



Public

| | |
|----------|----------------------|
| RÉV | 05 |
| Date | 05-2025 |
| Remplace | D-EOMAC01801-23_04FR |

**Manuel d'utilisation
D-EOMAC01801-23_05FR**

Refroidisseur d'air avec compresseurs Scroll

EWAT~B-C

EWFT~B-C

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| 1 MESURES DE SÉCURITÉ | 5 |
| 1.1 Généralités | 5 |
| 1.2 Avant de mettre l'unité sous tension | 5 |
| 1.3 Éviter les chocs électriques | 5 |
| 2 DESCRIPTION GÉNÉRALE | 6 |
| 2.1 Informations de base | 6 |
| 2.2 Abréviations utilisées | 6 |
| 2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur | 7 |
| 2.4 Architecture du contrôleur | 7 |
| 2.5 Modules de communication | 7 |
| 3 UTILISATION DU CONTRÔLEUR | 8 |
| 3.1 Navigation | 8 |
| 3.2 Mots de passe | 8 |
| 3.3 Édition | 9 |
| 3.4 Mobile app HMI | 9 |
| 3.5 Diagnostic de base du système de contrôle | 10 |
| 3.6 Entretien du contrôleur | 11 |
| 3.7 Interface utilisateur pour commande à distance (en option) | 11 |
| 3.8 Interface web intégrée | 12 |
| 4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ | 13 |
| 4.1 Chiller On/Off (Marche/arrêt du refroidisseur) | 13 |
| 4.1.1 Keypad On/Off (Marche/arrêt du clavier) | 13 |
| 4.1.2 Fonctionnalités du planificateur (Scheduler) et du mode silencieux (Silent mode) | 14 |
| 4.1.3 Network On/Off (Marche/Arrêt réseau) | 15 |
| 4.2 Points de consigne de l'eau | 15 |
| 4.3 Unit Mode (Mode unité) | 16 |
| 4.3.1 Heat/Cool Switch (Commutateur chaud/froid) | 17 |
| 4.3.2 Mode économie d'énergie (Energy Saving) | 17 |
| 4.4 Statut de l'unité | 18 |
| 4.5 Network Control | 19 |
| 4.6 Thermostatic Control | 19 |
| 4.7 Date/Time (Date/Heure) | 20 |
| 4.8 Pumps (Pompes) | 21 |
| 4.9 Alarme externe | 22 |
| 4.10 Power Conservation (Conservation de la puissance) | 22 |
| 4.10.1 Demand Limit (Limite de demande) | 22 |
| 4.10.2 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne) | 23 |
| 4.10.2.1 Setpoint Reset by OAT (Réinitialisation du point de consigne par OAT) (uniquement pour les unités A/C) | 24 |
| 4.10.2.1 Setpoint reset by external 4-20mA signal (Réinitialisation du point de consigne par un signal externe de 4 à 20 mA) | 25 |
| 4.10.2.2 Setpoint Reset by CT (Réinitialisation du point de consigne par DT) | 26 |
| 4.11 Electrical Data (Données électriques) | 27 |
| 4.12 Controller IP Setup (Paramétrage de l'IP du régulateur) | 27 |
| 4.13 Daikin on site | 29 |
| 4.14 Heat Recovery (Récupération de chaleur) | 29 |
| 4.15 Rapid Restart (Redémarrage rapide) | 30 |
| 4.16 FreeCooling Hydraulique (Cooling Only) (refroidissement uniquement) | 31 |
| 4.16.1 Sans Glycol Freecooling | 31 |
| 4.17 Antifreeze Heater (Dispositif de chauffage antigel) | 32 |
| 4.18 Réchauffeur de réservoir de glycol | 32 |
| 4.18 Software Options (Options logicielles) | 33 |
| 4.18.1 Modification du mot de passe pour l'achat de nouvelles options logicielles | 33 |
| 4.18.2 Saisie du mot de passe dans un contrôleur de secours | 34 |
| 4.18.3 Option logicielle Modbus MSTP | 34 |
| 4.18.4 BACNET MSTP | 36 |
| 4.18.5 BACNET IP | 37 |
| 4.18.6 Performance monitoring (surveillance du rendement) | 37 |
| 5 ALARMES ET DEPANNAGE | 39 |
| 5.1 Alertes de l'unité | 39 |
| 5.1.1 BadLWTRReset - Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau | 39 |
| 5.1.2 EnergyMeterComm - Échec de communication compteur d'énergie | 39 |
| 5.1.3 EvapPump1Fault - Défaillance de la pompe n° 1 de l'évaporateur | 40 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5.1.4 | BadDemandLimit - Mauvaise entrée de la limitation de demande | 40 |
| 5.1.5 | EvapPump2Fault - Défaillance de la pompe n° 2 de l'évaporateur..... | 40 |
| 5.1.6 | SwitchBoxTHi - Température du boîtier de commutation élevée | 41 |
| 5.1.7 | SwitchBoxTSen - Erreur du capteur de température de la boîte de commutation | 41 |
| 5.1.8 | ExternalEvent - Évènement externe | 41 |
| 5.1.9 | HeatRec EntWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à l'entrée de la récupération de chaleur 42 | |
| 5.1.10 | HeatRec LvgWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à la sortie de la récupération de chaleur 42 | |
| 5.1.11 | HeatRec FreezeAlm - Alarme protection antigel de l'eau pour la récupération de la chaleur | 43 |
| 5.1.12 | Option1BoardCommFail – Échec de communication Carte optionnelle 1 | 43 |
| 5.1.13 | UnitOff DLTModuleCommFail – Erreur de communication du module TDL | 43 |
| 5.1.14 | EvapPDSen – Défaut du capteur de chute de pression de l'évaporateur | 44 |
| 5.1.15 | LoadPDSen – Défaut du capteur de chute de pression de charge | 44 |
| 5.1.16 | Password x surtemps | 44 |
| 5.1.17 | Unit HRInvAl – Température de l'eau de Heat Recovery inversée | 45 |
| 5.1.18 | Défaut du capteur de température de l'eau de sortie du glycol | 45 |
| 5.1.19 | Défaut du capteur de température de l'eau d'entrée du glycol..... | 45 |
| 5.1.20 | Échec de communication du module de glycol | 46 |
| 5.1.21 | Défaut de communication de la pompe à glycol | 46 |
| 5.1.22 | Alarme de la pompe à glycol..... | 46 |
| 5.1.23 | Sonde de température de Hydronic Freecooling | 47 |
| 5.2 | Alarmes Pumpdown de l'unité..... | 47 |
| 5.2.1 | UnitOff EvpEntWTempSen - Défaillance du capteur de température d'entrée de l'eau de l'évaporateur (EWT) 47 | |
| 5.2.2 | UnitOffEvapLvgWTempSen - Défaillance du capteur de température de l'eau en sortie de l'évaporateur (EWT) 48 | |
| 5.2.3 | UnitOffAmbienTempSen - Défaut du capteur de la température d'air extérieur..... | 48 |
| 5.2.4 | OAT:Lockout - Verrouillage de la température extérieure (OAT) (uniquement en mode Refroidissement) 49 | |
| 5.2.5 | UnitOffEvpWTempInvrtd – Température de l'eau de Heat Recovery inversée | 49 |
| 5.2.6 | ExternalPumpdown – Pumpdown externe..... | 49 |
| 5.3 | Unit Rapid Stop Alarms (Alarmes d'arrêt rapide de l'unité) | 50 |
| 5.3.1 | Power Failure - Panne de courant (uniquement pour les unités avec UPS en option) | 50 |
| 5.3.2 | UnitOff EvapFreeze - Alarme basse température eau évaporateur | 50 |
| 5.3.3 | UnitOff ExternalAlarm - Alarme extérieure..... | 50 |
| 5.3.4 | UnitOff PVM - PVM..... | 51 |
| 5.3.5 | UnitOff EvapWaterFlow - Alarme de perte de débit d'eau de l'évaporateur | 51 |
| 5.3.6 | UnitOff MainContrCommFail – Erreur de communication du contrôleur principal | 52 |
| 5.3.7 | UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 – CC1 Erreur de communication..... | 52 |
| 5.3.8 | UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 – CC2 Erreur de communication..... | 52 |
| 5.3.9 | UnitOffEmergency Stop – Arrêt d'urgence..... | 53 |
| 5.3.10 | Alarme de gel de l'eau glycolée | 53 |
| 5.4 | Circuit Events (Événements de circuits)..... | 53 |
| 5.4.1 | Cx CompXStartFail – Défaut de démarrage du compresseur..... | 53 |
| 5.4.2 | Cx DischTempUnload – Température de décharge élevée | 54 |
| 5.4.3 | Cx EvapPressUnload – Pression d'évaporation basse - décharge..... | 54 |
| 5.4.4 | Cx CondPressUnload – Pression élevée du condensateur - décharge | 55 |
| 5.4.5 | Cx HighPressPd – Haute pression pendant le Pumpdown..... | 55 |
| 5.4.6 | Cx Fan Error - Erreur du ventilateur Cx | 55 |
| 5.4.7 | Erreur de communication des ventilateurs Cx | 56 |
| 5.4.8 | Cx Fan Over V | 56 |
| 5.4.9 | Ventilateur Cx sous V | 56 |
| 5.4.10 | CxStartFail - Échec au démarrage..... | 57 |
| 5.5 | Alertes de circuit..... | 57 |
| 5.5.1 | CmpX Protection – Protection du compresseur | 57 |
| 5.5.2 | 57 | |
| 5.5.3 | CompXOff DischTm CompXSenf – Défaut du capteur de température de décharge du compresseur | 58 |
| 5.5.4 | Cx Off LiquidTempSen - Liquid Temperature Sensor fault | 58 |
| 5.6 | Alarmes d'arrêt de Pumpdown de circuit..... | 59 |
| 5.6.1 | Cx Off DischTmSen - Erreur du capteur de température de décharge | 59 |
| 5.6.2 | 59 | |
| 5.6.3 | CxOff OffSuctTempSen - Défaillance du capteur de température d'aspiration | 59 |
| 5.6.4 | CxOff GasLeakage - Défaillance causée par une fuite de gaz | 59 |
| 5.7 | Alarmes d'arrêt rapide de circuit..... | 60 |
| 5.7.1 | CxOff CondPressSen - Défaillance du capteur de pression de condensation | 60 |
| 5.7.2 | CxOff EvapPressSen - Défaillance du capteur de pression d'évaporation | 60 |

| | | |
|--------|--|----|
| 5.7.3 | CxOff DischTmpHigh - Alarme température de débit élevée | 61 |
| 5.7.4 | CxOff CondPressHigh – Alarme de pression de condensation élevée | 61 |
| 5.7.5 | CxOff EvapPressLow - Alarme de basse pression | 62 |
| 5.7.6 | CxOff RestartFault – Défaut de redémarrage | 62 |
| 5.7.7 | CxOff MechHighPress - Alarme de pression mécanique élevée | 62 |
| 5.7.8 | CxOff NoPressChgStart - Alarme Aucun changement de pression après le démarrage | 63 |
| 5.7.9 | CompXAlm - Alarme de défaut de démarrage du compresseur | 63 |
| 5.7.10 | Cx FailedPumpdown - Échec de la procédure de pumpdown | 64 |
| 5.7.11 | CxOff LowPrRatio - Alarme de taux de pression faible | 64 |
| 5.7.12 | CxOff Low DSH - DSH trop bas | 65 |
| 5.7.13 | CxOff Drift Suct temp | 65 |

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.

Veillez appliquer tous les règlements et mesures de sécurité standard.

Porter des lunettes et des gants de protection.



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

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



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

1.2 Avant de mettre l'unité sous tension

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

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

1.3 Éviter les chocs électriques

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

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



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



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



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



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

Pour assurer un fonctionnement sécurisé des dispositifs de sécurité, ils sont constamment surveillés par le système MicroTech® IV. MicroTech® IV permet également d'accéder à un test de routine pour toutes les entrées et toutes les sorties.

2.2 Abréviations utilisées

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

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

2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (CEI 721-3-3) :

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

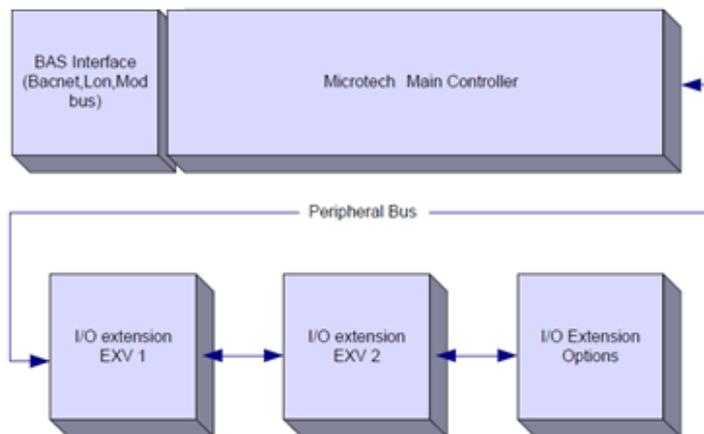
Transport (CEI 721-3-2) :

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

2.4 Architecture du contrôleur

L'architecture générale du contrôleur est la suivante :

- Un régulateur principal MicroTech® IV
- 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.



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

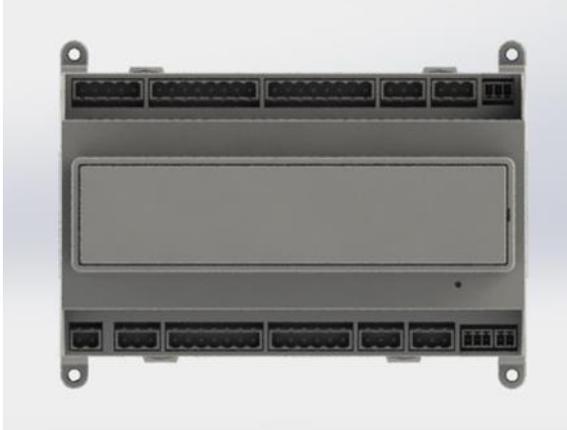
2.5 Modules de communication

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

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

3 UTILISATION DU CONTRÔLEUR

Microtech 4 n'a pas d'IHM intégrée. L'interaction avec le contrôleur peut se faire à l'aide d'une application mobile qui peut être téléchargée à partir du magasin (Playstore pour les appareils Android et Apple Store pour les appareils iOS).



En option, il est possible de commander l'IHM à distance qui peut être connecté au port CE+ CE- disponible sur le contrôleur situé dans la rangée de connecteurs inférieurs du contrôleur.

3.1 Navigation

Lorsque le circuit de commande est alimenté, l'écran du contrôleur s'active et affiche l'écran d'accueil. On peut également y accéder en appuyant sur le bouton Menu.

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

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

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

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

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

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

3.2 Mots de passe

La structure de l'IHM fonctionne avec deux niveaux d'accès. Chaque mot de passe permet d'afficher les réglages et paramètres autorisés pour le niveau du mot de passe en question. Les informations de base sur le statut peuvent être consultées sans qu'il soit nécessaire d'entrer le mot de passe. Le contrôleur de l'unité de l'utilisateur gère les deux niveaux de mots de passe suivants :

| | |
|-------------|------|
| UTILISATEUR | 5321 |
| Maintenance | 2526 |

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

Dans l'écran Saisir mot de passe, la ligne du champ destiné au mot de passe sera surlignée pour indiquer qu'il est possible de modifier le champ à droite. Il constitue un point de consigne pour le contrôleur. En appuyant sur la molette-poussoir, le champ sera surligné pour faciliter la saisie du mot de passe numérique.

