de réfrigérant du circuit est trop faible	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier l'absence de fuite de gaz à l'aide d'un renifleur.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.12 Fan VFD Over Current (Surintensité du ventilateur VFD)

Cette alarme indique que le courant de l'onduleur a dépassé une limite de sécurité et que l'onduleur doit être arrêté afin d'éviter d'endommager les composants.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffvfdOverCurr Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffvfdOverCurr Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffvfdOverCurr	La température ambiante est trop élevée.	Vérifier la sélection de l'appareil pour voir s'il peut fonctionner à pleine charge.
		Vérifiez que tous les ventilateurs fonctionnent correctement et qu'ils sont en mesure de maintenir la pression de condensation à un niveau adéquat.
		Nettoyer les serpentins du condenseur pour abaisser la pression de condensation.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.13 High Discharge Temperature Alarm (Alarme température de décharge élevée)

Cette alarme indique que la température à l'orifice de décharge du compresseur dépasse la limite maximale ; ce qui pourrait causer des dommages aux parties mécaniques du compresseur.



Quand cette alarme est déclenchée, le carter du compresseur et ses tuyaux d'évacuation peuvent atteindre des températures très élevées. Prendre les précautions nécessaires avant d'approcher le compresseur et les tuyaux de débit dans cette condition.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffDischTmPHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffDischTmPHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffDischTmPHi	L'électrovanne d'injection de liquide ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le branchement électrique entre le régulateur et l'électrovanne d'injection de liquide. Vérifier que la bobine de solénoïde fonctionne correctement. Vérifier que la sortie numérique fonctionne correctement.
	L'orifice d'injection de liquide est trop petit.	Avec l'électrovanne d'injection de liquide activée, vérifier que le contrôle de la température entre les limites est possible. Vérifier que la ligne de l'injection de liquide n'est pas obstruée en observant la température de décharge au moment de son activation.
	Le capteur de température de décharge pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier que les capteurs de température de décharge fonctionnent correctement.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.14 High Motor Current Alarm (Alarme courant élevé sur le moteur)

Cette alarme indique que le courant absorbé par le compresseur dépasse une limite prédéfinie.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffMtrAmpsHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffMtrAmpsHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffMtrAmpsHi	La température ambiante est trop élevée ou la température de l'eau du condenseur est supérieure à la limite fixée sur l'appareil.	Vérifier la sélection de l'unité pour voir si l'unité est en mesure de fonctionner à pleine charge. Vérifiez que tous les ventilateurs fonctionnent correctement et qu'ils sont en mesure de maintenir la pression de condensation à un niveau adéquat. Nettoyer les serpentins du condenseur pour abaisser la pression de condensation. Vérifier que la pompe du condenseur fonctionne correctement et fournit un débit d'eau suffisant Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur
	Le modèle de compresseur sélectionné ne convient pas pour cette unité.	Vérifier le modèle de compresseur qui est adapté à l'unité.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.15 High Motor Temperature Alarm (Alarme température élevée du moteur)

Cette alarme indique que la température du moteur a dépassé la limite maximale de température garantissant la sécurité des opérations.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffMotorTempHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffMotorTempHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffMotorTempHi	Refroidissement du moteur insuffisant	Vérifier la charge du réfrigérant.
		Vérifier si l'enveloppe de fonctionnement de l'unité est respectée.
	Le capteur de température du moteur pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier les lectures du capteur de température du moteur et vérifier la valeur en Ohm. Si le capteur relève la température correcte, la température ambiante se situe dans une plage de quelques centaines d'Ohm.
		Vérifier le branchement électrique du capteur au tableau électronique.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.16 High Oil Pressure Differential Alarm (Alarme différentielle de pression élevée de l'huile)

Cette alarme indique que le filtre d'huile est bouché et doit être remplacé.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffOilPrDiffHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffOilPrDiffHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffOilPrDiffHi	Le filtre d'huile est obstrué.	Remplacez des filtres d'huile
	Le transducteur de pression d'huile ne lit pas correctement	Vérifier les relevés du transducteur de pression d'huile à l'aide d'une jauge.
	Le transducteur de pression de condensation ne lit pas correctement	Vérifier les relevés du transducteur de pression de condensation à l'aide d'une jauge.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.17 High Pressure alarm (Alarme pression élevée)

Cette alarme est générée quand la température saturée de condensation monte au-dessus de la température saturée maximale de condensation et lorsque le dispositif de contrôle ne réussit pas à compenser cette condition. La température saturée maximale du condenseur est de 68,5 °C mais elle peut baisser lorsque la température saturée du condenseur descend en-dessous de zéro.

