



|          |                   |
|----------|-------------------|
| RÉV      | 01                |
| Date     | Février 2019      |
| Remplace | D-EOMWC01405-18FR |

## Manuel d'utilisation D-EOMWC01405-18\_01FR

### REFROIDISSEURS CENTRIFUGES SANS HUILE REFROIDIS PAR EAU

- EWWD DZ
- EWWH DZ

# TABLE DES MATIÈRES

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>MESURES DE SÉCURITÉ</b>                                 | <b>5</b>  |
| 1.1      | Généralités                                                | 5         |
| 1.2      | Avant de mettre l'unité sous tension                       | 5         |
| 1.3      | Éviter les chocs électriques                               | 5         |
| <b>2</b> | <b>DESCRIPTION GÉNÉRALE</b>                                | <b>7</b>  |
| 2.1      | Informations de base                                       | 7         |
| 2.2      | Abréviations utilisées                                     | 7         |
| 2.3      | Limites de fonctionnement du contrôleur                    | 7         |
| 2.4      | Architecture du contrôleur                                 | 7         |
| 2.5      | Modules de communication                                   | 8         |
| <b>3</b> | <b>UTILISATION DU CONTRÔLEUR</b>                           | <b>8</b>  |
| 3.1      | Navigation                                                 | 9         |
| 3.2      | Mots de passe                                              | 9         |
| 3.3      | Édition                                                    | 9         |
| 3.4      | Diagnostic de base du système de contrôle                  | 10        |
| 3.5      | Entretien du contrôleur                                    | 11        |
| 3.6      | Interface utilisateur pour commande à distance (en option) | 11        |
| 3.7      | Interface web intégrée                                     | 12        |
| <b>4</b> | <b>STRUCTURE DU MENU</b>                                   | <b>14</b> |
| 4.1      | Menu principal                                             | 14        |
| 4.2      | View/Set Unit (Affichage/Réglages de l'unité)              | 14        |
| 4.2.1    | Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)                   | 15        |
| 4.2.2    | Network Ctrl                                               | 15        |
| 4.2.3    | Pompes                                                     | 15        |
| 4.2.4    | Condenseur                                                 | 16        |
| 4.2.5    | Évaporateur                                                | 17        |
| 4.2.6    | Maître / esclave                                           | 17        |
| 4.2.6.1  | Données                                                    | 17        |
| 4.2.6.2  | Options                                                    | 18        |
| 4.2.6.3  | Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)                   | 18        |
| 4.2.6.4  | Minuteries                                                 | 19        |
| 4.2.6.5  | Refroidisseur de secours                                   | 19        |
| 4.2.7    | Redémarrage rapide                                         | 19        |
| 4.2.8    | Date/Heure                                                 | 19        |
| 4.2.9    | Planificateur                                              | 20        |
| 4.2.10   | Conservation de la puissance                               | 20        |
| 4.2.11   | Paramétrage de l'IP du contrôleur                          | 21        |
| 4.2.12   | Daikin on Site                                             | 21        |
| 4.2.13   | Mot de passe menu                                          | 22        |
| 4.3      | Point de consigne actif                                    | 22        |
| 4.4      | TSE évaporateur                                            | 22        |
| 4.5      | Condenser LWT (LWT condenseur)                             | 22        |
| 4.6      | Capacité de l'unité                                        | 22        |
| 4.7      | Mode unité                                                 | 23        |
| 4.8      | Activation de l'unité                                      | 23        |
| 4.9      | Minuteries                                                 | 23        |
| 4.10     | Alarmes                                                    | 23        |
| 4.11     | Mise en service de l'unité                                 | 24        |
| 4.11.1   | Limites des alarmes                                        | 24        |
| 4.11.2   | Étalonnage des capteurs                                    | 24        |

|          |                                                                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.11.2.1 | Étalonnage des capteurs de l'unité .....                                                                               | 24        |
| 4.11.2.2 | Étalonnage des capteurs de compresseur .....                                                                           | 25        |
| 4.11.3   | Maintenance programmée .....                                                                                           | 25        |
| 4.12     | A propos de ce refroidisseur .....                                                                                     | 25        |
| <b>5</b> | <b>TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ .....</b>                                                                               | <b>26</b> |
| 5.1      | Configuration de l'unité .....                                                                                         | 26        |
| 5.1.1    | Source de commande .....                                                                                               | 26        |
| 5.1.2    | Sélection des modes disponibles .....                                                                                  | 26        |
|          | Il convient de noter que si le mode sélectionné ne peut pas être géré par l'appareil, celui-ci reviendra à Froid. .... | 27        |
| 5.1.3    | Réglages de température .....                                                                                          | 27        |
| 5.1.3.1  | Réglage du point de consigne de la TSE .....                                                                           | 27        |
| 5.1.3.2  | Réglages du contrôle des thermostats .....                                                                             | 28        |
| 5.1.3.3  | Pompes .....                                                                                                           | 29        |
| 5.1.4    | Conservation de la puissance .....                                                                                     | 29        |
| 5.1.4.1  | Limite de demande .....                                                                                                | 29        |
| 5.1.4.2  | Limite de courant (en option) .....                                                                                    | 30        |
| 5.1.4.3  | Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne) .....                                                           | 30        |
| 5.1.4.4  | Réinitialisation du point de consigne par signal externe 4-20 mA .....                                                 | 30        |
| 5.1.4.5  | Réinitialisation du point de consigne par la température de retour de l'évaporateur .....                              | 30        |
| 5.1.4.6  | Charge progressive .....                                                                                               | 31        |
| 5.1.5    | Date/Heure .....                                                                                                       | 31        |
| 5.1.5.1  | Date, heure et réglages UTC .....                                                                                      | 31        |
| 5.1.6    | Planificateur .....                                                                                                    | 31        |
| 5.2      | Démarrage de l'unité .....                                                                                             | 31        |
| 5.2.1    | Statut de l'unité .....                                                                                                | 31        |
| 5.2.2    | Préparation du démarrage de l'unité .....                                                                              | 32        |
| 5.2.2.1  | Activation de l'interrupteur de l'unité .....                                                                          | 32        |
| 5.2.2.2  | Activation clavier .....                                                                                               | 32        |
| 5.2.2.1  | Activation BMS .....                                                                                                   | 32        |
| 5.3      | Contrôle de la condensation .....                                                                                      | 32        |
| <b>6</b> | <b>ALARMES ET DEPANNAGE .....</b>                                                                                      | <b>34</b> |
| 6.1      | Alertes de l'unité .....                                                                                               | 34        |
| 6.1.1    | Mauvaise entrée de la limitation du courant .....                                                                      | 34        |
| 6.1.2    | Mauvaise entrée de la limitation de demande .....                                                                      | 34        |
| 6.1.3    | Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau .....                                            | 35        |
| 6.1.4    | Défaut de la pompe 1 du condenseur (uniquement pour les unités W/C) .....                                              | 35        |
| 6.1.5    | Défaut de la pompe 2 du condenseur (uniquement pour les unités W/C) .....                                              | 35        |
| 6.1.6    | Échec de communication compteur d'énergie .....                                                                        | 36        |
| 6.1.7    | Échec de la pompe n°1 de l'évaporateur .....                                                                           | 36        |
| 6.1.8    | Échec de la pompe n°2 de l'évaporateur .....                                                                           | 36        |
| 6.1.9    | Événement externe .....                                                                                                | 37        |
| 6.2      | Alarmes d'arrêt d'évacuation de l'unité .....                                                                          | 37        |
| 6.2.1    | Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée du condenseur (TEE) .....                                    | 37        |
| 6.2.2    | Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau du condenseur (TEE) .....                                     | 37        |
| 6.2.3    | Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur (TEE) .....                                 | 38        |
| 6.2.4    | Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur .....                                                             | 38        |
| 6.3      | Alarmes d'arrêt rapide de l'unité .....                                                                                | 38        |
| 6.3.1    | Alarme antigel de l'eau du condenseur (uniquement pour les unités W/C) .....                                           | 38        |
| 6.3.2    | Alarme de perte de débit d'eau du condenseur (uniquement pour les unités A/C) .....                                    | 39        |
| 6.3.3    | Arrêt d'urgence .....                                                                                                  | 39        |
| 6.3.4    | Alarme perte de débit de l'évaporateur .....                                                                           | 39        |
| 6.3.5    | Défaillance du capteur de température de l'eau sortant du condenseur (TSE) .....                                       | 40        |
| 6.3.6    | Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur .....                                                                         | 40        |
| 6.3.7    | Alarme externe .....                                                                                                   | 40        |
| 6.3.8    | Alarme Fuite de gaz .....                                                                                              | 41        |

|          |                                                                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.3.9    | Panne de courant .....                                                                               | 41        |
| 6.3.10   | Surchauffe de décharge basse .....                                                                   | 41        |
| 6.3.11   | Alarme de commutateur mécanique haute pression .....                                                 | 42        |
| 6.3.12   | Alarme pression élevée .....                                                                         | 42        |
| 6.3.13   | Alarme basse pression .....                                                                          | 43        |
| 6.4      | Alertes du compresseur .....                                                                         | 44        |
| 6.4.1    | Défaillance du capteur de pression de l'économiseur .....                                            | 44        |
| 6.4.2    | Défaillance du capteur de température de l'économiseur .....                                         | 45        |
| 6.4.3    | Perte de puissance .....                                                                             | 45        |
| 6.5      | Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit .....                                                        | 45        |
| 6.5.1    | Défaillance Température élevée du VFD du compresseur .....                                           | 45        |
| 6.5.2    | Erreur de surchauffe de décharge basse .....                                                         | 46        |
| 6.5.3    | Défaillance du capteur de température d'aspiration .....                                             | 46        |
| 6.6      | Alarmes d'arrêt rapide de circuit .....                                                              | 46        |
| 6.6.1    | Défaillance du VFD du compresseur .....                                                              | 46        |
| 6.6.2    | Temporisation excessive du variateur de fréquence du compresseur (uniquement pour les unités A/C)... | 47        |
| 6.6.3    | Défaillance du capteur de pression de condensation .....                                             | 47        |
| 6.6.4    | Défaillance du capteur de pression de l'huile .....                                                  | 47        |
| 6.6.5    | Alarme température de débit élevée .....                                                             | 48        |
| 6.6.6    | Alarme courant élevé sur le moteur .....                                                             | 48        |
| 6.6.7    | Alarme température du moteur élevée .....                                                            | 49        |
| 6.6.8    | Alarme de surtension .....                                                                           | 49        |
| 6.6.9    | Alarme de sous-tension .....                                                                         | 49        |
| 6.6.10   | Échec de communication VFD .....                                                                     | 50        |
| <b>7</b> | <b>OPTIONS .....</b>                                                                                 | <b>51</b> |
| 7.1      | Compteur d'énergie comprenant la limitation du courant (en option) .....                             | 51        |
| 7.2      | Redémarrage rapide (en option) .....                                                                 | 51        |

## 1 MESURES DE SÉCURITÉ

---

### 1.1 Généralités

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

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

Veuillez appliquer tous les règlements et mesures de sécurité standard.

Porter des lunettes et des gants de protection.

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



***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.**



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

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

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

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

### 2.2 Abréviations utilisées

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

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

### 2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (CEI 721-3-3) :

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

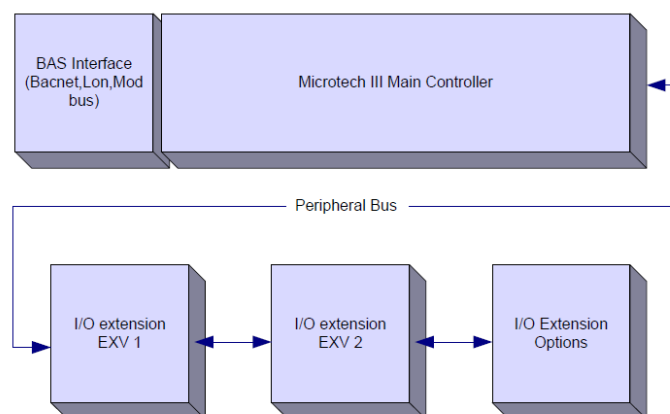
Transport (CEI 721-3-2) :

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

### 2.4 Architecture du contrôleur

L'architecture générale du contrôleur est la suivante :

- contrôleur principal Microtech III
- 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.



| Contrôleur/<br>Module d'extension | Référence de<br>pièce Siemens<br>EWWD/H-VZ | Adresse        | Utilisation                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Contrôleur principal              | POL687.00/MCQ                              | non applicable | Pour toutes les configurations |
| Module d'extension                | POL965.00/MCQ                              | 2              | Pour toutes les configurations |
| EEXV Module 1                     | POL94U.00/MCQ                              | 3              | Pour toutes les configurations |
| EEXV Module 2                     | POL94U.00/MCQ                              | 7              | Pour certaines configurations  |
| Module HGBP                       | POL94U.00/MCQ                              | 5              | En option                      |

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



**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.**

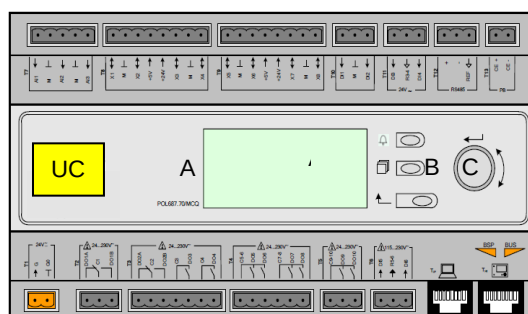
## 2.5 Modules de communication

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. Démontez les modules de l'unité nécessitera un changement manuel de la configuration.

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

## 3 UTILISATION DU 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 sélectionneur 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. La molette de navigation est le seul dispositif de navigation nécessaire, bien que les boutons MENU, ALARM et BACK puissent fournir des raccourcis comme expliqué précédemment.

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

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

L'icône représentant une cloche qui sonne dans le coin en haut à droite indiquera une alarme active. Si l'icône reste immobile, l'alarme a été confirmée mais elle n'a pas été réinitialisée car il n'a pas été remédié à la situation qui a déclenché l'alarme. Un voyant à 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 au chapitre 4.

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

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

Le mot de passe expire après 10 minutes et il est supprimé si un nouveau mot de passe est saisi ou si le contrôle est mis hors tension. Saisir un mot de passe non valable a le même effet que continuer sans mot de passe. 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. Une fois dans le mode Édition, appuyer de nouveau sur la molette permet de surligner le

champ éditable. Faire tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre tandis que le champ éditable est surligné permet d'augmenter la valeur. Faire tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre tandis que le champ éditable est surligné permet de diminuer la valeur. Plus la molette tourne rapidement, plus la valeur augmente ou diminue rapidement. En appuyant de nouveau sur la molette, vous sauvegardez la nouvelle valeur et le clavier/affichage quitte le mode Édition et retourne au mode Navigation.