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

Le mot de passe expire après 10 minutes et il est supprimé si un nouveau mot de passe est saisi ou si le contrôle est mis hors tension. Saisir un mot de passe non valable a le même effet que continuer sans mot de passe. Elle peut être changée de 3 à 30 minutes par le menu de réglage du temporisateur dans les menus étendus.

3.3 Édition

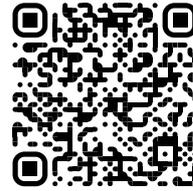
Il est possible d'accéder au mode Édition en appuyant sur la molette-poussoir pendant que le curseur pointe sur une ligne contenant un champ éditable. En appuyant de nouveau sur la molette, vous sauvegardez la nouvelle valeur et le clavier/affichage quitte le mode Édition et retourne au mode Navigation.

3.4 Mobile app HMI

L'application mobile Daikin mAP HMI est fournie gratuitement et vise à simplifier l'interaction avec ce produit Daikin. L'application peut être téléchargée à partir des magasins officiels avec les liens suivants (scanner le code QR pour accéder directement aux pages de téléchargement sur les magasins).

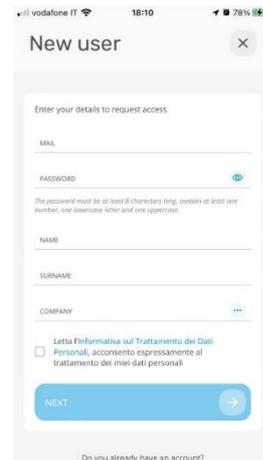
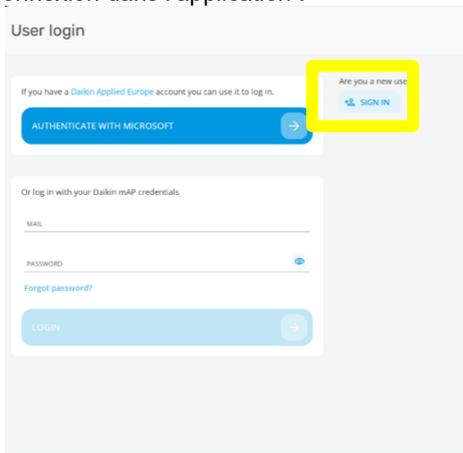


iOS

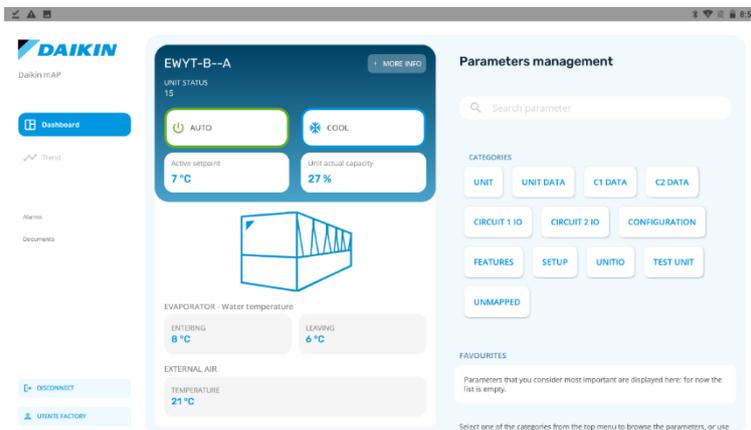


Android

Pour utiliser l'application est nécessaire pour pré-enregistrer un compte et obtenir l'accès à l'unité spécifique pour accéder. L'accès sera accordé par unité de base. Un utilisateur peut accéder à plusieurs unités après que l'application locataire autorise cet accès. La procédure pour enregistrer un compte est dans l'application. Il est nécessaire de suivre le lien de connexion dans l'application :



Le Mobile App vous permettra de surveiller toutes les données pertinentes, de modifier les paramètres liés à l'utilisateur, les données de tendance, de mettre à jour le logiciel du refroidisseur et plus encore à venir. La mise en page de l'application s'adaptera en fonction de l'appareil où l'application est exécutée et se présentera comme suit :



Pour plus d'informations, consultez le Guide rapide Carte Daikin 1.0 → D-EPMAP00101-23_EN

3.5 Diagnostic de base du système de contrôle

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

Contrôleur principal (UC)

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

(*) Contacter l'assistance technique.

Modules d'extension

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

Modules de communication

DEL BSP (identique pour tous les modules)

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

(*) Contacter l'assistance technique.

DEL BUS

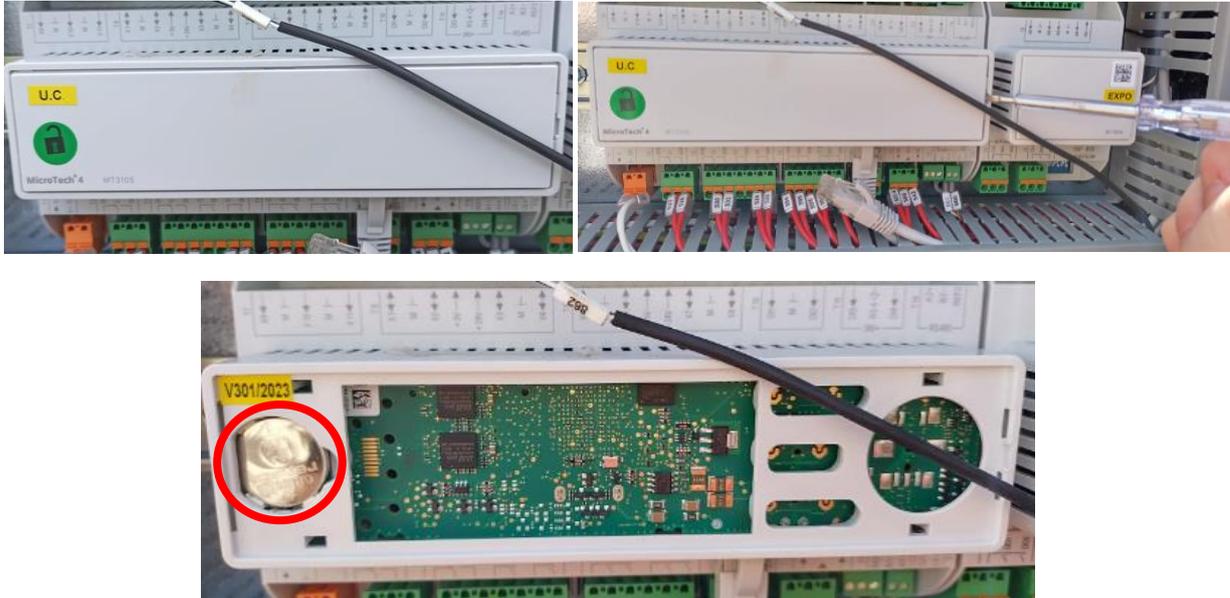
| DEL BUS | LON | Bacnet MSTP | Bacnet IP | Modbus |
|---------------|---|--|--|--|
| Vert continu | Prêt pour communication. (Tous les paramètres sont chargés, Neuron configuré). N'indique pas une communication avec d'autres dispositifs. | Prêt pour communication. Serveur BACnet démarré. N'indique pas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

| DEL BUS | LON | Bacnet MSTP | Bacnet IP | Modbus |
|------------------|---|-------------|-----------|--------|
| Jaune clignotant | Communication impossible avec le Neuron. Le Neuron doit être configuré et réglé en ligne à l'aide de l'outil LON. | | | |

3.6 Entretien du contrôleur

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

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

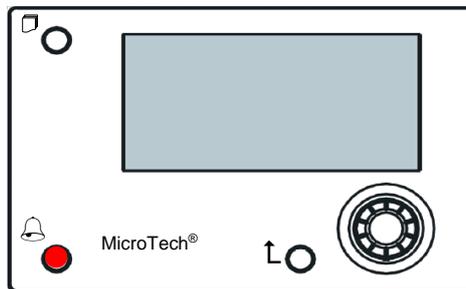


Veiller à ne pas endommager le couvercle. La nouvelle batterie peut être placée dans le support de batterie prévu à cet effet (surligné dans la photo ci-dessous) en respectant les polarités indiquées sur le support.

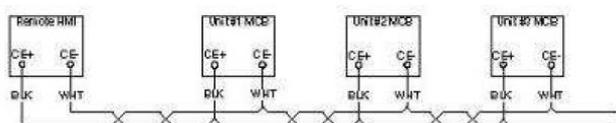
3.7 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

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

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



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



3.8 Interface web intégrée

Le régulateur MicroTech® IV 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® IV comme IP fixe du DHCP en fonction de la configuration du réseau.

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

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

Identifiant: Daikin

Mot de passe: Daikin@web

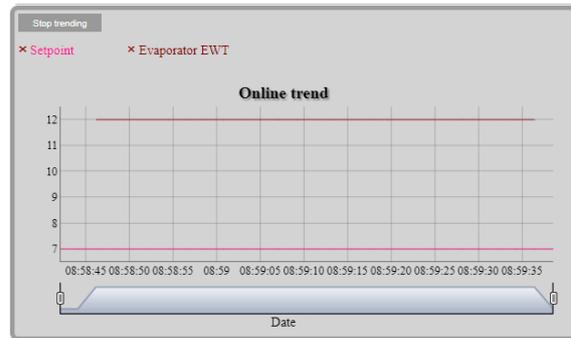
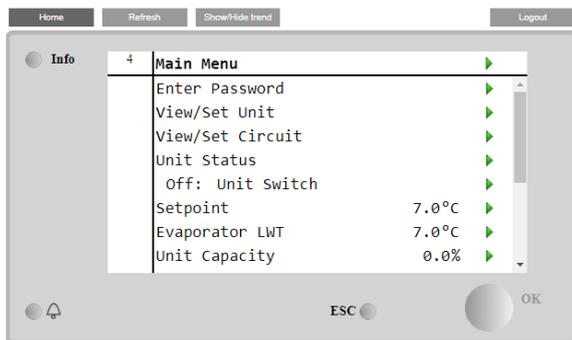
Esegui l'accesso per accedere a questo sito

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

Nome utente

Password

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



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

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

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

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

4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE

4.1 Chiller On/Off (Marche/arrêt du refroidisseur)

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

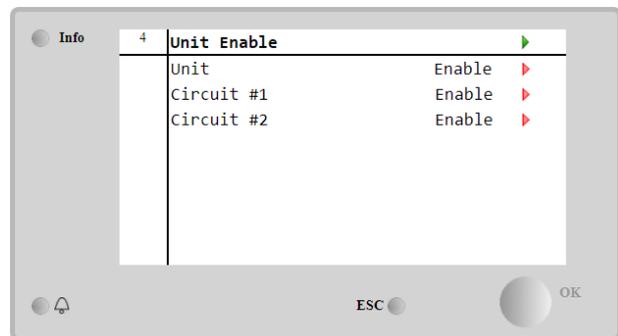
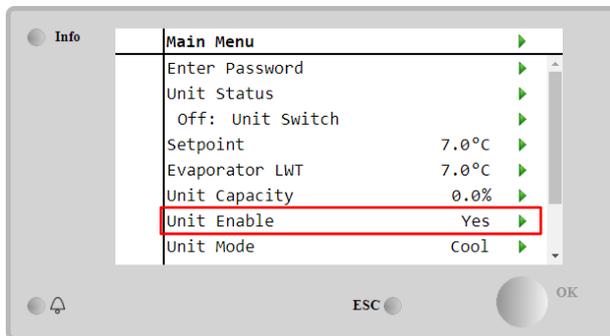
| | | |
|---|---------------------|---|
|  | 0 | Désactivation de l'unité |
|  | Loc (Local) | L'unité est activée pour démarrer les compresseurs |
|  | Rem (Remote) | La fonction marche/arrêt de l'unité est gérée avec contact physique « Remote On/Off ». Contact fermé signifie que l'unité est activée. Contact ouvert signifie que l'unité est désactivée. Reportez-vous au schéma de câblage électrique, page Connexion au câblage sur site, pour trouver les références concernant le contact Remote On/Off. Généralement, ce contact est utilisé pour faire sortir du panneau électrique le sélecteur marche / arrêt |

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

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

4.1.1 Keypad On/Off (Marche/arrêt du clavier)

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



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



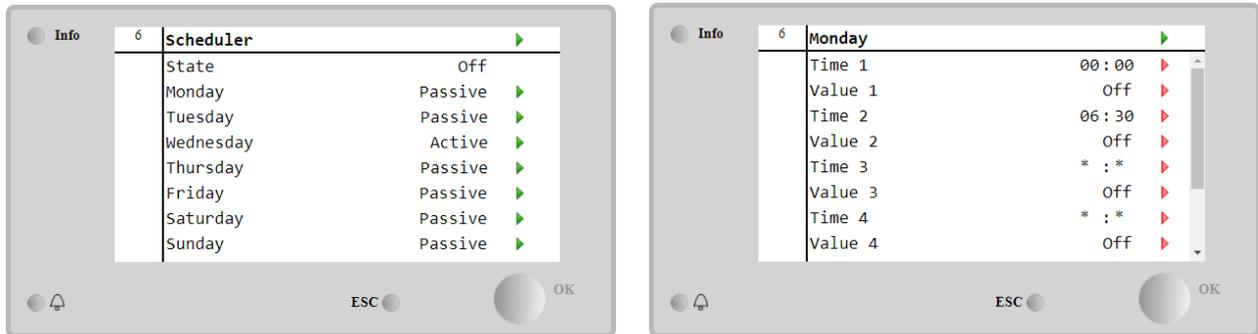
4.1.2 Fonctionnalités du planificateur (Scheduler) et du mode silencieux (Silent mode)

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

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

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Date et heure du régulateur correctement définies.

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



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



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

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

Lorsque la fonction **Fan Silent Mode** est activée, le niveau de bruit du refroidisseur est réduit, ce qui diminue la vitesse maximale autorisée pour les ventilateurs. Le tableau suivant indique la vitesse maximale diminuée pour les différents types d'unités.

| Classe de bruit de l'unité | Vitesse maximale normale du ventilateur [rpm] | Vitesse maximale du ventilateur en mode silencieux [rpm] |
|----------------------------|---|--|
| SS & XS | 950 | 720 |
| SR | 810 | 500 |
| XR | 720 | 500 |



Toutes les données reportées dans le tableau ne seront respectées que si le refroidisseur fonctionne dans ses limites de fonctionnement.
La fonction Fan Silent Mode ne peut être activée que sur les unités équipées de ventilateurs VFD (en modalité réfrigération)

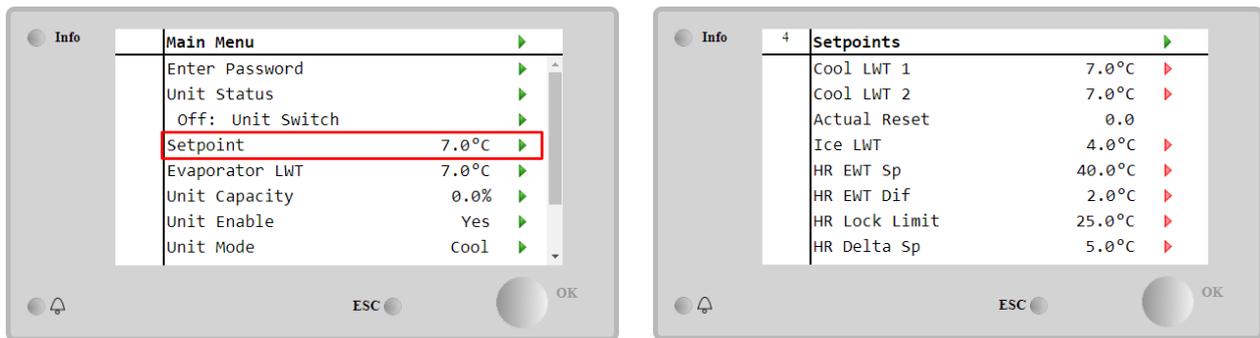
4.1.3 Network On/Off (Marche/Arrêt réseau)

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

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Fermez le commutateur de contact Local/Network), si nécessaire !