Dans le cas où les refroidisseurs refroidis à l'eau fonctionnent à une température de l'eau du condenseur élevée, si la température saturée de condensation est supérieure à la température saturée maximale du condenseur, le circuit est uniquement éteint sans aucune notification sur l'écran, étant donné que cette condition est considérée comme acceptable dans cette plage de fonctionnement.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffCndPressHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffCndPressHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffCndPressHi	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur ne fonctionnent pas correctement.	Vérifier si les protections des ventilateurs ont été activées.
		Vérifier que les ventilateurs tournent librement.
		Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle à la libre éjection de l'air soufflé.
	La pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement.	Vérifiez que la pompe peut fonctionner et fournir le débit d'eau requis.
	Le serpentin du condenseur est sale ou partiellement bloqué.	Supprimer tout obstacle. Nettoyer le serpentin du condenseur à l'aide d'une brosse douce et d'une soufflerie.

	L'échangeur de chaleur à condenseur est sale.	Nettoyer l'échangeur de chaleur du condenseur.
	La température de l'air d'entrée du condenseur est trop élevée.	La température de l'air mesurée à l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée dans la plage opérationnelle (enveloppe de travail) du refroidisseur.
		Vérifier l'endroit où l'unité est installée et s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité, ou même par les ventilateurs des refroidisseurs voisins (vérifier l'IOM pour une installation correcte).
	Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée.	Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement.
		Vérifier le fonctionnement et les réglages de la vanne à trois voies.
	Un ou plusieurs ventilateurs de condenseur tournent dans le mauvais sens.	Vérifier la séquence correcte des phases (L1, L2, L3) dans la connexion électrique des ventilateurs.
	Charge excessive de réfrigérant dans l'unité.	Vérifier le sous-refroidissement du liquide et la surchauffe d'aspiration pour contrôler indirectement la charge correcte de réfrigérant. Si nécessaire, récupérer tout le réfrigérant pour peser la charge totale et contrôler si la valeur est conforme à l'indication de kg sur l'étiquette de l'unité.
	Le transducteur de condensation pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de haute pression.
	Mauvaise configuration de l'unité.	Vérifier que l'unité a été configurée pour des applications à température de condensation élevée.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.18 Low Pressure alarm (Alarme basse pression)

Cette alarme est générée lorsque la pression d'évaporation chute en-dessous de la Décharge basse pression et que le système de contrôle ne réussit plus à compenser cette condition.

Symptôme	Cause		Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt immédiat du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffEvpPressLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffEvpPressLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffEvpPressLo	État transitoire comme une mise en scène d'un ventilateur.		Attendre que la condition soit rétablie par la commande EXV.
	La charge de réfrigérant est faible.		Vérifier le voyant de la conduite de liquide pour voir s'il y a du gaz de revaporisation. Mesurer le sous-refroidissement pour vérifier que la charge est correcte.
	La limite de protection n'est pas adaptée à l'application du client.		Vérifier l'approche de l'évaporateur et la température de l'eau correspondante pour évaluer la limite de maintien de la basse pression.
	Approche de l'évaporateur haut.		Nettoyer l'évaporateur. Vérifier la qualité du fluide qui circule dans l'échangeur de chaleur. Vérifier le pourcentage et le type de glycol (éthylénique ou propylénique).
	Le débit d'eau dans l'échangeur de chaleur est trop faible.		Augmenter le débit d'eau. Vérifier que la pompe à eau de l'évaporateur fonctionne correctement et fournit le débit d'eau requis.
	Le transducteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.		Vérifier le bon fonctionnement du capteur et étalonner les relevés à l'aide d'une jauge.
	EEXV ne fonctionne pas correctement. Il ne s'ouvre pas assez ou va dans la direction opposée.		Vérifier si le pompage peut être terminé lorsque la limite de pression est atteinte ; Vérifier les mouvements du détendeur. Vérifier la connexion au pilote de la vanne sur le schéma de câblage. Mesurez la résistance de chaque enroulement, elle doit être différente de 0 Ohm.
	La température de l'eau est basse.		Augmenter la température de l'eau d'entrée. Vérifier les réglages des sécurités basse pression.
Réinitialisation	Unités A/C	Unités W/C	Notes
IHM locale	☒	☒	
Réseau	☒	☒	
Auto	☐	☐	