### 3.4 Diagnostic de base du système de contrôle

Le contrôleur MicroTech III, les modules d'extension et les modules de communication sont équipés de deux DEL de statut (BSP et BUS) pour indiquer le statut de fonctionnement des appareils. 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 | Application/ Mise à jour ou initialisation 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 un 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.

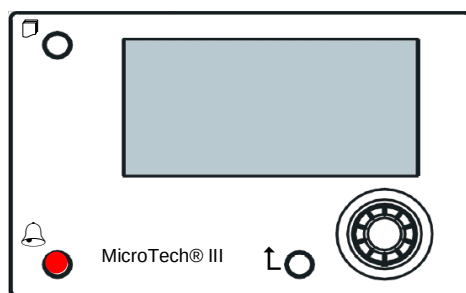
### 3.6 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

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.

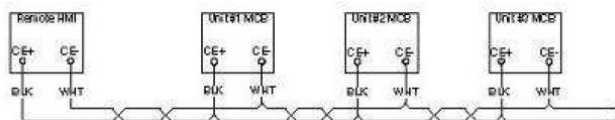
La commande à distance peut être commandée en même temps que l'unité et être livrée en pièce détachée pour une installation optionnelle sur place. Elle peut également être commandée à tout moment après l'expédition d'un refroidisseur et montée et câblée sur place comme expliqué à la page suivante. Le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

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

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



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



### 3.7 Interface web intégrée

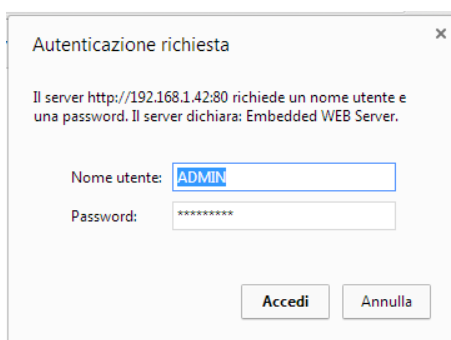
Le contrôleur MicroTech III dispose d'une interface web intégrée qui permet de surveiller l'unité en la connectant à un réseau local. Il est possible de configurer l'adressage IP du système MicroTech III comme IP fixe ou DHCP en fonction de la configuration du réseau.

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.

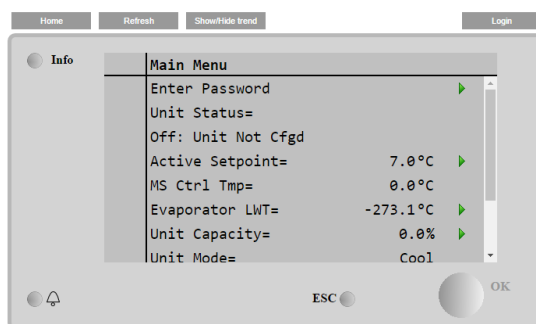
Une fois connecté, il est demandé de saisir un identifiant et un mot de passe. Veuillez saisir les données suivantes pour accéder à l'interface web :

Identifiant : ADMIN

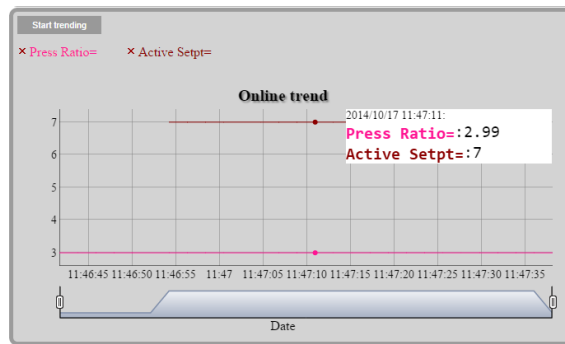
Mot de passe : SBTAdmin!



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 STRUCTURE DU MENU

Les réglages sont repartis sur plusieurs sous-menus. Chaque menu rassemble sur une seule page plusieurs sous-menus, réglages ou données concernant une fonction spécifique (par exemple Conservation de la puissance ou paramétrage) ou un dispositif donné (par exemple, l'unité ou un circuit). Sur les pages suivantes, une boîte grise indique les valeurs modifiables ainsi que leurs réglages par défaut.

### 4.1 Menu principal

| Point de consigne/sous-menu                      | Défaut            | Plage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Description                                                                                           |
|--------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enter Password (Saisir le mot de passe)          | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu d'activation des niveaux d'accès                                                            |
| View/Set Unit (Affichage/Réglages de l'unité)    | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu des données et des réglages de l'unité                                                      |
| View/Set Circuit (Affichage/Réglages de circuit) | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu des données et des réglages des circuits                                                    |
| État de l'unité=                                 | Off : Comm. unité | Auto<br>Off : Tous circ. désactivés<br>Off : Alarme de l'unité<br>Off : Clavier désactivé<br>Off : Maître désactivé<br>Off : BAS désactivé<br>Off : Comm. unité<br>Off : Mode test<br>Off : Programmation horaire désactivée<br>Auto : En attente de charge<br>Auto : Recirculation eau<br>Auto : En attente de débit<br>Auto : Évacuation<br>Auto : Arrêt traction max.<br>Auto : Limitation cap. unité<br>Auto : Limitation du courant | Statut de l'unité                                                                                     |
| Active Setpoint (Point de consigne actif)=       | 7,0°C, ►          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Consigne active de la température d'eau + lien de la page Consigne                                    |
| MS Ctrl Tmp=                                     | -273,1°C, ►       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Température contrôlée maître/esclave + lien de la page Données maître/esclave                         |
| Evaporator LWT=                                  | -273,1°C, ►       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Température de sortie de l'eau de l'évaporateur + lien de la page Températures                        |
| Condenser LWT (LWT condenseur)=                  | -273,1°C, ►       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Température de l'eau sortant du condenseur + lien de la page des températures (unités W/C uniquement) |
| Unit Capacity (Capacité de l'unité)=             | 0,0%, ►           | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Capacité de l'unité + lien de la page Capacité                                                        |
| Unit Mode (Mode unité)=                          | Froid, ►          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mode unité + lien de la page Modes disponibles                                                        |
| Unit Enable= (Activation de l'unité)             | Activée, ►        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | État d'activation de l'unité + lien de la page d'activation de l'unité et des circuits                |
| Minuteries                                       | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu des minuteries de l'unité                                                                   |
| Alarmes                                          | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu des alarmes, même fonction que le bouton cloche                                             |
| Mise en service de l'unité                       | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu de la mise en service de l'unité                                                            |
| À propos du refroidisseur                        | ►                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sous-menu d'information sur les applications                                                          |

### 4.2 View/Set Unit (Affichage/Réglages de l'unité)

| Point de consigne/sous-menu              | Défaut | Plage | Description                                                      |
|------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------|
| Thermostat Ctrl du (Contrôle thermostat) | ►      | -     | Sous-menu du contrôle du thermostat                              |
| Network Ctrl                             | ►      | -     | Sous-menu du contrôle du réseau                                  |
| Pompes                                   | ►      | -     | Sous-menu du paramétrage des pompes                              |
| Condenseur                               | ►      | -     | Sous-menu du contrôle de la tour du condenseur                   |
| Évaporateur                              | ►      | -     | Sous-menu du contrôle de la vanne à trois voies de l'évaporateur |
| Maître / esclave                         | ►      | -     | Sous-menu des données et des réglages maître/esclave             |
| Redémarrage rapide                       | ►      | -     | Sous-menu de l'option de redémarrage rapide                      |
| Date/Heure                               | ►      | -     | Sous-menu de la date, l'heure et des plages du mode silencieux   |
| Planificateur                            | ►      | -     | Sous-menu du programmeur horaire                                 |

|                              |   |   |                                                             |
|------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------|
| Conservation de la puissance | ► | - | Sous-menu Fonctionnalités de limitation de l'unité          |
| Données électriques          | ► | - | Sous-menu des données électriques                           |
| Ctrl IP Setup                | ► | - | Sous-menu de la configuration de l'adresse IP du contrôleur |
| Daikin on Site               | ► | - | Sous-menu de la connexion au nuage Daikin DoS               |
| Mot de passe menu            | ► | - | Sous-menu Désactiver mot de passe au niveau Utilisateur     |

#### 4.2.1 Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)

Cette page réunit tous les paramètres liés au contrôle du thermostat de l'unité.

| Point de consigne/sous-menu                    | Défaut | Plage       | Description                                                                    |
|------------------------------------------------|--------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Start Up DT= (DT de démarrage)                 | 2,7°C  | 0.0...5.0°C | Décalage pour démarrer le contrôle du thermostat                               |
| Shut Dn DT= (DT d'arrêt)                       | 1,5°C  | 0.0...1.7°C | Décalage pour mettre en mode stand-by                                          |
| Stg Up DT=                                     | 0,5°C  | 0.0...1.7°C | Décalage pour permettre le démarrage des compresseurs                          |
| Stg Dn DT=                                     | 1,0°C  | 0.0...1.7°C | Décalage pour forcer l'arrêt d'un compresseur                                  |
| Stg Up Delay= (Décalage séquence de démarrage) | 3 min  | 0...60 min  | Interétagé au démarrage du compresseur                                         |
| Stg Dn Delay= (Décalage séquence d'arrêt)      | 3 min  | 3...30 min  | Interétagé lors de l'arrêt du compresseur                                      |
| Strt Strt Dly=                                 | 15min  | 15...60 min | Temps entre les démarrages de compresseur                                      |
| Stop Strt Dly=                                 | 3min   | 3...20 min  | Temps entre arrêt et redémarrage de compresseur                                |
| Ice Cycle Dly=                                 | 12 h   | 1...23 h    | Délai du cycle de glace                                                        |
| Lt Ld Stg Dn %=                                | 40%    | 20...50%    | Seuil de la capacité de circuit pour la séquence d'arrêt d'un compresseur      |
| Hi Ld Stg Up %=                                | 50%    | 50...100%   | Seuil de la capacité de circuit pour la séquence de démarrage d'un compresseur |
| Next Cmp On=                                   | 0      | -           | Indique le prochain circuit qui sera démarré                                   |
| Next Cmp Off=                                  | 0      | -           | Indique le prochain circuit qui sera mis à l'arrêt                             |

#### 4.2.2 Network Ctrl

Cette page présente tous les réglages du contrôle de réseau.

| Point de consigne/sous-menu                      | Défaut     | Plage             | Description                                                              |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Control Source de commande=                      | Local      | locale, réseau    | Sélection de la source de commande : Locale/BMS                          |
| Act Ctrl Src=                                    | Sans objet | locale, réseau    | Contrôle actif entre Local/BMS                                           |
| Netwrk En SP= (Pt de consigne Act. Réseau)       | Désactiver | Activé, Désactivé | Activation de la commande de l'unité à partir du BMS                     |
| Netwrk Mode SP = (Point de consigne mode Réseau) | Froid      | -                 | Froid, Glace, Chaleur (non applicable), Récupération de froid/de chaleur |
| Netwrk Cool SP (Pt de consigne Froid Réseau)=    | 6,7°C      | -                 | Point de consigne pour le refroidissement à partir du BMS                |
| Netwrk Cap Lim=                                  | 100%       | -                 | Limitation de la capacité à partir du BMS                                |
| Network Heat SP=                                 | 45,0°C     | -                 | Point de consigne pour le chauffage à partir du BMS                      |
| Remote Srv En=                                   | Désactiver | Activé, Désactivé | Serveur à distance activé                                                |

#### 4.2.3 Pompes

Cette page contient les réglages pour l'exploitation des pompes primaires/secondaires, les temps de service de chaque pompe et tous les paramètres requis pour le réglage du comportement de la pompe à onduleur.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut  | Plage                                                                                    | Description                                                                      |
|-----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Evap Pmp Ctrl=              | #1 Only | Uniquement pompe n°1, Uniquement pompe n°2, Auto, Priorité pompe n°1, Priorité pompe n°2 | Régler le nombre de pompes d'évaporateur en fonctionnement et leur priorité.     |
| Evap Recirc Tm=             | 30 s    | 0...300 s                                                                                | Temporisateur recirculation de l'eau                                             |
| Evap Pmp 1 Hrs=             | 0h      |                                                                                          | Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe n°1 de l'évaporateur (si présente) |

| Point de consigne/sous-menu | Défaut     | Plage                                                                                             | Description                                                                      |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Evap Pmp 2 Hrs=             | 0h         |                                                                                                   | Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe n°2 de l'évaporateur (si présente) |
| Speed 1=                    | Sans objet | 0-100%                                                                                            | Vitesse lorsque le commutateur double vitesse d'entrée est ouvert                |
| Cnd Pump Ctrl=              | #1 Only    | Uniquement pompe n°1,<br>Uniquement pompe n°2,<br>Auto, Priorité pompe n°1,<br>Priorité pompe n°2 | Régler le nombre de pompes de condenseur en fonctionnement et leur priorité.     |
| Cond Pmp 1 Hrs=             | 0h         |                                                                                                   | Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe n°1 du condenseur (si présente)    |
| Cond Pmp 2 Hrs=             | 0h         |                                                                                                   | Nombre d'heures de fonctionnement de la pompe n°2 du condenseur (si présente)    |

#### 4.2.4 Condenseur

Cette page contient les réglages de base pour le contrôle de la condensation décrits dans la section 5.3.