4.2 Points de consigne de l'eau

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



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

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

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

| Paramètre | Plage | Description |
|--------------|---|--|
| Cool LWT 1 | Les plages du point de consigne Cool, Heat, Ice sont indiquées dans le module IOM de chaque unité spécifique. | Point de consigne primaire de refroidissement. |
| Cool LWT 2 | | Point de consigne secondaire de refroidissement. |
| Actual Reset | | Cet élément est visible uniquement lorsque la fonction de Setpoint Reset est activée et affiche la réinitialisation réelle appliquée au point de consigne de base. |
| Heat LWT 1 | | Point de consigne primaire de chauffage. |
| Heat LWT 2 | | Point de consigne secondaire de chauffage. |
| Ice LWT | | Point de consigne pour Mode glace. |

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

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

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

Pour basculer entre les points de consigne principal et secondaire avec le Planificateur.



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



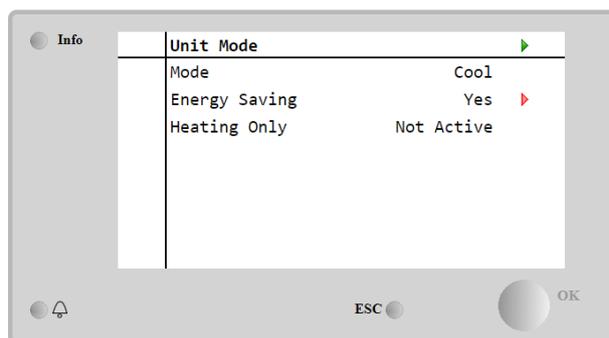
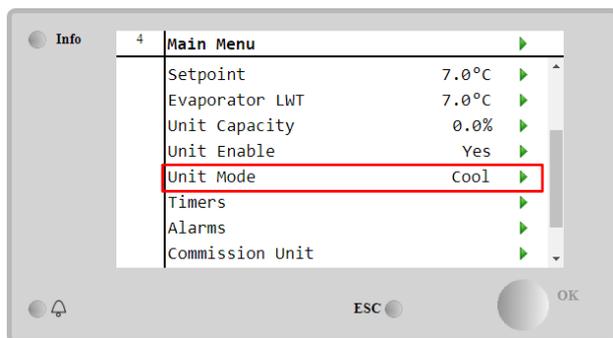
Lorsque le mode de fonctionnement Froid/Glace avec glycol est sélectionné, le contact Double Setpoint est utilisé pour basculer entre les modes Froid et Glace, sans modification du point de consigne actif.

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

Le point de consigne actif peut encore être modifié à l'aide de la fonction de Setpoint Reset.

4.3 Unit Mode (Mode unité)

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



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

| Paramètre | Plage | Description | Plage de l'unité | |
|-----------|--|---|----------------------------|--|
| Mode | Cool | Définir si une température de l'eau refroidie de 4°C ou inférieure est nécessaire. Dans le circuit de l'eau, le glycol n'est généralement pas requis sauf s'il y a l'éventualité de températures ambiantes basses. | A/C | |
| | Cool w/Glycol | Définir si une température de l'eau refroidie inférieure à 4 °C est nécessaire. Cette opération demande un mélange approprié de glycol et d'eau dans le circuit d'eau de l'évaporateur. | A/C | |
| | Cool/Ice w/Glycol | Définir en cas de besoin du mode Froid/glace combiné. La commutation entre les deux modes est effectuée à l'aide du double point de consigne physique du contact. Point de consigne ouvert: le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la LWT mode Froid est configurée comme point de consigne actif. Point de consigne double fermé : Le refroidisseur fonctionnera en mode Glace lorsque la LWT mode Glace est configurée comme point de consigne actif. | A/C | |
| | Ice w/Glycol | Définir en cas de besoin de réserve de glace. Il est alors nécessaire que les compresseurs fonctionnent à pleine charge jusqu'à la formation du banc de glace et qu'ils restent ensuite à l'arrêt pendant au moins 12 heures. Dans ce mode, le compresseur/les compresseurs ne fonctionnent pas à charge partielle mais uniquement en mode marche/arrêt. | A/C | |
| | 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). | | | |
| | Heat/Cool | 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"> Commutateur FROID : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la LWT mode Froid est configurée comme point de consigne actif. Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la LWT mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif. | Pompe à chaleur uniquement | |
| | Heat/Cool w/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"> Commutateur FROID : Le refroidisseur fonctionnera en mode Froid lorsque la LWT mode Froid est configurée comme point de consigne actif. Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la LWT mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif. | A/C | |

| Paramètre | Plage | Description | Plage de l'unité |
|---------------|--------------------|---|----------------------------|
| | Heat/Ice w/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"> Commutateur GLACE : Le refroidisseur fonctionnera en mode Refroidissement lorsque la LWT mode Glace est configurée comme point de consigne actif. Commutateur CHAUD : Le refroidisseur fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la LWT mode Chaud sera configurée avec la même valeur que le point de consigne actif. | A/C |
| | Test | Permet la commande manuelle de l'unité. La fonction de test manuel sert pour le débogage et le contrôle du statut opérationnel des actionneurs. Cette fonctionnalité est accessible uniquement en saisissant le mot de passe du niveau Entretien dans le menu principal. Pour activer la fonction de test, veuillez désactiver l'unité à l'aide du sélecteur Q0 et régler le mode disponible sur Test. | A/C |
| Energy Saving | No, Yes | Désactiver / Activer la fonction d'économie d'énergie. | |
| Heating Only | Not Active, Active | Indique si l'unité peut fonctionner UNIQUEMENT en mode chauffage ou non. | Pompe à chaleur uniquement |

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

4.3.1 Heat/Cool Switch (Commutateur chaud/froid)

A partir de la configuration d'usine, le commutateur de mode Chaud peut être géré par l'utilisateur à l'aide du sélecteur **QHP**, placé dans le panneau électrique, qui peut basculer entre trois positions : **0 – 1**.



Chiller

L'unité fonctionnera en mode Refroidissement



Loc
(Local)

L'unité fonctionnera en mode Chauffage



Rem
(Remote)

Le mode de fonctionnement de l'unité est géré par la commande « à distance » via la communication BMS.

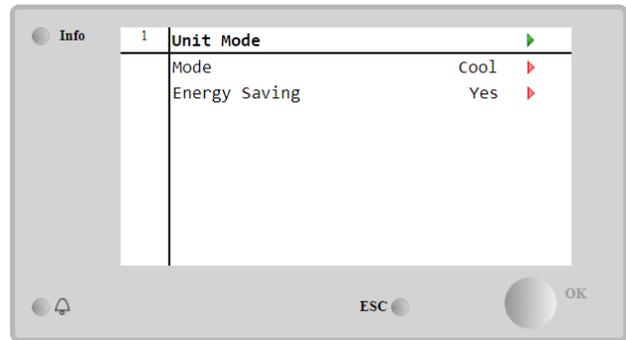
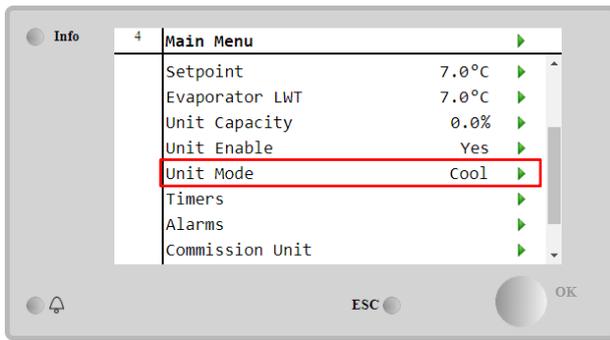
Afin d'activer le mode chaud, le mode unité doit être défini en mode « chaud/froid », et le sélecteur QHP doit être placé en position Loc.

4.3.2 Mode économie d'énergie (Energy Saving)

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

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

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



4.4 Statut de l'unité

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

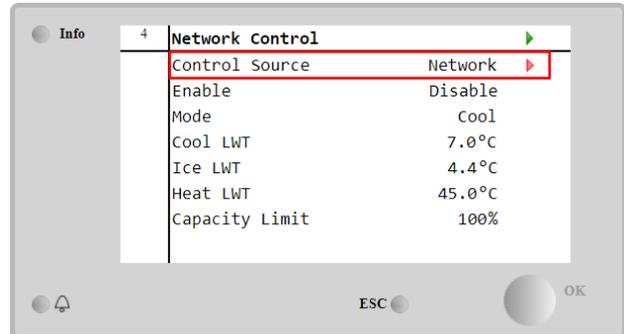
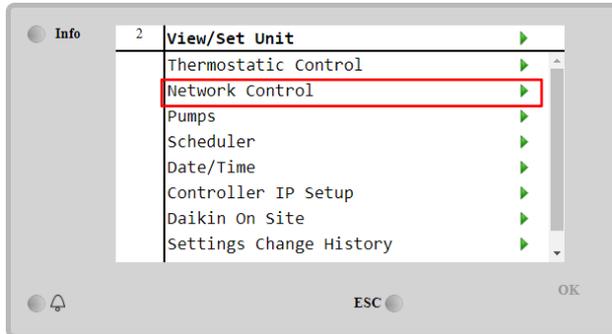
| Paramètre | Statut général | Statut spécifique | Description |
|-------------|----------------|-------------------|---|
| Unit Status | Auto: | | L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche. |
| | | wait For Load | L'unité est en pause parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif. |
| | | water Recirc | La pompe à eau est en marche afin d'égaliser la température de l'eau dans l'évaporateur. |
| | | wait For Flow | L'unité de la pompe fonctionne mais le signal de débit continue à indiquer le manque de débit dans l'évaporateur. |
| | | Max PullDown | Le contrôle thermostatique de l'unité limite la capacité de l'unité car la température de l'eau baisse trop rapidement. |
| | | Capacity Limit | La limitation de demande a été atteinte. La capacité de l'unité n'augmente plus. |
| | | Current Limit | Le courant maximum a été atteint. La capacité de l'unité n'augmente plus. |
| | | Silent Mode | L'unité est en marche et le mode silencieux est activé. |
| | Off: | Master Disable | Unité désactivée via la fonction maître/esclave. |
| | | Ice Mode Timer | Ce statut peut être affiché uniquement quand l'unité fonctionne en mode Glace. L'unité est éteinte parce que le point de consigne du mode Glace a été atteint. L'unité restera éteinte jusqu'à l'expiration du temporisateur du mode Glace. |
| | | OAT Lockout | L'unité n'est pas en fonctionnement car la Température extérieure est en-dessous de la limite prévue pour le système de contrôle de la température du condenseur installé sur l'unité. S'il est cependant requis de faire fonctionner l'unité, contacter votre assistance technique pour la procédure à suivre. |
| | | Circuits Disabled | Aucun circuit disponible. Tous les circuits peuvent être désactivés en utilisant le sélecteur d'activation dédié ou à travers une condition de sécurité active d'un composant, sur le clavier ou encore à travers toutes les alarmes. Pour plus d'informations, vérifier le statut des circuits individuels. |
| | | Unit Alarm | Une alarme de l'unité est active. Vérifier l'alarme pour afficher l'alarme empêchant le démarrage de l'unité et pour savoir si elle peut être réinitialisée. Consulter la section 5. avant de continuer. |
| | | Keypad Disable | L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage. |
| | | Network Disabled | L'unité est désactivée par le réseau. |
| | | Unit Switch | Le sélecteur Q0 est réglé sur 0 ou le ou le contact de mise sous / hors tension à distance est ouvert. |
| | | Test | L'unité est réglée sur le mode Test. Ce mode est activé pour vérifier le fonctionnement des actionneurs et capteurs embarqués. Contacter votre assistance technique pour savoir s'il est possible de changer de mode pour obtenir la compatibilité avec l'application de l'unité (Affichage/Réglages de l'unité – Mise en service – Modes disponibles). |
| | | Scheduler Disable | L'unité est désactivée par la programmation du Planificateur. |
| | Pumpdown | | L'unité exécute la procédure d'évacuation et s'arrêtera en quelques minutes. |

4.5 Network Control

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

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

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



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

| Parameter | Range | Description |
|----------------|----------------|---|
| Control Source | Local | Network control désactivé |
| | Network | Network control activé |
| Enable | - | Commande marche/arrêt du réseau |
| Mode | - | Mode de fonctionnement du réseau |
| Cool LWT | - | Point de consigne de la température de l'eau de refroidissement du réseau |
| Ice LWT | - | Point de consigne de la température de la glace par réseau |
| Heat LWT | - | Point de consigne de la température de l'eau de chauffage du réseau |
| HR EWT Sp | - | Point de consigne de température de l'eau de Heat Recovery du réseau |
| Capacity Limit | - | Limite de capacité à partir du réseau |
| HR Enable | Enable/Disable | Commande On/Off du réseau |
| FreeCooling | Enable/Disable | Commande marche/arrêt du réseau |
| Compressors | - | Activation des compresseurs à partir du réseau. |