5.6.19 Low Pressure Ratio Alarm (Alarme de taux de pression faible)

Cette alarme indique que le rapport entre la pression d'évaporation et de condensation est en-dessous d'une limite qui dépend de la vitesse du compresseur et garantit la lubrification adéquate du compresseur.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffPrRatioLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffPrRatioLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffPrRatioLo	Le compresseur ne réussit pas à créer la compression minimale.	Vérifier le point de consigne et les réglages du ventilateur, il se peut qu'il soit trop bas.
		Vérifier le courant absorbé du compresseur et la surchauffe de refoulement. Le compresseur peut être endommagé.
		Vérifier le bon fonctionnement des capteurs de pression d'aspiration/de sortie.
		Vérifier que le détendeur interne ne s'est pas ouvert pendant une opération précédente (consulter l'historique de l'unité). Remarque : Si la différence entre la pression de débit et la pression d'aspiration

		dépasse les 22 bars, les détendeurs internes s'ouvrent et il est nécessaire de les remplacer.
		Vérifier les rotors de l'obturateur et de la vis en vue de dommages éventuels.
		Vérifier que la tour de refroidissement ou les vannes à trois voies fonctionnent correctement et sont correctement réglées.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.20 Maximum Number of Restart Alarm (Nombre maximum d'alarmes de redémarrage)

Cette alarme indique que, pendant trois périodes consécutives après le démarrage du compresseur, la pression d'évaporation est inférieure à une limite minimale pendant une durée trop longue.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffNbrRestarts Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffNbrRestarts Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffNbrRestarts	La température ambiante est trop basse	Vérifiez l'enveloppe de fonctionnement de cet appareil.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.21 Mechanical High Pressure Alarm (Alarme de pression mécanique élevée)

Cette alarme est générée lorsque la pression du condenseur dépasse la limite mécanique de pression élevée, ce qui enclenche la mise sous tension de tous les relais auxiliaires. Il en résulte la mise à l'arrêt immédiat du compresseur et des autres actionneurs du circuit concerné.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffMechPressHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffMechPressHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffMechPressHi	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur ne fonctionnent pas correctement.	Vérifier si les protections des ventilateurs ont été activées. Vérifier que les ventilateurs tournent librement. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle à la libre éjection de l'air soufflé.
	La pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement.	Vérifier si la pompe peut fonctionner et donner le débit d'eau requis.
	Le serpentin du condenseur est sale ou partiellement bloqué.	Supprimer tout obstacle. Nettoyer le serpentin du condenseur à l'aide d'une brosse douce et d'une soufflerie.
	L'échangeur de chaleur à condenseur est sale.	Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur.
	La température de l'air d'entrée du condenseur est trop élevée.	La température de l'air mesurée à l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée dans la plage opérationnelle (enveloppe de travail) du refroidisseur. Vérifier l'endroit où l'unité est installée et s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité, ou même par les ventilateurs des refroidisseurs voisins (vérifier l'IOM pour une installation correcte).
	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur tournent dans le mauvais sens.	Vérifier que la séquence des phases (L1, L2, L3) dans le branchement électrique des ventilateurs est correcte.
	Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée.	Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement. Vérifier le fonctionnement et les réglages de la vanne à trois voies.
	Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné.	Vérifier que le pressostat haute pression fonctionne correctement.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	La réinitialisation de cette alarme exige une action manuelle sur le pressostat haute pression.

5.6.22 Mechanical Low Pressure Alarm (Alarme mécanique de basse pression)

Cette alarme est générée lorsque la pression d'évaporation tombe en dessous de la limite mécanique de basse pression, ce qui provoque l'ouverture de ce dispositif. Cela entraîne l'arrêt immédiat du compresseur pour éviter le gel.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger, arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffMechPressLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffMechPressLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffMechPressLo	La charge de réfrigérant est faible.	Vérifier le voyant de la conduite de liquide pour voir s'il y a du gaz de revaporisation. Mesurer le sous-refroidissement pour vérifier que la charge est correcte.
	Approche de l'évaporateur haut.	Nettoyer l'évaporateur. Vérifier la qualité du fluide qui circule dans l'échangeur de chaleur. Vérifier le pourcentage et le type de glycol (éthylénique ou propylénique).
	Le débit d'eau dans l'échangeur de chaleur est trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
		Vérifier que la pompe à eau de l'évaporateur fonctionne correctement et fournit le débit d'eau requis.