| Point de consigne/sous-menu        | Défaut    | Plage                                                                             | Description                                                                       |
|------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| TSE du cond.                       | -273,1°C  | -                                                                                 | Valeur actuelle de la température de l'eau quittant le condenseur                 |
| TEE du cond.                       | -273,1°C  | -                                                                                 | Valeur actuelle de la température de l'eau entrant dans le condenseur             |
| # Tour en marche                   |           | 1...4                                                                             | Nombre réel d'étapes de la tour                                                   |
| Position de dérivation             | 0%        | 0...100%                                                                          | Valeur présente de la vanne de dérivation                                         |
| Vitesse VFD des ventilateurs       | 0%        | 0...100%                                                                          | Valeur présente de la vitesse du ventilateur du condenseur                        |
| Contrôle de la tour                | Aucune    | Aucun, TEE Cond                                                                   | Mesure de régulation                                                              |
| Nombre de séquences du ventilateur | 1         | 1...4                                                                             | Nombre de séquences du ventilateur                                                |
| Séquence du ventilateur 1 activée  | 25,0 °C   | 19.0...55.0 °C                                                                    | Point de consigne d'activation de la tour 1                                       |
| Séquence du ventilateur 2 activée  | 27,0 °C   | 26.0...55.0 °C                                                                    | Point de consigne d'activation de la tour 2                                       |
| Séquence du ventilateur 3 activée  | 29,0 °C   | 28.0...55.0 °C                                                                    | Point de consigne d'activation de la tour 3                                       |
| Séquence du ventilateur 4 activée  | 31,0 °C   | 30.0...55.0 °C                                                                    | Point de consigne d'activation de la tour 4                                       |
| Diff arrêt phase ventilateur       | 1,5 °C    | 0.1...5.0 °C                                                                      | Différentiel de désactivation des tours                                           |
| Délai activation phase             | 2min      | 1...60min                                                                         | Délai d'activation de phase du ventilateur                                        |
| Délai désactivation phase          | 5min      | 1...60min                                                                         | Délai de désactivation de phase du ventilateur                                    |
| Activation phase @                 | 80%       | 0...100%                                                                          | Vitesse du ventilateur pour séquence de démarrage d'un ventilateur supplémentaire |
| Désactivation phase @              | 30%       | 0...100%                                                                          | Vitesse du ventilateur pour séquence d'arrêt d'un ventilateur                     |
| Commande vanne/Vfd                 | Aucune    | Aucune, point de consigne de vanne, étape de vanne, étape VFD, étape SP/VFD vanne | Méthode de régulation                                                             |
| Type de vanne                      | NC à tour | NC à tour, NO à tour                                                              | Type de vanne de dérivation vers la tour                                          |
| Valve/VFD SP=                      | 18,33°C   | 15.6...48.9°C                                                                     | Point de consigne pour vanne de dérivation et vfd                                 |
| Pos min vanne                      | 10%       | 0...100%                                                                          | Position minimum de la vanne                                                      |
| Pos max vanne                      | 90%       | 0...100%                                                                          | Position maximum de la vanne                                                      |
| Vitesse min. VFD                   | 10,0%     | 0,0...49,0 %                                                                      | Point de consigne pour pourcentage minimum de vitesse VFD                         |
| Vitesse max. VFD                   | 100,0%    | 55,0...100,0%                                                                     | Point de consigne pour pourcentage maximum de vitesse VFD                         |
| Gain prop vanne                    | 10,0      | 0,0...50,0                                                                        | Gain proportionnel du contrôleur de condensation PID                              |
| Temps dér vanne                    | 1 s       | 0...180 s                                                                         | Temps de dérivation du contrôleur de condensation PID                             |
| Temps int vanne                    | 600 s     | 0...600 s                                                                         | Temps intégral du contrôleur de condensation PID                                  |
| Vitesse manuelle VFD               | 20,0%     | 0,0...100,0%                                                                      | Point de consigne de la vitesse manuelle VFD                                      |



#### 4.2.5 Évaporateur

Cette page contient les réglages de base pour le contrôle de la condensation décrits dans la section 5.3.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut    | Plage                | Description                                                                          |
|-----------------------------|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Cool Setp Offs              | 1,5°C     | 1.0...7.0°C          | Décalage du point de consigne de refroidissement pour réguler la vanne à trois voies |
| Type de vanne               | NC à tour | NC à tour, NO à tour | Type de vanne à trois voies vers la tour                                             |
| Ouverture vanne min         | 0,0%      | 0,0...60,0%          | Position minimum de la vanne                                                         |
| Ouverture vanne max         | 95,0%     | 50,0...100,0%        | Position maximum de la vanne                                                         |
| Kp                          | 1         | 0,1...100            | Gain proportionnel du contrôleur de vanne PID                                        |
| Ti                          | 2,0min    | 1,0...60,0min        | Temps de dérivation du contrôleur de vanne PID                                       |
| Td                          | 2,0min    | 1,0...60,0min        | Temps intégral du contrôleur de vanne PID                                            |

#### 4.2.6 Maître / esclave

L'ensemble des données et paramètres dans ces sous-menus concernent la fonction maître/esclave. Pour plus d'informations, consulter le manuel maître/esclave.

| Point de consigne/sous-menu                | Défaut | Plage              | Description                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|--------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Données                                    | ►      | -                  | Sous-menu des données. Ce lien est disponible uniquement sur l'unité maître                                                                                               |
| Options                                    | ►      | -                  | Sous-menu des options. Ce lien est disponible uniquement sur l'unité maître                                                                                               |
| Thermostat Ctrl du thermostat)             | ►      | -                  | Sous-menu de contrôle du thermostat. Ce lien est disponible uniquement sur l'unité maître                                                                                 |
| Minuteries                                 | ►      | -                  | Sous-menu pour les minuteries. Ce lien est disponible uniquement sur l'unité maître                                                                                       |
| Refroidisseur de secours                   | ►      | -                  | Sous-menu pour le refroidisseur de secours. Ce lien est disponible uniquement sur l'unité maître                                                                          |
| Disconnect Unit (Débranchement de l'unité) | Non    | No, Yes (Non, Oui) | Paramètre pour déconnecter l'unité par via le système maître/esclave.<br>Quand ce paramètre est configuré sur « Yes » (oui), l'unité respecte tous les paramètres locaux. |

##### 4.2.6.1 Données

Ce menu réunit les données principales de la fonction maître/esclave.

| Point de consigne/sous-menu        | Défaut | Plage                                                      | Description                                                                       |
|------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Next On= (Suivant en marche)       | -      | -, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3                 | Affichage du prochain refroidisseur qui démarrera                                 |
| Next Off= (Suivant éteint)         | -      | -, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3                 | Affichage du prochain refroidisseur qui sera arrêté                               |
| Standby=                           | -      | -, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3                 | Affichage du refroidisseur de secours actuel                                      |
| Switch Date (Date de commutation)  | -      | jj/mm/aaaa                                                 | Afficher le jour pour le cycle du refroidisseur de secours                        |
| Switch Time (Temps de commutation) | -      | hh:mm:ss                                                   | Afficher l'heure du jour de commutation pour le cycle du refroidisseur de secours |
| Plant Load=                        | -      | 0%...100%                                                  | Afficher la charge actuelle de l'installation                                     |
| Avg EWT                            | -      | -                                                          | Afficher la valeur de la température d'entrée actuelle moyenne de l'eau           |
| Common EWT                         | -      | -                                                          | Afficher la valeur de la température d'entrée actuelle commune de l'eau           |
| Mst State=                         | -      | Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm) | Affiche l'état réel du Maître                                                     |
| Sl1 State=                         | -      | Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm) | Affiche l'état réel de l'Esclave 1                                                |
| Sl2 State=                         | -      | Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm) | Affiche l'état réel de l'Esclave 2                                                |
| Sl3 State=                         | -      | Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm) | Affiche l'état réel de l'Esclave 3                                                |
| Mst Standalone=                    | -      | No, Yes                                                    | Affiche si le mode autonome a été activé pour le maître                           |

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage     | Description                                                |
|-----------------------------|--------|-----------|------------------------------------------------------------|
| SI1 Standalone              | -      | No, Yes   | Affiche si le mode autonome a été activé pour l'esclave 1  |
| SI2 Standalone              | -      | No, Yes   | Affiche si le mode autonome a été activé pour l'esclave 2  |
| SI3 Standalone              | -      | No, Yes   | Affiche si le mode autonome a été activé pour l'esclave 3  |
| Mst Load=                   | -      | 0%...100% | Affiche la charge réelle du Maître                         |
| SI1 Load=                   | -      | 0%...100% | Affiche la charge réelle de l'Esclave 1                    |
| SI2 Load=                   | -      | 0%...100% | Affiche la charge réelle de l'Esclave 2                    |
| SI3 Load=                   | -      | 0%...100% | Affiche la charge réelle de l'Esclave 3                    |
| Mst LWT=                    | -      | -         | Affiche la température de sortie de l'eau pour le maître   |
| SI1 LWT=                    | -      | -         | Affiche la température de sortie de l'eau pour l'esclave 1 |
| SI2 LWT=                    | -      | -         | Affiche la température de sortie de l'eau pour l'esclave 2 |
| SI3 LWT=                    | -      | -         | Affiche la température de sortie de l'eau pour l'esclave 3 |
| Mst EWT=                    | -      | -         | Affiche la température d'entrée de l'eau pour le maître    |
| SI1 EWT=                    | -      | -         | Affiche la température d'entrée de l'eau pour l'esclave 1  |
| SI2 EWT=                    | -      | -         | Affiche la température d'entrée de l'eau pour l'esclave 2  |
| SI3 EWT=                    | -      | -         | Affiche la température d'entrée de l'eau pour l'esclave 3  |
| Mst Hrs=                    | -      | -         | Heures de service du maître                                |
| SI1 Hrs=                    | -      | -         | Heures de service de l'esclave 1                           |
| SI2 Hrs=                    | -      | -         | Heures de service de l'esclave 2                           |
| SI3 Hrs=                    | -      | -         | Heures de service de l'esclave 3                           |
| Mst Starts=                 | -      | -         | Nombre de démarrages du maître                             |
| SI1 Starts=                 | -      | -         | Nombre de démarrages de l'esclave 1                        |
| SI2 Starts=                 | -      | -         | Nombre de démarrages de l'esclave 2                        |
| SI3 Starts=                 | -      | -         | Nombre de démarrages de l'esclave 3                        |

#### 4.2.6.2 Options

Ce menu permet de régler les paramètres principaux de la fonction maître/esclave

| Point de consigne/sous-menu           | Défaut                | Plage                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Master Priority= (Priorité du Maître) | 1                     | 1...4                                         | Priorité de démarrage/arrêt du refroidisseur Maître.<br>Priorité = 1 → priorité maximale<br>Priorité = 4 → priorité minimale                                                                                                                                                         |
| Priorité Esclave 1=                   | 1                     | 1...4                                         | Priorité de démarrage/arrêt du refroidisseur Esclave 1<br>Priorité = 1 → priorité maximale<br>Priorité = 4 → priorité minimale                                                                                                                                                       |
| Priorité Esclave 2=                   | 1                     | 1...4                                         | Priorité de démarrage/arrêt du refroidisseur Esclave 2.<br>Priorité = 1 → priorité maximale<br>Priorité = 4 → priorité minimale<br>Ce menu est visible uniquement si le paramètre M/S Num Of Unit (Nbre M/S de l'unité) a été configuré au moins avec la valeur 3                    |
| Priorité Esclave 3=                   | 1                     | 1...4                                         | Priorité de démarrage/arrêt du refroidisseur Esclave 3.<br>Priorité = 1 → priorité maximale<br>Priorité = 4 → priorité minimale<br>Ce menu est visible uniquement si le paramètre M/S Num Of Unit (Nbre M/S de l'unité) a été configuré au moins avec la valeur 4                    |
| Master Enable= (Maître activé)        | Activer               | Enable Disable (Activer, désactiver)          | Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver le refroidisseur maître au niveau local                                                                                                                                                                                               |
| Control Mode de commande=             | Complète              | Partielle Complète                            | Ce paramètre permet d'activer le mode de commande partielle ou complète<br>Partielle → Commande marche/arrêt<br>Complète → Marche/arrêt + commande de la Capacité                                                                                                                    |
| Control Tmp=                          | Leaving (À la sortie) | Entering (En entrée)<br>Leaving (À la sortie) | Ce paramètre permet de définir la température contrôlée<br>En entrée – la régulation de la température est basée sur la Température actuelle de l'eau entrant (TAEE)<br>à la sortie – la régulation de la température est basée sur la Température commune de sortie de l'eau (TCSE) |

#### 4.2.6.3 Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)

Cette page présente l'aperçu des paramètres de contrôle du thermostat du système maître/esclave.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage       | Description                                                                   |
|-----------------------------|--------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Stage Up DT=                | 2,7°C  | 0.5...5.0°C | Décalage par rapport au point de consigne actif pour le démarrage de l'unité. |
| Stage Dn DT =               | 1,5°C  | 0.5...5.0°C | Décalage par rapport au point de consigne actif pour l'arrêt de l'unité.      |

|                                                 |      |                                     |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dead Band =                                     | 0,2  | 0,1 - Min(Stage UP DT, Stage Dn DT) | La bande morte respecte la plage de consigne active dans laquelle le système ne génère plus de commande charge/décharge |
| Threshold= (Seuil)                              | 60%  | 30...100%                           | Seuil de charge que toutes les unités en marche doivent atteindre avant le démarrage d'un nouveau refroidisseur.        |
| Stage Up Time= (temps de séquence de démarrage) | 5min | 0 min...20 min                      | Temps minimum entre le démarrage de deux refroidisseurs                                                                 |
| Stage Dn Time= (Temps de séquence d'arrêt)      | 5min | 0 min...20 min                      | Temps minimum entre l'arrêt de deux refroidisseurs                                                                      |
| Min Evap Tmp=                                   | 4,0  | -18...30°C                          | Température minimale de sortie de l'eau de l'évaporateur                                                                |

#### 4.2.6.4 Minuteries

| Point de consigne/sous-menu                          | Défaut | Plage                     | Description                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------|--------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stage Up Timer= (Minuterie de séquence de démarrage) | -      | -                         | Délai courant pour la mise en séquence de démarrage d'un nouveau refroidisseur                                                                                                       |
| Stage Dn Timer= (Minuterie de séquence d'arrêt)      | -      | -                         | Délai courant pour la mise en séquence d'arrêt d'un nouveau refroidisseur                                                                                                            |
| Clear Timers=                                        | Arrêt  | Arrêt<br>Réinitialisation | Pour afficher cette commande, l'utilisateur requiert un mot de passe de personnel de maintenance. Elle permet de réinitialiser les minuteries des séquences de démarrage et d'arrêt. |