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

4.6 Thermostatic Control

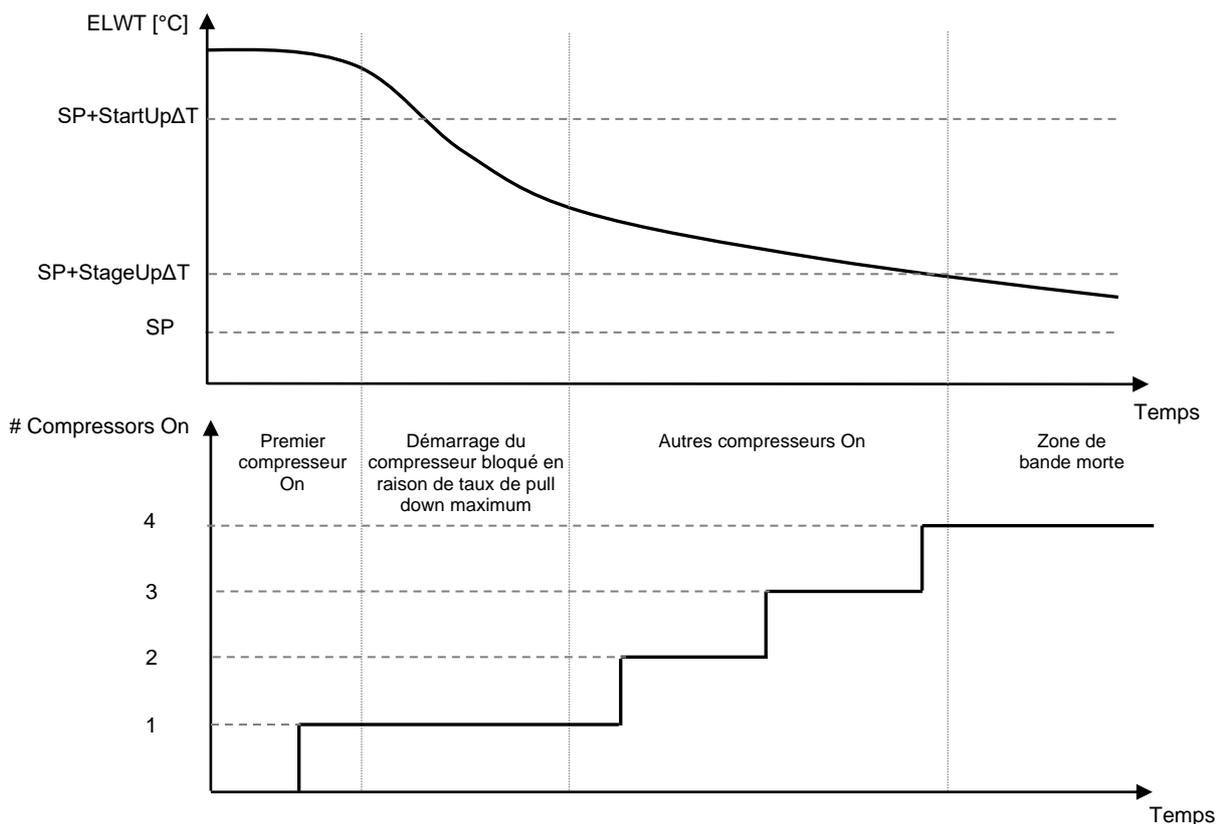
Les réglages de contrôle thermostatiques permettent de configurer la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications. Cependant, les conditions particulières au site peuvent exiger des réglages afin d'obtenir un contrôle aisé et ou une réponse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

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

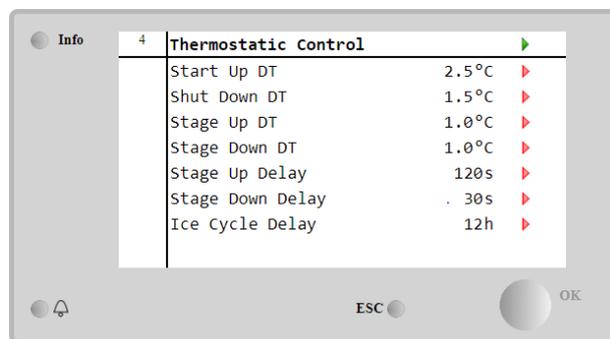
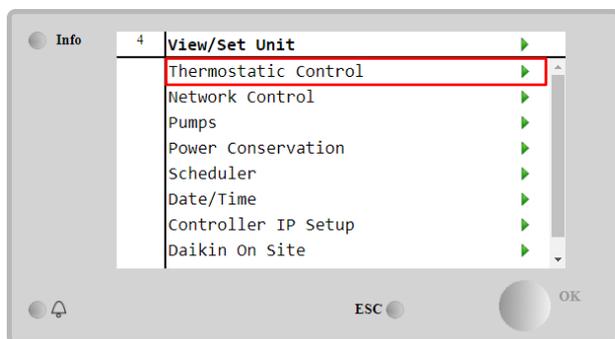
| | Mode Froid | Mode chaud |
|-----------------------------------|---|---|
| Premier démarrage du compresseur | Controlled Temperature > Setpoint + Start Up DT | Controlled Temperature < Setpoint - Start Up DT |
| Démarrage des autres compresseurs | Controlled Temperature > Setpoint + Stage Up DT | Controlled Temperature < Setpoint - Stage Up DT |
| Arrêt du dernier compresseur | Controlled Temperature < Setpoint - Shut Dn DT | Controlled Temperature > Setpoint - Shut Dn DT |
| Arrêt des autres compresseurs | Controlled Temperature < Setpoint - Stage Dn DT | Controlled Temperature > Setpoint - Stage Dn DT |

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

Séquence de démarrage des compresseurs - Mode Froid



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



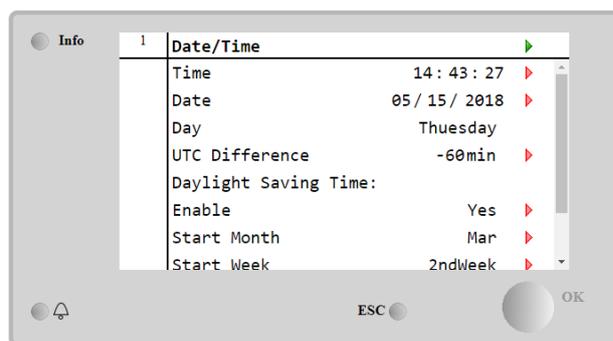
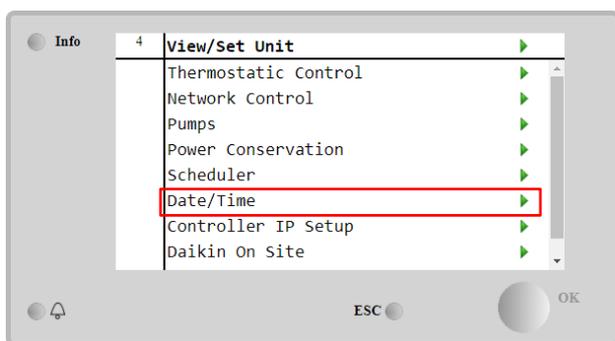
| Paramètre | Plage | Description |
|------------------|-------|---|
| Start Up DT | | La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer l'unité (démarrage du premier compresseur) |
| Shut Down DT | | La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter l'unité (arrêt du dernier compresseur) |
| Stage Up DT | | La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer un compresseur |
| Stage Down DT | | La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter un compresseur |
| Stage Up Delay | | Temps minimum entre le démarrage des compresseurs |
| Stage Down Delay | | Temps minimum entre l'arrêt des compresseurs |
| Ice Cycle Delay | | Durée de secours de l'unité pendant le fonctionnement en mode Glace |

4.7 Date/Time (Date/Heure)

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

1. Scheduler
2. Cycle du refroidisseur en Standby avec configuration Master/Slave
3. Alarm Logs

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



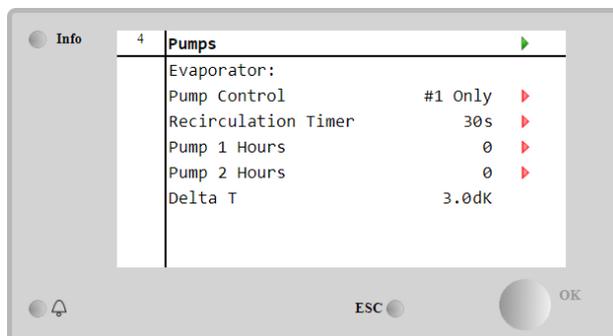
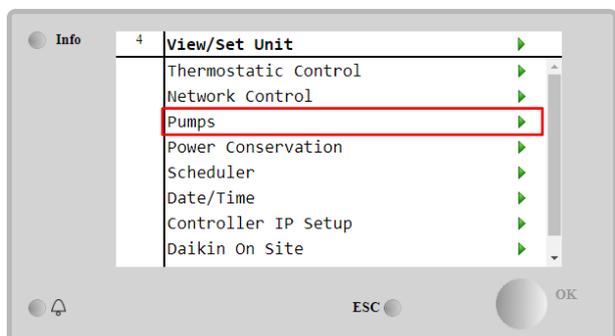
| Paramètre | Plage | Description |
|-----------------------|----------------|--|
| Time | | Date réelle. Appuyez pour modifier. Le format est hh:mm:ss |
| Date | | Heure réelle. Appuyez pour modifier. Le format est mm/jj/aa |
| Day | | Renvoie le jour de la semaine. |
| UTC Difference | | Temps universel coordonné |
| Daylight Saving Time: | | |
| Enable | No, Yes | Utilisé pour activer / désactiver le changement automatique de l'heure d'été |
| Start Month | NA, Jan...Dec | Mois à partir duquel l'heure d'été est appliquée |
| Start week | 1st...5th week | Semaine à partir de laquelle l'heure d'été devient effective |
| End Month | NA, Jan...Dec | Mois de fin de l'heure d'été |
| End week | 1st...5th week | Semaine de fin de l'heure d'été |



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

4.8 Pumps (Pompes)

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



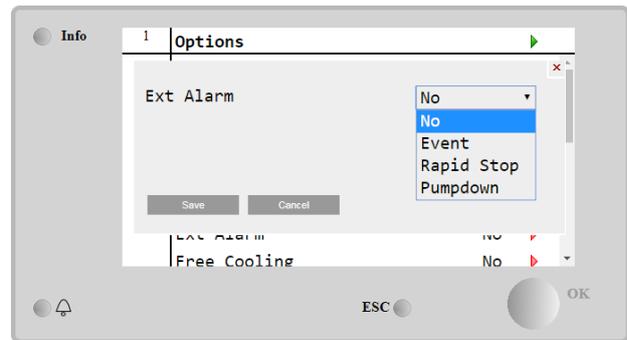
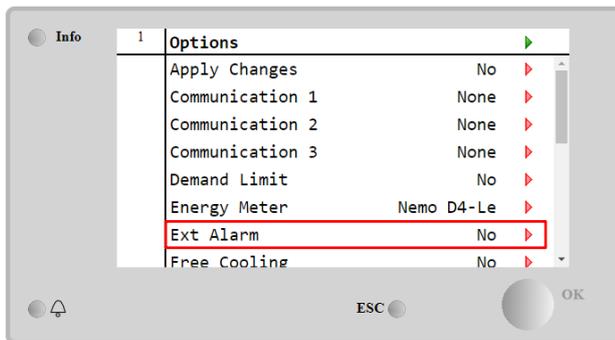
| Paramètre | Plage | Description |
|---------------------|------------|---|
| Pump Control | #1 Only | Régler la pompe sur cette option en cas d'utilisation d'une seule pompe ou de pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 1 est fonctionnelle (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 2) |
| | #2 Only | Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 2 est en fonction (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 1) |
| | Auto | Régler les pompes sur cette option pour une gestion automatisée. À chaque démarrage du refroidisseur, la pompe avec le nombre d'heures de fonctionnement le plus petit sera |
| | #1 Primary | Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles uniquement lorsque la pompe n° 1 est en fonction est la pompe n° 2 est utilisée comme pompe de réserve. |
| | #2 Primary | Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles uniquement lorsque la pompe n° 2 est en fonction est la pompe n° 1 est utilisée comme pompe de réserve. |
| Recirculation Timer | | Temps minimal requis avec un écoulement d'eau constant avant le démarrage de l'unité |
| Pump 1 Hours | | Heures de fonctionnement de la pompe 1 |
| Pump 2 Hours | | Heures de fonctionnement de la pompe 2 |

4.9 Alarme externe

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

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

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



| Paramètre | Plage | Description |
|-----------|------------|---|
| Ext Alarm | Event | La configuration d'événement génère une alarme dans le contrôleur mais met l'unité en marche. |
| | Rapid Stop | La configuration d'arrêt rapide génère une alarme dans le contrôleur et effectue un arrêt rapide de l'unité. |
| | Pumpdown | La configuration d'évacuation génère une alarme dans le contrôleur et effectue une procédure d'évacuation de l'unité. |

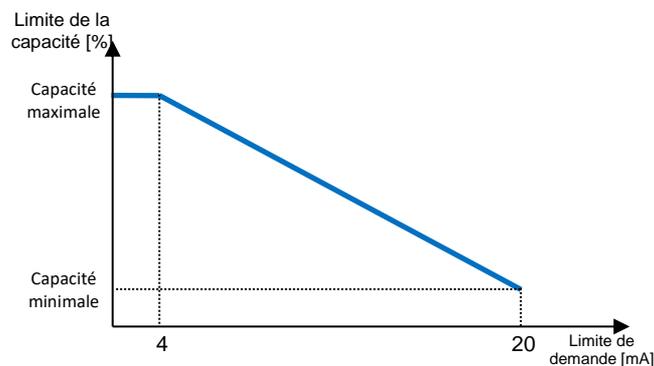
4.10 Power Conservation (Conservation de la puissance)

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

1. Demand Limit
2. Setpoint Reset

4.10.1 Demand Limit (Limite de demande)

La fonction Limite de demande permet de limiter la charge maximale de l'unité à une valeur spécifique. Le niveau limite de capacité est régulé à l'aide d'un signal externe 4-20 mA avec une relation linéaire illustrée ci-dessous. Un signal de 4 mA indique la capacité maximale disponible, tandis qu'un signal de 20 mA indique la capacité minimale disponible. Pour activer cette option, allez sur **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** → **Options** et réglez le paramètre **Demand Limit** sur Yes.



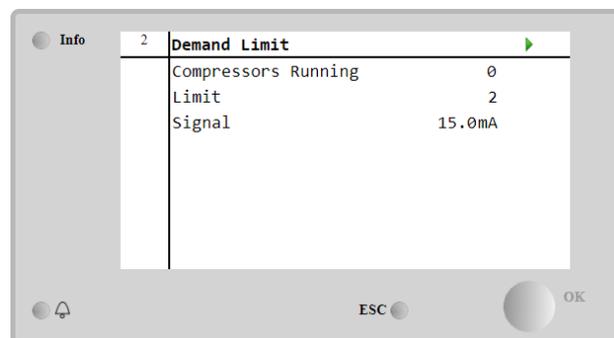
Graphique 1 Limite de demande [mA] vs Limite de capacité [%]

Il est à noter qu'il n'est pas possible d'éteindre l'unité à l'aide de la fonction de limite de demande, mais seulement de la décharger à sa capacité minimale.

Notez que cette fonction ne limite réellement la capacité que si l'unité est équipée de compresseurs à vis. Dans le cas des compresseurs Scroll, la limite de la demande effectue une discrétisation de la capacité totale de l'unité en fonction du nombre réel de compresseurs et, en fonction de la valeur du signal externe, elle n'active qu'un sous-ensemble du nombre total de compresseurs, comme indiqué dans le tableau suivant:

| Numéro du compresseur | Signal de la limitation de demande (mA) | Nombre maximum de compresseurs en marche |
|-----------------------|---|--|
| 4 | 4 < < 8 | 4 |
| | 8 < < 12 | 3 |
| | 12 < < 16 | 2 |
| | 16 < < 20 | 1 |
| 5 | 4 < < 7.2 | 5 |
| | 7.2 < < 10.4 | 4 |
| | 10.4 < < 13.6 | 3 |
| | 13.6 < < 16.8 | 2 |
| | 16.8 < < 20.0 | 1 |
| 6 | 4 < < 6.7 | 6 |
| | 6.7 < < 9.3 | 5 |
| | 9.3 < < 12 | 4 |
| | 12 < < 14.7 | 3 |
| | 14.7 < < 17.3 | 2 |
| | 17.3 < < 20 | 1 |
| 7 | 4 < < 6.29 | 7 |
| | 6.29 < < 8.58 | 6 |
| | 8.58 < < 10.87 | 5 |
| | 10.87 < < 13.16 | 4 |
| | 13.16 < < 15.45 | 3 |
| | 15.45 < < 17.74 | 2 |
| | 17.73 < < 20 | 1 |
| 8 | 4 < < 6 | 8 |
| | 6 < < 8 | 7 |
| | 8 < < 10 | 6 |
| | 10 < < 12 | 5 |
| | 12 < < 14 | 4 |
| | 14 < < 16 | 3 |
| | 16 < < 18 | 2 |
| | 18 < < 20 | 1 |

Vous pouvez trouver toutes les informations relatives à cette fonctions à la page **Main Menu** → **View/Set unit** → **Demand Limit** .

