



RÉV	02
Date	05/2021
Remplace	D-EOMZC00309-19_01FR

GUIDE D'UTILISATION DU PANNEAU DE COMMANDE D-EOMZC00309-19_02FR

**Refroidisseur d'air avec
compresseur à vis à variateur**

RÉGULATEUR MICROTECH

TABLE DES MATIÈRES

1	MESURES DE SÉCURITÉ	5
1.1	Généralités	5
1.2	Avant de mettre l'unité sous tension	5
1.3	Éviter les chocs électriques	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	Navigation	8
3.2	Mots de passe	8
3.3	Édition	9
3.4	Diagnostic de base du système de contrôle	9
3.5	Entretien du contrôleur	10
3.6	Interface utilisateur pour commande à distance (en option)	10
3.7	Interface web intégrée	11
4	TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ	12
4.1	Marche/arrêt du refroidisseur	12
4.1.1	Marche/arrêt du clavier	12
4.1.2	Fonctionnalités du planificateur et du mode silencieux	13
4.1.3	Marche/Arrêt réseau	13
4.2	Points de consigne de l'eau	14
4.3	Mode unité	15
4.3.1	Mode économie d'énergie	15
4.4	Statut de l'unité	16
4.5	Network Control	17
4.6	Contrôle thermostatique	18
4.7	Date/Heure	20
4.8	Pompes	21
4.9	Alarme externe	21
4.10	Conservation de la puissance	22
4.10.1	Limite de demande	22
4.10.2	Limitation du courant	23
4.10.3	Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)	23
4.10.3.1	Réinitialisation du point de consigne par OAT	24
4.10.3.2	Réinitialisation du point de consigne par un signal externe de 4 à 20 mA	24
4.10.3.3	Réinitialisation du point de consigne par Retour	24
4.10.4	Softload	25
4.11	Données électriques	26
4.12	Paramétrage de l'IP du régulateur	27
4.13	Daikin on site	28
4.14	Récupération de chaleur	28
4.15	Redémarrage rapide	30
4.16	Options de logiciels (seulement pour Microtech 4)	30
4.16.1	Modification du mot de passe pour l'achat de nouvelles options logicielles	31
4.16.2	Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours	31
4.17	Surveillance de l'énergie (en option pour Microtech 4)	32
5	ALARMES ET DEPANNAGE	33
5.1	Alertes de l'unité	33
5.1.1	Mauvaise entrée de la limitation du courant	33
5.1.2	Mauvaise entrée de la limitation de demande EcoExvDrvError	33
5.1.3	Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau	34

5.1.4	Échec de communication compteur d'énergie	34
5.1.5	Échec de la pompe n°1 de l'évaporateur	35
5.1.6	Échec de la pompe n°2 de l'évaporateur	35
5.1.7	Événement externe	36
5.1.8	Durée restante de validité du mot de passe	36
5.1.9	Échec de communication module de l'alarme du ventilateur	36
5.1.10	Défaut du capteur de température de récupération de la chaleur à l'entrée de l'eau	37
5.1.11	Défaut du capteur de température de récupération de la chaleur à la sortie de l'eau	37
5.1.12	Inversion des températures de l'eau pour la récupération de la chaleur	37
5.1.13	Échec de communication module de récupération rapide	37
5.1.14	Défaillance du capteur du transducteur de pression différentielle de l'évaporateur	38
5.1.15	Défaillance du capteur du transducteur de pression différentielle de charge du système	39
5.1.16	Température élevée de la boîte de commutation	39
5.1.17	Défauts du capteur de température de la boîte de commutation	39
5.2	Alarmes d'arrêt d'évacuation de l'unité	40
5.2.1	Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur (TEE)	40
5.2.2	Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur	40
5.2.3	Verrouillage de la température extérieure (OAT)	41
5.2.4	Alarme de défaut du capteur de la température extérieure	41
5.3	Alarmes d'arrêt rapide de l'unité	42
5.3.1	Arrêt d'urgence	42
5.3.2	Alarme perte de débit de l'évaporateur	42
5.3.3	Défaillance du capteur de température de l'eau sortant du condenseur (TSE)	43
5.3.4	Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur	43
5.3.5	Alarme externe	44
5.3.6	Alarme protection antigel de l'eau pour la récupération de la chaleur	44
5.3.7	OptionCtrlrCommFail	45
5.3.8	Panne de courant (uniquement pour les unités avec onduleur en option)	45
5.3.9	Alarme PVM	46
5.4	Circuit d'avertissement	47
5.4.1	Défaillance du capteur de pression de l'économiseur	47
5.4.2	Défaillance du capteur de température de l'économiseur	47
5.4.3	Échec du pompage	48
5.4.4	Défaillance de ventilateur	48
5.4.5	Défaillance du capteur de fuite de gaz	49
5.4.6	CxCmp1 MaintCode01	49
5.4.7	CxCmp1 MaintCode02	49
5.4.8	Perte de puissance	50
5.4.9	Température du liquide	50
5.5	Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit	51
5.5.1	Défaillance du capteur de température de débit	51
5.5.2	Défauts de fuite de gaz	51
5.5.3	Défaut de température Vfd du compresseur élevée	52
5.5.4	Défaut de température basse du variateur de fréquence du compresseur	52
5.5.5	Erreur de surchauffe de décharge basse	53
5.5.6	Défaillance du capteur de pression de l'huile	53
5.5.7	Défaillance du capteur de température d'aspiration	54
5.6	Alarmes d'arrêt rapide de circuit	54
5.6.1	Défaillance du VFD du compresseur	54
5.6.2	Surtempérature du VFD du compresseur	55
5.6.3	Température élevée du VFD du compresseur	55
5.6.4	Alarme A3 du VFD du compresseur	55
5.6.5	Défaillance du capteur de pression de condensation	56
5.6.6	Échec de communication pilote EXV	56

5.6.7	Erreur pilote EXV (TZ-A uniquement)	57
5.6.8	Erreur du moteur du détendeur électronique de l'économiseur	57
5.6.9	Moteur EXV de l'économiseur non connecté	57
5.6.10	Défaillance du capteur de pression de l'huile.....	58
5.6.11	Erreur du moteur du détendeur électronique	58
5.6.12	Moteur EXV non connecté (uniquement pour les unités TZ B et TZC).....	59
5.6.13	Erreur pression basse au démarrage	59
5.6.14	Surintensité du VFD du ventilateur.....	59
5.6.15	Alarme température de débit élevée	60
5.6.16	Alarme courant élevé sur le moteur	60
5.6.17	Alarme température du moteur élevée.....	61
5.6.18	Alarme Différentiel de pression élevée de l'huile	61
5.6.19	Alarme pression élevée	62
5.6.20	Alarme basse pression.....	63
5.6.21	Alarme de taux de pression faible	64
5.6.22	Nombre maximal d'alarme de redémarrage	64
5.6.23	Alarme de pression mécanique élevée	65
5.6.24	Alarme Pression au démarrage absente	65
5.6.25	Alarme Aucun changement de pression après le démarrage	66
5.6.26	Alarme de surtension (TZ-A et TZ-B)	66
5.6.27	Alarme de surtension sur la tension d'entrée (TZ-C)	67
5.6.28	Alarme de surtension sur la tension rectifiée CC (TZ-C)	67
5.6.29	Alarme de sous-tension (TZ-A et TZ-B)	68
5.6.30	Alarme de sous-tension sur la tension d'entrée (TZ-C).....	68
5.6.31	Alarme de sous-tension sur la tension rectifiée CC (TZ-C).....	69
5.6.32	Échec de communication VFD	69

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.



Ne faites pas fonctionner un ventilateur, une pompe ou un compresseur défectueux avant que l'interrupteur principal ne soit coupé. La protection contre la surchauffe est réinitialisée automatiquement, par conséquent le composant protégé peut redémarrer automatiquement si les conditions de température le permettent.

Dans certaines unités, un bouton-poussoir est placé sur une porte du panneau électrique de l'unité. Ce bouton est mis en évidence par sa couleur (rouge sur un fond jaune). L'actionnement manuel de ce bouton d'arrêt d'urgence arrête la rotation de toutes les charges pour prévenir tout accident éventuel. Le contrôleur de l'unité génère également une alarme. En relâchant le bouton d'arrêt d'urgence, l'unité est réactivée, ce qui permet de la redémarrer après la réinitialisation des alarmes sur le contrôleur.



L'arrêt d'urgence enclenche l'arrêt de tous les moteurs sans couper cependant l'alimentation électrique de l'unité. Ne pas effectuer l'entretien ou d'autres opérations sur l'unité sans avoir précédemment coupé l'alimentation électrique.

1.2 Avant de mettre l'unité sous tension

Avant de mettre l'unité sous tension, veuillez lire les recommandations suivantes :

- Une fois toutes les opérations et tous les réglages effectués, fermer tous les panneaux de la boîte de commutation.
- Seul le personnel formé à cet effet est autorisé à ouvrir les panneaux de la boîte de commutation.
- S'il est nécessaire d'accéder fréquemment au contrôleur de l'unité, nous recommandons l'installation d'une interface de commande à distance.
- L'écran LCD du contrôleur de l'unité risque d'être endommagé lors de l'exposition à des températures extrêmement basses (Voir chap. 2.4). Pour cette raison, il est fortement recommandé de ne jamais mettre l'unité hors tension pendant l'hiver et surtout dans des climats froids.

1.3 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.



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.



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.



ATTENTION : 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.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Informations de base

Microtech® est un système qui permet de contrôler des refroidisseurs de liquides à circuit simple ou double refroidis par air/eau. Microtech® 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®. Microtech® permet également d'accéder à un test de routine pour toutes les entrées et toutes les sorties.

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)

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

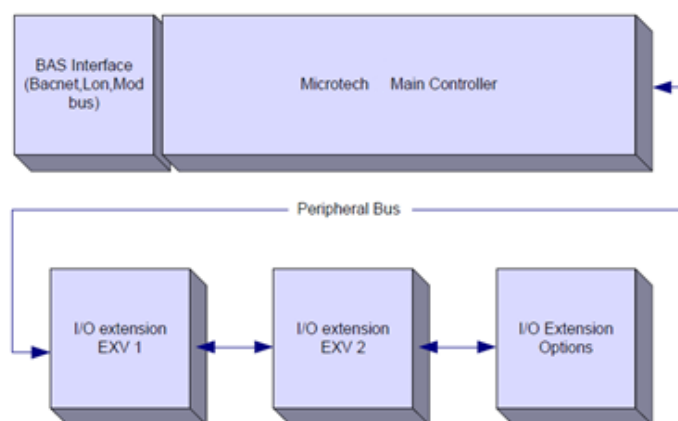
Transport (CEI 721-3-2) :

- 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.



MISE EN GARDE : 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.

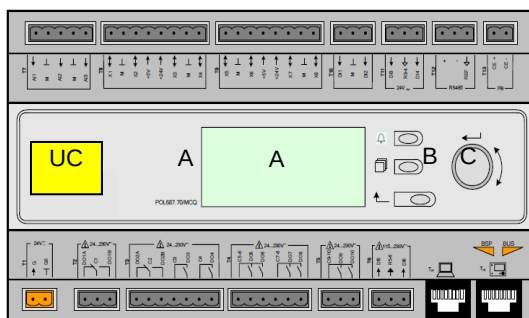
2.5 Modules de communication

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. Démonter 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 CONTROLEUR

L'IHM de série est constituée d'un écran intégré (A) à 3 boutons (B) et d'une molette-poussoir de commande (C).



Le clavier/l'affichage (A) se compose d'un affichage à 5 lignes de 22 caractères chacune. Les trois boutons (B) ont les fonctions suivantes :

-  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 molette-poussoir de commande (C) permet de faire défiler les pages du menu, les réglages et les données disponibles pour l'IHM en fonction du niveau de mot de passe actif. La rotation du sélecteur permet de naviguer entre les lignes sur un écran (page) et d'augmenter et de diminuer les valeurs modifiables lors de l'édition. En appuyant sur la molette-poussoir, vous confirmez la ligne sélectionnée et le lien permet d'accéder au jeu de paramètres suivant.

3.1 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.

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 DEL 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	* * * *

3.2 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 le statut peuvent être consultées 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. Le mot de passe du niveau Utilisateur permettra d'afficher une partie des réglages expliqués dans le chapitre.

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.

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. Elle peut être changée de 3 à 30 minutes par le menu de réglage du temporisateur dans les menus étendus.

3.3 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. 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.

3.4 Diagnostic de base du système de contrôle

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

Contrôleur principal (UC)

DEL 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	Mise à jour ou initialisation de l'application/BSP

(*) Contacter l'assistance technique.

Modules d'extension

DEL BSP	Mode	DEL 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

DEL BSP (identique pour tous les modules)

DEL 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.

DEL BUS

DEL 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 DEL reste jaune jusqu'à ce que le module reçoive une Adresse IP, un lien doit donc être établi.	Démarrage ou un canal configuré ne communiquant pas avec le maître.

DEL BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
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.			

3.5 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 :

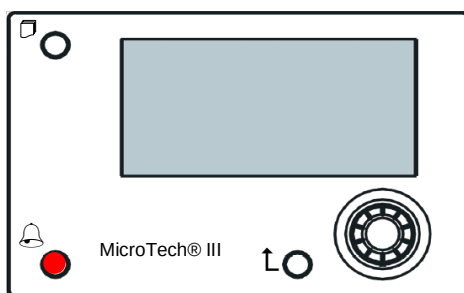


Veiller à ne pas endommager le couvercle. La nouvelle batterie peut être placée dans le support de batterie prévu à cet effet (surligné dans la photo ci-dessous) en respectant les polarités indiquées sur le support.

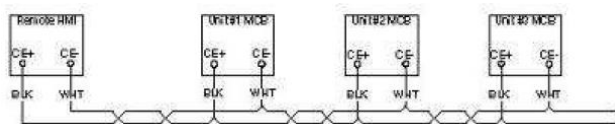
3.6 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

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.

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'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.



3.7 Interface web intégrée

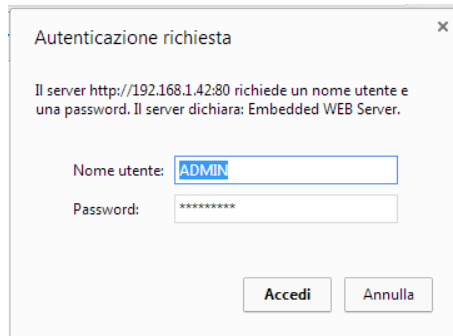
Le régulateur Microtech dispose d'une interface web intégrée qui permet de surveiller l'unité en la connectant à un réseau local. Il est possible de configurer l'adressage IP du système Microtech comme IP fixe ou DHCP en fonction de la configuration du réseau.

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.

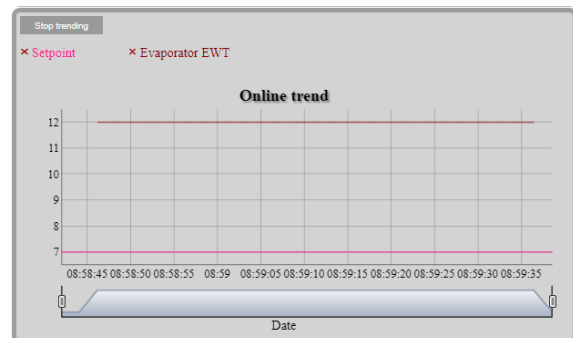
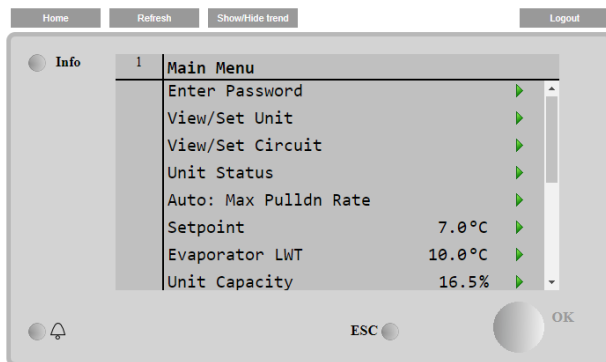
Une fois connecté, il est demandé de saisir un identifiant et un mot de passe. Veuillez saisir les données suivantes pour accéder à l'interface web :

Identifiant : ADMIN

Mot de passe : SBTAdmin!