#### 4.2.6.5 Refroidisseur de secours

Ce menu permet de régler les paramètres du refroidisseur de secours

| Point de consigne/sous-menu                   | Défaut   | Plage                                                  | Description                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Standby Chiller= (Refroidisseur de secours)   | Non      | Non, Autonome, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3 | Sélection du refroidisseur de secours                                                                                                 |
| Cycling Type=                                 | Temps    | Run Hours, Sequence (Heures de service, séquence)      | Type de cycle du refroidisseur de secours si le paramètre précédent Standby Chiller (Refroidisseur de secours) est configuré sur Auto |
| Interval Time= (Intervalle de temps)          | 7 jours  | 1...365                                                | Définit l'intervalle de temps (exprimé en jours) pour le cycle du refroidisseur de secours.                                           |
| Switch Time= (Temps de commutation)           | 00:00:00 | 00:00:00...23:59:59                                    | Définit le temps pendant la journée durant lequel la commutation du refroidisseur de secours sera effectuée.                          |
| Tmp Cmp= (comp. temp.)                        | Non      | No, Yes (Non, Oui)                                     | Active la fonction de compensation de la température                                                                                  |
| Tmp Comp Time= (temps de comp. temp.)         | 120 min  | 0...600                                                | Constante de temps de la fonction de compensation de la température                                                                   |
| Standby Reset (= réinitialisation de secours) | Arrêt    | Off, Reset                                             | Paramètre pour la réinitialisation de la minuterie du cycle du refroidisseur de secours                                               |

#### 4.2.7 Redémarrage rapide

Cette page indique si la fonction de Redémarrage rapide est activée par le contact extérieur et permet de définir le temps d'interruption d'alimentation maximal en vue du rétablissement rapide de la charge de l'unité.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut     | Plage             | Description                                                                          |
|-----------------------------|------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapid Restart=              | Désactiver | Activé, Désactivé | La fonctionnalité peut être activée si le module de Redémarrage rapide est installé. |
| Pwr Off Time=               | 60 s       | -                 | Temps maximal de la coupure de tension permettant d'activer le Redémarrage rapide.   |

#### 4.2.8 Date/Heure

Cette page permet de régler l'heure et la date pour le contrôleur de l'unité. L'heure et la date figureront dans le journal des alarmes et permettront d'activer et de désactiver le mode silencieux. En plus, il est également possible de configurer la date de départ et de fin pour l'heure d'été (DLS), si applicable. Le mode silencieux est une fonctionnalité qui permet de

réduire le bruit du refroidisseur. Le fonctionnement silencieux est activé en appliquant la réinitialisation du point de consigne maximal au point de consigne du refroidissement et en augmentant la température-cible du condenseur en réglant un décalage modifiable.

| Point de consigne/sous-menu               | Défaut       | Plage                                     | Description                                                  |
|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Actual Time (Heure actuelle)=             | 12:00:00     |                                           | Définir le temps                                             |
| Actual Date (Date actuelle)=              | 01/01/2014   |                                           | Définir la date                                              |
| UTC Diff=                                 | -60min       |                                           | Différence de temps par rapport à l'heure UTC                |
| DLS Enable (Activation de l'heure d'été)= | Oui          | No, Yes                                   | Activer l'heure d'été                                        |
| DLS Strt Month=                           | Mar          |                                           | Mois à partir duquel l'heure d'été est appliquée             |
| DLS Strt Week=                            | 2ème semaine |                                           | Semaine à partir de laquelle l'heure d'été devient effective |
| DLS End Month=                            | Nov          | Sans objet, Jan...Déc                     | Mois de fin de l'heure d'été                                 |
| DLS End Week=                             | 1ère semaine | 1 <sup>re</sup> ...5 <sup>e</sup> semaine | Semaine de fin de l'heure d'été                              |

Les réglages de l'horloge embarquée temps réel sont conservés grâce à la pile du contrôleur. Veiller au remplacement de la pile à intervalles réguliers tous les 2 ans (cf. section 3.5).

#### 4.2.9 Planificateur

Cette page permet de configurer le programmeur horaire

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage                                       | Description                                                                |
|-----------------------------|--------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| State                       | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | État actuel transmis par le programmeur horaire                            |
| Lundi                       | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de lundi du programmeur    |
| Mardi                       | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de mardi du programmeur    |
| Mercredi                    | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de mercredi du programmeur |
| Jeudi                       | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de jeudi du programmeur    |
| Vendredi                    | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de vendredi du programmeur |
| Samedi                      | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de samedi du programmeur   |
| Dimanche                    | ►      | -                                           | Lien vers la page de configuration de l'horaire de dimanche du programmeur |

Le tableau ci-dessous représente le menu pour la programmation des plages horaires journalières. L'utilisateur peut programmer six plages horaires.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage                                       | Description                                             |
|-----------------------------|--------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Horaire 1                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 1ère plage horaire     |
| Valeur 1                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 1ère plage horaire |
| Horaire 2                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 2ème plage horaire     |
| Valeur 2                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 2ème plage horaire |
| Horaire 3                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 3ème plage horaire     |
| Valeur 3                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 3ème plage horaire |
| Horaire 4                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 4ème plage horaire     |
| Valeur 4                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 4ème plage horaire |
| Horaire 5                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 5ème plage horaire     |
| Valeur 5                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 5ème plage horaire |
| Horaire 6                   | *.*    | 0:00..23:59                                 | Définir l'horaire de début de la 6ème plage horaire     |
| Valeur 6                    | Arrêt  | Arrêt, Marche consigne 1, Marche consigne 2 | Définir l'état de l'unité pendant la 6ème plage horaire |

#### 4.2.10 Conservation de la puissance

Cette page présente tous les réglages qui permettent de limiter la capacité du refroidisseur. Pour plus d'explications sur les possibilités de réinitialisation du point de consigne, cf. le chapitre 7.1.

| Point de consigne/sous-menu                    | Défaut     | Plage                 | Description                                                                                                                              |
|------------------------------------------------|------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unit Capacity (Capacité de l'unité)=           | 100,0%     |                       |                                                                                                                                          |
| Demand Lim En=                                 | Désactiver | Activé, désactivé     | Activation de la limitation de demande                                                                                                   |
| Demand Limit= (Limitation de demande)          | 100,0%     |                       | Mode Limitation de demande - Limitation de demande activée                                                                               |
| Unit Current=                                  | 100,0A     |                       | Mode Limitation du courant (en option) - lecture du courant de l'unité                                                                   |
| Current Limit=                                 | 800A       |                       | Mode Limitation du courant (en option) - limitation du courant activée                                                                   |
| Flex Current Lm= (Limite de courant flexible)  | Désactiver | Activé, désactivé     | Limite de courant flexible activée                                                                                                       |
| Current Lim Sp= (Vitesse de limite de courant) | 800A       | 0...2000A             | Mode Limitation du courant - point de consigne de la limitation du courant                                                               |
| Setpoint Reset=                                | Aucune     | Aucun, 4-20mA, Retour | Type de réinitialisation point de consigne                                                                                               |
| Max Reset=                                     | 5,0°C      | 0.0...10.0°C          | Mode Réinitialisation du point de consigne - Réinitialisation du point de consigne max. de la temp. de l'eau                             |
| Start Reset DT=                                | 5,0°C      | 0.0...10.0°C          | Mode Réinitialisation du point de consigne - Température de démarrage de l'évaporateur à laquelle aucune réinitialisation n'est exécutée |
| Softload En=                                   | Désactiver | Activé, désactivé     | Mode Charge progressive activé                                                                                                           |
| Softload Ramp=                                 | 20min      | 1...60min             | Mode Charge progressive - durée d'élévation de la charge progressive                                                                     |
| Starting Cap=                                  | 40,0%      | 20,0...100,0%         | Mode Charge progressive - limitation de la capacité de départ pour la charge progressive                                                 |

#### 4.2.11 Paramétrage de l'IP du contrôleur

Le contrôleur Microtech ® III dispose d'un navigateur embarqué qui présente une réplique des écrans de l'IHM embarquée. Pour y accéder, il sera éventuellement nécessaire d'ajuster les réglages IP pour qu'ils correspondent aux réglages du réseau local. Vous pouvez effectuer ces modifications sur cette page. Pour toute information supplémentaire et notamment sur le réglage des points de consigne suivants, veuillez contacter notre division TIC.

Un redémarrage du contrôleur est requis avant que les nouveaux réglages ne prennent effet. Pour cela, utiliser le point de consigne « Apply changes » (Confirmer les modifications).

Le contrôleur est également compatible DHCP. Veuillez alors utiliser le nom du contrôleur.

| Point de consigne/sous-menu                  | Défaut | Plage   | Description                                                                                  |
|----------------------------------------------|--------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apply Changes (Confirmer les modifications)= | Non    | No, Yes | Si oui, les modifications des paramètres sont enregistrées et le contrôleur est réinitialisé |
| DHCP=                                        | Arrêt  | Off, On | Si On, le DHCP est activé pour obtenir automatiquement une adresse IP                        |
| Act IP= (IP act)                             | -      |         | Adresse IP active                                                                            |
| Act Msk= (Masque Act.)                       | -      |         | Masque sous-réseau actif                                                                     |
| Act Gwy= (passerelle act.)                   | -      |         | Passerelle active                                                                            |
| Gvn IP= (IP donnée)                          | -      |         | Adresse IP donnée (qui sera activée)                                                         |
| Gvn Msk= (masque donné)                      | -      |         | Masque sous-réseau donné                                                                     |
| Gvn Gwy= (passerelle donnée)                 | -      |         | Passerelle donnée                                                                            |
| PrimDNS                                      | -      |         | DNS primaire                                                                                 |
| SecDNS                                       | -      |         | DNS secondaire                                                                               |
| Nom                                          | -      |         | Nom du contrôleur                                                                            |
| MAC                                          | -      |         | Adresse du contrôleur MAC                                                                    |

Veuillez vous faire assister par la division TIC pour le réglage de ces propriétés en connectant Microtech III sur votre réseau local.

#### 4.2.12 Daikin on Site

Dans ce menu, l'utilisateur peut activer la communication avec le nuage Daikin DoS (Daikin on Site). Cette option requiert une connexion internet pour le contrôleur. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre assistance technique.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage                                                   | Description                                                                                                           |
|-----------------------------|--------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comm Start=                 | Arrêt  | Off, Start (Arrêt, Démarrage)                           | Commande d'habilitation de la communication                                                                           |
| Comm State=                 | -      | -<br>IPErr<br>Init<br>InitReg<br>Reg<br>RegErr<br>Descr | État de communication.<br>La communication est habilitée uniquement si ce paramètre correspond à Connected (Connecté) |

| Point de consigne/sous-menu | Défaut     | Plage             | Description                                                                                         |
|-----------------------------|------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |            | Connected         |                                                                                                     |
| Cntrlr ID=                  | -          | -                 | Identifiant contrôleur. Ce paramètre permet d'identifier le contrôleur spécifique dans le nuage DoS |
| Remote Update=              | Désactiver | Activé, désactivé | Permet la mise à jour de l'application de Daikin on Site.                                           |

#### 4.2.13 Mot de passe menu

Il est possible de garder la session toujours ouverte au niveau Utilisateur pour éviter de devoir saisir à chaque fois le mot de passe Utilisateur. Veuillez alors régler le point de consigne Désactivation du mot de passe sur Marche.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage   | Description         |
|-----------------------------|--------|---------|---------------------|
| Pwd Disable                 | Arrêt  | Off, On | Menu du circuit n°1 |

#### 4.3 Point de consigne actif

Ce lien conduit à la page « Tmp Setpoint ». Cette page présente toutes les consignes pour l'eau du refroidisseur (les limites et la consigne active sont sélectionnées en fonction du mode de fonctionnement).

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage                                                               | Description                                                                                                                         |
|-----------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cool LWT 1=                 | 7,0°C  | 4.0...15.0°C (mode Froid)<br>-8.0...15.0°C (mode Froid avec glycol) | Point de consigne primaire refroidissement                                                                                          |
| Cool LWT 2=                 | 7,0°C  | 4.0...15.0°C (mode Froid)<br>-8.0...15.0°C (mode Froid avec glycol) | Point de consigne secondaire refroidissement (cf. 3.6.3)                                                                            |
| Heat LWT 1=                 | 35,0°C | Selon le compresseur                                                | Point de consigne primaire de chauffage                                                                                             |
| Heat LWT 2=                 | 35,0°C | Selon le compresseur                                                | Point de consigne secondaire de chauffage                                                                                           |
| Max LWT=                    | 15,0°C | 10.0...20.0°C                                                       | 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 |
| Min LWT=                    | -8,0°C | -15.0...-8.0°C                                                      | 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 |

#### 4.4 TSE évaporateur

Ce lien conduit à la page « Temperatures ». Cette page présente toutes les informations pertinentes concernant les températures de l'eau.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut     | Plage | Description                                                             |
|-----------------------------|------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| Evap LWT=                   | -273,1°C   | -     | Température contrôlée de l'eau                                          |
| Evap EWT=                   | -273,1°C   | -     | Température de retour de l'eau                                          |
| Cond LWT=                   | -273,1°C   | -     | Température de l'eau quittant le condenseur                             |
| Cond EWT= (TEE Cond)        | -273,1°C   | -     | Température de l'eau entrant dans le condenseur                         |
| Evap Delta T=               | -273,1°C   | -     | Delta T dans l'évaporateur                                              |
| Cond Delta T=               | -273,1°C   | -     | Delta T dans le condenseur                                              |
| Pulldn Rate                 | Sans objet | -     | Taux de la diminution de la température contrôlée                       |
| Ev LWT Slope                | 0,0°C/min  | -     | Taux de la diminution de la température contrôlée                       |
| Cd LWT Slope                | 0,0°C/min  | -     | Taux de la diminution de la température de l'eau quittant le condenseur |
| Act Slope Lim.              | 1,7 °C/min |       | Pentes maximum                                                          |
| Common LWT=                 | -273,1°C   | -     | Température de l'alimentation d'eau commune maître/esclave              |

#### 4.5 Condenser LWT (LWT condenseur)

Ce lien conduit à la page « Temperatures ». Voir la section 4.4 pour une description détaillée du contenu de la page.