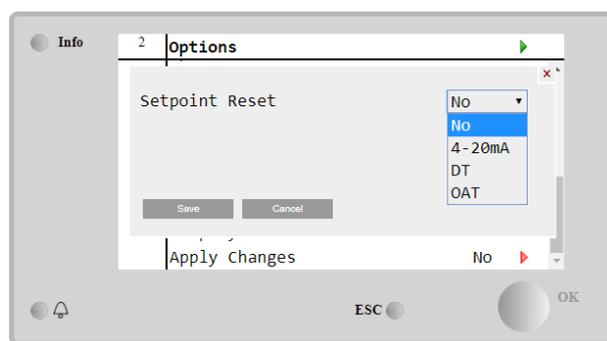
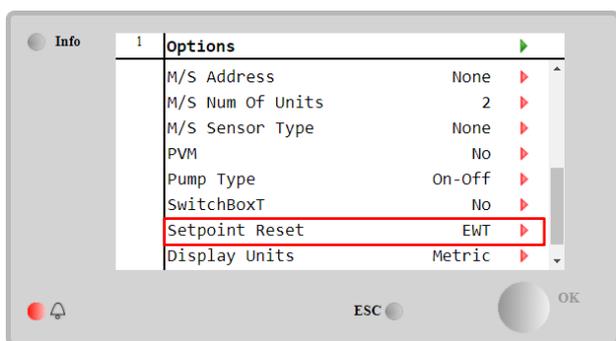


4.10.2 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

La fonction Setpoint Reset peut annuler le point de consigne actif de la température de l'eau refroidie dans certaines circonstances. L'objectif de cette fonction est de réduire la consommation d'énergie de l'unité tout en maintenant le même niveau de confort. À cette fin, trois stratégies de contrôle différentes sont disponibles:

- Setpoint Reset par Outside Air Temperature (OAT)
- Setpoint Reset par un signal externe (4-20mA)
- Setpoint Reset par l'évaporateur ΔT (EWT)

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



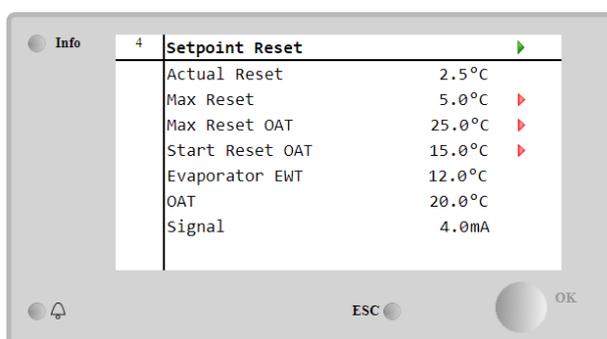
| Paramètre | Plage | Description |
|-----------|--------|--|
| LWT Reset | No | Setpoint Reset non activé |
| | 4-20mA | Setpoint Reset activé par un signal externe compris entre 4 et 20 mA |
| | DT | Setpoint Reset activé par la température de l'eau de l'évaporateur |
| | OAT | Setpoint Reset activé par la température de l'air extérieur |

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

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

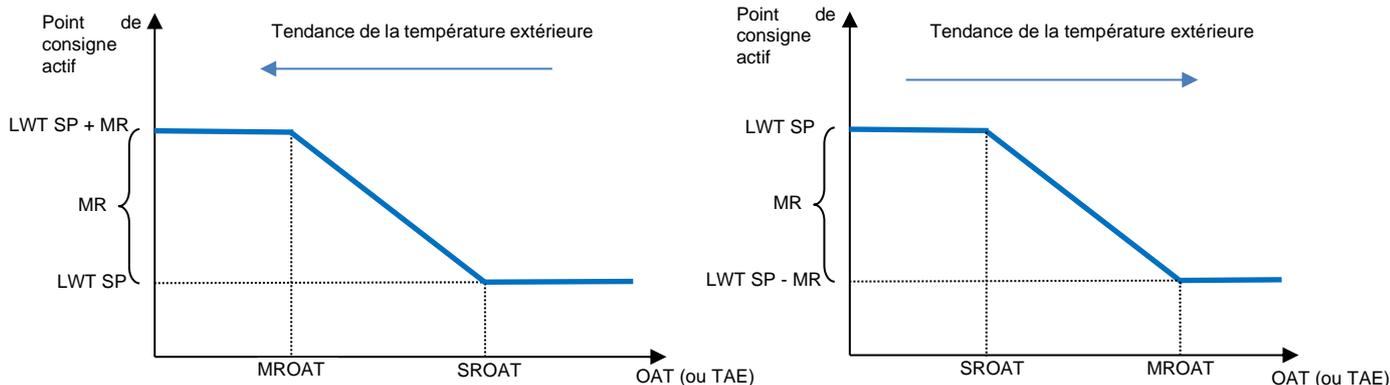
4.10.2.1 Setpoint Reset by OAT (Réinitialisation du point de consigne par OAT) (uniquement pour les unités A/C)

Lorsque l'OAT est sélectionné sur **Setpoint Reset**, le point de consigne actif LWT (AS) est calculé en appliquant une correction au point de consigne de base qui dépend de la température ambiante (OAT) et du mode d'unité actuel (mode de chauffage ou de refroidissement). Plusieurs paramètres peuvent être configurés et sont accessibles à partir du menu **Setpoint Reset**, comme indiqué ci-dessous :



| Paramètre | Défaut | Plage | Description |
|-------------------------|--------|-------------------|---|
| Actual Reset | | | Actual Reset montre quelle est la correction qui sera appliquée à la consigne de base. |
| Max Reset (MR) | 5,0°C | 0.0°C ÷10.0°C | Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de l'option OAT peut entraîner sur le LWT. |
| Max Reset OAT (MROAT) | 15,5°C | 10.0°C ÷29.4°C | Il représente la « température seuil » correspondant à la variation maximale du point de consigne. |
| Start OAT Reset (SROAT) | 23,8°C | 10.0°C ÷29.4°C | Il représente la « température seuil » de l'OAT pour activer le Setpoint Reset LWT, c'est-à-dire que le point de consigne LWT n'est écrasé que si l'OAT atteint / dépasse la SROAT. |
| Delta T | | | C'est la température delta réelle de l'évaporateur. Température de l'eau entrant-sortant. |
| OAT | | | Température ambiante extérieure réelle. |
| Signal | | | Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset. |

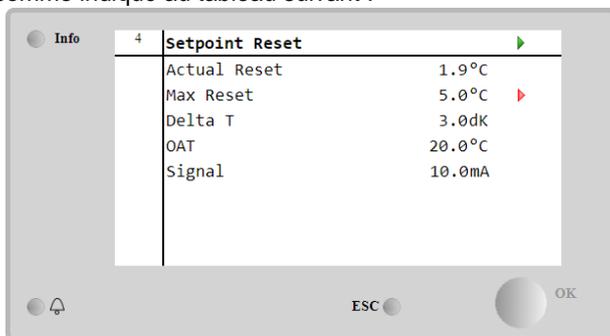
À condition que l'appareil soit réglé en mode Refroidissement (mode Chauffage), plus la température ambiante descend en dessous (dépasse) la SROAT, plus la consigne active LWT (AS) est augmentée (diminuée) jusqu'à ce que l'OAT atteigne la limite MROAT. Lorsque l'OAT dépasse le MROAT, le point de consigne actif n'augmente plus (diminue) et il reste stable jusqu'à sa valeur maximale (minimum), c'est-à-dire AS = LWT + MR (-MR).



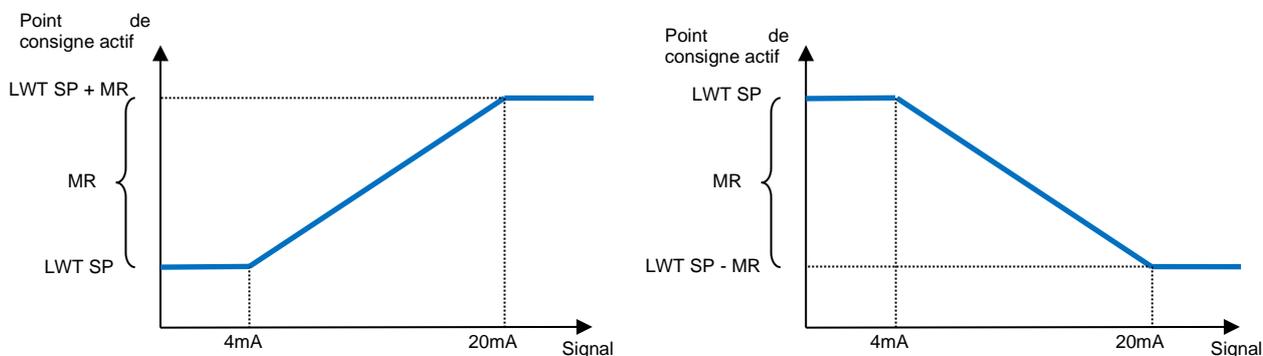
Graphique 2 Température ambiante vs. Point de consigne actif - Mode Refroidissement (à gauche) / Mode Chauffage (à droite)

4.10.2.1 Setpoint reset by external 4-20mA signal (Réinitialisation du point de consigne par un signal externe de 4 à 20 mA)

Lorsque **4-20mA** est sélectionné comme option du **Setpoint Reset**, le point de consigne LWT actif (AS) est calculé en appliquant une correction basée sur un signal externe de 4 à 20 mA : 4 mA correspondent à la correction 0 °C, c.à d. AS = point de consigne LWT, alors que 20 mA correspond à une correction de la quantité Max Reset (MR), c.à d. AS = point de consigne LWT + MR (-MR) comme indiqué au tableau suivant :



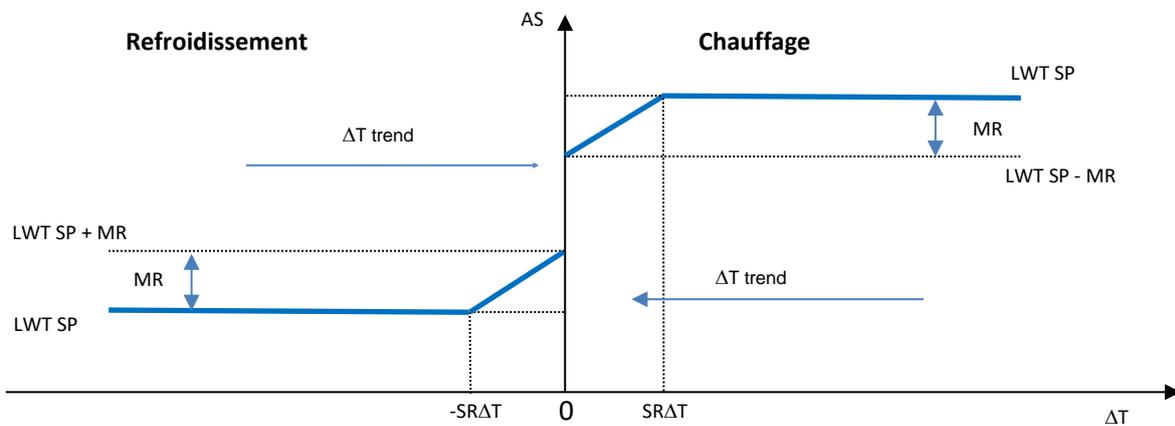
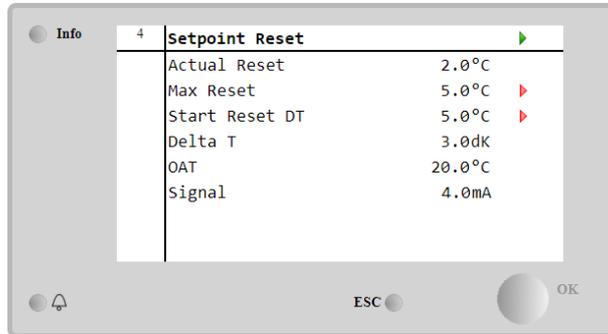
| Paramètre | Défaut | Plage | Description |
|----------------|--------|------------------|---|
| Actual Reset | | | Actual Reset montre quelle est la correction qui sera appliquée à la consigne de base. |
| Max Reset (MR) | 5.0 °C | 0.0 °C ÷ 10.0 °C | Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de l'option 4-20 mA peut entraîner sur le LWT. |
| Delta T | | | C'est la température delta réelle de l'évaporateur. Température de l'eau entrant-sortant. |
| OAT | | | Température ambiante extérieure réelle. |
| Signal | | | Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset. |



Graphique 3 Signal externe 4-20mA vs Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

4.10.2.2 Setpoint Reset by CT (Réinitialisation du point de consigne par DT)

Lorsque DT est sélectionné comme option de **Setpoint Reset**, le point de consigne actif LWT (AS) est calculé en appliquant une correction basée sur la différence de température ΔT entre la température de sortie d'eau (LWT) et la température d'eau entrante/de retour (EWT) de l'évaporateur. Lorsque le $|\Delta T|$ devient inférieur à la valeur de consigne Start Reset ΔT (SR ΔT), la valeur de consigne active LWT est augmentée proportionnellement (si le mode Refroidissement est défini) ou diminuée (si le mode Chauffage est défini) d'une valeur maximale égale au paramètre Réinitialisation maximale (MR).