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 :

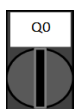
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

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

4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE

4.1 Marche/arrêt du refroidisseur

A partir de la configuration d'usine, la fonction marche/arrêt de l'unité peut être gérée par l'utilisateur à l'aide du sélecteur **Q0**, placé dans le panneau électrique, qui peut basculer entre trois positions : **0 – Local – Remote**.



0 Désactivation de l'unité



Loc (Local) L'unité est activée pour démarrer les compresseurs



Rem (Remote) La fonction marche/arrêt de l'unité est gérée avec contact physique « Remote On/Off ».
Contact fermé signifie que l'unité est activée.
Contact ouvert signifie que l'unité est désactivée.
Reportez-vous au schéma de câblage électrique, page Connexion au câblage sur site, pour trouver les références concernant le contact Remote On/Off. Généralement, ce contact est utilisé pour faire sortir du panneau électrique le sélecteur marche / arrêt

Certains modèles de refroidisseurs peuvent être équipés de sélecteurs supplémentaires **Q1 - Q2** utilisés pour activer ou désactiver un circuit de réfrigérant spécifique.



0 Circuit 1 est désactivé.



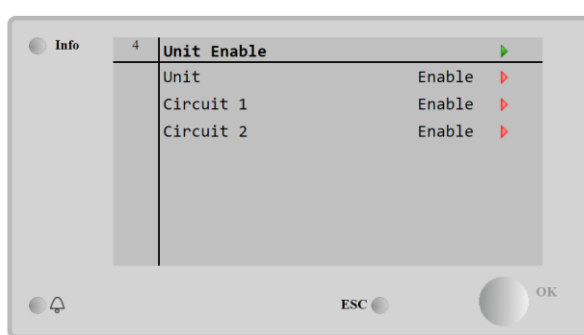
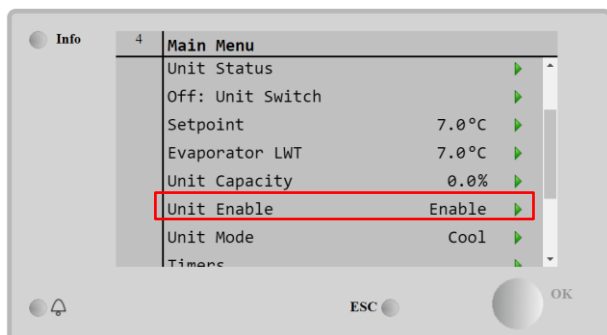
1 Circuit 1 est activé.

Le contrôleur d'unité fournit également des fonctionnalités logicielles supplémentaires pour la gestion du démarrage/arrêt de l'unité, définies par défaut pour permettre le démarrage de l'unité:

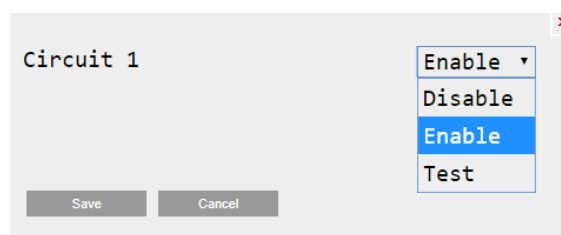
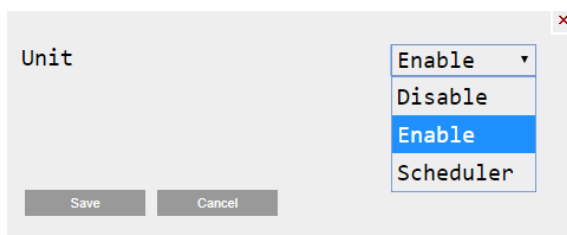
1. Marche/arrêt du clavier
2. Planificateur (Marche/arrêt à heure programmée)
3. Marche/arrêt du réseau (en option avec des modules de communication)

4.1.1 Marche/arrêt du clavier

Dans la page principale, défilez jusqu'à ce que le menu **Unit Enable**, où sont disponibles tous les paramètres permettant de gérer les unités et les circuits de démarrage/arrêt.



Paramètre	Plage	Description
Unité	Désactiver	Désactivation de l'unité
	Activer	Activation de l'unité
	Planificateur	Le démarrage/arrêt de l'unité peut être programmé pour chaque jour de la semaine
Circuit #X	Désactiver	Circuit #X désactivé
	Activer	Circuit #X activé
	Test	Circuit #X en mode test. Cette fonctionnalité ne doit être utilisée que par une personne qualifiée ou par le service après-vente Daikin



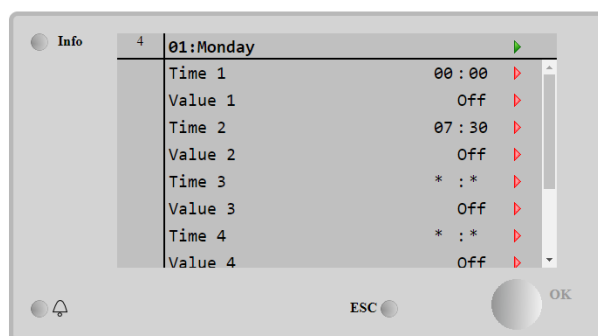
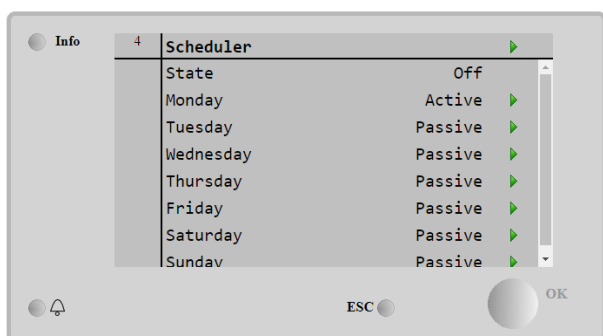
4.1.2 Fonctionnalités du planificateur et du mode silencieux

La fonction Planificateur peut être utilisée lorsqu'il est nécessaire d'effectuer une programmation de démarrage/arrêt automatique du refroidisseur.

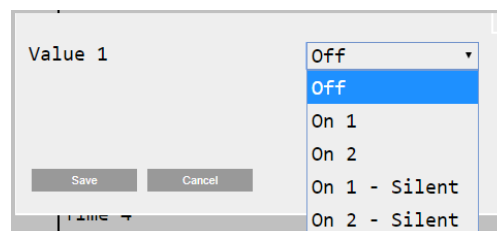
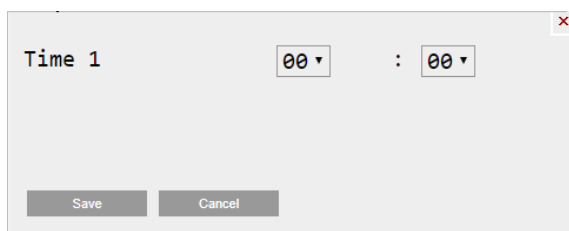
Pour utiliser cette fonction, suivez les instructions ci-dessous:

1. Sélecteur Q0 = Local (voir 4.1)
2. Unit Enable = Scheduler (voir 4.1.1)
3. Date et heure du régulateur correctement définies (voir 4.7)

La programmation du Planificateur est disponible dans **Main Page → View/Set Unit → menu Scheduler**



Pour chaque jour de la semaine, il est possible de programmer jusqu'à six plages horaires avec un mode de fonctionnement spécifique. Le premier mode de fonctionnement commence à l'heure 1, se termine à l'heure 2 lorsque le deuxième mode de fonctionnement est activé et ainsi de suite jusqu'au dernier.



Selon le type d'unité, plusieurs modes de fonctionnement sont disponibles :

Paramètre	Plage	Description
Valeur 1	Arrêt	Désactivation de l'unité
	Marche consigne 1	Unité activée - Point de consigne d'eau 1 sélectionné
	Marche consigne 2	Unité activée - Point de consigne d'eau 2 sélectionné
	On 1 - Silent	Unité activée - Point de consigne d'eau 1 sélectionné - Mode silencieux du ventilateur activé
	On 2 - Silent	Unité activée - Point de consigne d'eau 2 sélectionné - Mode silencieux du ventilateur activé

Lorsque la fonction **Fan Silent Mode** est activée, le niveau de bruit du refroidisseur est réduit, ce qui diminue la vitesse maximale autorisée pour les ventilateurs. La vitesse maximale des ventilateurs est réduite de 75 % afin de réduire le niveau sonore.

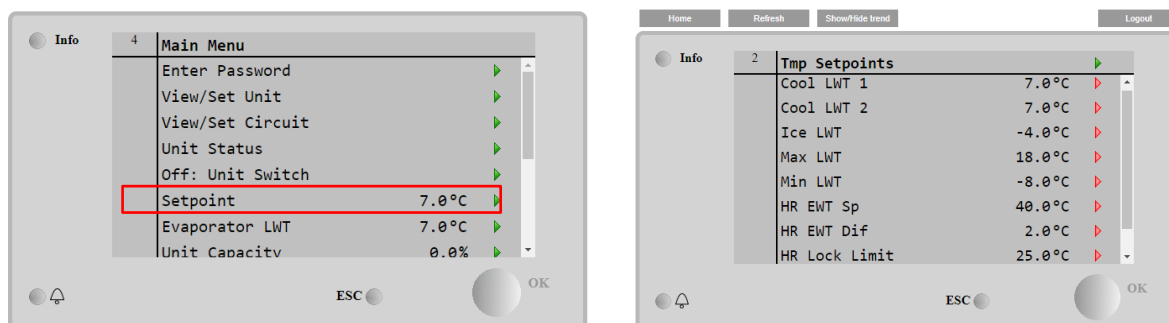
4.1.3 Marche/Arrêt réseau

La fonction marche/arrêt du refroidisseur peut également être gérée avec un protocole de série si le contrôleur de l'unité est équipé d'un ou de plusieurs modules de communication (BACNet, Modbus ou LON). Pour contrôler l'unité sur le réseau, suivez les instructions ci-dessous :

1. Sélecteur Q0 = Local (voir 4.1)
2. Unit Enable = Enable (voir 4.1.1)
3. Control Source = Network (voir 4.5)
4. Fermez le commutateur de contact Local/Réseau) (voir 4.5), si nécessaire !

4.2 Points de consigne de l'eau

Le but de cette unité est de refroidir ou de chauffer (dans le cas d'une pompe à chaleur) la température de l'eau, jusqu'à la valeur de consigne définie par l'utilisateur et affichée dans la page principale:



L'unité peut fonctionner avec un point de consigne principal ou secondaire, qui peut être géré comme indiqué ci-dessous:

1. Sélection clavier + contact numérique Double Point de consigne
2. Sélection du clavier + Configuration du Planificateur
3. Réseau
4. Fonction Setpoint Reset

Dans un premier temps, les points de consigne primaire et secondaire doivent être définis. Dans le menu principal, avec le mot de passe de l'utilisateur, appuyez sur **Setpoint**.

Paramètre	Plage	Description
LWT (température de sortie de l'eau) Froid 1	Les plages du point de consigne Froid, Chaud, Glace sont indiquées dans le module IOM de chaque unité spécifique.	Point de consigne primaire de refroidissement.
LWT (température de sortie de l'eau) Froid 2		Point de consigne secondaire de refroidissement.
LWT Glace		Point de consigne pour Mode glace.
LWT Max		Limite supérieure pour la température de sortie de l'eau (TSE) 1 en mode Froid et la température de sortie de l'eau 2 en mode Froid
LWT Min		Limite inférieure pour la température de sortie de l'eau (TSE) 1 en mode Froid et la température de sortie de l'eau 2 en mode Froid
HR EWT Sp		Consigne de l'eau à l'entrée pour la récupération de la chaleur
HR Dif		Différentiel de température de l'eau pour la récupération de la chaleur
HR Lock Limit		Limite verrouillage récupération de la chaleur
HR Delta Sp		Delta consigne récupération de la chaleur

Le changement entre les points de consigne principal et secondaire peut être effectué à l'aide du contact **Double setpoint**, toujours disponible dans le terminal utilisateur, ou via la fonction **Scheduler**.

Le contact à double point de consigne fonctionne comme ci-dessous:

- Contact ouvert, le point de consigne principal est sélectionné
- Contact fermé, la consigne secondaire est sélectionnée

Pour basculer entre les points de consigne principal et secondaire avec le Planificateur, reportez-vous à la section 4.1.2.



Lorsque la fonction de planification est activée, le contact de point de consigne double est ignoré



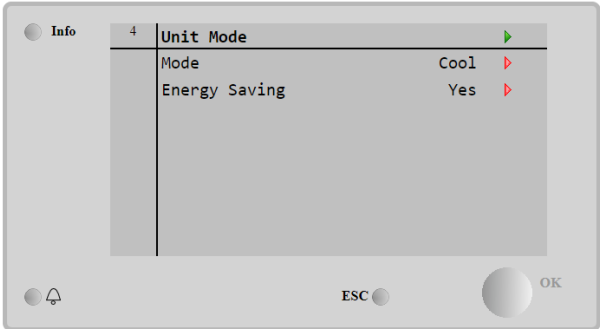
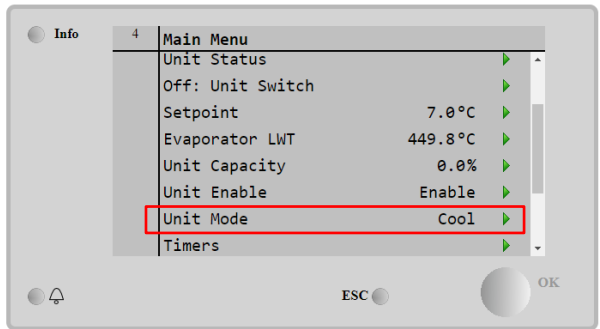
Lorsque le mode de fonctionnement Froid/Glace avec glycol est sélectionné, le contact Double Setpoint est utilisé pour basculer entre les modes Froid et Glace, sans modification du point de consigne actif.

Pour modifier le point de consigne actif via une connexion réseau, reportez-vous à la section Network control 4.5.

Le point de consigne actif peut encore être modifié à l'aide de la fonction de Setpoint Reset, comme expliqué dans la section 4.10.3.

4.3 Mode unité

Le **Unit Mode** est utilisé pour définir si le refroidisseur fonctionne pour produire de l'eau refroidie ou chauffée. Le mode actuel est signalé dans la page principale sous la rubrique **Unit Mode**.



Selon le type d'unité, différents modes de fonctionnement peuvent être sélectionnés en accédant, avec mot de passe de maintenance, au menu **Unit Mode**. Le tableau ci-dessous répertorie et explique tous les modes.