#### 4.6 Capacité de l'unité

Cette page affiche la capacité actuelle de l'unité et des circuits

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage | Description                  |
|-----------------------------|--------|-------|------------------------------|
| Unit=                       | -      | -     | Capacité réelle de l'unité   |
| Circuit #1=                 | -      | -     | Capacité réelle du circuit 1 |
| Circuit #2=                 | -      | -     | Capacité réelle du circuit 2 |

## 4.7 Mode unité

Cet élément affiche le mode de fonctionnement actuel et passe à la page de sélection du mode de l'unité.

| Point de consigne/sous-menu          | Défaut |                                                                                                   | Description                         |
|--------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Available Modes= (Modes disponibles) | Froid  | Froid,<br>Froid avec glycol,<br>Chaleur/Froid,<br>Chaleur/Froid avec glycol<br>Poursuite,<br>Test | Modes de fonctionnement disponibles |

En fonction du mode sélectionné parmi les disponibilités, le mode d'unité du menu principal prendra la valeur correspondante selon le tableau suivant :

| Mode disponible sélectionné |                         |                           |
|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                             | Commutateur C/F = Froid | Commutateur C/F = Chaleur |
| Froid                       | Froid                   | Sans objet                |
| Froid avec glycol           |                         |                           |
| Froid/Glace avec glycol     |                         |                           |
| Glace avec glycol           | Glace                   | Chaud                     |
| Chaleur/Froid               | Froid                   |                           |
| Chaleur/froid avec glycol   |                         |                           |
| Chaleur/glace avec glycol   | Glace                   |                           |
| Poursuite                   | Poursuite               |                           |
| Test                        | Test                    |                           |

## 4.8 Activation de l'unité

Cette page permet d'activer ou de désactiver l'unité et les circuits. Il est également possible d'exploiter l'unité à l'aide du programmeur horaire tandis que pour le circuit, il est possible d'activer le mode test.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut  | Plage                            | Description                         |
|-----------------------------|---------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Unité                       | Activer | Activer, Désactiver, Programmeur | Commande d'activation de l'unité    |
| Compresseur 1               | Activer | Activer, Désactiver, Test        | Commande d'activation compresseur 1 |
| Compresseur 2               | Activer | Activer, Désactiver, Test        | Commande d'activation compresseur 2 |
| Compresseur 3               | Activer | Activer, Désactiver, Test        | Commande d'activation compresseur 3 |

## 4.9 Minuteries

Cette page indique les temporisateurs de cycles restants pour chaque circuit et les temporisateurs d'étages restants. Quand les temporisateurs des cycles sont activés, le démarrage du compresseur est bloqué.

| Point de consigne/sous-menu                              | Défaut | Plage   | Description                                                                     |
|----------------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| C1 Cycle Tm Left (Temps de cycle restant compresseur 1)= | 0 s    | -       | Temporisateur de cycle compresseur 1                                            |
| C2 Cycle Tm Left=                                        | 0 s    | -       | Temporisateur de cycle compresseur 2                                            |
| C3 Cycle Tm Left=                                        | 0 s    | -       | Temporisateur de cycle compresseur 3                                            |
| C1 Cycle Tmr Clr=                                        | Arrêt  | Off, On | Effacer temporisateur de cycle compresseur 1                                    |
| C2 Cycle Tmr Clr=                                        | Arrêt  | Off, On | Effacer temporisateur de cycle compresseur 2                                    |
| C3 Cycle Tmr Clr=                                        | Arrêt  | Off, On | Effacer temporisateur de cycle compresseur 3                                    |
| Stg Up Dly Rem=                                          | 0 s    | -       | Temps restant jusqu'au démarrage du prochain compresseur                        |
| Stg Dn Dly Rem=                                          | 0 s    | -       | Temps restant jusqu'à l'arrêt du prochain compresseur                           |
| Clr Stg Delays=                                          | Arrêt  | Off, On | Réinitialiser le temps restant jusqu'au démarrage/arrêt du prochain compresseur |

## 4.10 Alarmes

Ce lien permet d'accéder à la même page que le bouton cloche. Chaque élément représente un lien vers une page contenant des informations différentes. Les informations affichées dépendent de la condition de fonctionnement anormale qui a déclenché les dispositifs de sécurité de l'unité, des circuits ou des compresseurs. Pour une description détaillée des alarmes et des actions à entreprendre, veuillez consulter la section 6.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Description                                              |
|-----------------------------|--------|----------------------------------------------------------|
| Alarm Active                | ►      | Liste des alarmes actives                                |
| Alarm Log                   | ►      | Historique de toutes les alarmes et de leur confirmation |
| Event Log                   | ►      | Liste des événements                                     |

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Description                                                                                                              |
|-----------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alarm Snapshot              | ►      | Liste des captures d'écran des alarmes avec les données pertinentes enregistrées au moment du déclenchement de l'alarme. |

#### 4.11 Mise en service de l'unité

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage | Description                                                                  |
|-----------------------------|--------|-------|------------------------------------------------------------------------------|
| Limites des alarmes         | ►      | -     | Sous-menu pour la configuration des limites des alarmes                      |
| Étalonnage des capteurs     | ►      | -     | Sous-menus d'étalonnage des capteurs de l'unité et des circuits              |
| Commande manuelle           | ►      | -     | Sous-menus pour la commande manuelle des capteurs de l'unité et des circuits |
| Maintenance programmée      | ►      | -     | Sous-menu pour la maintenance programmée                                     |

##### 4.11.1 Limites des alarmes

Cette page contient toutes les limites des alarmes, y compris les seuils d'empêchement de l'alarme basse tension. Afin de garantir leur fonctionnement correct, il est requis de régler ces alarmes manuellement en fonction de l'application spécifique.

| Point de consigne/sous-menu               | Défaut               | Plage                                  | Description                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Low Press Hold= (Maintien basse pression) | 200,0kPa             | 170,0...310,0 kPa                      | Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (R134a)                                                                      |
| Low Press Unld= (Maintien basse pression) | 190,0kPa<br>122,0kPa | 170,0...250,0 kPa<br>-27,0...204,0 kPa | Prévention de l'alarme basse pression (R134a)<br>Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (VZ avec R1234ze)           |
| Low Press Unld= (Maintien basse pression) | 114,0kPa<br>NA       | -27,0...159,0 kPa<br>-27,0...310,0     | Prévention de l'alarme basse pression (VZ avec R1234ze)<br>Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (TZ avec R1234ze) |
| Low Press Unld= (Hi Cond Pr Dly=)         | NA<br>5 s            | -27,0...310,0                          | Prévention de l'alarme basse pression (TZ avec R1234ze)<br>Intervalle de l'alarme de pression élevée du transducteur                                       |
| Evap Water Frz                            | 2,2°C                | 2,0...6,0°C                            | Limite antigel de l'eau de l'évaporateur                                                                                                                   |
| Cond Water Frz (Gel eau cond.)            | 2,2°C                | 2,0...6,0°C                            | Limite antigel de l'eau du condenseur                                                                                                                      |
| Water Flw Proof=                          | 15 s                 | 5...15s                                | Intervalle de vérification du débit                                                                                                                        |
| Water Rec Timeout=                        | 3min                 | 1...10min                              | Temps de réponse pour la recirculation avant le déclenchement de l'alarme                                                                                  |
| Low DSH Limit=                            | 12,0°C               |                                        | Minimum acceptable de la surchauffe au débit                                                                                                               |

##### 4.11.2 Étalonnage des capteurs

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage | Description                                    |
|-----------------------------|--------|-------|------------------------------------------------|
| Unité                       | ►      | -     | Sous-menu du capteur d'étalonnage de l'unité   |
| Circuit 1                   | ►      | -     | Sous-menu du capteur d'étalonnage du circuit 1 |
| Circuit 2                   | ►      | -     | Sous-menu du capteur d'étalonnage du circuit 2 |

##### 4.11.2.1 Étalonnage des capteurs de l'unité

Cette page permet l'étalonnage exact des capteurs de l'unité

| Point de consigne/sous-menu              | Défaut | Plage | Description                                                                       |
|------------------------------------------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Evap LWT=                                | 7,0°C  |       | Valeur actuelle relevée pour la TSE de l'évaporateur (en considérant le décalage) |
| Evap LWT Offset=                         | 0,0°C  |       | Étalonnage TSE de l'évaporateur                                                   |
| Evap EWT=                                | 12,0°C |       | Valeur actuelle relevée pour la TEE (en considérant le décalage)                  |
| Evap EWT Offset=                         | 0,0°C  |       | Étalonnage TEE de l'évaporateur                                                   |
| Evap Pressure = (pression d'évaporation) |        |       | Pression de réfrigérant de l'évaporateur                                          |
| Evap Pr Offset= (Décalage press evap)    | 0,0kPa |       | Décalage pression de réfrigérant de l'évaporateur                                 |
| Cond Pressure = (pression de cond.)      |        |       | Pression de réfrigérant du condenseur                                             |
| Cnd Pr Offset= (Décalage press Cnd)      | 0,0kPa |       | Décalage pression de réfrigérant du condenseur                                    |
| Common LWT                               | 8°C    |       | Valeur actuelle relevée pour la TSE commune (en considérant le décalage)          |



|                  |       |                       |
|------------------|-------|-----------------------|
| Comm LWT Offset= | 0,0°C | Étalonnage TSE commun |
|------------------|-------|-----------------------|

#### 4.11.2.2 Étalonnage des capteurs de compresseur

Cette page permet d'ajuster les lectures des capteurs et des transducteurs.

| Point de consigne/sous-menu           | Défaut | Plage | Description                                                                               |
|---------------------------------------|--------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suction Temp= (Temp d'aspiration)     |        |       | Valeur actuelle relevée pour la température d'aspiration (en considérant le décalage)     |
| Suction Offset= (Décalage aspiration) | 0,0°C  |       | Décalage de la température d'aspiration                                                   |
| Econ Pressure=                        |        |       | Valeur actuelle relevée pour la pression de l'économiseur (en considérant le décalage)    |
| Eco Pr Offset=                        | 0,0kPa |       | Décalage de pression de l'économiseur                                                     |
| Econ Temp= (Temp écon.)               |        |       | Valeur actuelle relevée pour la température de l'économiseur (en considérant le décalage) |
| Eco Tmp Offset=                       | 0,0°C  |       | Décalage de température de l'économiseur                                                  |



**L'étalonnage de la pression de l'évaporateur et de la température d'aspiration est obligatoire pour les applications utilisant des points de consigne avec des températures d'eau en-dessous de zéro. Veuillez effectuer ces étalonnages à l'aide d'une sonde et d'un thermomètre adaptés.**  
**L'étalonnage incorrect de ces deux instruments peut occasionner une limitation des opérations, des alarmes et même des dommages sur les composants.**

#### 4.11.3 Maintenance programmée

Cette page indique le numéro de téléphone pour contacter l'Assistance technique en charge de l'unité et le planning de la prochaine visite de maintenance.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut       | Plage | Description                                                        |
|-----------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------------------------------|
| Next Maint=                 | Jan 2015     |       | Date programmée pour la prochaine maintenance                      |
| Support Reference=          | 999-999.-999 |       | Numéro de téléphone ou e-mail de contact de l'Assistance technique |

#### 4.12 A propos de ce refroidisseur

Cette page présente toutes les informations requises pour pouvoir identifier l'unité et la version du logiciel installé. Ces informations pourraient être requises en cas d'alarme ou de panne de l'unité.

| Point de consigne/sous-menu | Défaut | Plage | Description                      |
|-----------------------------|--------|-------|----------------------------------|
| Modèle                      |        |       | Modèle de l'unité et désignation |
| Unit S/N= (N/S d'unité)     |        |       | Numéro de série de l'unité       |
| OV14-00001                  |        |       |                                  |
| BSP Ver= (Version BSP)      |        |       | Version du micrologiciel         |
| App Ver= (Version App)      |        |       | Version du logiciel              |

## 5 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ

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

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

### 5.1 Configuration de l'unité

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

- Source de commande (4.2.2)
- Modes disponibles (4.7)
- Réglages de température (5.1.3)
- Réglages des alarmes (5.1.4)
- Réglages de pompe (5.1.5)
- Conservation de la puissance (4.2.7)
- Date/Heure (4.2.5)
- Planificateur (4.2.6)

#### 5.1.1 Source de commande

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

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

Vous trouverez plus de paramètres sur la commande à travers un réseau au chapitre 4.2.2.

#### 5.1.2 Sélection des modes disponibles

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être choisis dans le menu Modes disponibles 4.7:

| Mode                    | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Plage de l'unité |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | C/A et W/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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | C/A et W/C       |
| Froid/Glace avec glycol | Définir en cas de besoin du mode Froid/glace combiné. Ce réglage demande que l'unité fonctionne avec un point de consigne double activé à travers un commutateur fourni par le client qui suit la logique suivante :<br>Commutateur sur OFF : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la TSE 1 mode Froid est configurée comme point de consigne actif.<br>Commutateur sur ON : Le refroidisseur fonctionnera en mode Glace lorsque la TSE mode Glace est configurée comme point de consigne actif. | C/A et W/C       |
| Glace avec glycol       | À sélectionner en cas de besoin de réserve de glace. Il est alors nécessaire que les compresseurs fonctionnent à pleine charge jusqu'à la formation du banc de glace et qu'ils restent ensuite à l'arrêt pendant au moins 12 heures. Dans ce mode, le compresseur/les compresseurs ne fonctionnent pas à charge partielle mais uniquement en mode marche/arrêt.                                                                                                                                                 | C/A et W/C       |



**Les modes suivants permettent de faire basculer l'unité entre le mode Chaud et l'un des modes Froid précédents (Froid, Froid avec glycol, Glace).**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chaleur/Froid | Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. <ul style="list-style-type: none"><li>• Commutateur FROID : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la TSE 1 mode Froid est configurée comme point de consigne actif.</li><li>• Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la TSE 1 mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif.</li></ul> | W/C |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

| Mode                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Plage de l'unité |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Chaleur/froid avec glycol | Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. <ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur FROID : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la TSE 1 mode Froid est configurée comme point de consigne actif.</li> <li>Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la TSE 1 mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif</li> </ul>          | W/C              |
| Chaleur/glacé avec glycol | Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. <ul style="list-style-type: none"> <li>Commutateur GLACE : Le refroidisseur fonctionnera en mode Refroidissement lorsque la LWT mode Glacé est configurée comme point de consigne actif.</li> <li>Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la TSE 1 mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif.</li> </ul> | W/C              |
| Poursuite                 | Paramétrer en cas de contrôle de l'eau double froid et chaleur simultanée. La température de l'eau sortant de l'évaporateur respecte le point de consigne 1 de température de sortie de l'eau du mode Froid. La température de l'eau sortant du condenseur respecte le point de consigne 1 de température de sortie de l'eau du mode Chaleur.                                                                                                                                                                                                                                                         | W/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 capteurs et des actionneurs. Cette fonctionnalité est accessible uniquement en saisissant le mot de passe du niveau Entretien dans le menu principal. Pour activer la fonction de test, veuillez désactiver l'unité à l'aide du sélecteur Q0 et régler les modes disponibles sur Test (cf. section 5.2.2).                                                                                                                                                         | C/A et W/C       |

Il convient de noter que si le mode sélectionné ne peut pas être géré par l'appareil, celui-ci reviendra à Froid.