	Le transducteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur et étalonner les relevés à l'aide d'une jauge.
	EEXV ne fonctionne pas correctement. Il ne s'ouvre pas assez ou va dans la direction opposée.	Vérifier si le pompage peut être terminé lorsque la limite de pression est atteinte ;
		Vérifier les mouvements du détendeur.
		Vérifier la connexion au pilote de la vanne sur le schéma de câblage.
		Mesurez la résistance de chaque enroulement, elle doit être différente de 0 Ohm.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.23 No Pressure At Start Alarm (Alarme Pression au démarrage absente)

Cette alarme est utilisée pour indiquer une condition où la pression de l'évaporateur ou du condenseur est inférieure à 35 kPa. Il pourrait ne pas y avoir de réfrigérant dans le circuit.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne démarre pas. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffNoPressAtStart Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffNoPressAtStart Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffNoPressAtStart	La pression de l'évaporateur ou du condenseur est inférieure à 35 kPa	Vérifier l'étalonnage des transducteurs à l'aide d'une jauge appropriée.
		Vérifier le câblage et l'affichage des relevés des transducteurs.
		Vérifier la charge de réfrigérant et la régler sur la valeur appropriée.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.24 No Pressure Change At Start Alarm (Alarme Aucun changement de pression après le démarrage)

Cette alarme indique que le compresseur ne peut pas démarrer ou établir une certaine variation minimale des pressions d'évaporation ou de condensation après le démarrage.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffNoPressChgStart Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffNoPressChgStart Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffNoPressChgStart	Le compresseur ne peut pas démarrer	Vérifier si le signal de démarrage est connecté correctement au variateur.
	Le compresseur fonctionne dans le mauvais sens.	Vérifier que la séquence des phases du compresseur est correcte (L1, L2, L3) et conforme au schéma électrique.
		Le sens de rotation du variateur n'a pas été programmé correctement.
	Le circuit du réfrigérant est vide.	Vérifier la pression dans le circuit et la présence de réfrigérant.
	Mauvais fonctionnement des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation.	Vérifier le fonctionnement correct des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation.
Réinitialisation		Notes
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.25 Overvoltage Alarm (Alarme de surtension)

Cette alarme indique que la tension d'alimentation du refroidisseur dépasse la limite maximale qui permettrait le fonctionnement correct des composants. Cette limite est estimée sur la base de la tension en courant continu du variateur qui dépend de l'alimentation électrique.



Une intervention directe sur l'alimentation électrique de l'unité est requise pour remédier à cette défaillance.

Toute intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des chocs électriques, des brûlures ou même la mort. Ces opérations doivent être effectuées uniquement par du personnel formé à cet effet. En cas de doute, contacter l'assistance technique du fabricant.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffoverVoltage Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx offoverVoltage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx offoverVoltage	Une pointe de l'alimentation électrique du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit.	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur.
	Le réglage de l'alimentation principale du Microtech III-IV n'est pas adapté à l'alimentation utilisée.	Mesurez l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionnez la valeur appropriée sur l'IHM Microtech III-IV.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.

5.6.26 Undervoltage Alarm (Alarme de sous-tension)

Cette alarme indique que la tension d'alimentation du refroidisseur dépasse la limite minimale qui permettrait le fonctionnement correct des composants.



Une intervention directe sur l'alimentation électrique de l'unité est requise pour remédier à cette défaillance.

Toute intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer des chocs électriques, des brûlures ou même la mort. Ces opérations doivent être effectuées uniquement par du personnel formé à cet effet. En cas de doute, contacter l'assistance technique du fabricant.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx Offundervoltage Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx offundervoltage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx Offundervoltage	Une chute de l'alimentation électrique du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit.	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur.
	Le réglage de l'alimentation principale du Microtech III-IV n'est pas adapté à l'alimentation utilisée.	Mesurez l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionnez la valeur appropriée sur l'IHM Microtech III-IV.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est augmentée à une limite acceptable.