Paramètre	Plage	Description	Plage de l'unité
Mode	Froid	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.	A/C
	Froid avec 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.	A/C
	Froid/Glace avec glycol	Définir en cas de besoin du mode Froid/glacé combiné. La commutation entre les deux modes est effectuée à l'aide du double point de consigne physique du contact. Point de consigne ouvert: le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la LWT mode Froid est configurée comme point de consigne actif. Point de consigne double fermé : Le refroidisseur fonctionnera en mode Glacé lorsque la LWT mode Glacé est configurée comme point de consigne actif.	A/C
	Glacé avec glycol	Définir 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.	A/C
	Test	Permet la commande manuelle de l'unité. La fonction de test manuel sert pour le débogage et le contrôle du statut opérationnel 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 le mode disponible sur Test.	A/C
Économie d'énergie	No, Yes	Désactiver / Activer la fonction d'économie d'énergie	

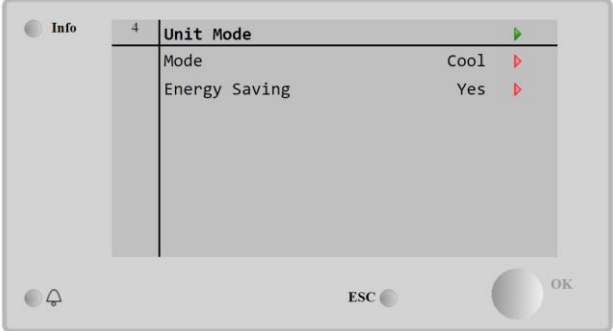
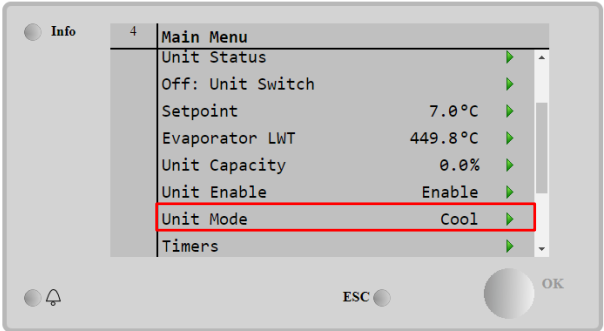
Comme le contrôle marche/arrêt et le point de consigne, le mode de l'appareil peut également être modifié à partir du réseau. Reportez-vous à la section Network control 4.5 pour plus de détails.

4.3.1 Mode économie d'énergie

Certains types d'unités offrent la possibilité d'activer une fonction d'économie d'énergie permettant de réduire la consommation d'énergie et de désactiver le chauffage du carter-compresseur lorsque le refroidisseur est désactivé.

Ce mode implique que le temps nécessaire au démarrage des compresseurs, après une période d'arrêt, puisse être différé de 90 minutes au maximum.

Pour les applications urgentes, la fonction d'économie d'énergie peut être désactivée par l'utilisateur pour garantir le démarrage du compresseur dans un délai d'1 minute à partir de la mise en marche de l'unité.



4.4 Statut de l'unité

Le contrôleur d'unité fournit dans la page principale des informations sur le statut du refroidisseur. Tous les Le statuts du refroidisseur sont répertoriés et expliqués ci-dessous:

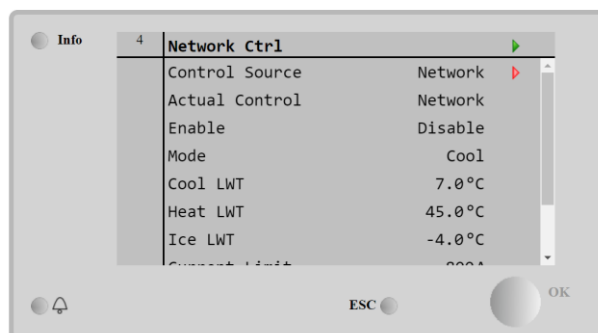
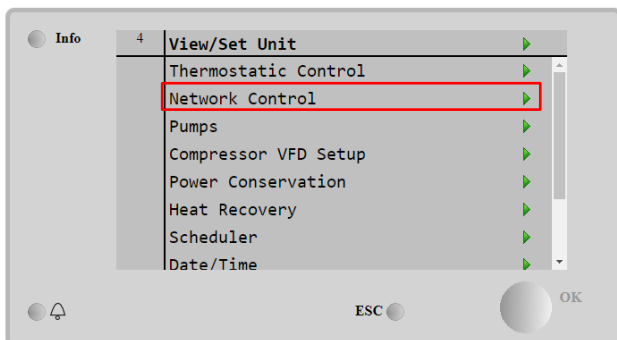
Paramètre	Statut général	Statut spécifique	Description
Statut de l'unité	Auto :		L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche.
		En attente de charge	L'unité est en pause parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif.
		En attente de recirculation	La pompe à eau est en marche afin d'égaliser la température de l'eau dans l'évaporateur.
		En attente de débit	L'unité de la pompe fonctionne mais le signal de débit continue à indiquer le manque de débit dans l'évaporateur.
		Baisse max.	Le contrôle thermostatique de l'unité limite la capacité de l'unité car la température de l'eau baisse trop rapidement.
		Limite de capacité	La limitation de demande a été atteinte. La capacité de l'unité n'augmente plus.
		Limitation du courant	Le courant maximum a été atteint. La capacité de l'unité n'augmente plus.
		Mode silencieux	L'unité est en marche et le mode silencieux est activé
		Évacuation	L'unité exécute la procédure d'évacuation et s'arrêtera en quelques minutes
	Off :	Maître désactivé	Unité désactivée via la fonction maître/esclave
		Timer Mode glace	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.
		Verrouillage Température extérieure	L'unité n'est pas en fonctionnement car la Température extérieure est en-dessous de la limite prévue pour le système de contrôle de la température du condenseur installé sur l'unité. S'il est cependant requis de faire fonctionner l'unité, contacter votre assistance technique pour la procédure à suivre.
		Circuits désactivés	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.
		Alarme de l'unité	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. Consulter la section 5. avant de continuer.
		Clavier désactivé	L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.
		Réseau désactivé	L'unité est désactivée par le réseau.
		Commutateur unité	Le sélecteur Q0 est réglé sur 0 ou le ou le contact de mise sous / hors tension à distance est ouvert.
		Test	L'unité est réglée sur le mode 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 (Affichage/Réglages de l'unité – Mise en service – Modes disponibles).
		Planificateur désactivé	L'unité est désactivée par la programmation du Planificateur

4.5 Network Control

Lorsque le contrôleur de l'unité est équipé d'un ou de plusieurs modules de communication, la fonction **Network Control** peut être activée, ce qui permet de contrôler l'unité via un protocole série (Modbus, BACNet ou LON).

Pour autoriser le contrôle de l'unité à partir du réseau, suivez les instructions ci-dessous:

1. Fermez le contact physique "Local / Network Switch". Reportez-vous au schéma de câblage électrique, page Connexion au câblage sur site, pour trouver les références concernant le contact.
2. Allez à **Main Page → View/Set Unit → Network Control**
Définissez **Controls Source = Network**



Le menu **Network Control** renvoie toutes les valeurs principales reçues du protocole série.

Paramètre	Plage	Description
Source de commande	Local	Network control désactivé
	Réseau	Network control activé
Contrôle réel	locale, réseau	Contrôle actif entre Local/BMS
Activer	-	Commande marche/arrêt du réseau
Mode	-	Mode de fonctionnement du réseau
LWT Froid	-	Point de consigne de la température de l'eau de refroidissement du réseau
LWT Chaud	-	Point de consigne de la température de l'eau de chauffage du réseau
LWT Glace	-	Point de consigne de la température de la glace par réseau
Limitation du courant		Consigne pour la limite de courant à partir du BMS
Limite de capacité	-	Limite de capacité à partir du réseau
Serveur distant		Serveur à distance activé

Reportez-vous à la documentation du protocole de communication pour connaître les adresses de registres spécifiques et le niveau d'accès en lecture / écriture associé.

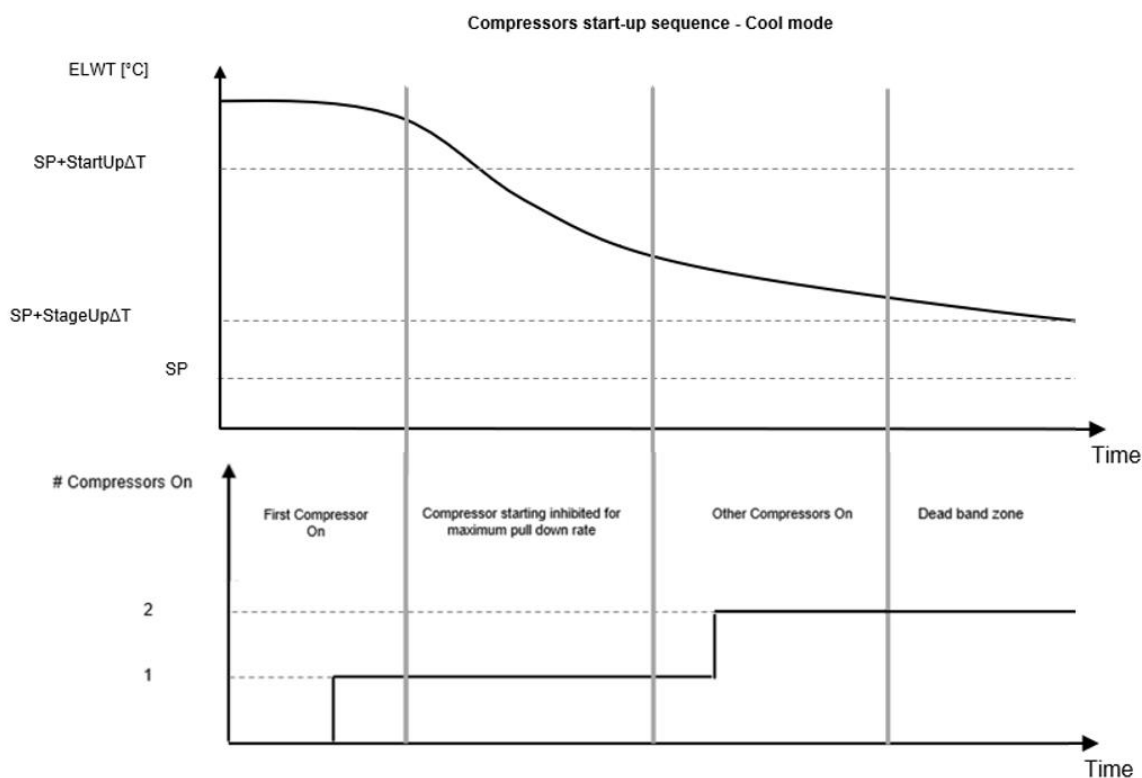
4.6 Contrôle thermostatique

Les réglages de contrôle thermostatiques permettent de configurer la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications. Cependant, les conditions particulières au site peuvent exiger des réglages afin d'obtenir un contrôle aisé et ou une réponse plus rapide de l'unité.

La commande démarrera le premier compresseur si la température contrôlée est supérieure (mode Froid) ou inférieure (mode Chaleur) au point de consigne actif d'au moins une valeur Start Up DT, tandis que les autres compresseurs sont démarrés, pas à pas, si la température contrôlée est plus élevée (mode Froid) ou inférieure (mode Chaleur) que le point de consigne actif (AS) d'au moins une valeur Stage Up (SU) DT. Les compresseurs s'arrêtent s'ils sont exécutés selon la même procédure en regardant les paramètres Stage Down DT et Shut Down DT.

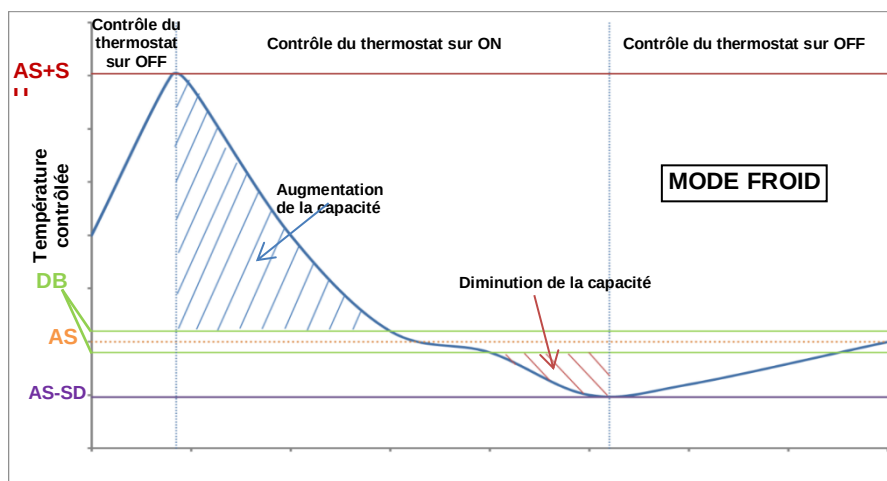
	Mode Froid	Mode chaud
Premier démarrage du compresseur	Température contrôlée > Point de consigne + DT démarrage	Température contrôlée < Point de consigne - DT démarrage
Démarrage des autres compresseurs	Température contrôlée > Point de consigne + DT séquence de démarrage	Température contrôlée < Point de consigne - DT séquence de démarrage
Arrêt du dernier compresseur	Température contrôlée < Point de consigne - DT arrêt	Température contrôlée > Point de consigne - DT arrêt
Arrêt des autres compresseurs	Température contrôlée < Point de consigne - DT séquence d'arrêt	Température contrôlée > Point de consigne - DT séquence d'arrêt

Un exemple qualitatif de séquence de démarrage de compresseur avec fonctionnement en mode Froid est illustré dans le graphique suivant.

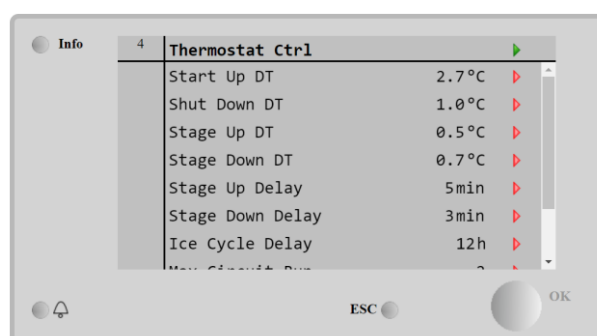
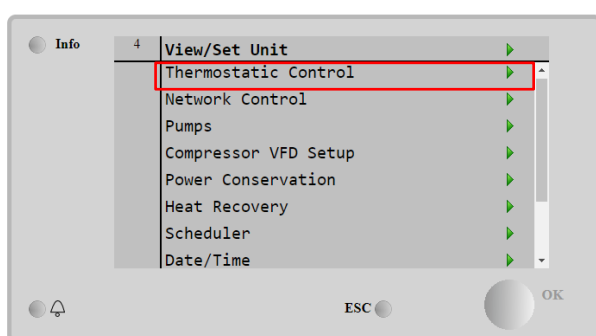


Quand la température contrôlée se situe dans la plage de l'erreur de bande morte (DB) à partir du point de consigne actif (AS), la capacité de l'unité restera inchangée.

Si la température de sortie de l'eau descend en-dessous du point de consigne actif (Mode froid) ou le dépasse (mode chaud), la capacité de l'unité est ajustée pour le maintenir stable. Une baisse ultérieure (Mode froid) ou une hausse ultérieure (mode chaud) de la température contrôlée du Shut Down DT offset (SD) peut provoquer l'arrêt du circuit.