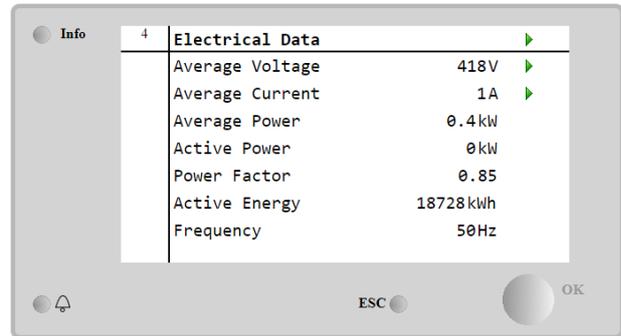
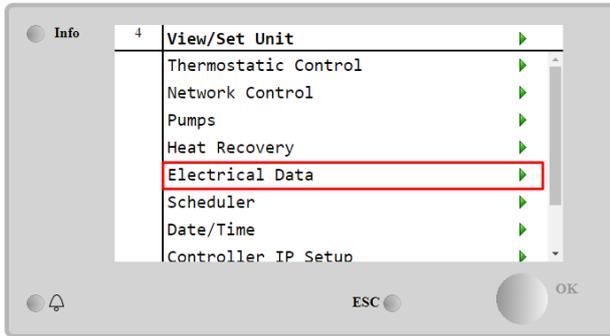
Graphique 4 Evap ΔT vs. Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

| Paramètre | Défaut | Plage | Description |
|---------------------------------|--------|----------------|---|
| Max Reset (MR) | 5,0°C | 0,0°C ÷ 10,0°C | Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de l'option EWT peut entraîner sur le LWT. |
| Max Reset (MR) | 5,0°C | 0,0°C ÷ 10,0°C | Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de l'option DT peut entraîner sur le LWT. |
| Start Reset DT (SR ΔT) | 5,0°C | 0,0°C ÷ 10,0°C | Il représente la « température seuil » du DT pour activer Setpoint Reset LWT, c'est-à-dire que le point de consigne LWT n'est écrasé que si le DT atteint / dépasse le SR ΔT . |
| Delta T | | | C'est la température delta réelle de l'évaporateur. Température de l'eau entrant-sortant. |
| OAT | | | Température ambiante extérieure réelle. |
| Signal | | | Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset. |

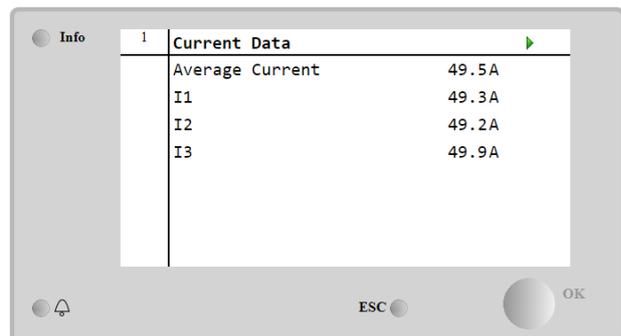
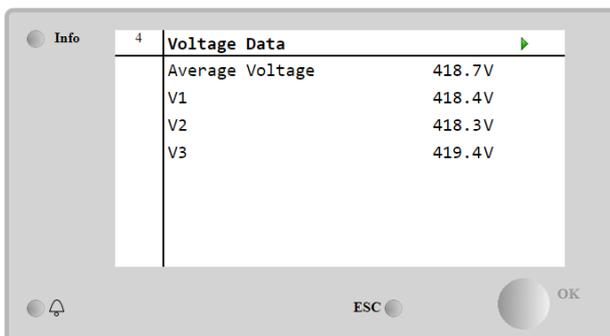
4.11 Electrical Data (Données électriques)

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

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

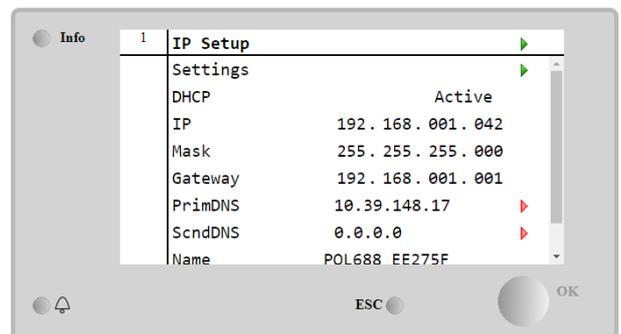
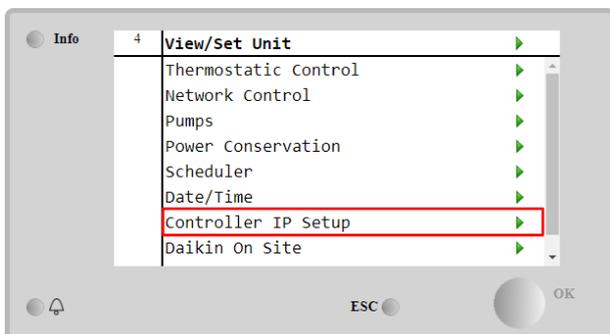


| Paramètre | Description |
|-----------------|--|
| Average Voltage | Renvoie la moyenne des trois tensions chaînées et des liens vers la page Données de tension. |
| Average Current | Renvoie la moyenne en cours et des liens vers la page Données en cours. |
| Average Power | Renvoie la puissance moyenne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



4.12 Controller IP Setup (Paramétrage de l'IP du régulateur)

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



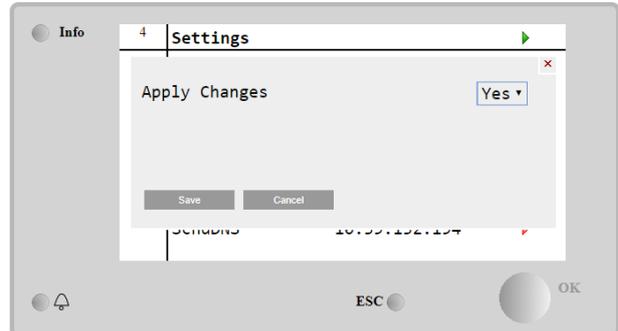
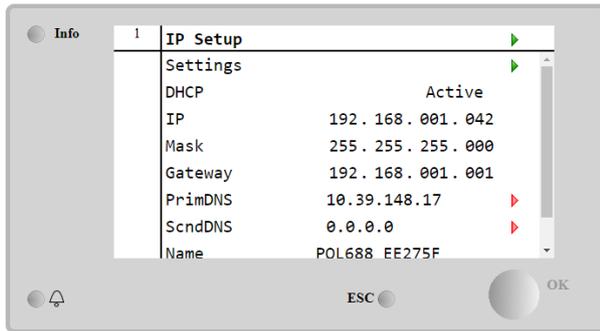
Toutes les informations sur les paramètres réseau MT4 IP actuels sont reportées sur cette page, comme indiqué dans le tableau suivant :

| Paramètre | Plage | Description |
|-----------|-----------------|--|
| DHCP | Active | Option DHCP activée. |
| | Passive | Option DHCP désactivée. |
| IP | xxx.xxx.xxx.xxx | L'adresse IP actuelle. |
| Mask | xxx.xxx.xxx.xxx | L'adresse du masque de sous-réseau actuelle. |
| Gateway | xxx.xxx.xxx.xxx | L'adresse de la passerelle actuelle. |

| | | |
|---------|-------------------|---------------------------------------|
| PrimDNS | xxx.xxx.xxx.xxx | L'adresse du DNS primaire actuelle. |
| ScndDNS | xxx.xxx.xxx.xxx | L'adresse du DNS secondaire actuelle. |
| Device | POLxxx_XXXXXX | Le nom d'hôte du contrôleur MT4. |
| MAC | xx-xx-xx-xx-xx-xx | L'adresse MAC du contrôleur MT4. |

Pour modifier la configuration du réseau IP MT4, procédez comme suit :

- Accédez au menu **Settings**
- Définir l'option DHCP sur **Passive**
- Modifiez les adresses IP, Mask, Gateway, PrimDNS et ScndDNS, si nécessaire, en tenant en compte des paramètres réseau actuels
- Définissez le paramètre **Apply changes** sur **Yes** pour enregistrer la configuration et redémarrer le contrôleur MT4.



La configuration internet par défaut est :

| Paramètre | Valeurs par défaut |
|-----------|--------------------|
| IP | 192.168.1.42 |
| Mask | 255.255.255.0 |
| Gateway | 192.168.1.1 |
| PrimDNS | 0.0.0.0 |
| ScndDNS | 0.0.0.0 |

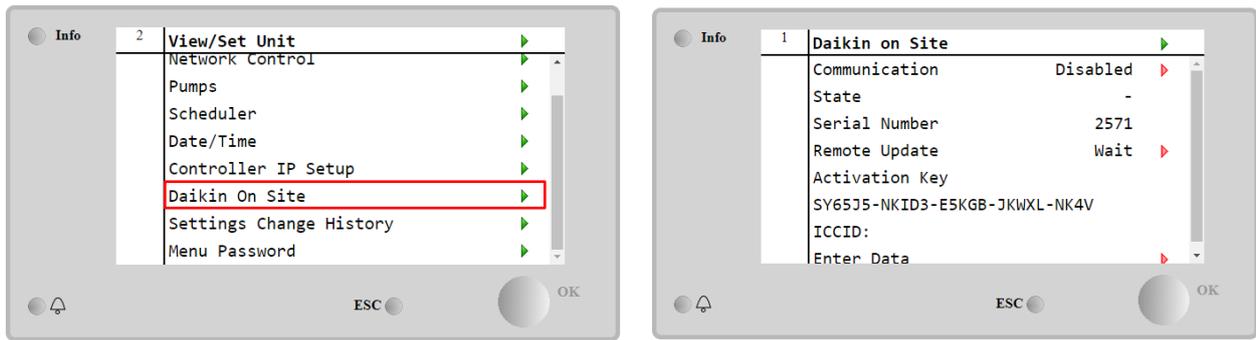
Vérifiez si le DHCP est défini sur Activé et les configurations Internet MT4 affichent les valeurs de paramètre suivantes.

| Paramètre | Valeur |
|-----------|-----------------|
| IP | 169.254.252.246 |
| Mask | 255.255.0.0 |
| Gateway | 0.0.0.0 |
| PrimDNS | 0.0.0.0 |
| ScndDNS | 0.0.0.0 |

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

4.13 Daikin on site

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



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

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

selon les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

| Paramètre | Plage | Description |
|---------------|-----------|--|
| Comm Start | Disabled | Arrêter la connexion à Dos |
| | Enabled | Démarrer la connexion à Dos |
| Comm State | - | Connexion à DoS désactivée |
| | IPerr | La connexion à DoS ne peut pas être établie |
| | Connected | La connexion à DoS est établie et est en marche |
| Remote Update | Wait | La mise à jour à distance n'est pas autorisée même si la demande est lancée depuis DOS |
| | Yes | Activer l'option de mise à jour à distance |
| | No | Désactiver l'option de mise à jour à distance |

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

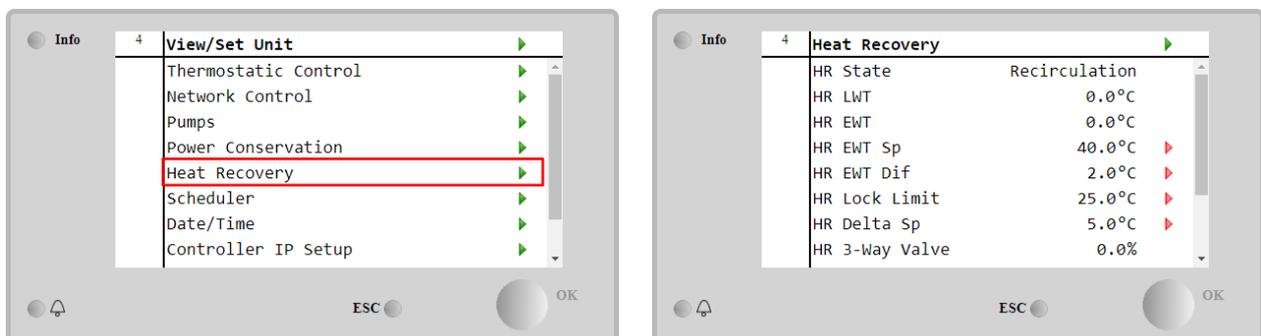
Dans le cas peu probable d'un remplacement de l'API, la connectivité DoS peut être commutée de l'ancien API vers le nouvel, communiquant simplement la **Activation Key** actuelle à la société Daikin.

4.14 Heat Recovery (Récupération de chaleur)

Le contrôleur de l'unité peut gérer une option de récupération de chaleur totale ou partielle.

La récupération de chaleur est activée via le commutateur **Q8** installé dans le panneau électrique.

Certains paramètres doivent être correctement définis afin de répondre aux exigences spécifiques de l'installation, en allant sur **Main Page**→**View/Set Unit**→**Heat Recovery**



| Paramètre | Plage | Description |
|-----------|---------------|---|
| HR State | Off | Récupération de la chaleur hors service |
| | Recirculation | La pompe de récupération de chaleur est en marche mais le ventilateur du refroidisseur ne régule pas la température de l'eau de récupération de chaleur |
| | Regulation | La pompe de récupération de chaleur est en marche et les ventilateurs du refroidisseur régulent la température de l'eau de récupération de chaleur |

| | | |
|----------------|--|--|
| HR LWT | | Température de l'eau sortant de la récupération de chaleur |
| HR EWT | | Température d'eau entrant dans la récupération de chaleur |
| HR EWT Sp | | Valeur de consigne de la température d'eau entrant dans la récupération de chaleur |
| HR EWT Dif | | Récupération de chaleur |
| HR Lock Limit | | |
| HR Delta Sp | | |
| HR 3-way Valve | | Taux d'ouverture de la vanne à 3 voies de récupération de chaleur |
| HR Pumps | | Statut de la pompe de récupération de chaleur |
| HR Pump Hours | | Heures de fonctionnement de la pompe de récupération de chaleur |
| HR C1 Enable | | Activation de la récupération de chaleur sur le circuit 1 |
| HR C2 Enable | | Activation de la récupération de chaleur sur le circuit 2 |

Si la source de contrôle de l'unité est "Network", les conditions suivantes doivent être remplies pour activer la fonctionnalité de récupération de chaleur :

- Activer le paramètre "HR C1 or C2 Enable" dans la page Heat recovery.
- Activer le registre BMS : Heat Recovery – Enable Setpoint

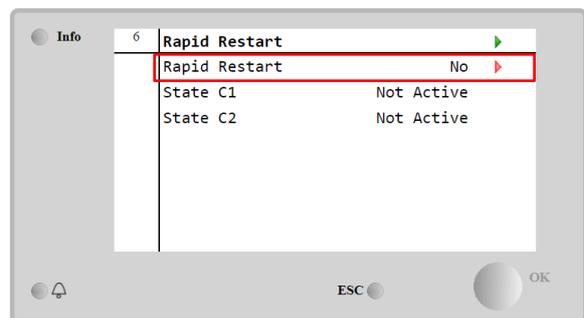
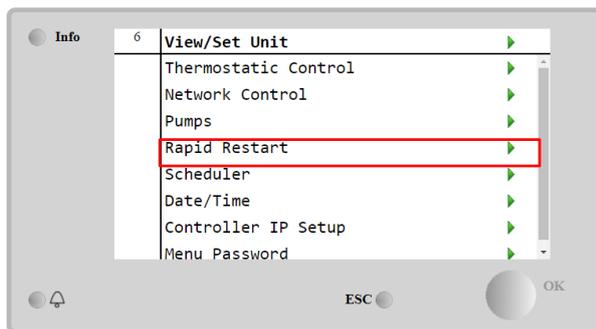
4.15 Rapid Restart (Redémarrage rapide)

Ce refroidisseur peut activer une séquence de redémarrage rapide (en option) suite à une panne de courant. Cette option permet à l'unité de restaurer la charge qu'elle avait avant la panne de courant en moins de temps, réduisant le temporisateur de cycle standard.

Pour activer la fonctionnalité de redémarrage rapide, le client doit définir le paramètre « Rapid Restart » sur **Yes** à la page Rapid Restart.

Cette fonctionnalité est configurée dans l'usine.