5.6.27 VFD Communication Failure (Échec de communication VFD)

Cette alarme indique un problème de communication avec le variateur.

Symptôme	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement mis à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du régulateur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffVfdCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffVfdCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffVfdCommFail	Le câblage du réseau RS485 n'a pas été effectué correctement.	Vérifier la continuité du réseau RS485 après avoir mis l'unité hors tension. La continuité doit être assurée du régulateur principal jusqu'au dernier variateur selon les indications du schéma de câblage.
	La communication Modbus ne fonctionne pas correctement.	Vérifier les adresses des variateurs et de tous les dispositifs supplémentaires dans le réseau RS485 (par exemple, le compteur d'énergie). Toutes les adresses doivent être différentes.
	La carte d'interface Modbus peut être défectueuse	Contactez votre assistance technique pour évaluer cette possibilité et remplacer le tableau le cas échéant.
Réinitialisation		Notes
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.

6 OPTIONS

6.1 Compteur d'énergie comprenant la limitation du courant (en option) (Energy Meter including Current Limit)

En option, il est possible d'installer un compteur d'énergie sur l'unité. Le compteur d'énergie est connecté au régulateur de l'unité via Modbus. Le régulateur permet d'afficher toutes les données électriques pertinentes, comme par exemple :

- La tension entre les lignes (par phase et en moyenne)
- Le courant sur la ligne (par phase et en moyenne)
- Puissance active
- Cos Phi
- Énergie active

Il est possible d'accéder à l'intégralité des données à partir d'un BMS en le connectant à un module de communication. Pour plus d'informations sur le dispositif et le réglage de ses paramètres, veuillez consulter le manuel du module de communication. Le compteur d'énergie tout comme le régulateur de l'unité nécessite un réglage correct. Les instructions ci-dessous expliquent le réglage du compteur d'énergie. Pour plus d'informations sur l'utilisation du dispositif, cf. les instructions spécifiques du compteur d'énergie.

Réglages du compteur d'énergie (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Password (Flèche vers le bas et Enter)	1000	
Connection	3-2E	Système triphasé Aron
Address	020	
Baud	19.2	Kbps
Par	None	Bit de parité
Time Out	3	s
Password 2	2001	
CT ratio	see label	Pour le rapport de transformateur de courant (c'est-à-dire, si CT est 600:5, régler sur 120)
VT ratio	1	Pas de transformateurs de tension (sauf refroidisseur à 690 V)

Une fois le compteur d'énergie configuré, suivre les étapes suivantes pour configurer le régulateur de l'unité :

- Dans le menu principal, sélectionner View/Set Unit → Commission Unit → Configuration → Unit
- Set Energy Mtr = Nemo D4-L o Nemo D4-Le

L'option de compteur d'énergie intègre la fonction de limitation du courant qui permet la limitation de la capacité pour l'unité pour éviter le dépassement d'un point de consigne prédéfini. Il est possible de régler ce point de consigne dans l'affichage de l'unité ou il peut être changé par un signal externe 4-20 mA. La limite de courant doit être réglée en suivant les instructions suivantes :

- Dans le menu principal , sélectionner : View/Set Unit → Power Conservation

The following settings related to current limit option are available into the menu:

Unit Current	Affiche le courant de l'unité
Current Limit	Affichage de la limitation du courant active (qui peut être transmise par un signal externe si l'unité fonctionne en mode réseau)
Current Lim Sp	Réglage du point de consigne de la limitation du courant (si l'unité fonctionne en mode à commande locale)

La présente publication est rédigée uniquement aux fins d'information et ne constitue pas une offre liée à Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. a compilé le contenu de cette publication au meilleur de ses connaissances. Aucune garantie expresse ou implicite n'est consentie concernant l'intégralité, l'exactitude, la fiabilité ou la pertinence dans un contexte précis de son contenu, ainsi que les produits et services qui y sont présentés. Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis. Reportez-vous aux données communiquées au moment de la commande. Daikin Applied Europe S.p.A. décline explicitement sa responsabilité pour tout dommage direct ou indirect, au sens le plus large, découlant de, ou lié à l'utilisation et/ou à l'interprétation de cette publication. Tout le contenu est protégé par Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italia
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014
<http://www.daikinapplied.eu>