Les réglages de contrôle thermostatique sont accessibles par **Main Page→Thermostatic Control**



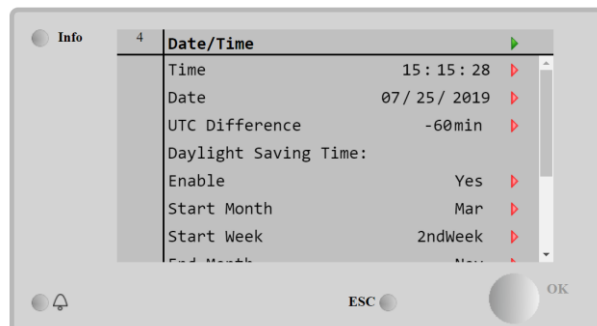
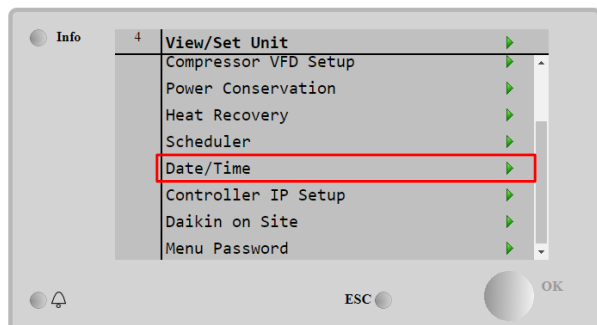
Paramètre	Plage	Description
Start Up DT (DT de démarrage)		La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer l'unité (démarrage du premier compresseur)
Shut Down DT (DT de fermeture)		La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter l'unité (arrêt du dernier compresseur)
Stage Up DT (Mise en séquence vers le haut)		La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer un compresseur
Stage Down DT (Mise en séquence vers le bas)		La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter un compresseur
Stage Up Delay (Délai d'activation)		Temps minimum entre le démarrage des compresseurs
Stage Down Delay (Délai de désactivation)		Temps minimum entre l'arrêt des compresseurs
Ice Cycle Delay (Délai du cycle de glace)		Durée de secours de l'unité pendant le fonctionnement en mode Glace
Max Circuits Run		Limite du nombre de circuits qui peuvent être utilisés
Circuit suivant en marche		Indique le prochain circuit qui sera démarré
Next Circuit Off		Indique le prochain circuit qui sera mis à l'arrêt

4.7 Date/Heure

Le contrôleur de l'unité peut enregistrer la date et l'heure réelles, qui sont utilisées pour:

1. Planificateur
2. Cycle de refroidisseur de secours avec configuration maître-esclave
3. Journal des alarmes

Date et heure peuvent être modifiées en allant sur **View/Set Unit → Date/Time**



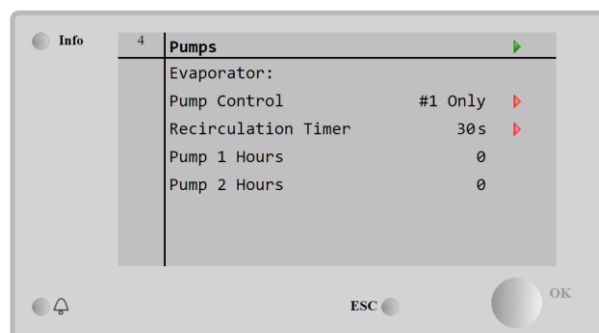
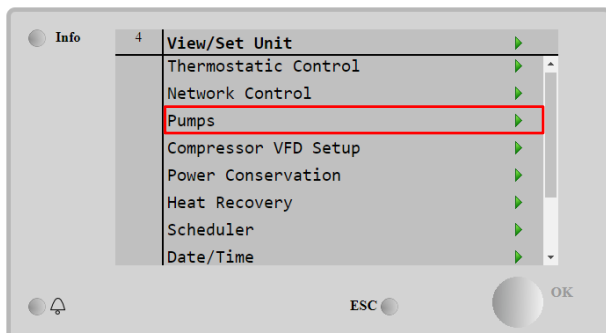
Paramètre	Plage	Description
Temps		Date réelle. Appuyez pour modifier. Le format est hh:mm:ss
Date		Heure réelle. Appuyez pour modifier. Le format est mm/jj/aa
Jour		Renvoie le jour de la semaine.
Différence de temps par rapport à l'heure UTC		Temps universel coordonné
Heure d'été :		
Activer	No, Yes	Utilisé pour activer / désactiver le changement automatique de l'heure d'été
Mois de début	Sans objet, Jan...Déc	Mois à partir duquel l'heure d'été est appliquée
Semaine de début	1 ^{re} ...5 ^e semaine	Semaine à partir de laquelle l'heure d'été devient effective
Mois de fin	Sans objet, Jan...Déc	Mois de fin de l'heure d'été
Semaine de fin	1 ^{re} ...5 ^e semaine	Semaine de fin de l'heure d'été



N'oubliez pas de vérifier périodiquement la batterie du contrôleur afin de maintenir la date et l'heure à jour, même en l'absence de courant électrique. Voir la section Maintenance du régulateur

4.8 Pompes

Le contrôleur de l'unité peut gérer l'une ou les deux pompes de l'évaporateur. Le nombre de pompes et leur priorité peuvent être réglés à partir de **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps**.



Paramètre	Plage	Description
Contrôle 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
	#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.
Recirculation Timer		Temps minimal requis avec un écoulement d'eau constant avant le démarrage de l'unité
Pump 1 Hours		Heures de fonctionnement de la pompe 1
Pump 2 Hours		Heures de fonctionnement de la pompe 2

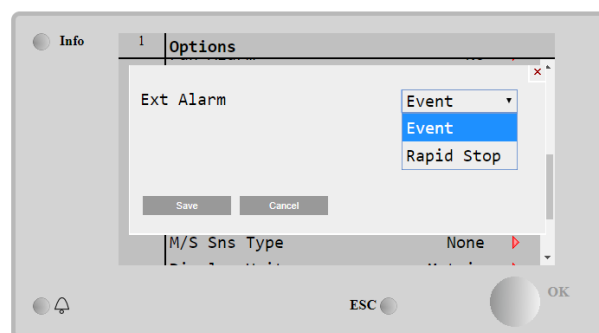
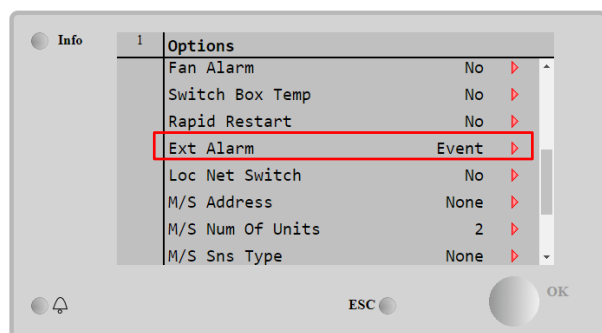
Pour activer la Pompe à écoulement variable, consultez le manuel externe « Contrôle de pompe ».

4.9 Alarme externe

L'alarme externe est un contact numérique qui peut être utilisé pour communiquer à l'UC une condition anormale provenant d'un périphérique externe connecté à l'unité. Ce contact est situé dans la boîte à bornes du client et, en fonction de la configuration, peut provoquer un événement simple dans le journal des alarmes ou également l'arrêt de l'unité. La logique d'alarme associée au contact est la suivante:

État du contact	État de l'alarme	Remarque
Ouvert	Alarme	L'alarme est générée si le contact reste ouvert pendant au moins 5 secondes.
Fermée	Pas d'alarme	L'alarme est réinitialisée juste quand le contact est fermé

La configuration est effectuée par le menu **Commissioning** → **Configuration** → **Options**

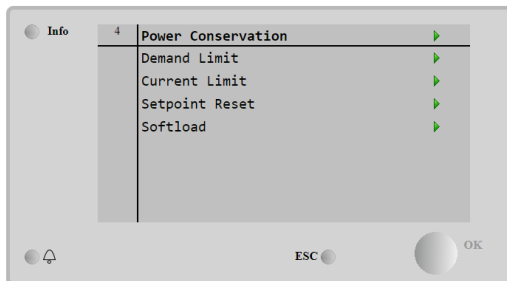


Paramètre	Plage	Description
Alarme ext	Événement	La configuration d'événement génère une alarme dans le contrôleur mais met l'unité en marche
	Arrêt rapide	La configuration d'arrêt rapide génère une alarme dans le contrôleur et effectue un arrêt rapide de l'unité

4.10 Conservation de la puissance

Dans ces chapitres, nous allons expliquer les fonctions utilisées pour réduire la consommation électrique de l'unité:

1. Limite de demande
2. Limitation du courant
3. Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)
4. Softload



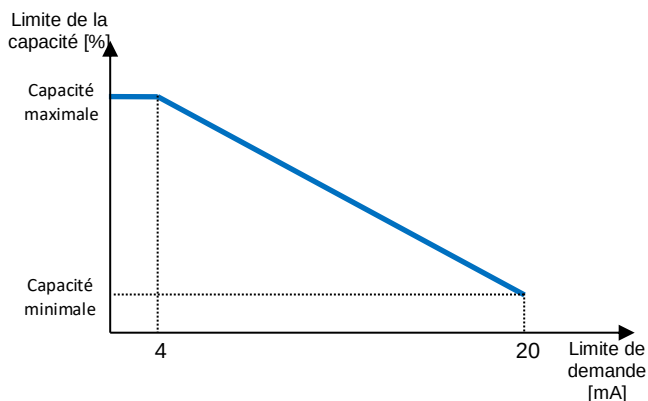
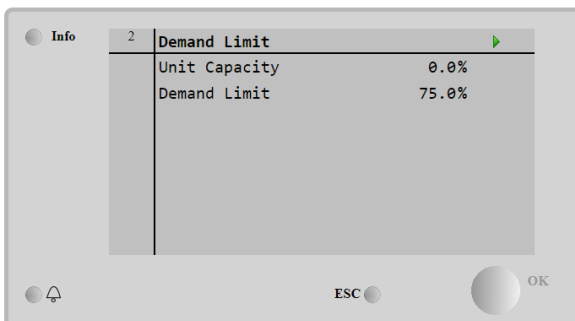
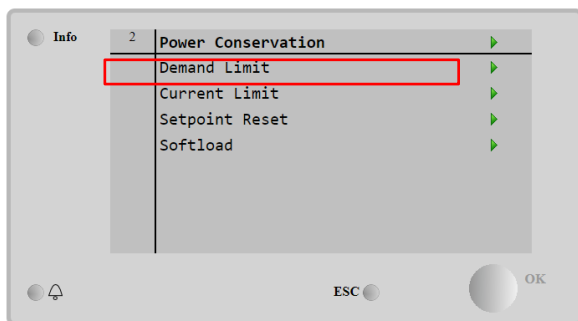
Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation

4.10.1 Limite de demande

La fonction Limite de demande permet de limiter la charge maximale de l'unité à une valeur spécifique. Le niveau limite de capacité est régulé à l'aide d'un signal externe 4-20 mA avec une relation linéaire illustrée ci-dessous. Un signal de 4 mA indique la capacité maximale disponible, tandis qu'un signal de 20 mA indique 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 relatifs à la limitation de la demande accessibles par ce menu sont énumérés dans le tableau ci-dessous.

Pour activer cette option, allez à **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** et définissez le paramètre **Demand Limit** sur Enable.

Vous pouvez trouver toutes les informations sur cette fonction à la page **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Demand Limit**.

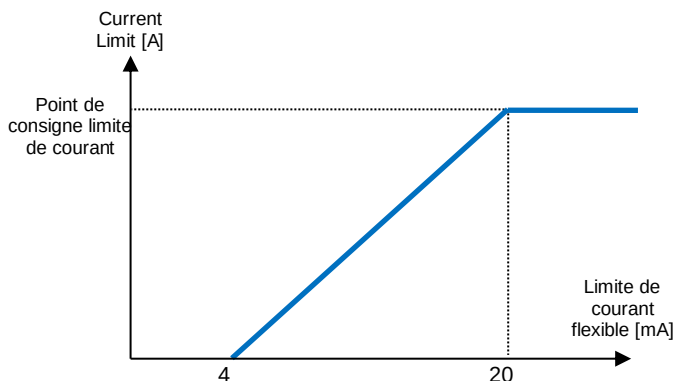


Paramètre	Description
Capacité de l'unité	Affichage de la capacité de l'unité
Demand Limit En	Activation de la limitation de demande
Limite de demande	Affiche la limitation de demande active

4.10.2 Limitation du courant

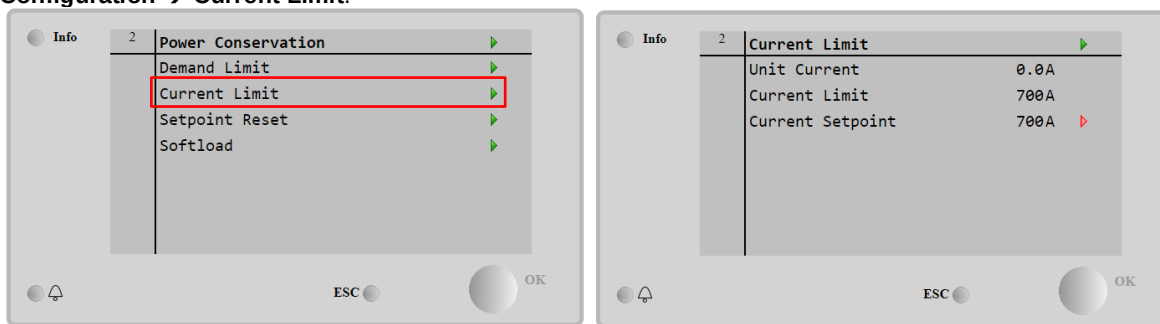
La fonction Limite de courant permet de contrôler la consommation de courant de l'unité en abaissant le courant absorbé jusqu'en-dessous d'une limite donnée. En cas de déclenchement d'un signal numérique externe, la fonction Limite de courant est activée et l'utilisateur peut définir un point de consigne de limite de courant selon la communication IHM ou BAS.

Si l'option Limite de courant variable est activée, par **Commissioning → Configuration → Options → Flex Current Limit**, l'utilisateur peut diminuer la limite réelle à l'aide d'un signal externe 4-20 mA, comme indiqué sur le graphique ci-dessous. Lorsque la valeur du signal correspond à 20 mA, la limite 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.



Paramètre	Description
Courant de l'unité	Courant réel dans refroidisseur
Limitation du courant	Limite de courant active
Current Setpoint	Point de consigne du courant Remplacez par un signal externe 4-20 mA si Flex Curr Limit est activé.

Vous pouvez trouver toutes les informations sur cette fonction à la page **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Current Limit**.

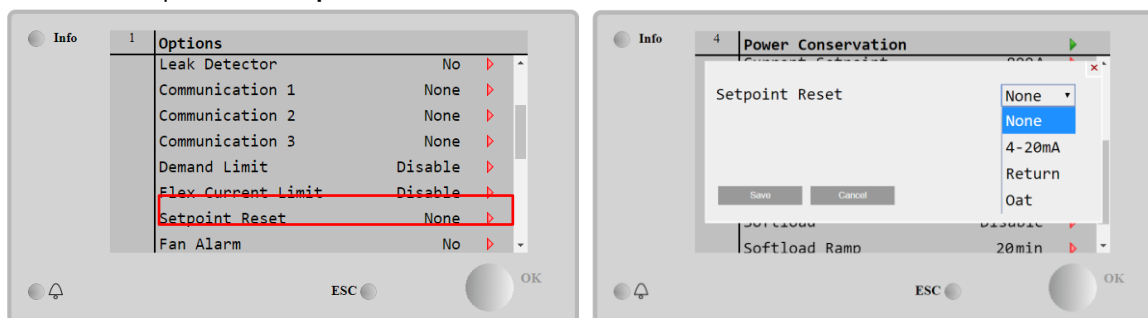


4.10.3 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

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 à partir de 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

Pour définir la stratégie de Setpoint Reset souhaitée, allez sur **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** et modifiez le paramètre **Setpoint Reset**, selon le tableau suivant :



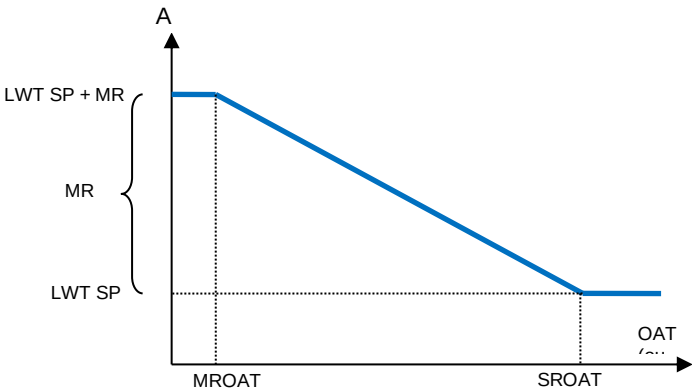
Paramètre	Description
Réinitialisation max.	Réinitialisation max. du point de consigne (valable pour tous les modes actifs)
Start Reset DT	Utilisé lors de la réinitialisation du point de consigne par ΔT de l'évaporateur
Max Reset OAT	Cf. Réinitialisation du point de consigne par la réinitialisation de la température extérieure
Strt Reset OAT	Cf. Réinitialisation du point de consigne par la réinitialisation de la température extérieure

Chaque stratégie doit être configurée (bien qu'une configuration par défaut soit disponible) et ses paramètres peuvent être définis en accédant à **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.