La page Redémarrage rapide (Rapid Restart) est accessible en accédant à **Main Menu → View/Set Unit → Rapid Restart**.



Le « State C1/2 » représente l'état actuel de la procédure de redémarrage rapide pour chaque circuit.

Le redémarrage rapide peut être activé dans les conditions suivantes :

- La panne de courant dure jusqu'à 180 s au maximum.
- Les interrupteurs de l'unité et des circuits sont réglés sur ON.
- Aucune alarme n'est présente sur l'unité ou sur les circuits.
- Cette unité a fonctionné dans l'état de fonctionnement normal.
- Le point de consigne du mode Circuit BMS est réglé sur Auto quand la source de commande est la commande réseau.
- L'ELWT n'est pas inférieure à la valeur « ELWT Setpoint + StgUpDT »
- L'ELWT est supérieure à la valeur « ELWT Setpoint + NomEvapDT*Par_RpdRst », où Par_RpdRst est un paramètre modifiable.

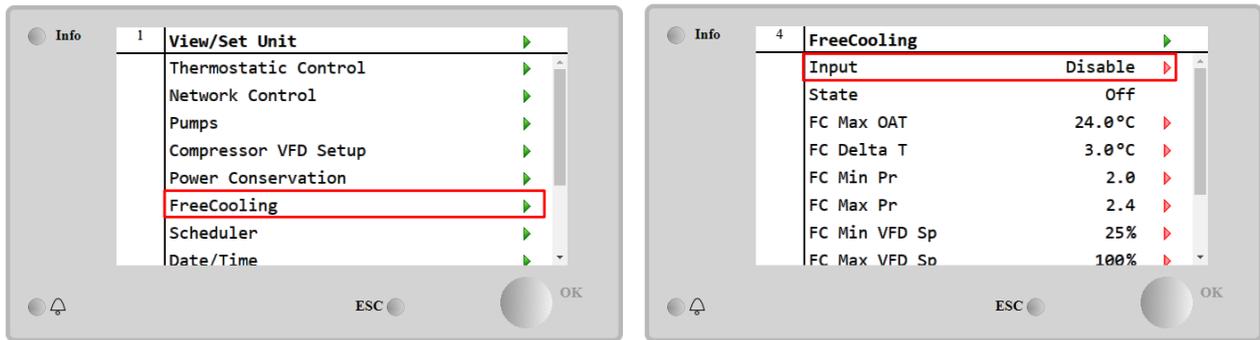
Si la panne de courant dure plus de 180 secondes, l'unité démarre selon le temporisateur de cycle standard sans redémarrage rapide.

Après le redémarrage de la puissance, les temporisateurs utilisés pendant la procédure de redémarrage rapide sont les suivants :

| Paramètre | Temporisateur |
|---------------------|---------------|
| Pump On | 14 s |
| 1st Compr On | 30 s |
| Full Load (6 Compr) | 180 s |

4.16 FreeCooling Hydraulique (Cooling Only) (refroidissement uniquement)

La page Freecooling est accessible en accédant à **Main Menu** → **View/Set Unit** → **FreeCooling**.



| Paramètre | Plage | Description |
|---------------|--------------|--|
| Input | Disable | L'option n'est pas activée avec toutes les entrées nécessaires |
| | Enable | L'option est correctement activée |
| Remote Input | Disable | L'option n'est pas activée avec toutes les entrées nécessaires via le BMS. |
| | Enable | L'option est correctement activée via le BMS |
| State | Off | Le statut de l'unité est à l'arrêt (off) |
| | Free Cooling | Le statut de l'unité est le mode Freecooling, les deux circuits fonctionnent en mode Freecooling |
| | Mixed | Le statut de l'unité est le mode Mixte, un circuit fonctionne en mode Freecooling et l'autre en mode Mécanique |
| | Mechanical | Le statut de l'unité est le mode Mécanique, les deux circuits fonctionnent en mode Mécanique |
| FC Max Oat | 10-30 °C | Valeur maximale de la température de l'air pour permettre le freecooling. Au-delà de cette valeur, le mode freecooling ne peut pas être utilisé. |
| FC Delta T | 0-10 °C | Différence entre la température de l'eau et la température de l'air pour permettre les opérations de freecooling. |
| FC Min Pr | 1.4-3 | Pour régler le rapport de pression minimum pour le contrôle des ventilateurs. |
| FC Max Pr | 1.4-3 | Pour régler le rapport de pression maximal pour le contrôle des ventilateurs. |
| FC Min VFD Sp | 5-50 % | Pour régler la vitesse minimale du ventilateur en mode freecooling. |
| FC Max VFD Sp | 70-100 % | Pour régler la vitesse maximale du ventilateur en mode freecooling. |

Pour activer la fonctionnalité Freecooling, le client doit définir le paramètre "Free Cooling" sur **Enable** le paramètre **Input** à la page FreeCooling. Le même paramètre est accessible par **Main Menu** → **Unit Enable**:

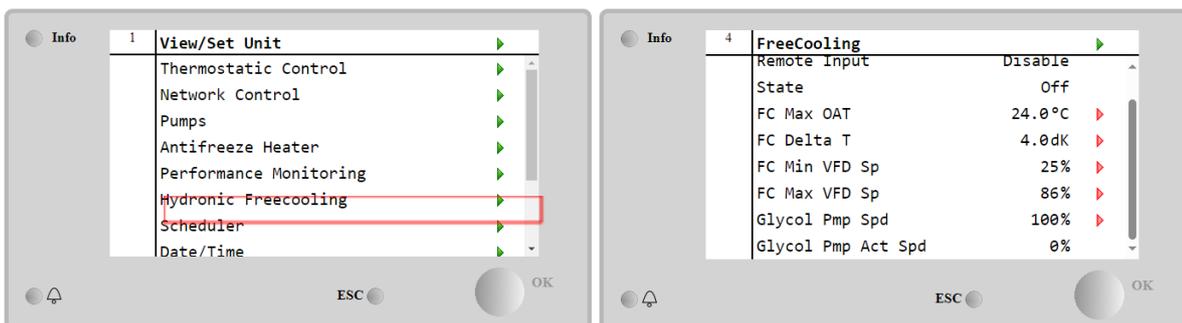
Si la source de contrôle de l'unité est "Network", les conditions suivantes doivent être remplies pour activer les fonctionnalités de freecooling :

- 1) Activez le paramètre "Input" dans la page Freecooling.
- 2) Activer le registre BMS : Freecooling - Enable Setpoint

4.16.1 Sans Glycol Freecooling

L'option Glycol Free en condition Freecooling se caractérise par la présence d'un échangeur de chaleur intermédiaire eau/eau connecté à une boucle d'eau avec glycol. La boucle d'eau principale ne contient pas de glycol afin de simplifier la gestion des eaux usées. Ce type de refroidisseur nécessite une pompe supplémentaire pour faire circuler le glycol dans le circuit fermé de freecooling qui est relié au circuit principal par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur intermédiaire. Cette pompe sera toujours active lorsque le freecooling est actif, en cas de gel dans le circuit fermé ou de verrouillage de l'OAT.

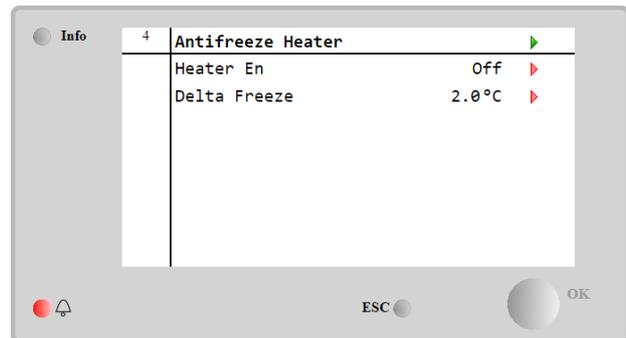
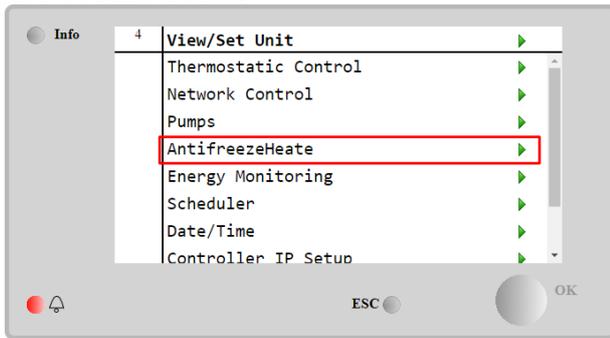
Ainsi, dans le cas de l'option sans glycol, il y a quelques points de données supplémentaires concernant le freecooling hydronique :



| Paramètres | Gamme | Description |
|--------------------|---------|---|
| Glycol Pmp Spd | 0-100 % | Sélectionner la vitesse nominale de la pompe à glycol |
| Glycol Pmp Act Spd | 0-100 % | Indiquer la vitesse réelle de la pompe à glycol |
| Glycol DT Ofc | 0-15 °C | Sélectionner le décalage supplémentaire par rapport au Delta T Fc pour permettre les opérations de freecooling (pendant la transition Fc mécanique à Fc mixte). |

4.17 Antifreeze Heater (Dispositif de chauffage antigel)

La page Système de chauffage antigel est accessible en naviguant **Main Menu** → **View/Set Unit** → **AntifreezeHeater**.

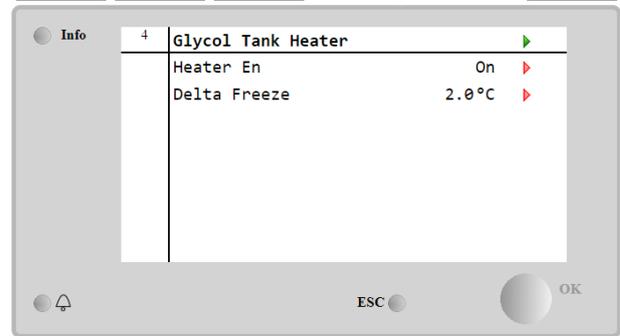
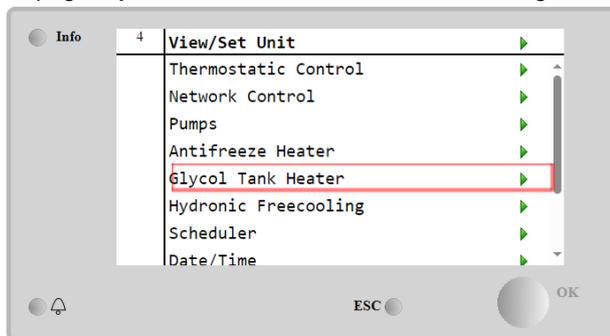


| Paramètre | Plage | Description |
|--------------|-----------|--|
| Heater En | Off | L'option n'est pas activée |
| | On | L'option est correctement activée |
| Delta Freeze | 0 ÷ +5 °C | Différence entre la température d'entrée ou de sortie de l'eau et le point de congélation pour activer le réchauffeur antigel. |

Pour activer la fonction Antifreeze Heater, le client doit définir le paramètre « Heater En » sur la page de chauffage antigel.

4.18 Réchauffeur de réservoir de glycol

La page Glycol Tank Heater est accessible en naviguant dans **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Glycol Tank Heater**



| Paramètres | Gamme | Description |
|--------------|------------|--|
| Heater En | Off | L'option n'est pas activée. |
| | On | L'option est correctement activée |
| Delta Freeze | -5 ÷ +5 °C | Différence entre la température de l'eau à l'entrée ou à la sortie du glycol et le point de consigne de congélation du réservoir de glycol pour activer le chauffage du réservoir de glycol. |

Pour activer la fonctionnalité de chauffage du réservoir de glycol, le client doit régler sur On le paramètre "Heater En" dans la page Glycol Tank Heater.

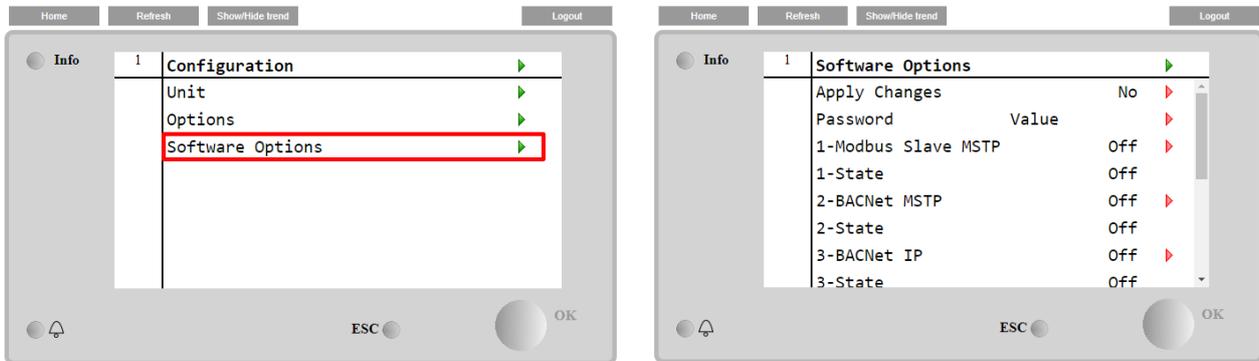
4.18 Software Options (Options logicielles)

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

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

Pour consulter l'ensemble d'options en cours :

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



| Paramètre | Description |
|---------------|--|
| Password | Modifiable par Interface/Interface Web |
| Option Name | Nom de l'option |
| option status | Option activée Option non activée |

Le mot de passe actuel saisi active les options sélectionnées.

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

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

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

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

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

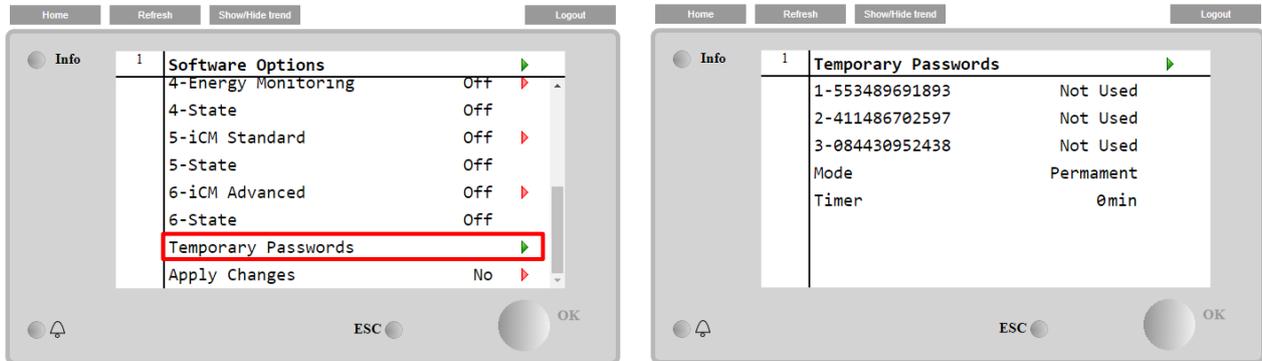
4.18.2 Saisie du mot de passe dans un contrôleur de secours

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

Si ce remplacement est envisagé, le client peut demander un nouveau mot de passe au personnel de Daikin.