### 5.1.3 Réglages de température

L'objectif de l'unité est de maintenir la température à la sortie de l'eau de l'évaporateur le plus près possible d'une valeur pré-réglée appelée point de consigne actif. Le point de consigne actif est calculé par le contrôleur de l'unité sur la base des paramètres suivants :

- Modes disponibles
- Entrée point de consigne double
- État du programmeur
- Point de consigne LWT
- Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

Le mode de fonctionnement et le point de consigne TSE peuvent aussi être réglés à travers le réseau si la source de commande correspondante a été sélectionnée.

#### 5.1.3.1 Réglage du point de consigne de la TSE

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

- deux points de consigne en mode refroidissement
- deux points de consigne en mode chauffage (unités W/C uniquement)
- un point de consigne en mode glacé

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

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

| Mode de fonctionnement | Unités | Entrée point de consigne double | Planificateur     | Point de consigne LWT                        | Défaut | Plage              |
|------------------------|--------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--------|--------------------|
| Froid                  | W/C    | OFF                             | Arrêt, consigne 1 | LWT (température de sortie de l'eau) Froid 1 | 7,0°C  | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
|                        |        | ON                              | Marche consigne 2 | LWT (température de sortie de l'eau) Froid 2 | 7,0°C  | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
| Chaud                  | W/C    | OFF                             | Arrêt, consigne 1 | LWT (température de sortie de l'eau) Chaud 1 | 45,0°C | 30,0°C ÷ 55,0°C(*) |

| Mode de fonctionnement | Unités | Entrée point de consigne double | Planificateur     | Point de consigne LWT                        | Défaut | Plage              |
|------------------------|--------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|--------|--------------------|
| Froid                  | W/C    | OFF                             | Arrêt, consigne 1 | LWT (température de sortie de l'eau) Froid 1 | 7,0°C  | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
|                        |        | ON                              | Marche consigne 2 | LWT (température de sortie de l'eau) Froid 2 | 7,0°C  | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
|                        |        | ON                              | Marche consigne 2 | LWT (température de sortie de l'eau) Chaud 2 | 45,0°C | 30,0°C ÷ 55,0°C(*) |

Le point de consigne TSE peut être dépassé en cas de réinitialisation du point de consigne (pour plus de détails, voir le chapitre 5.1.4.3).

### 5.1.3.2 Réglages du contrôle des thermostats

Les réglages du contrôle des thermostats permettent de régler la réaction aux variations de température et la précision du contrôle des thermostats. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications. Toutefois, des conditions particulières sur le site peuvent nécessiter des ajustages pour garantir un contrôle homogène et précis de la température ou une réaction plus rapide de l'unité.

Le contrôle démarre le premier circuit si la température vérifiée est plus élevée (mode Froid) ou moins élevée (mode Chaud) que le point de consigne actif (AS) ou la valeur Delta T du dernier démarrage (SU). Une fois que la capacité du circuit dépasse le pourcentage de la séquence de démarrage pleine charge (*Hi Ld Stg Up %*), un circuit supplémentaire est mis en marche. 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.

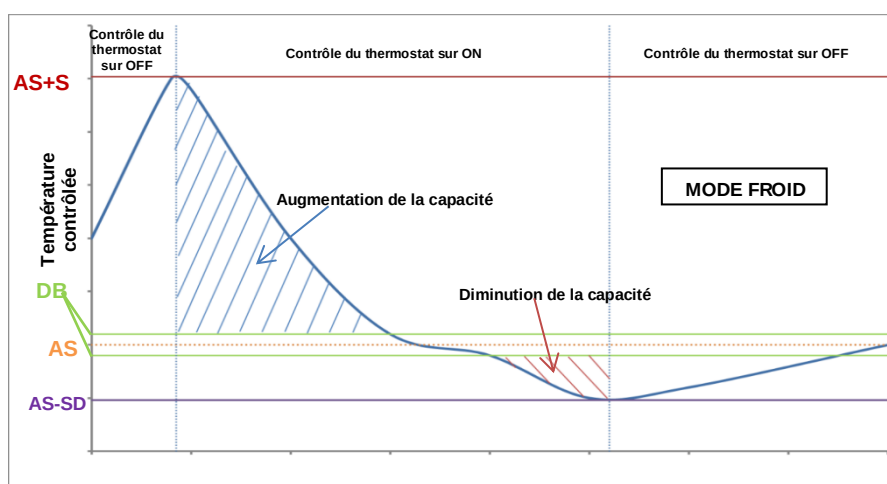
Si la température de sortie de l'eau descend en-dessous du point de consigne actif (Mode froid) ou le dépasse (mode chaud), la capacité de l'unité est ajustée pour le maintenir stable. Une baisse ultérieure (Mode froid) ou une hausse ultérieure (mode chaud) de la température contrôlée du Shut Down DT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

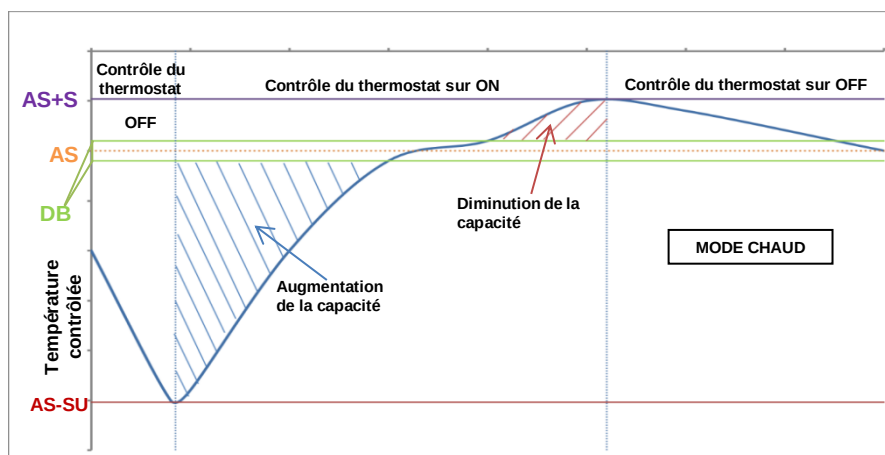
Dans la zone d'arrêt, toute l'unité est éteinte. Un compresseur est notamment mis à l'arrêt lorsqu'il est nécessaire de diminuer la charge jusqu'en-dessous de la capacité du pourcentage de la séquence d'arrêt charge partielle (*Lt Ld Stg Dn %*).

Les vitesses d'augmentation et de diminution de charge sont calculées par un algorithme propriétaire du correcteur PID. Toutefois, le taux maximal de la baisse de température de l'eau peut être limitée à travers le paramètre Arrêt traction max (*Max PullDn*).



**Le démarrage et l'arrêt des circuits est toujours effectué en vue de garantir l'équilibre des heures de fonctionnement et du nombre ou des démarrages dans les unités à plusieurs circuits. Cette stratégie optimise la durée de vie des compresseurs, des variateurs, des condensateurs et de tous les autres composants des circuits.**





### 5.1.3.3 Pompes

Le contrôleur de l'unité peut gérer l'une ou les deux pompes de l'évaporateur et du condenseur. Le nombre de pompes et leur priorité peuvent être paramétrés à partir du menu 4.2.4.

Les options suivantes sont disponibles pour la commande de la pompe/des pompes :

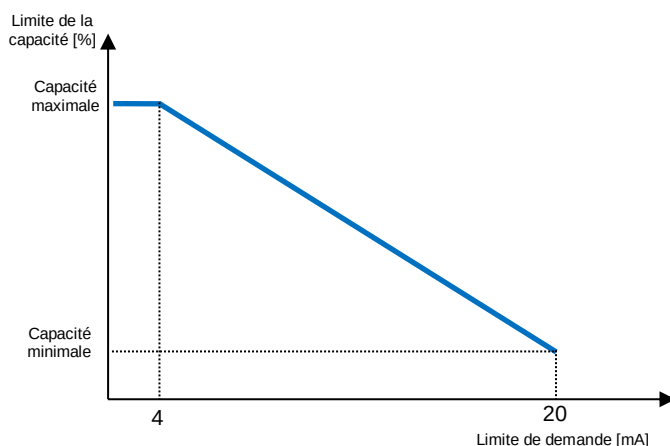
- #1 Only Régler la pompe sur cette option en cas d'utilisation d'une seule pompe ou de pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 1 est fonctionnelle (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 2)
- #2 Only Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 2 est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

## 5.1.4 Conservation de la puissance

### 5.1.4.1 Limite de demande

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

Lorsque la fonction de limite de demande a été activée, il n'est pas possible de mettre l'unité à l'arrêt mais uniquement de la décharger jusqu'à ce qu'elle atteigne la capacité minimale admissible. Les points de consigne relatifs à la limitation de la demande accessibles par ce menu sont énumérés dans le tableau ci-dessous.



| 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 |

#### 5.1.4.2 Limite de courant (en option)

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. L'utilisateur peut modifier la limite à partir du point de consigne de la limite de courant définie par la communication IHM ou BAS.

#### 5.1.4.3 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 :

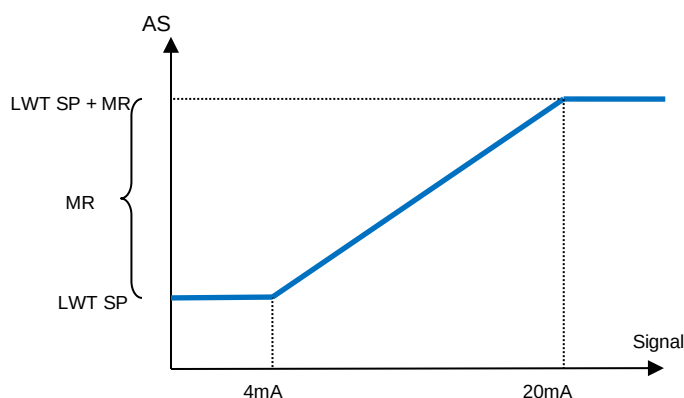
- Réinitialisation du point de consigne par signal externe (4-20 mA).
- Réinitialisation du point de consigne par  $\Delta T$  (retour) de l'évaporateur

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

| Paramètre                                              | Description                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne) | Régler sur le mode Réinitialisation du point de consigne (Aucune, 4-20 mA, Retour, Température extérieure) |
| 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 $\Delta T$ de l'évaporateur                   |

#### 5.1.4.4 Réinitialisation du point de consigne par signal externe 4-20 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).



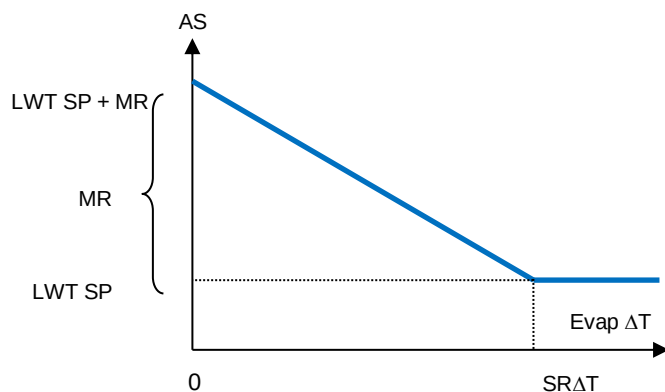
| Paramètre                                      | Défaut | Plage                          |
|------------------------------------------------|--------|--------------------------------|
| Max Reset (MR)                                 | 5,0°C  | 0,0°C ÷ 10,0°C                 |
| Active Setpoint (Point de consigne actif (AS)) |        |                                |
| LWT Setpoint (Point de consigne TSE (LWT SP))  |        | Cool/Ice LWT (TSE Froid/Glace) |
| Signal                                         |        | Signal externe 4-20 mA         |

#### 5.1.4.5 Réinitialisation du point de consigne par la température de retour de l'évaporateur

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  $\Delta T$  descend au-dessous de la valeur  $\Delta T$  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                                                   | Défaut | Plage                             |
|-------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| Max Reset (MR)                                              | 5,0°C  | 0,0°C ÷ 10,0°C                    |
| Start Reset DT (SRΔT)<br>(Réinitialisation de démarrage DT) | 5,0°C  | 0,0°C ÷ 10,0°C                    |
| Active Setpoint (Point de consigne actif (AS))              |        |                                   |
| LWT Target (TSE cible (LWT SP))                             |        | Cool/Ice LWT<br>(TSE Froid/Glace) |

#### 5.1.4.6 Charge progressive

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. Les points de consigne qui contrôlent cette fonction sont :

| Paramètre     | Description                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Softload En   | 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. |

#### 5.1.5 Date/Heure

##### 5.1.5.1 Date, heure et réglages UTC

Cf. chapitre 4.2.4.

#### 5.1.6 Planificateur

Lorsque le paramètre Activation de l'unité est configuré sur Programmeur 0, la fonction Programmeur horaire activé permet la gestion automatique du marche/arrêt de l'unité. L'utilisateur peut définir six plages horaires et choisir parmi les modes suivants pour chaque plage horaire :

| Paramètre         | Description                                        |
|-------------------|----------------------------------------------------|
| Arrêt             | Unité hors service                                 |
| Marche consigne 1 | Marche unité et TSE 1 Froid est la consigne active |
| Marche consigne 2 | Marche unité et TSE 2 Froid est la consigne active |

## 5.2 Démarrage de l'unité

Cette section décrit la séquence de démarrage et la séquence d'arrêt de l'unité. La description brève de tous les statuts permet une meilleure compréhension des processus de contrôle du refroidisseur.