Notez que les paramètres correspondant à une stratégie spécifique ne seront disponibles que lorsque Setpoint Reset aura été défini sur une valeur spécifique et que l'UC aura été redémarré.

4.10.3.1 Réinitialisation du point de consigne par OAT

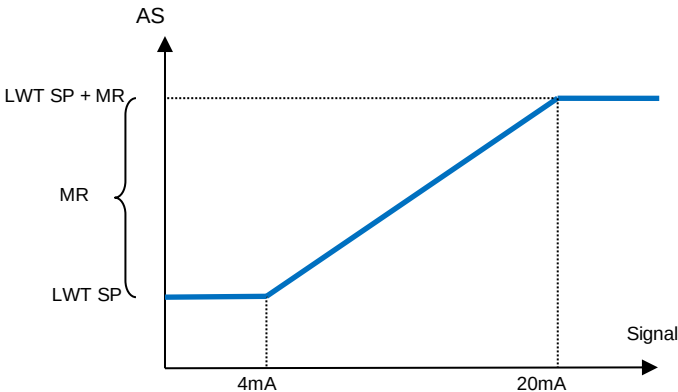
Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui est une fonction de la température extérieure (OAT). Quand la température descend au-dessous de la Température extérieure de démarrage de la réinitialisation (SROAT), le point de consigne de la TSE augmente graduellement jusqu'à ce que la température extérieure n'atteigne la valeur de la température extérieure de réinitialisation max. (MROAT). En-dessous de cette valeur, le point de consigne de la TSE augmente d'une valeur correspondante à la valeur de la réinitialisation max. (MR).



Paramètre	Plage
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

4.10.3.2 Réinitialisation du point de consigne par un signal externe de 4 à 20 mA

Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction basée sur un signal externe 4-20 mA. 4 mA correspond à une correction de 0°C tandis que 20 mA correspond à une correction du point de consigne selon le point de consigne actif configuré dans la Réinitialisation max. (MR).



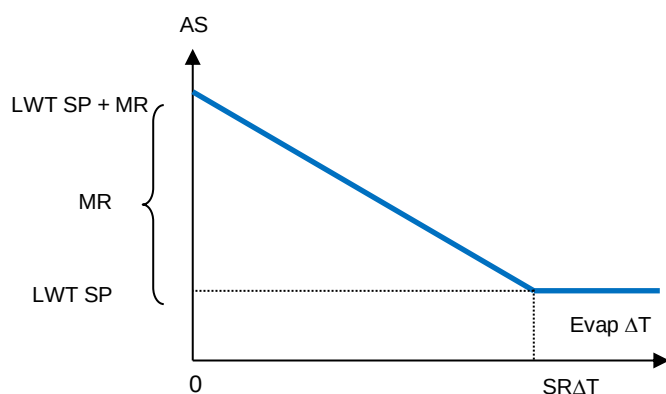
Paramètre	Plage
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

4.10.3.3 Réinitialisation du point de consigne par Retour

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. Quand ΔT descend au-dessous de la valeur ΔT SR, le décalage du point de consigne de la TSE qui augmente de façon proportionnelle est appliqué à la valeur MR (réinitialisation max.) qui peut monter jusqu'à la valeur de réinitialisation max. lorsque la température de retour atteint la température de l'eau refroidie.



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

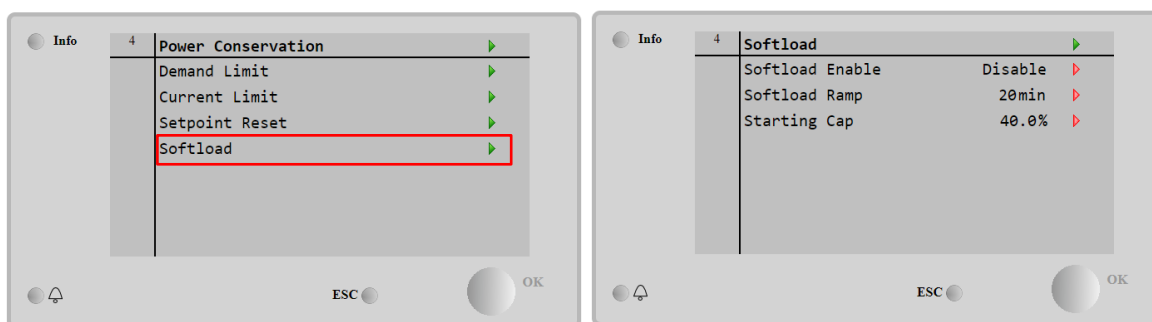


Paramètre	Plage
Max Reset (MR)	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

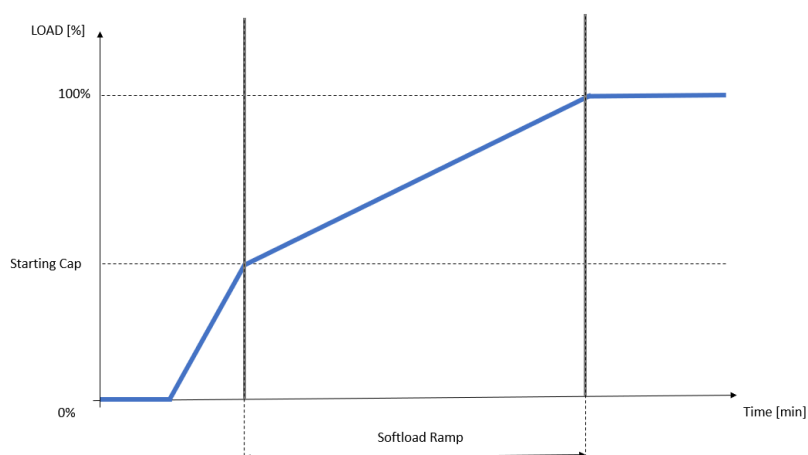
4.10.4 Softload

La charge progressive est une fonction paramétrable permettant d'augmenter la capacité de l'unité pendant une période donnée, utilisée généralement pour influencer la demande électrique d'un immeuble en chargeant progressivement l'unité. Pour activer Softload, accédez à la page :

Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation → Softload



Une fois que Softload Ramp and Starting Cap ont été définis, si Softload est activé, la machine est forcée d'augmenter la capacité en fonction des paramètres. Cela fonctionne lorsque la machine part de 0 %, en atteignant la charge maximale avec la vitesse paramétrable par le client.



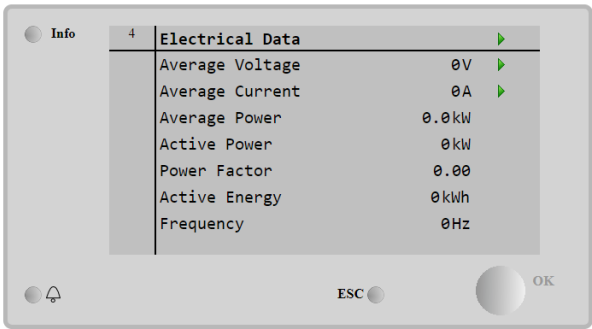
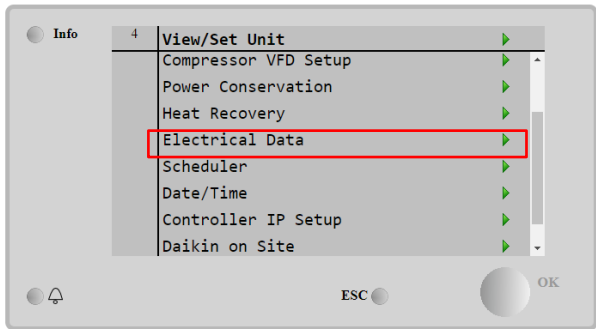
Paramètre	Description
Softload Enable	Activation de la charge progressive
Softload Ramp	Durée d'élévation de la charge progressive
Starting Cap	Début de la limitation de la capacité La capacité de l'unité commencera d'augmenter en partant de cette valeur jusqu'à atteindre 100% dans le délai spécifié par le point de consigne de la charge progressive.

Si la fonction Softload est activée alors que la machine est déjà en fonctionnement, si Starting Cap > Actual Capacity, Softload augmentera la Capacité à la vitesse définie par l'utilisateur

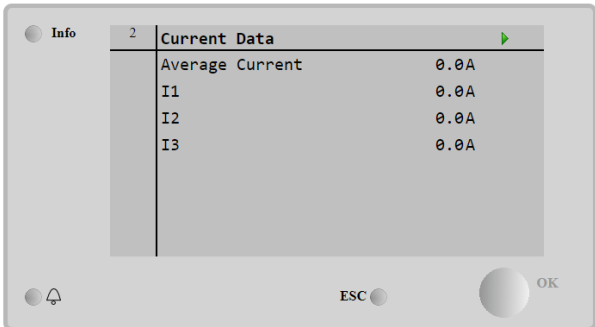
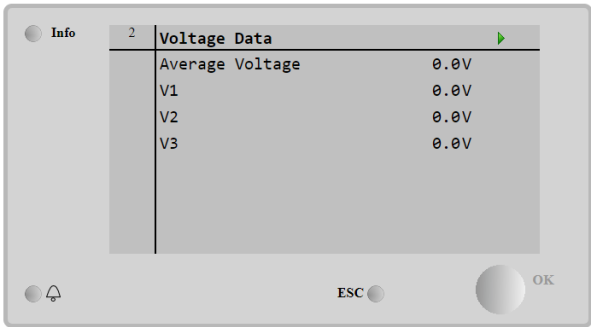
4.11 Données électriques

Le contrôleur de l'unité renvoie les principales valeurs électriques lues par le compteur d'énergie Nemo D4-L ou Nemo D4-Le. Toutes les données sont collectées dans le menu **Electrical Data**.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

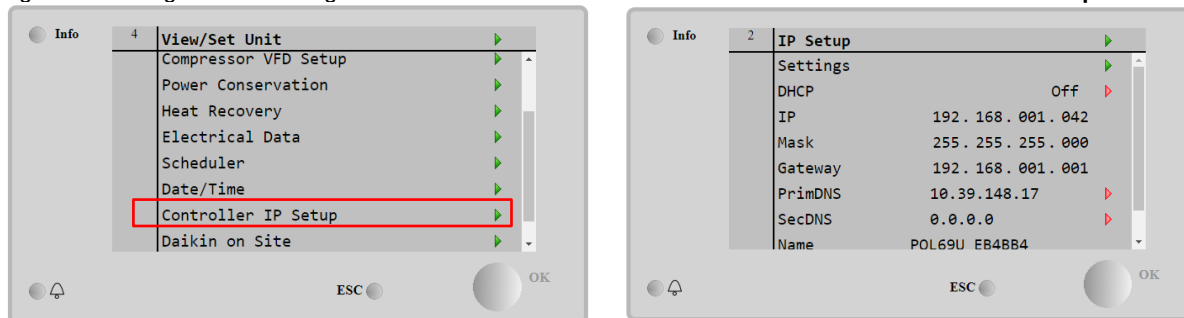


Paramètre	Description
Average Voltage	Renvoie la moyenne des trois tensions chaînées et des liens vers la page Données de tension.
Average Current	Renvoie la moyenne en cours et des liens vers la page Données en cours.
Average Power	Renvoie la puissance moyenne
Active Power	Renvoie la puissance active
Power Factor	Renvoie le facteur de puissance
Active Energy	Renvoie l'énergie active
Frequency	Renvoie la fréquence active



4.12 Paramétrage de l'IP du régulateur

La page Paramétrage de l'IP du régulateur se situe à **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup**.



Toutes les informations sur les paramètres réseau MTIII/MT4 IP actuels sont reportées sur cette page, comme indiqué dans le tableau suivant :

Paramètre	Plage	Description
DHCP	On	Option DHCP activée.
	Arrêt	Option DHCP désactivée.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse IP actuelle.
Masque	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du masque de sous-réseau actuelle.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse de la passerelle actuelle.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du DNS primaire actuelle.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du DNS secondaire actuelle.
Appareil	POLxxx xxxxxx	Le nom d'hôte du contrôleur MTIII.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	L'adresse MAC du contrôleur MTIII.

Pour modifier la configuration du réseau IP MTIII, procédez comme suit :

- Accédez au menu **Settings**
- Réglez l'option DHCP sur Off
- Modifiez les adresses IP, Mask, Gateway, PrimDNS et ScndDNS, si nécessaire, en tenant en compte des paramètres réseau actuels
- Définissez le paramètre **Apply changes** sur **Yes** pour enregistrer la configuration et redémarrer le contrôleur MTIII.



La configuration internet par défaut est :

Paramètre	Valeurs par défaut
IP	192.168.1.42
Masque	255 255 255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

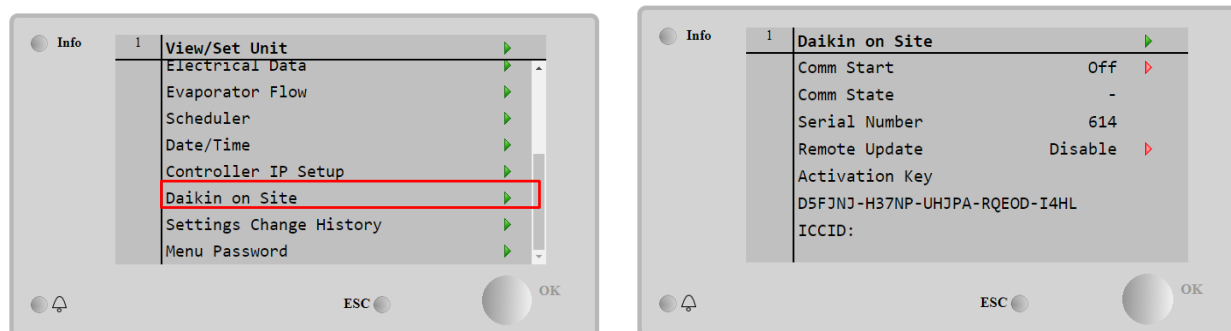
Vérifiez si le DHCP est défini sur Activé et les configurations Internet MTIII/MT4 affichent les valeurs de paramètre suivantes.

Paramètre	Valeur
IP	169254252246
Masque	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Un problème de connexion Internet s'est produit (probablement en raison d'un problème physique, tel qu'une rupture de câble Ethernet).

4.13 Daikin on site

La page Daikin on Site (DoS) est accessible en accédant à **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.



Pour utiliser l'utilitaire DoS, le client doit communiquer le **Serial Number** à la société Daikin et s'abonner au service DoS. Ensuite, à partir de cette page, il est possible de:

- Démarrer/arrêter la connectivité DoS
- Vérifier le statut de la connexion au service DoS
- Activer / désactiver l'option de mise à jour à distance

selon les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Plage	Description
Comm Start	Arrêt	Arrêter la connexion à Dos
	Démarrage	Démarrer la connexion à Dos
Comm State	-	Connexion à DoS désactivée
	IPerr	La connexion à DoS ne peut pas être établie
	Connecté	La connexion à DoS est établie et est en marche
Remote Update	Activer	Activer l'option de mise à jour à distance
	Désactiver	Désactiver l'option de mise à jour à distance

Parmi tous les services fournis par le DoS, l'option **Remote Update** permet de mettre à jour à distance le logiciel en cours d'exécution sur le contrôleur de l'API, évitant ainsi une intervention in situ du personnel de maintenance. Pour cela, il suffit de définir le paramètre Remote Update sur **Enable**. Sinon, laissez le paramètre défini sur **Disable**.

Dans le cas peu probable d'un remplacement de l'API, la connectivité DoS peut être commutée de l'ancien API vers le nouvel, communiquant simplement la **Activation Key** actuelle à la société Daikin.

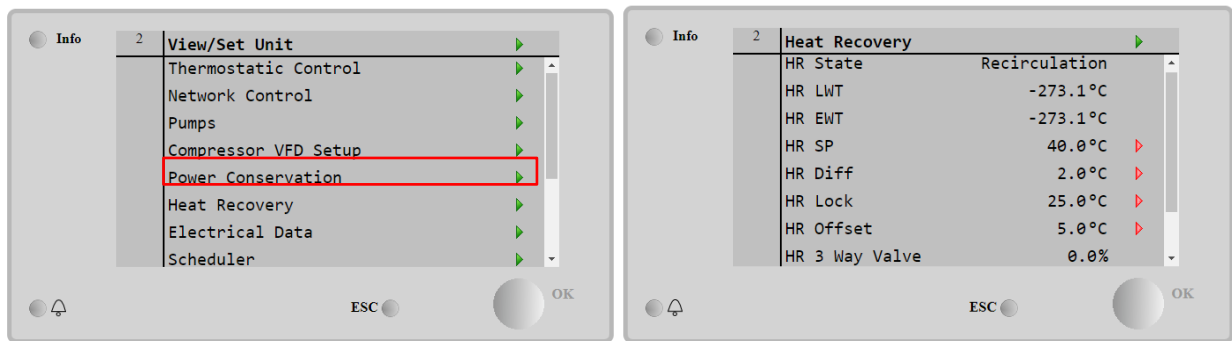
4.14 Récupération de chaleur

Le refroidisseur peut gérer une option de récupération intégrale de la chaleur. Cette fonctionnalité requiert un module complémentaire et des thermostats pour la lecture de la température de récupération de la chaleur à l'entrée et à la sortie de l'eau et pour commander la pompe à eau pour la récupération de chaleur.

La récupération de la chaleur est activée avec le sélectionneur Q8 sur l'unité et nécessite l'ajustage des réglages sur le régulateur de l'unité pour le faire fonctionner comme requis. Premièrement, il est nécessaire d'activer la fonction sur le régulateur principal pour afficher tous les paramètres disponibles pour cette fonction, en accédant à **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Circuit1(Circuit2)**.

Paramètre	Description
Confirmer les modifications	No, Yes
Comp Freq	Fréquence compresseur
Fans	Nombre de ventilateurs disponibles.
Récupération de chaleur	Activé, désactivé

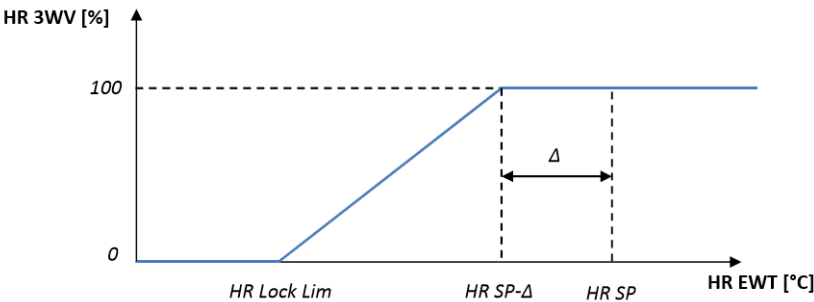
Accédez ensuite à **Main Menu→View/Set Unit→Heat Recovery**



Une fois cela fait, le régulateur devra être réinitialisé en appliquant les modifications. Après le redémarrage, toutes les données et tous les paramètres de récupération de chaleur seront affichés sur l'IHM.

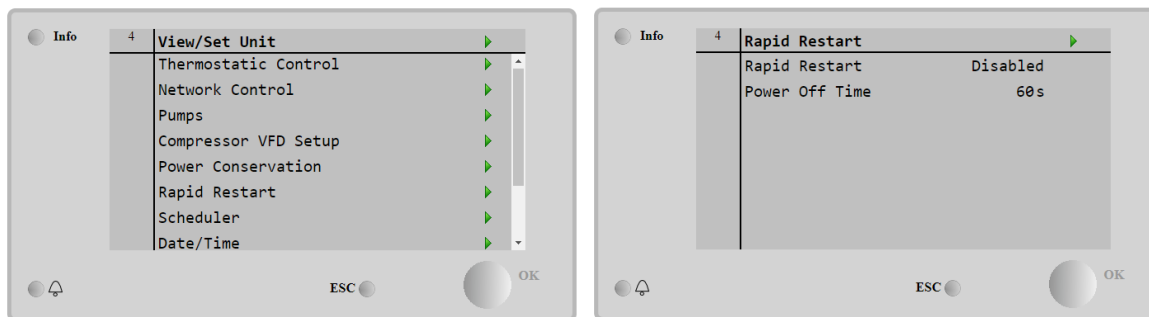
En plus, le point de consigne et le différentiel de la récupération de la chaleur apparaîtront et il sera possible de les ajuster en fonction des besoins :

Paramètre	Plage	Description
HR State	Arrêt	Récupération de la chaleur hors service
	Recirculation	La pompe de récupération de chaleur est en marche mais le ventilateur du refroidisseur ne régule pas la température de l'eau de récupération de chaleur
	Réglage	La pompe de récupération de chaleur est en marche et les ventilateurs du refroidisseur régulent la température de l'eau de récupération de chaleur
HR LWT		Température de l'eau sortant de la récupération de chaleur
HR EWT		Température d'eau entrant dans la récupération de chaleur
HR EWT Sp		Valeur de consigne de la température d'eau entrant dans la récupération de chaleur
HR EWT Dif		Récupération de chaleur
HR Lock Limit		Limite verrouillage récupération de la chaleur
HR Delta Sp		Delta consigne récupération de la chaleur
HR 3-Way Valve		Taux d'ouverture de la vanne à 3 voies de récupération de chaleur
HR Pumps		Statut de la pompe de récupération de chaleur
HR Pump Hours		Heures de fonctionnement de la pompe de récupération de chaleur



4.15 Redémarrage rapide

Ce refroidisseur peut activer une séquence de redémarrage rapide (en option) suite à une panne de courant. Un contacteur numérique informe le contrôleur que la fonctionnalité a été activée. Cette fonctionnalité est configurée dans l'usine.



Le redémarrage rapide peut être activé dans les conditions suivantes :

- La panne de courant dure jusqu'à 180 s au maximum.
- Les interrupteurs de l'unité et des circuits sont réglés sur ON.
- Aucune alarme n'est présente sur l'unité ou sur les circuits.
- Cette unité a fonctionné dans l'état de fonctionnement normal.
- Le point de consigne du mode Circuit BMS est réglé sur Auto quand la source de commande est la commande réseau.

Si la panne de l'alimentation perdure pendant plus de 180 secondes, l'unité démarre sur la base des réglages du temporisateur du cycle Arrêt-Démarrage (réglage minimum : 3 minutes) et la charge par unité standard, sans Redémarrage rapide.

Lorsque le Redémarrage rapide est activé, l'unité démarre dans les 30 secondes à partir de la restauration de l'alimentation. Le délai pour la restauration de la pleine charge est de moins de 3 minutes.

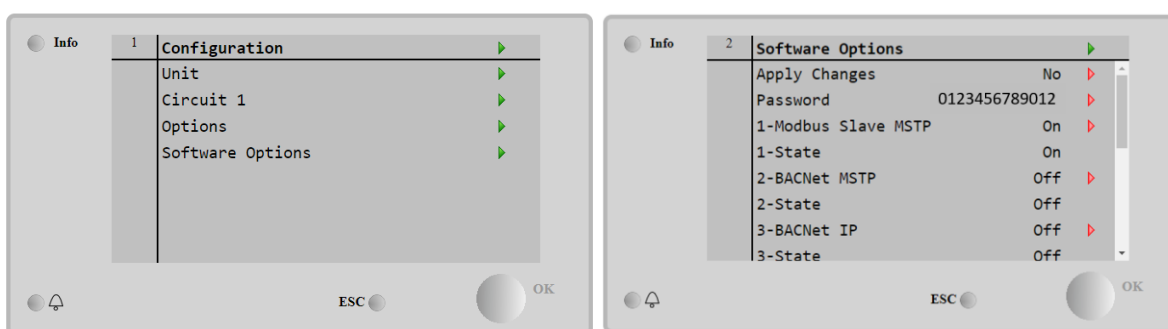
4.16 Options de logiciels (seulement pour Microtech 4)

La possibilité d'utiliser un ensemble d'options logicielles a été ajoutée à la fonctionnalité du refroidisseur, conformément au nouveau Microtech 4 installé sur l'unité. Les options logicielles ne nécessitent aucun matériel supplémentaire et concernent des canaux de communication et de nouvelles fonctionnalités énergétiques.

Lors de la mise en service, la machine est livrée avec l'ensemble d'options choisies par le client. Le mot de passe saisi est permanent et dépend du numéro de série de la machine et de l'ensemble d'options sélectionnées.

Pour consulter l'ensemble d'options en cours :

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



Paramètre	Description
Mot de passe	Modifiable par Interface/Interface Web
Nom de l'option	Nom de l'option
État de l'option	Option activée
	Option non activée

Le mot de passe actuel saisi active les options sélectionnées.

4.16.1 Modification du mot de passe pour l'achat de nouvelles options logicielles

L'ensemble d'options et le mot de passe sont mis à jour dans l'usine. Si le client souhaite modifier son ensemble d'options, il doit contacter le personnel de Daikin et demander un nouveau mot de passe.

Dès que le nouveau mot de passe est communiqué, les étapes suivantes permettent au client de modifier lui-même l'ensemble d'options :

1. Attendez que les circuits soient tous deux Désactivés puis, depuis la Page principale, accédez à **Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable**
2. Allez à **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options**
3. Sélectionnez les options à activer
4. Saisissez le mot de passe
5. Attendez que les options sélectionnées passent à l'état Activé
6. Confirmez les changements→Oui (le régulateur redémarrera)



Le mot de passe n'est modifiable que si la machine fonctionne dans des conditions sûres : les deux circuits sont dans l'état Désactivé.

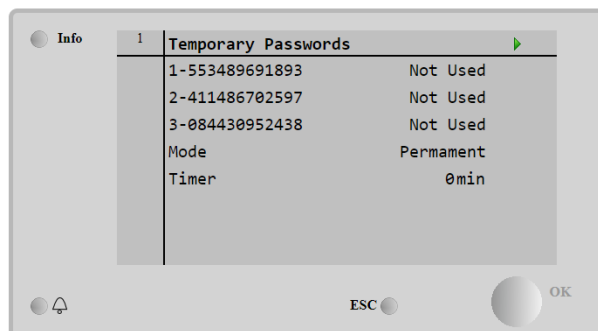
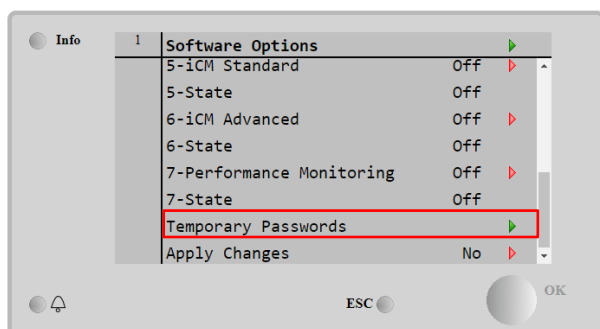
4.16.2 Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours

Si le régulateur est défectueux et/ou doit être remplacé pour toute raison, le client doit configurer l'ensemble d'options avec un nouveau mot de passe.

Si ce remplacement est envisagé, le client peut demander un nouveau mot de passe au personnel de Daikin et répéter les étapes du chapitre 4.15.1.

S'il n'y a pas assez de temps pour demander un mot de passe au personnel de Daikin (par ex. une défaillance prévue du régulateur), un jeu de mots de passe limités gratuits est fourni, afin de ne pas interrompre le fonctionnement de la machine. Ces mots de passe sont gratuits et consultables dans :

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



Leur durée d'utilisation va jusqu'à trois mois :

- 553489691893 – durée 3 mois
- 411486702597 – durée 1 mois
- 084430952438 – durée 1 mois

Ces mots de passe donnent au client assez de temps pour contacter Daikin et saisir un nouveau mot de passe permanent.

Paramètre	Statut spécifique	Description
553489691893		Active l'ensemble d'options pendant 3 mois.
411486702597		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
084430952438		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
Mode	Permanent	Un mot de passe permanent est saisi. L'ensemble d'options est utilisable pour une durée illimitée.
	Temporaire	Un mot de passe temporaire est saisi. L'ensemble d'options est utilisable selon le mot de passe saisi.
Temporisateur		Dernière durée de l'ensemble d'options activé. Activé uniquement si le mode est Temporaire.



Le mot de passe n'est modifiable que si la machine fonctionne dans des conditions sûres : les deux circuits sont dans l'état Désactivé.

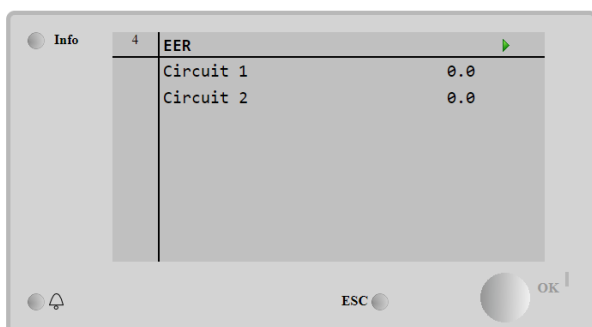
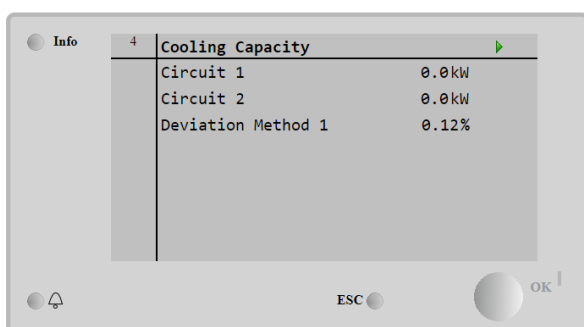
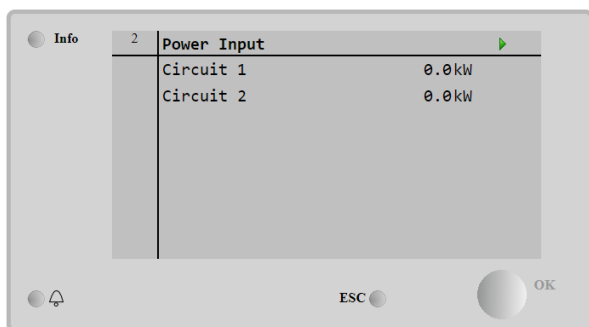
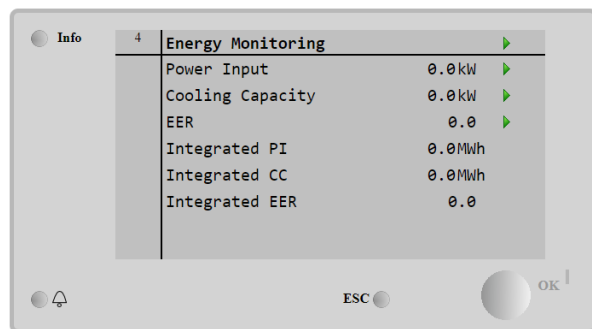
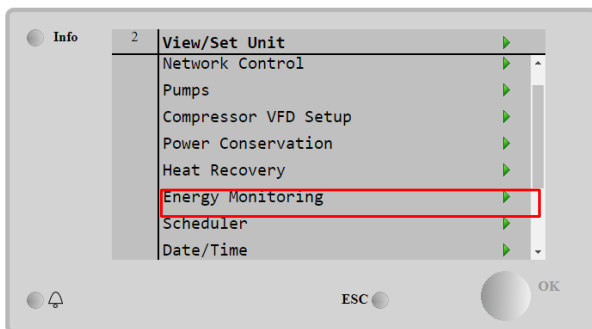
4.17 Surveillance de l'énergie (en option pour Microtech 4)