#### 5.2.1 Statut de l'unité

L'une des chaînes de texte figurant dans le tableau ci-dessous renseignera, sur l'IHM, sur l'état de l'unité.

| Statut général | Texte d'état          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Off :          | Clavier désactivé     | L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.                                                                                                                                                                                                                                |
|                | Loc/Rem Switch        | Le sélectionneur d'activation de la commande locale/à distance est réglé sur Désactivé. Le régler sur Locale pour débloquer la séquence de démarrage de l'unité.                                                                                                                                                                                        |
|                | BAS désactivé         | L'unité a été désactivée par le système BAS/BMS. Contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le démarrage de l'unité.                                                                                                                                                                                                          |
|                | Maître désactivé      | Unité désactivée via la fonction maître/esclave                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                | Programmeur désactivé | Le programmeur horaire met l'unité hors service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                | 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 6. avant de continuer.                                                                                                                                                |
|                | Mode 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). |

| Statut général | Texte d'état                                                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | Tous circ. 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.    |
|                | Temporisateur 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 (uniquement pour les unités A/C) | 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. |
| Auto           |                                                                      | L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche.                                                                                                                                                                                                      |
| Auto :         | Recirc. évap.                                                        | L'unité a démarré la pompe de l'évaporateur pour 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.                                                                                                                                                                                               |
|                | En attente de charge                                                 | L'unité est en stand-by parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif.                                                                                                                                                                                                               |
|                | Limitation cap. unité                                                | 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.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                | Réduction du bruit                                                   | L'unité fonctionne en mode silencieux. Le point de consigne actif peut différer des valeurs configurées du point de consigne pour le mode Froid.                                                                                                                                                                |
|                | Arrêt traction max.                                                  | Le contrôle du thermostat de l'unité limite la capacité de l'unité à cause d'une chute rapide de la température de l'eau qui contient le risque d'une baisse au-dessous du point de consigne activé.                                                                                                            |
|                | Évacuation                                                           | L'unité est mise à l'arrêt.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## 5.2.2 Préparation du démarrage de l'unité

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

- Activation interrupteur unité (signal) = Activation
- Activation clavier (point de consigne) = Activation
- Activation BMS (point de consigne) = Activation

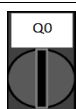
### 5.2.2.1 Activation de l'interrupteur de l'unité

Chaque unité est équipée d'un sélecteur principal installé à l'extérieur du panneau avant de la boîte de commutation de l'unité. Comme le montrent les images ci-dessous, pour les unités VZ, deux positions différentes peuvent être sélectionnées : Local, Désactiver :



**Local**

*Lorsque le sélecteur Q0 est réglé sur cette position, l'unité est activée. La pompe démarre alors à condition que tous les signaux d'activation soient réglés sur Activé et qu'au moins un compresseur puisse fonctionner.*



**Désactiver**

*Lorsque le sélecteur Q0 est réglé sur cette position, l'unité est désactivée. Dans des conditions de fonctionnement normales, la pompe ne démarre pas. Indépendamment du statut des sélecteurs d'activation, les compresseurs restent désactivés.*

### 5.2.2.2 Activation clavier

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

### 5.2.2.1 Activation BMS

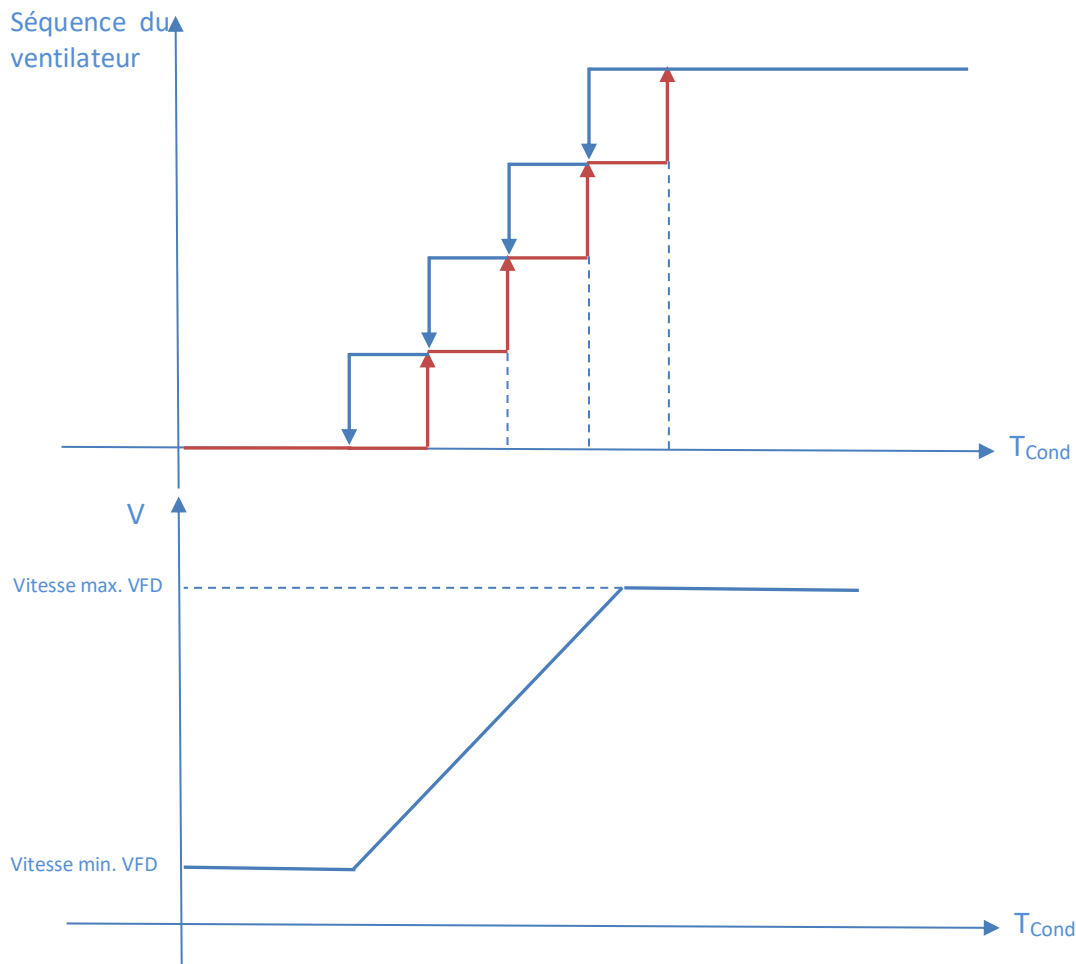
Le dernier signal d'activation provient d'une interface à un niveau supérieur, c'est-à-dire d'un Building Management System (BMS : Gestion Technique de Bâtiment). L'unité peut être activée/désactivée à partir d'un BMS connecté au contrôleur de l'unité en utilisant un protocole de communication. Pour contrôler l'unité sur le réseau, le point de consigne de source de commande doit être activé dans « Réseau » (la valeur par défaut est Local) et Network En Sp doit être « Activé » (4.2.2). S'il est désactivé, contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le fonctionnement du refroidisseur.

## 5.3 Contrôle de la condensation

La température de l'eau entrant dans le condenseur est contrôlée pour optimiser l'efficacité du refroidisseur à l'intérieur de la limite de l'enveloppe du compresseur. Pour cela, l'application gère les sorties pour le contrôle des dispositifs de condensation suivants :



- Ventilateur de la tour de refroidissement 1...4 à travers 4 signaux ON/OFF. L'état # du ventilateur de la tour est activé lorsque la TEE du cond. est supérieure au point de consigne de la TEE du cond. L'état # du ventilateur de la tour est désactivé lorsque la TEE du cond. est inférieure au point de consigne - diff. L'image ci-dessous représente un exemple de séquence d'activation et de désactivation basée sur la relation entre la valeur actuelle de TEE du cond. et les points de consigne et les différentiels énumérés dans 4.2.4.



- 1 VFD au moyen d'un signal modulant 0-10V généré par un contrôleur PID. Le graphique suivant est un exemple du comportement du signal modulant dans le cas d'une régulation PID supposée être purement proportionnelle.

## 6 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 :

|                                     |              |
|-------------------------------------|--------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Autorisé     |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Non autorisé |
| <input type="checkbox"/>            | Non prévu    |

### 6.1 Alertes de l'unité

#### 6.1.1 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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>La limitation du courant flexible ne peut pas être utilisée.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>BadCurrentLimitInput<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± BadCurrentLimitInput<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>BadCurrentLimitInput | Entrée limitation du courant flexible hors plage.<br>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.<br><br>Vérifier le blindage électrique des câblages. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                      | Remarques                                                                                                                                                                           |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                                                          | Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.                                                                                                 |

#### 6.1.2 Mauvaise entrée de la limitation de demande

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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Impossible d'utiliser la fonction de limitation de demande.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>BadDemandLimitInput<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>±BadDemandLimitInput<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>BadDemandLimitInput | Entrée de limitation de demande hors plage<br>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 ;<br><br>Vérifier le blindage électrique des câblages. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                               | Remarques                                                                                                                                                                            |

|            |                                     |                                                                                     |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| IHM locale | <input type="checkbox"/>            | Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée. |
| Réseau     | <input type="checkbox"/>            |                                                                                     |
| Auto       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                     |

### 6.1.3 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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Utilisation de la fonction Réinitialisation de la LWT pas possible.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>BadSetPtOverrideInput<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± BadSetPtOverrideInput<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>BadSetPtOverrideInput | Le signal d'entrée pour la réinitialisation de la LWT est hors plage.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                 | Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.                                                 |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                     |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |

### 6.1.4 Défaut de la pompe 1 du condenseur (uniquement pour les unités W/C)

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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n° 2.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>CondPump1Fault<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± CondPump1Fault<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>CondPump1Fault | 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. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Le fluxostat ne fonctionne pas correctement. | Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier la connexion et l'étalonnage du fluxostat.                                                                      |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              | Remarques                                                                                                                |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>          |                                                                                                                          |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>          |                                                                                                                          |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>                     |                                                                                                                          |

### 6.1.5 Défaut de la pompe 2 du condenseur (uniquement pour les unités W/C)

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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n° 1.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>CondPump2Fault<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± CondPump2Fault<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>CondPump2Fault | La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.      | Vérifier le câblage électrique de la pompe n° 1 en vue d'un problème éventuel.                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier que le disjoncteur de la pompe n° 1 n'est pas enclenché.                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le contrôleur de l'unité en vue d'un problème éventuel. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Le fluxostat ne fonctionne pas correctement. | Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier la connexion et l'étalonnage du fluxostat.                                                                      |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              | Remarques                                                                                                                |

|            |                                     |  |
|------------|-------------------------------------|--|
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Réseau     | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| Auto       | <input type="checkbox"/>            |  |

### 6.1.6 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.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>EnergyMtrCommFail<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± EnergyMtrCommFail<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>EnergyMtrCommFail | 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 :<br>Adresse = 20<br>Débit en bauds = 19 200 kB/s<br>Parité = Aucune<br>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                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                      | Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.                                                                                                                                       |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>                      |                                                                                                                                                                                                              |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                                                              |

### 6.1.7 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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n° 2.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>EvapPump1Fault<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± EvapPump1Fault<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>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. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Le fluxostat ne fonctionne pas correctement. | Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              | Vérifier la connexion et l'étalonnage du fluxostat.                                                                      |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              | Remarques                                                                                                                |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>          |                                                                                                                          |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>          |                                                                                                                          |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>                     |                                                                                                                          |

### 6.1.8 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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n° 1.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>EvapPump2Fault<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± EvapPump2Fault<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>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<br>Réseau<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                     |

### 6.1.9 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.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitExternalEvent<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ±UnitExternalEvent<br>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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                           | 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                                                                                                                                                             |                                                                                                                       |                                                                                                                                      |

## 6.2 Alarmes d'arrêt d'évacuation de l'unité

### 6.2.1 Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée du condenseur (TEE)

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

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cause                                                                                                  | Solution                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut de l'unité est OFF.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCndEntWTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndEntWTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffcndEntWTempSen | Le capteur est cassé.                                                                                  | Vérifier l'intégrité du capteur.<br>Consulter le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.<br>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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                  |

### 6.2.2 Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau du condenseur (TEE)

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

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Cause                                 | Solution                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut de l'unité est OFF.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCndLvgWTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndLvgWTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffcndLvgWTempSen | Le capteur est cassé.                 | Vérifier l'intégrité du capteur.<br>Consulter le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.<br>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       | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Réseau           | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Auto             | <input type="checkbox"/>            |           |

### 6.2.3 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.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpEntWTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpEntWTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpEntWTempSen | Le capteur est cassé.                 | Vérifier l'intégrité du capteur. Consulter le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                               |

### 6.2.4 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.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpWTempInvrtd<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpWTempInvrtd<br>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.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                                            |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                                            |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>                                                     |                                                                                                                                                            |

## 6.3 Alarmes d'arrêt rapide de l'unité

### 6.3.1 Alarme antigel de l'eau du condenseur (uniquement pour les unités W/C)

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.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCondWaterTmpLo (TempEauCondBasseUnitéCoupée)<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCondWaterTmpLo<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCondWaterTmpLo (TempEauCondBasseUnitéCoupée) | Débit d'eau trop faible.                                                                      | Augmenter le débit d'eau.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Température à l'entrée de l'évaporateur trop basse.                                           | Augmenter la température d'entrée de l'eau.                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Le fluxostat ne fonctionne pas ou absence de débit d'eau.                                     | Vérifier le fluxostat et la pompe à eau.                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | La température du réfrigérant a atteint un niveau trop bas (< -0,6°C).                        | Vérifier le débit d'eau et le filtre. Mauvaise condition d'échange de chaleur dans l'évaporateur. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Les 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       | <input checked="" type="checkbox"/> | Il est important de vérifier si le condenseur présente un dommage dû à cette alarme. |
| Réseau           | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                      |
| Auto             | <input type="checkbox"/>            |                                                                                      |

### 6.3.2 Alarme de perte de débit d'eau du condenseur (uniquement pour les unités A/C)

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

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cause                                                                                           | Solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut de l'unité est OFF.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>UnitOffCondWaterFlow<br>(DébitEauCondUnitéCoupée)<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± UnitOffCondWaterFlow<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>UnitOffCondWaterFlow<br>(DébitEauCondUnitéCoupée) | 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.<br>Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal.<br>Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée.<br>Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, convertisseurs etc.).<br>Vérifier si le filtre à eau est bouché.<br>Vérifier les connexions du fluxostat. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 6.3.3 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.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>UnitOffEmergencyStop<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± UnitOffEmergencyStop<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>         | Veuillez vous référer aux instructions ci-dessous.                                                              |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/>         |                                                                                                                 |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>                    |                                                                                                                 |

### 6.3.4 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.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>UnitOffEvapWaterFlow (Débit d'eau Evap de l'unité coupé)<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± UnitOffEvapWaterFlow<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>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.<br>Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal.<br>Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée.<br>Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, convertisseurs etc.).<br>Vérifier si le filtre à eau est bouché.<br>Vérifier les connexions du fluxostat. |

|                  |                                     |           |
|------------------|-------------------------------------|-----------|
| Réinitialisation |                                     | Remarques |
| IHM locale       | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Réseau           | <input checked="" type="checkbox"/> |           |
| Auto             | <input type="checkbox"/>            |           |

### 6.3.5 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.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffLvgEntWTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLvgEntWTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvplvgWTempSen | Le capteur est cassé.                 | Vérifier l'intégrité du capteur. Consulter le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                               |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>              |                                                                                                                                               |

### 6.3.6 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.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterTmpLo (TempEauEvapBasseUnitécoupée)<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterTmpLo<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/>                                                           | Il est important de vérifier si l'évaporateur présente un dommage d'après cette alarme.         |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                           |                                                                                                 |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/>                                                                      |                                                                                                 |

### 6.3.7 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.<br>Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffExternalAlarm<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffExternalAlarm<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        |                                                                                                                                                   |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                        |                                                                                                                                                   |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>                                                                                                   |                                                                                                                                                   |



REMARQUE : Les indications ci-dessus concernent le paramétrage de l'entrée numérique de la défaillance externe comme Alarme.