La surveillance de l'énergie est une option logicielle ne nécessitant aucun matériel supplémentaire. Elle peut être activée afin d'obtenir une estimation (précision à 5 %) des performances instantanées du refroidisseur en termes de :

- Capacité de refroidissement
- Puissance d'entrée
- Rendement-Coefficient de performance

Une estimation de ces quantités est fournie. Allez à la page :

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring



5 ALARMES ET DEPANNAGE

Le contrôleur 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 contrôleur 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 contrôleur 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 Mauvaise entrée de la limitation du courant

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. La limitation du courant flexible ne peut pas être utilisée. Chaîne dans la liste des alarmes : BadCurrentLimitInput Chaîne dans le journal des alarmes : ± BadCurrentLimitInput Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadCurrentLimitInput	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 contrôleur 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 contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☐	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.1.2 Mauvaise entrée de la limitation de demande EcoExvDrvError

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Impossible d'utiliser la fonction de limitation de demande. Chaîne dans la liste des alarmes : BadDemandLimitInput Chaîne dans le journal des alarmes : ±BadDemandLimitInput Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadDemandLimitInput	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 contrôleur 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 contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☐	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.1.3 Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau

Cette alarme est générée quand l'option de Setpoint Reset a été activée et que les valeurs saisies sur le contrôleur se situent en-dehors de la plage admise.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Utilisation de la fonction Réinitialisation de la LWT pas possible. 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 contrôleur 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 contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☐	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.1.4 Échec de communication compteur d'énergie

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

Problème	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : EnrgMtrCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± EnrgMtrCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EnrgMtrCommFail	Le module n'est pas sous tension	Veillez consulter la fiche de données du composant pour contrôler si l'appareil est correctement alimenté.
	Mauvais câblage dans le contrôleur de l'unité	Vérifier si la polarité de connexion est respectée.
	Réglage incorrect des paramètres Modbus	Veillez consulter la fiche de données du composant pour contrôler si les paramètres Modbus sont correctement réglés : Adresse = 20 Débit en bauds = 19 200 kB/s 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		Remarques
IHM locale	☐	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.1.5 Échec 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.

Problème	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 contrôleur 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 la connexion et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.6 Échec 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.

Problème	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 contrôleur 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 la connexion et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.7 Événement externe

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 contrôleur.	Vérifier les causes de l'événement externe et s'il peut constituer un éventuel problème pour le bon fonctionnement du refroidisseur.
Réinitialisation		Remarques
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		

5.1.8 Durée restante de validité du mot de passe

Problème	Cause	Solution
Pass1TimeOver 1dayleft Pass2TimeOver 1dayleft Pass3TimeOver 1dayleft	Le mot de passe temporaire saisi va bientôt expirer. Il reste un jour avant que l'ensemble d'option ne soit désactivé.	Spiega Flusso
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	

5.1.9 Échec de communication module de l'alarme du ventilateur

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

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

5.1.10 Défaut du capteur de température de récupération de la chaleur à l'entrée de l'eau

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

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitAIHREwtSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitAIHREwtSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitAIHREwtSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après 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 court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.11 Défaut du capteur de température de récupération de la chaleur à la sortie de l'eau

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

Problème	Cause	Solution
Récupération de la chaleur hors service L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitAIHRLwtSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitAIHRLwtSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitAIHRLwtSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après 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 court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.12 Inversion des températures de l'eau pour la récupération de la chaleur

Cette alarme est générée à chaque fois que la température d'entrée de l'eau de la récupération de la chaleur est inférieure de 1°C par rapport à la température de sortie et qu'au moins un compresseur est en service.

Problème	Cause	Solution
L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Unit HRInvAl Chaîne dans le journal des alarmes : ± Unit HRInvAl Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Unit HRInvAl	Les capteurs de la température d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le câblage entre les capteurs et le contrôleur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs pendant le fonctionnement de la pompe à eau.
	Les tubes d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier si l'eau circule à contre courant par rapport au réfrigérant.
	Inversion opération de la pompe à eau.	Vérifier si l'eau circule à contre courant par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.13 Échec de communication module de récupération rapide

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

Problème	Cause	Solution
----------	-------	----------

L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : RapidRcvryCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± RapidRcvryCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme RapidRcvryCommFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module. Vérifier si les deux DEL 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 DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.14 Défaillance du capteur du transducteur de pression différentielle de l'évaporateur

Cette alarme est générée lorsque le transducteur de pression différentielle sur l'évaporateur est cassé.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est Actif L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : EvapPDSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± EvapPDSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EvapPDSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en Volts ou Amps autorisée. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.15 Défaillance du capteur du transducteur de pression différentielle de charge du système

Cette alarme est générée lorsque le transducteur de pression différentielle sur l'évaporateur est cassé.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est Actif L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : LoadPDSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± LoadPDSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme LoadPDSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en Volts ou Amps autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.16 Température élevée de la boîte de commutation

Cette alarme est générée lorsque la température interne de la boîte de commutation dépasse une limite prédéfinie.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est Actif L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : SwitchBoxTAlm Chaîne dans le journal des alarmes : ± SwitchBoxTAlm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme SwitchBoxTAlm	Refroidissement de la boîte de commutation insuffisant	Vérifier que le ventilateur de refroidissement fonctionne correctement Vérifier que les filtres à air sont propres et qu'aucun obstacle ne gêne le débit d'air.
	La température de l'air extérieur dépasse l'enveloppe de fonctionnement de l'unité.	Veillez vous reporter à l'enveloppe de fonctionnement de l'unité afin d'éviter des défauts ou des dommages de l'unité.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.1.17 Défauts du capteur de température de la boîte de commutation

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est Actif L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : SwitchBoxTSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± SwitchBoxTSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme SwitchBoxTSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après 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 court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.2 Alarmes d'arrêt d'évacuation de l'unité

5.2.1 Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur (TEE)

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

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur. 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 d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	

5.2.2 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpWTempInvrtd	Les capteurs de la température d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le câblage entre les capteurs et le contrôleur de l'unité.
	Les tubes d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le décalage des deux capteurs pendant le fonctionnement de la pompe à eau.
	Inversion opération de la pompe à eau.	Vérifier si l'eau circule à contre courant par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.2.3 Verrouillage de la température extérieure (OAT)

Cette alarme empêche l'unité de démarrer si la température extérieure est trop basse. Le but est d'éviter les déclenchements à basse pression au démarrage. La limite dépend de la régulation du ventilateur installée sur l'unité. Cette valeur est définie par défaut sur 10 °C.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est Verrouillage Température extérieure. 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 contrôleur.	La température extérieure (OAT) est inférieure à la valeur paramétrée dans le régulateur de l'unité.	Vérifier la valeur du minimum de la température extérieure qui est configurée sur le régulateur de l'unité. Vérifier si cette valeur correspond à l'application du refroidisseur ; veuillez donc vous renseigner sur l'application et l'utilisation correctes du refroidisseur.
Chaîne dans la liste des alarmes : StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme StartInhbtAmbTempLo	Le capteur de Température extérieure ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le fonctionnement correct du capteur de Température extérieure selon les informations sur la plage en kOhm (kΩ) des valeurs de température.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	Il se réinitialise automatiquement par hystérésis de 2,5 °C

5.2.4 Alarme de défaut du capteur de la température extérieure

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

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur.	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur.
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 court-circuité.	Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme au tableau et à la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3 Alarmes d'arrêt rapide de l'unité

5.3.1 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEmergencyStop Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEmergencyStop Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEmergencyStop	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.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	Veuillez vous référer aux instructions ci-dessous.

5.3.2 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterFlow (Débit d'eau Evap de l'unité coupé) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterFlow (Débit d'eau Evap de l'unité coupé)	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, convertisseurs etc.). Vérifier si le filtre à eau est bouché. Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.3 Défaillance du capteur de température de l'eau sortant du condenseur (TSE)

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

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur. 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 d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
Réinitialisation		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.4 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterTmpLo (TempEauEvapBasseUnitécoupée) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterTmpLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterTmpLo (TempEauEvapBasseUnitécoupée)	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 valeurs relevées par les capteurs (entrée ou sortie) ne sont pas correctement étalonnées.	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un thermostat 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		Remarques
IHM locale	☒	Il est important de vérifier si l'évaporateur présente un dommage d'après cette alarme.
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.5 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 convertisseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut 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 contrôleur. 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 contrôleur.	Vérifier les causes de l'alarme ou de l'événement externes. Vérifier le câblage électrique allant du contrôleur de l'unité à l'équipement externe si des alarmes et des événements externes se sont vérifiés.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	
REMARQUE : Les indications ci-dessus concernent le paramétrage de l'entrée numérique de la défaillance externe comme Alarme.		

5.3.6 Alarme protection antigel de l'eau pour la récupération de la chaleur

Cette alarme est générée pour indiquer que la température de l'eau (d'entrée ou de sortie) de la récupération de la chaleur 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff HRFreeze Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff HRFreeze Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff HRFreeze	Débit d'eau trop faible. La température d'admission de l'eau de la récupération de la chaleur est trop basse. Les valeurs relevées par les capteurs (entrée ou sortie) ne sont pas correctement étalonnées.	Augmenter le débit d'eau. Augmenter la température d'entrée de l'eau. Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un thermostat approprié et ajuster les décalages.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒	

5.3.7 OptionCtrlrCommFail

Cette alarme est générée lors d'un problème de communication avec le module AC.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 si les deux DEL 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 DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.8 Panne de courant (uniquement pour les unités avec onduleur en option)

Cette alarme est générée lorsque l'alimentation de courant principale est coupée et le contrôleur de l'unité est alimenté par le module UPS.



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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Panne de courant Chaîne dans le journal des alarmes : ± Power Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Panne de courant	Perte d'une phase.	Vérifier le niveau de tension sur chacune des phases.
	Connexion de L1,L2,L3 en séquence incorrecte.	Vérifier la séquence des connexions L1, L2, L3 selon les indications fournies sur le schéma électrique du refroidisseur.
	Le niveau de tension sur le panneau de l'unité n'est pas dans les limites de la plage admissible (±10%).	Vérifier que le niveau de tension sur chaque phase se trouve dans les limites de la plage qui est indiquée sur l'étiquette du refroidisseur. Il est important de vérifier le niveau de tension sur chaque phase non seulement avec le refroidisseur éteint mais surtout avec le refroidisseur fonctionnant avec des capacités différentes, de la capacité minimum jusqu'à la capacité pleine charge. Ceci parce que des chutes de tension peuvent se vérifier à partir d'un certain niveau de refroidissement de l'unité ou en raison de certaines conditions de fonctionnement (par ex. valeurs OAT élevées). Dans ce cas, le problème est lié au dimensionnement des câbles d'alimentation.
	Un court-circuit s'est vérifié sur l'unité.	Vérifier que les conditions d'isolation électrique de chaque circuit de l'unité est correct à l'aide d'un dispositif de test Megger.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.3.9 Alarme PVM

Cette alarme est générée lors d'un problème avec l'alimentation du refroidisseur.



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.

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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.
	Connexion de L1,L2,L3 en séquence incorrecte.	Vérifier la séquence des connexions L1, L2, L3 selon les indications fournies sur le schéma électrique du refroidisseur.
	Le niveau de tension sur le panneau de l'unité n'est pas dans les limites de la plage admissible (±10%).	Vérifier que le niveau de tension sur chaque phase se trouve dans les limites de la plage qui est indiquée sur l'étiquette du refroidisseur. Il est important de vérifier le niveau de tension sur chaque phase non seulement avec le refroidisseur éteint mais surtout avec le refroidisseur fonctionnant avec des capacités différentes, de la capacité minimum jusqu'à la capacité pleine charge. Ceci parce que des chutes de tension peuvent se vérifier à partir d'un certain niveau de refroidissement de l'unité ou en raison de certaines conditions de fonctionnement (par ex. valeurs OAT élevées). Dans ce cas, le problème est lié au dimensionnement des câbles d'alimentation.
	Un court-circuit s'est vérifié sur l'unité.	Vérifier que les conditions d'isolation électrique de chaque circuit de l'unité est correct à l'aide d'un dispositif de test Megger.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☐	
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.4 Circuit d'avertissement

5.4.1 Défaillance du capteur de pression de l'économiseur

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. L'économiseur est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa 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 en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.2 Défaillance du capteur de température de l'économiseur

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. L'économiseur est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que les capteurs fonctionnent correctement et conformément aux informations sur la plage en kOhm (k) par rapport aux valeurs thermiques.
		Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.3 Échec du pompage

Cette alarme est générée 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.

Problème	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 le bon fonctionnement et la position entièrement fermée de l'EEXV (détendeur électronique). Le flux de réfrigérant ne doit pas être perceptible dans le voyant après la fermeture de la vanne. Vérifier la DEL située sur la vanne, la DEL C devrait être vert continu. Si les deux DEL clignotent en alternance, le moteur de la vanne n'est pas correctement connecté.
	Le capteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de pression d'évaporation.
	Le compresseur sur le circuit est endommagé à l'intérieur et a des problèmes mécaniques, par exemple au niveau du clapet anti-retour, des serpentins internes ou des ailettes.	Vérifier les compresseurs sur les circuits.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☐	
Réseau	☐	
Auto	☒	

5.4.4 Défaillance de ventilateur

Cette alarme indique la présence de problèmes sur au moins l'un des ventilateurs.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 ventilateur présente des problèmes.	En cas de mise en service et hors service répétées du ventilateur, vérifier les disjoncteurs magnéto-thermiques sur chacun des ventilateurs. Il est possible que l'absorption de courant des ventilateurs soit trop élevée.
		En cas de ventilateur avec VFD, vérifier la sortie d'alarme et le message d'erreur du VFD communiqué par chaque ventilateur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.5 Défaillance du capteur de fuite de gaz

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx GasLeakSen Chaîne dans le journal des alarmes : $\pm$ Cx GasLeakSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx GasLeakSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mVolt (mV) par rapport aux valeurs ppm.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode01

Cette alarme indique que l'un des composants du convertisseur nécessite une vérification ou doit être remplacé.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 MaintCode01 Chaîne dans le journal des alarmes : $\pm$ CxCmp1 MaintCode01 Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 MaintCode01	La vanne de refroidissement à l'intérieur du convertisseur pourrait nécessiter une vérification ou son remplacement.	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.7 CxCmp1 MaintCode02

Cette alarme indique que l'un des composants du convertisseur nécessite une vérification ou doit être remplacé.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 MaintCode02 Chaîne dans le journal des alarmes : $\pm$ CxCmp1 MaintCode02 Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 MaintCode02	Les condensateurs à l'intérieur du variateur pourraient nécessiter une vérification ou doivent être remplacés.	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.4.8 Perte de puissance

Cette alarme indique de brèves chutes de puissance sur l'alimentation principale qui ne déclenchent cependant pas la mise à l'arrêt de l'unité.