### 6.3.8 Alarme Fuite de gaz

Cette alarme est déclenchée lorsque le ou les détecteurs de fuites externes détectent une concentration de réfrigérant supérieure à un seuil. Pour effacer cette alarme, il est nécessaire d'effacer l'alarme localement et, si nécessaire, sur le détecteur de fuites lui-même.

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Cause                                                                                                  | Solution                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut de l'unité est OFF.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffGasLeakage<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffGasLeakage<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffGasLeakage | Fuite du réfrigérant                                                                                   | Localiser la fuite à l'aide d'un renifleur et la réparer                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Le détecteur de fuites n'est pas suffisamment alimenté                                                 | Vérifier l'alimentation du détecteur de fuites.                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Le détecteur de fuites n'est pas correctement connecté au contrôleur.                                  | Vérifier la connexion du détecteur sur la base du schéma de câblage de l'appareil. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Le détecteur de fuites est cassé                                                                       | Remplacer le détecteur de fuites                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Le détecteur de fuites n'est pas requis/nécessaire                                                     | Vérifier la configuration sur le contrôleur de l'unité et désactiver cette option. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        | Remarques                                                                          |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                    |

### 6.3.9 Panne de courant

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.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : Panne de courant<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± Panne de courant<br>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.<br>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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 6.3.10 Surchauffe de décharge basse

Cette alarme est générée en cas de surchauffe à la décharge faible vers l'un des compresseurs lorsque l'unité est configurée avec l'économiseur du réservoir de stockage

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Cause                                                              | Solution                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut de l'unité est OFF.<br>Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>UnitOffLowDishSh<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± UnitOffLowDishSh<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>UnitOffLowDishSh | Le clapet à flotteur est totalement bloqué ou partiellement fermé. | Essayer d'effacer l'alarme et de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, contacter votre référent de service Daikin. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    | Remarques                                                                                                                 |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>    |                                                                                                                           |

### 6.3.11 Alarme de commutateur mécanique haute pression

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.<br>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1 OffMechPressHi<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1 OffMechPressHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1 OffMechPressHi | La pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement (unités W/C)                                          | Vérifier si la pompe peut fonctionner et donner le débit d'eau requis.                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | L'échangeur de chaleur à condenseur est sale.                                                                     | Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée.                                                   | Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement.<br>Vérifier le fonctionnement et les réglages de la vanne à trois voies. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné.                                            | Vérifier le bon fonctionnement du pressostat haute pression.                                                                                       |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                   | Remarques                                                                                                                                          |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | La réinitialisation de cette alarme exige une action manuelle sur le pressostat haute pression.                                                    |

### 6.3.12 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 maximale saturée du condenseur dépend du modèle de compresseur. 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.<br>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit. | 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.           |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : C1 OffCndPressHi<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1 OffCndPressHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1 OffCndPressHi |                                                                              | Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | La pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement (unités W/C)     | Vérifier si la pompe peut fonctionner et donner le débit d'eau requis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                              | L'échangeur de chaleur à condenseur est sale (unités W/C)                    | Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                              | 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.<br><br>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). |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée (unités W/C). | Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement.<br><br>Vérifier le fonctionnement et les réglages de la vanne à trois voies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur tournent sens (unités A/C).       | Vérifier que la séquence des phases (L1, L2, L3) dans le branchement électrique des ventilateurs est correcte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Charge excessive de réfrigérant 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                              | Mauvaise configuration de l'unité (unités W/C).                              | Vérifier que l'unité a été configurée pour des applications avec une température de condensation élevée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                             |                                                                              | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 6.3.13 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. | État transitoire comme la mise en marche/mise à l'arrêt d'un ventilateur sur la tour de refroidissement. | Attendre jusqu'à ce que la commande du détendeur électronique ait atteint la condition requise |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt immédiat du circuit.<br/>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br/>Chaîne dans la liste des alarmes : C1 OffEvpPressLo<br/>Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1 OffEvpPressLo<br/>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br/>C1 OffEvpPressLo</p> | La charge de réfrigérant est insuffisante.                                                                                                                                                                            | <p>Vérifier la ligne de liquide sur le voyant pour exclure la présence de vapeur instantanée.</p> <p>Mesurer le sous-refroidissement pour voir si la charge est correcte.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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.                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Le débit d'eau dans l'échangeur de chaleur est trop faible.                                                                                                                                                           | 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.                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       | Vérifier le fonctionnement correct du capteur et étalonner les lectures à l'aide d'une sonde.                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       | Vérifier s'il est possible de terminer l'évacuation en atteignant la limite de pression ;                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Le transducteur de la pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.<br>Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement.<br>Elle ne s'ouvre pas assez ou elle se déplace dans le sens opposé. | 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.                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       | Vérifier la connexion du moteur de la vanne dans le schéma de câblage.                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | La température de l'eau est basse                                                                                                                                                                                     | Augmenter la température d'entrée de l'eau.<br>Vérifier les réglages de sécurité basse pression.                                                                              |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | Remarques                                                                                                                                                                     |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                               |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |

## 6.4 Alertes du compresseur

### 6.4.1 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                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Le statut du circuit est ON.<br/>L'économiseur est à l'arrêt.<br/>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br/>Chaîne dans la liste des alarmes : Cx EcoPressSen<br/>Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx EcoPressSen<br/>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br/>Cx EcoPressSen</p> | Le capteur est cassé.                 | Vérifier l'intégrité du capteur.<br>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.<br>Remarques                                                                                               |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>              |                                                                                                                                                                                               |

|      |  |  |
|------|--|--|
| Auto |  |  |
|------|--|--|

#### 6.4.2 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.<br>L'économiseur est à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>Cx EcoTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± Cx EcoTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>Cx EcoTempSen | Le capteur est court-circuité.        | Vérifier l'intégrité du capteur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       | Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Le capteur est cassé.                 | Vérifier si le capteur est 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.<br>Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.<br>Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.<br>Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| IHM locale                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 6.4.3 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.<br>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 t/m).<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>Cx PwrLossRun<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± Cx PwrLossRun<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                              |                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>                                                                              |                                                                                               |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                   |                                                                                               |

### 6.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit

#### 6.5.1 Défaillance Température élevée du VFD du compresseur

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 compresseur est OFF.<br>Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. | La vanne solénoïde du refroidissement ne fonctionne pas correctement. | Vérifier le branchement électrique de la vanne solénoïde.<br>Vérifier la charge de réfrigérant. Une charge de réfrigérant insuffisante peut |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx VfdOverTemp<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx VfdOverTemp<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx VfdOverTemp |                                                                                                        | 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. |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        | Vérifier le fonctionnement de la commutation du contacteur qui commande le réchauffeur du variateur de fréquence.               |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        | Remarques                                                                                                                       |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                 |

### 6.5.2 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 compresseur est OFF.<br>Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffDishSHLo<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffDishSHLo<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffDishSHLo | Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement.<br>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 ;<br>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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> x 2 tentatives (uniquement pour les unités A/C) |                                                                                                                                      |

### 6.5.3 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 compresseur est OFF.<br>Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffSuctTempSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffSuctTempSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffSuctTempSen | Le capteur est court-circuité.                                                                         | Vérifier l'intégrité du capteur.                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Le capteur est cassé.                                                                                  | Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Le capteur est 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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                             |

## 6.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

### 6.6.1 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.<br>Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté. | Le convertisseur fonctionne dans une condition présentant un risque pour la | Vérifier la capture d'écran de l'alarme pour identifier le code d'alarme du convertisseur. Veuillez contacter |

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffVfdFault<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffVfdFault<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffVfdFault | sécurité et, par conséquent, il est nécessaire de l'arrêter.                                           | l'assistance technique pour résoudre ce problème. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        | Remarques                                         |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                   |

### 6.6.2 Temporisation excessive du variateur de fréquence du compresseur (uniquement pour les unités A/C)

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.<br>Le circuit est à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffMotorTempHi<br><br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffMotorTempHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffMotorTempHi | Refroidissement du moteur insuffisant.                                                                 | Vérifier la charge de réfrigérant.<br>Vérifier si l'enveloppe de fonctionnement de l'unité est respectée.<br>Vérifier le fonctionnement de la vanne solénoïde de refroidissement.                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 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.                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | Remarques                                                                                                                                                                                                          |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                    |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                    |

### 6.6.3 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.<br>Le circuit est à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>CxComp1 CondPressSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± CxComp1 CondPressSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>CxComp1 CondPressSen | Le capteur est cassé.                                                                                  | Vérifier l'intégrité du capteur.<br>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.<br>Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.<br>Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.<br>Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 6.6.4 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.<br>Le circuit est à l'arrêt. | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur.<br>Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations |

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>CxCmp1 EvapPressSen<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± CxCmp1 EvapPressSen<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>CxCmp1 EvapPressSen |                                       | 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                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                               |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>   |                                                                                                                                                                                               |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>              |                                                                                                                                                                                               |

### 6.6.5 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.<br>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffDischTmpHi<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffDischTmpHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                       |
| Réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/>                                          |                                                                                                                                       |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>                                                     |                                                                                                                                       |

### 6.6.6 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.<br>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffMtrAmpsHi<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffMtrAmpsHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffMtrAmpsHi | La température ambiante est trop élevée (unités A/C) ou la température de l'eau du condenseur est supérieure à la limite définie sur l'enveloppe de l'unité (unités W/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).                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           | Vérifier que la pompe du condenseur fonctionne correctement et fournit un débit d'eau suffisant (unités W/C)                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                           | Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur (unités W/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<br>Réseau<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                             |

### 6.6.7 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 compresseur est OFF.<br>Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffMotorTempHi<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffMotorTempHi<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx 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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                    |

### 6.6.8 Alarme de surtension

Cette alarme indique que la tension d'alimentation du refroidisseur dépasse la limite maximale qui permettrait le fonctionnement correct des composants. Cette limite est estimée sur la base de la tension en courant continu du 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 compresseur est OFF.<br>Le circuit est à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffOverVoltage<br>Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffOverVoltage<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx 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 III 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 III. |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | Remarques                                                                                                        |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                | L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.                 |

### 6.6.9 Alarme de sous-tension

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



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

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

| Problème         | Cause | Solution                      |
|------------------|-------|-------------------------------|
| EWW_DZ – EWWH_DZ |       | D-EOMWC01405-18_01FR<br>49/53 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                   |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut du compresseur est OFF.<br>Le circuit est à l'arrêt.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffUnderVoltage<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffUnderVoltage<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx OffUnderVoltage | 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<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la tension a augmenté à une limite acceptable.      |

#### 6.6.10 Échec de communication VFD

Cette alarme indique un problème de communication avec le convertisseur.

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cause                                                                                                             | Solution                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le statut du compresseur est OFF.<br>Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté.<br>L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.<br>Chaîne dans la liste des alarmes :<br>C1Cmpx OffVfdCommFail<br>Chaîne dans le journal des alarmes :<br>± C1Cmpx OffVfdCommFail<br>Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme<br>C1Cmpx 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 défectueuse.                                                         | Contactez votre assistance technique pour évaluer cette possibilité et remplacer le tableau le cas échéant.                                                                                                     |
| Réinitialisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                   | Remarques                                                                                                                                                                                                       |
| IHM locale<br>Réseau<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la communication est rétablie.                                                                                                                                        |

### 7.1 Compteur d'énergie comprenant la limitation du courant (en option)

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

- la tension entre les lignes (par phase et en moyenne)
- le courant sur la ligne (par phase et en moyenne)
- Active Power
- Cos Phi
- Active Energy

Pour plus de détails, veuillez consulter le chapitre 0. Il est possible d'accéder à l'intégralité des données à partir d'un BMS en le connectant à un module de communication. Pour plus d'informations sur le dispositif et le réglage de ses paramètres, veuillez consulter le manuel du module de communication.

Le compteur d'énergie tout comme le contrôleur de l'unité nécessitent un réglage correct. Les instructions ci-dessous expliquent le réglage du compteur d'énergie. Pour plus d'informations sur l'utilisation du dispositif, cf. les instructions spécifiques du compteur d'énergie.

| Réglages du compteur d'énergie (Nemo D4-L / Nemo D4-Le) |                          |                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Mot de passe (Flèche vers le bas et Confirmation)       | 1000                     |                |
| Connexion                                               | Système triphasé<br>Aron | 3-2E           |
| Adresse                                                 | 020                      |                |
| Bauds                                                   | 19,2                     | kbps           |
| Par                                                     | Aucune                   | bits de parité |
| Temporisation                                           | 3                        | sec            |

|                |                    |                                                                                              |
|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mot de passe 2 | 2001               |                                                                                              |
| Rapport TC     | cf. l'étiquette TC | pour le rapport de transformateur de courant (c'est-à-dire, si TC est 600:5, régler sur 120) |
| Rapport TV     | 1                  | pas de transformateurs de tension (sauf refroidisseur à 690 V)                               |

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

- Dans le menu principal, sélectionner View/Set Unit → Commission Unit → Configuration → Unit (Affichage/Réglages de l'unité Mise en service de l'unité / Configuration de l'unité)
- Régler Energy Mtr = Nemo D4-L ou Nemo D4-Le

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

La limite de courant doit être réglée en suivant les instructions suivantes :

- Dans le menu principal, sélectionner View/Set Unit → Power Conservation (Affichage/Réglages de l'unité Mise en service de l'unité / Conservation de la puissance)

Les réglages suivants pour l'option de limitation du courant sont disponibles dans le menu :

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

### 7.2 Redémarrage rapide (en option)

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 d'activation du refroidisseur BMS est réglé sur Activation 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 temps nécessaire pour rétablir la pleine charge peut dépendre des conditions et de la charge du système.

*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 - 00040 Ariccia (Rome) - Italie  
Tél : (+39) 06 93 73 11 - Fax : (+39) 06 93 74 014  
<http://www.daikinapplied.eu>