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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. Le contrôleur augmente la vitesse du compresseur jusqu'à atteindre la vitesse minimale puis, le système retourne à un service normal (par défaut à 1 200 tr/min). L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx PwrLossRun Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx PwrLossRun Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx PwrLossRun	Une chute de l'alimentation électrique principale du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit.	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☒	

5.4.9 Température du liquide

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

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

5.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit

5.5.1 Défaillance du capteur de température de débit

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 CxCmp1 OffDischTmpSen	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur.
	Le capteur est cassé.	Vérifier que les capteurs fonctionnent correctement et conformément aux informations sur la plage en kOhm (k) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
Réinitialisation		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.2 Défauts de fuite de gaz

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt et la procédure de mise à l'arrêt effectuée une évacuation approfondie du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 le carter du compresseur (unités A/C).	Mettre l'unité hors tension et effectuer un test de fuite de gaz.
	Fuite de gaz dans le local.	Vérifier à l'aide d'un détecteur, la présence des fuites sur l'unité en mettant éventuellement en marche des ventilateurs d'aspiration pour changer l'air dans la pièce.
	Défaillance du capteur de fuite de gaz	Placer le capteur à l'extérieur et vérifier s'il est possible de réinitialiser l'alarme. Le cas échéant, remplacer le capteur et désactiver l'option correspondante jusqu'à la réception de la pièce de rechange.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.3 Défaut de température Vfd du compresseur élevée

Cette alarme est générée pour indiquer que la température du VFD est trop élevée pour permettre le fonctionnement du compresseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	La vanne solénoïde du refroidissement ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le branchement électrique de la vanne solénoïde.
		Vérifier la charge de réfrigérant. Une charge de réfrigérant insuffisante peut causer la surchauffe du dispositif électronique du variateur de fréquence.
	Le réchauffeur du variateur de fréquence n'est pas correctement connecté.	Vérifier si le tuyau est bouché.
		Vérifier si le réchauffeur du variateur de fréquence est mis à l'arrêt quand la température du variateur de fréquence augmente.
Réinitialisation		Vérifier le fonctionnement de la commutation du contacteur qui commande le réchauffeur du variateur de fréquence.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.4 Défaut de température basse du variateur de fréquence du compresseur

Cette alarme est générée pour indiquer que la température du variateur de fréquence est trop basse pour permettre le fonctionnement du compresseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	La vanne solénoïde du refroidissement ne fonctionne pas correctement. Lors du fonctionnement du compresseur, la vanne est toujours ouverte.	Vérifier le branchement électrique de la vanne solénoïde.
		Vérifier le fonctionnement de la vanne pour voir si elle ferme correctement.
	Le réchauffeur du variateur de fréquence ne fonctionne pas.	Vérifier les cycles de fonctionnement de la vanne. Elle dispose d'un nombre limité de cycles.
		Vérifier si le réchauffeur du variateur de fréquence est sous tension.
Réinitialisation		Vérifier si le réchauffeur du variateur de fréquence est mis en marche quand la température du variateur de fréquence est basse.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.5 Erreur de surchauffe de décharge basse

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

Problème	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 contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 OffDishSHLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 OffDishSHLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 OffDishSHLo	Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement. Elle ne s'ouvre pas assez ou elle 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 du moteur de la vanne dans le schéma de câblage.
		Mesurer la résistance de chaque bobinage. Elle doit avoir une valeur autre que 0 Ohm.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☒	

5.5.6 Défaillance du capteur de pression de l'huile

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 OffOilFeedPSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 OffOilFeedPSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 OffOilFeedPSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa 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 en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.5.7 Défaillance du capteur de température d'aspiration

Cette alarme est générée pour indiquer que la lecture du capteur n'est pas correcte.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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.
	Le capteur est cassé.	Vérifier que les capteurs fonctionnent correctement et conformément aux informations sur la plage en kOhm (k) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

5.6.1 Défaillance du VFD du compresseur

Cette alarme indique une condition anormale qui a forcé l'arrêt du convertisseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 convertisseur 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 convertisseur. Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.2 Surtempérature du VFD du compresseur

Cette alarme indique que la température du convertisseur a dépassé une limite de sécurité et que le convertisseur a été arrêté pour éviter des dommages sur ses composants. Cette alarme est principalement liée au fonctionnement hors de l'enveloppe de fonctionnement du VFD.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffVfdOverTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffVfdOverTemp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffVfdOverTemp	Refroidissement du moteur insuffisant.	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier si l'enveloppe de fonctionnement de l'unité est respectée.
		Vérifier le fonctionnement de la vanne solénoïde de refroidissement.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.3 Température élevée du VFD du compresseur

Cette alarme indique que la température du convertisseur a dépassé une limite de sécurité et que le convertisseur a été arrêté pour éviter des dommages sur ses composants.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffVfdTempHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffVfdTempHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffVfdTempHi	Refroidissement du moteur insuffisant.	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier si l'enveloppe de fonctionnement de l'unité est respectée.
	Le capteur de température du moteur pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le fonctionnement de la vanne solénoïde de refroidissement.
		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.
Réinitialisation		Vérifier le branchement électrique du capteur au tableau électronique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.4 Alarme A3 du VFD du compresseur

Cette alarme indique que le variateur s'est déclenché suite à une alarme critique

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffA3VfdFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffA3VfdFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffA3VfdFault	Alarme A3	Contactez votre référent de service Daikin
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.5 Défaillance du capteur de pression de condensation

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffCndPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffCndPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffCndPressSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa 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 en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
Réinitialisation		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.6 Échec de communication pilote EXV

Cette alarme indique que le module de pilote EXV ne communique pas correctement avec le régulateur de l'unité.

Problème	Cause	Solution
Le circuit est mis à l'arrêt si la température de décharge atteint la valeur de la limite supérieure. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	Erreur matériel	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.

5.6.7 Erreur pilote EXV (TZ-A uniquement)

Cette alarme indique que le module de pilote EXV ne communique pas correctement avec le régulateur de l'unité.

Problème	Cause	Solution
Le circuit est mis à l'arrêt si la température de décharge atteint la valeur de la limite supérieure. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffEXVDriverFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEXVDriverFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEXVDriverFail	Erreur du micrologiciel	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.

5.6.8 Erreur du moteur du détendeur électronique de l'économiseur

Cette alarme signale une anomalie du moteur du détendeur de l'économiseur.

Problème	Cause	Solution
Le circuit est mis à l'arrêt si la température de décharge atteint la valeur de la limite supérieure. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 matériel	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.9 Moteur EXV de l'économiseur non connecté

Cette alarme signale une anomalie du moteur du détendeur de l'économiseur.

Problème	Cause	Solution
Le circuit est mis à l'arrêt si la température de décharge atteint la valeur de la limite supérieure. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	Vanne pas raccordée.	Vérifier à l'aide du schéma électrique que la vanne a été raccordée correctement au module.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.10 Défaillance du capteur de pression de l'huile

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa 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 en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
Réinitialisation		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.11 Erreur du moteur du détendeur électronique

Cette alarme signale une anomalie du moteur du détendeur électronique.

Problème	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 contrôleur. 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 matériel	Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.12 Moteur EXV non connecté (uniquement pour les unités TZ B et TZC)

Cette alarme signale une anomalie du moteur du détendeur électronique.

Problème	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 contrôleur. 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	Vanne pas raccordée.	Vérifier à l'aide du schéma électrique que la vanne a été raccordée correctement au module.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.13 Erreur pression basse au démarrage

Cette alarme indique que la pression d'évaporation et de condensation au moment du démarrage du compresseur est en dessous de la limite minimale fixée.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffStartFailEvpPrLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffStartFailEvpPrLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffStartFailEvpPrLo	La température ambiante est trop basse (unités A/C)	Vérifier l'enveloppe de fonctionnement pour cette machine.
	Charge de réfrigérant du circuit insuffisante	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier les fuites de gaz à l'aide d'un renifleur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.14 Surintensité du VFD du ventilateur

Cette alarme indique que la tension du convertisseur a dépassé une limite de sécurité et que le convertisseur a été mis à l'arrêt pour éviter des dommages sur ses composants.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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'unité pour voir si l'unité est en mesure de fonctionner à pleine charge.
		Vérifier le fonctionnement correct de tous les ventilateurs et s'ils maintiennent la pression de condensation au niveau voulu.
		Nettoyer les bobines des condenseurs pour obtenir une pression de condensation plus basse.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.15 Alarme température de débit élevée

Cette alarme indique que la température à l'orifice de débit du compresseur dépasse la limite maximale ; des dommages aux parties mécaniques du compresseur pourraient en résulter.



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

Problème	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 contrôleur. 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 contrôleur et la vanne solénoïde 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 la vanne solénoïde de l'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 débit au moment de son activation.
	Le capteur de température de débit pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le bon fonctionnement des capteurs de température de débit.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.16 Alarme courant élevé sur le moteur

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

Problème	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 contrôleur. 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 (unités A/C)	Vérifier la sélection de l'unité pour voir si l'unité est en mesure de fonctionner à pleine charge. Vérifier que tous les ventilateurs fonctionnent correctement et maintiennent la pression de condensation au niveau adéquat (unités A/C). Nettoyer les bobines des condenseurs pour obtenir une pression de condensation plus basse (unités A/C).
	Le modèle de compresseur sélectionné ne convient pas pour cette unité.	Vérifier le modèle de compresseur qui est adapté à l'unité.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.17 Alarme température du moteur élevée

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

Problème	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 contrôleur. 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 de 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		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.18 Alarme Différentiel de pression élevée de l'huile

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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.	Remplacer le filtre 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		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.19 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 au-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.

Problème	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 contrôleur. 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 (unités A/C).	Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées. Vérifier que les ventilateurs tournent librement. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflée.
	La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée (unités A/C).	Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur.
	Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée (unités A/C).	La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur. Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte).
	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur tournent dans le mauvais sens (unités A/C).	Vérifier que la séquence des phases (L1, L2, L3) dans le branchement électrique des ventilateurs est correcte.
	Charge de réfrigérant excessive dans l'unité.	Vérifier le sous-refroidissement du liquide et la surchauffe à l'aspiration pour contrôler indirectement que la charge de réfrigérant est correcte. Si nécessaire, récupérer tout le réfrigérant pour peser la charge totale et contrôler si la valeur est conforme au poids en kg indiqué sur la plaquette de l'unité.
	Le transducteur de condensation pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de haute pression.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.20 Alarme basse pression

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

Problème	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 contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 OffEvPressLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffEvPressLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffEvPressLo	État transitoire comme la mise en marche/mise à l'arrêt d'un ventilateur (unités A/C).		Attendre jusqu'à ce que la commande du détendeur électronique ait atteint la condition requise
	La charge de réfrigérant est insuffisante.		Vérifier la ligne de liquide sur le voyant pour exclure la présence de vapeur instantanée. Mesurer le sous-refroidissement pour voir si la charge est correcte.
	La limite de protection n'est pas configurée en fonction des besoins de l'application du client.		Vérifier l'arrivée de l'évaporateur et la température de l'eau pour évaluer la limite Maintien Basse pression.
	Débit d'arrivée élevé de l'évaporateur.		Nettoyer l'évaporateur. Vérifier la qualité du fluide qui circule dans l'échangeur de chaleur. Vérifier le pourcentage et le type de glycol (éthylène ou propylène)
	Le débit d'eau dans l'échangeur de chaleur est trop faible.		Augmenter le débit d'eau. Vérifier que la pompe d'eau de l'évaporateur fonctionne correctement fournissant le débit d'eau requis.
	Le transducteur de la pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.		Vérifier le fonctionnement correct du capteur et étalonner les lectures à l'aide d'une sonde.
	Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement. Elle ne s'ouvre pas assez ou elle 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 du moteur de la vanne dans le schéma de câblage. Mesurer la résistance de chaque bobinage. Elle doit avoir une valeur autre que 0 Ohm.
	La température de l'eau est basse		Augmenter la température d'entrée de l'eau. Vérifier les réglages de sécurité basse pression.
Réinitialisation	Unités A/C		Remarques
IHM locale	☒		
Réseau	☒		
Auto	☐		

5.6.21 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 correcte du compresseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 OffPrRatioLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 OffPrRatioLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 OffPrRatioLo	Le compresseur ne réussit pas à créer la compression minimale.	Vérifier les points de consigne et les réglages des ventilateurs pour les ajuster s'ils sont trop bas (unités A/C). Vérifier le courant absorbé par le compresseur et la surchauffe au débit. Le compresseur pourrait être endommagé. Vérifier le fonctionnement correct des capteurs de pression d'aspiration / de débit. 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		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.22 Nombre maximal d'alarme de redémarrage

Cette alarme indique que la pression d'évaporation au moment du démarrage du compresseur est restée trop longtemps en-dessous de la limite minimale et ce, à trois reprises.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	Vérifier l'enveloppe de fonctionnement pour cette machine.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.23 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 hors tension de tous les relais auxiliaires. Il en résulte la mise à l'arrêt immédiate du compresseur et des autres actionneurs du circuit concerné.

Problème	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 contrôleur. 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 (unités A/C).	Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées. Vérifier que les ventilateurs tournent librement. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflé.
	La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée (unités A/C).	Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur.
	Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée (unités A/C).	La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur (unités A/C). Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'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.
	Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné.	Vérifier le bon fonctionnement du pressostat haute pression.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		La réinitialisation de cette alarme exige une action manuelle sur le pressostat haute pression.

5.6.24 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne démarre pas. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 du transducteur à l'aide d'une sonde appropriée.
		Vérifier le câblage et l'affichage des lectures des transducteurs.
		Vérifier la charge de réfrigérant et la régler sur la valeur appropriée.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale ☒ Réseau ☒ Auto ☐		

5.6.25 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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	Démarrage du compresseur impossible	Vérifier si le signal de démarrage est connecté correctement au convertisseur.
	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 convertisseur n'a pas été correctement programmé.
	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		Remarques
IHM locale	☒	
Réseau	☒	
Auto	☐	

5.6.26 Alarme de surtension (TZ-A et TZ-B)

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 convertisseur 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.
Réseau	☒	
Auto	☒	

5.6.27 Alarme de surtension sur la tension d'entrée (TZ-C)

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 convertisseur 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffOverVoltage-AC Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffOverVoltage-AC Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffOverVoltage-AC	Une pointe de l'alimentation électrique du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit. Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur. Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.

5.6.28 Alarme de surtension sur la tension rectifiée CC (TZ-C)

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 convertisseur 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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffOverVoltage-DC Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffOverVoltage-DC Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffOverVoltage-DC	Une pointe de l'alimentation électrique du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit. Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur. Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.

5.6.29 Alarme de sous-tension (TZ-A et TZ-B)

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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. 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 principale du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit. Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur. Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la tension a augmenté à une limite acceptable.

5.6.30 Alarme de sous-tension sur la tension d'entrée (TZ-C)

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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffUnderVoltage-AC Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffUnderVoltage-AC Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffUnderVoltage-AC	Une chute de l'alimentation électrique principale du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit. Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur. Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la tension a augmenté à une limite acceptable.

5.6.31 Alarme de sous-tension sur la tension rectifiée CC (TZ-C)

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.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffUnderVoltage-DC Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffUnderVoltage-DC Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffUnderVoltage-DC	Une chute de l'alimentation électrique principale 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 électrique principale sur le Microtech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM Microtech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la tension a augmenté à une limite acceptable.

5.6.32 Échec de communication VFD

Cette alarme indique un problème de communication avec le convertisseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxComp1 OffVfdCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxComp1 OffVfdCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxComp1 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 contrôleur principal jusqu'au dernier convertisseur selon les indications du schéma de câblage.
	La communication Modbus ne fonctionne pas correctement.	Vérifier les adresses des convertisseurs et de tous les appareils supplémentaires dans le réseau RS485 (par exemple, le compteur d'énergie). Toutes les adresses doivent être différentes.
	La carte de l'interface Modbus pourrait être défaillante.	Contactez votre assistance technique pour évaluer cette possibilité et remplacer le tableau le cas échéant.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☒ ☒ ☒	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la communication est rétablie.

La présente publication est établie à titre d'information uniquement et ne constitue pas une offre liant Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. a élaboré le contenu de cette publication au mieux de ses connaissances. Aucune garantie, explicite ou implicite, n'est donnée en termes d'exhaustivité, de précision, de fiabilité ou d'adéquation à une fin particulière de son contenu et des produits et des services présentés dans le présent document. Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications 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. L'intégralité du contenu est protégée par les droits d'auteur en faveur de Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) - Italie

Tél : (+39) 06 93 73 11 - Fax : (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>