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

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



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

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

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

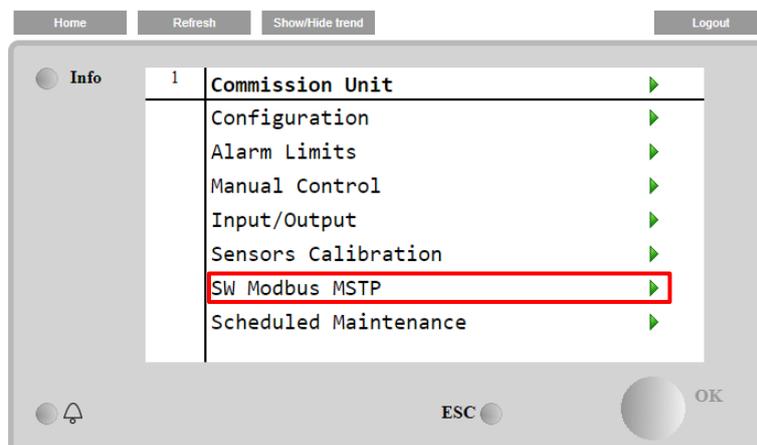
| Paramètre | Statut spécifique | Description |
|--------------|-------------------|--|
| 553489691893 | | Active l'ensemble d'options pendant 3 mois. |
| 411486702597 | | Active l'ensemble d'options pendant 1 mois. |
| 084430952438 | | Active l'ensemble d'options pendant 1 mois. |
| Mode | Permanent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

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

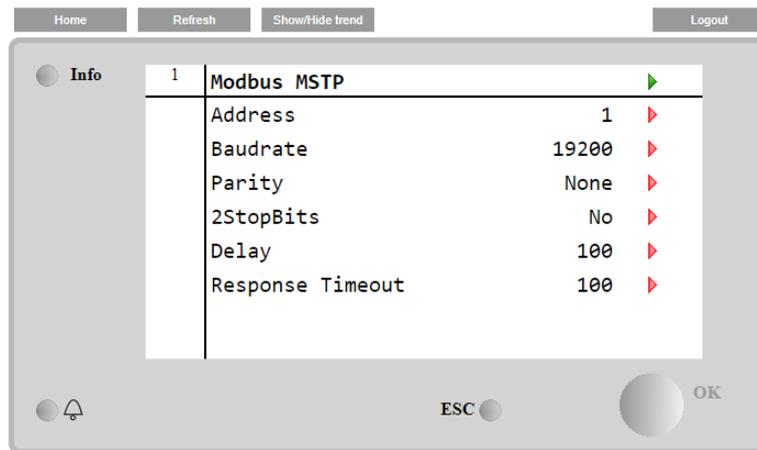
4.18.3 Option logicielle Modbus MSTP

Lorsque l'option logicielle « Modbus MSTP » est activée et que le contrôleur est redémarré, la page des paramètres du protocole de communication est accessible via le chemin :

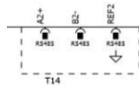
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP



Les valeurs qui peuvent être définies sont les mêmes que celles de la page de l'option Modbus MSTP avec la commande correspondante, et dépendent du système spécifique où l'unité est installée.



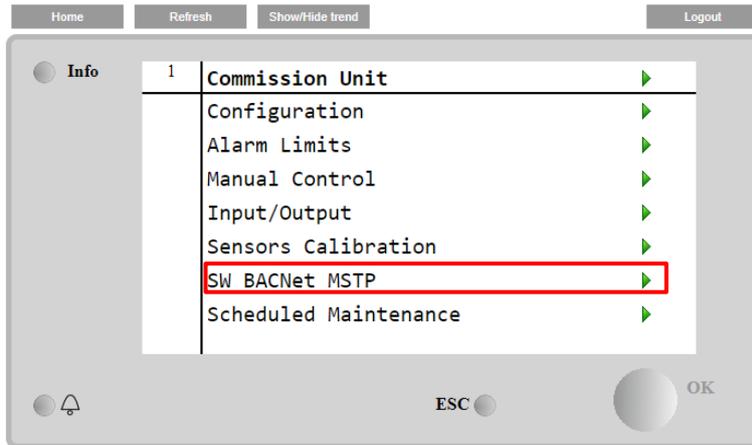
Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du contrôleur MT4.



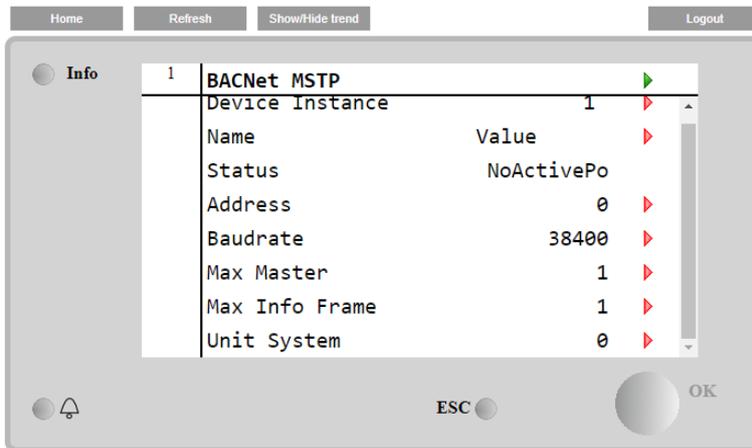
4.18.4 BACNET MSTP

Lorsque l'option logicielle « BACNet MSTP » est activée et que le contrôleur est redémarré, la page des paramètres du protocole de communication est accessible via le chemin :

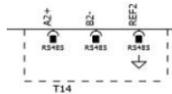
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP



Les valeurs qui peuvent être définies sont les mêmes que celles de la page de l'option BACNet MSTP avec la commande correspondante, et dépendent du système spécifique où l'unité est installée.



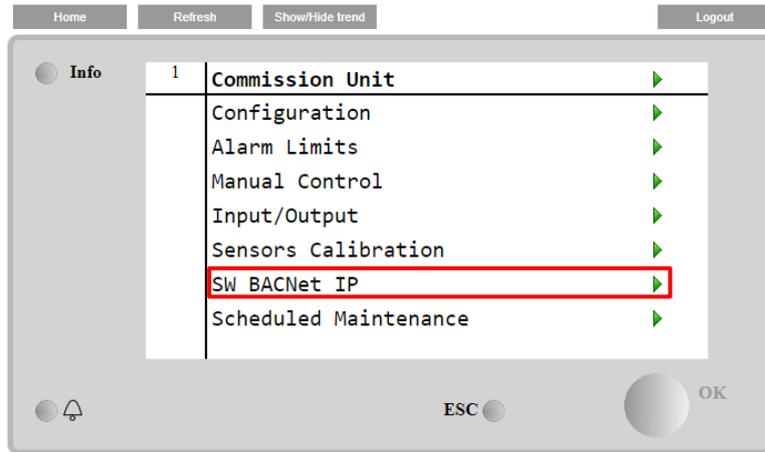
Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du contrôleur MT4.



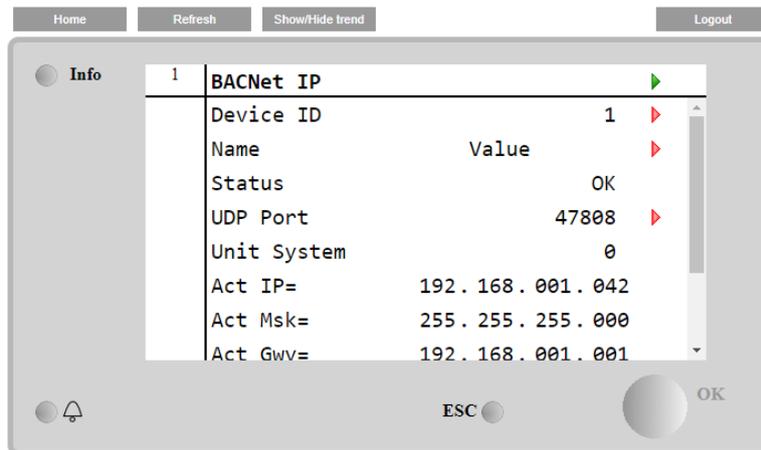
4.18.5 BACNET IP

Lorsque l'option logicielle « BACNet IP » est activée et que le contrôleur est redémarré, la page des paramètres du protocole de communication est accessible via le chemin :

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP



Les valeurs qui peuvent être définies sont les mêmes que celles de la page de l'option BACNet MSTP avec la commande correspondante, et dépendent du système spécifique où l'unité est installée.



Le port pour la connexion LAN à utiliser pour la communication BACNet IP est le port T-IP Ethernet, le même que celui utilisé pour la commande à distance du contrôleur sur le PC.

4.18.6 Performance monitoring (surveillance du rendement)

La surveillance de l'énergie est une option logicielle ne nécessitant aucun matériel supplémentaire. Il peut être activé pour obtenir une estimation (-/+5% de précision en condition nominale et -/+10% pour toutes les autres conditions) des performances instantanées du refroidisseur en termes de :Cooling Capacity or Heating Capacity

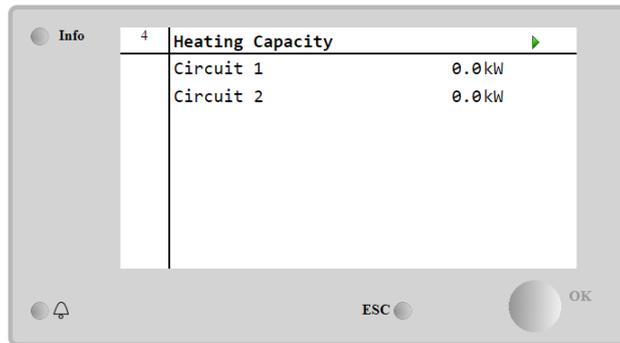
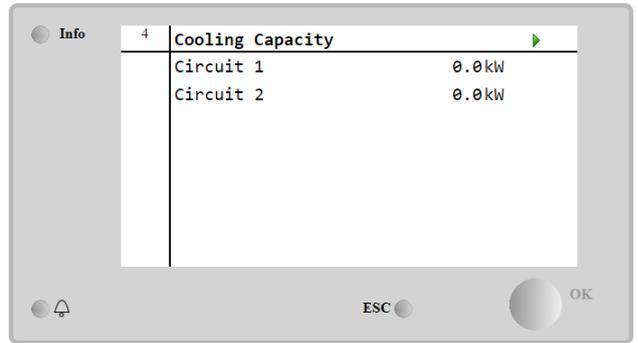
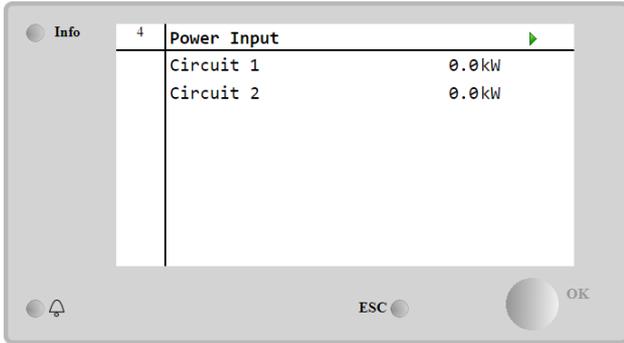
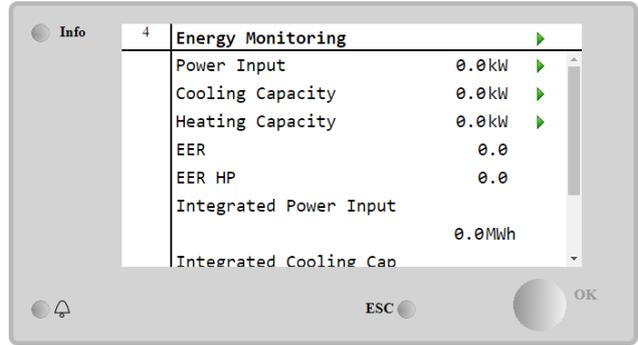
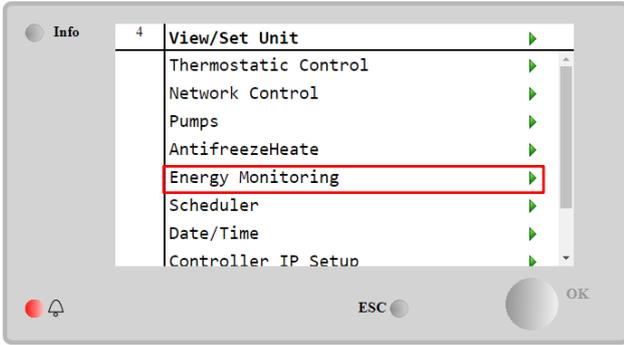
- Power Input
- EER-EER en modalité Chaud

Avec la fonctionnalité de freecooling active (Hydronic ou Glycol Free), il est possible de dériver les valeurs de :

- Cooling Capacity en modalité de Full Freecooling
- EER en modalité de Full Free Cooling

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

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring



5 ALARMES ET DEPANNAGE

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

Le contrôleur de l'unité affiche les alarmes actives sur une page dédiée et enregistre l'historique des 50 dernières entrées pour les alarmes et leurs confirmations. L'heure et la date de chaque alarme et de chaque confirmation sont enregistrées. Le contrôleur de l'unité enregistre également une capture d'écran pour chaque alarme survenue. Chaque élément contient une capture d'écran des conditions de fonctionnement immédiatement avant le déclenchement de l'alarme. Les différents jeux de captures d'écran sont programmés en fonction des alarmes de l'unité et des alarmes sur les circuits qui contiennent des informations différentes et qui peuvent contribuer au diagnostic de panne.

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

5.1 Alertes de l'unité

Tous les événements signalés dans cette section ne produisent pas un arrêt d'unité, mais uniquement une information visuelle et un élément du journal des alarmes.

5.1.1 BadLWTRreset - Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|--|
| Le statut de l'unité est « En fonctionnement ». L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Utilisation de la fonction Réinitialisation de la LWT pas possible. Chaîne dans la liste des alarmes : BadLWTRreset Chaîne dans le journal des alarmes : ± BadLWTRreset Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme : BadLWTRreset | Le signal d'entrée pour la réinitialisation de la LWT est hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA. | Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le contrôleur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée. |
| | | Vérifier le blindage électrique des câblages. |
| | | Vérifier si le câblage électrique est incorrect. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.2 EnergyMeterComm - Échec de communication compteur d'énergie

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|---|
| L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : EnergyMeterComm Chaîne dans le journal des alarmes : ± EnergyMtrComm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme : EnergyMtrComm | 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 | Se reporter au lecteur d'installation du composant spécifique pour voir si les paramètres modbus sont correctement définis. |
| | Le module est cassé | Vérifier si l'IHM est visible sur l'écran du contrôleur et si l'alimentation est présente. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.3 EvapPump1Fault - Défaillance de la pompe n° 1 de l'évaporateur

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|--|
| L'unité pourrait être réglée sur ON. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. La pompe de réserve est utilisée et arrête tous les circuits en cas de défaillance de la pompe n° 2. Chaîne dans la liste des alarmes : EvapPump1Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± EvapPump1Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EvapPump1Fault | La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas. | Vérifier le câblage électrique de la pompe n° 1 en vue d'un problème éventuel. |
| | | Vérifier que le disjoncteur de la pompe n° 1 n'est pas enclenché. |
| | | Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe. |
| | | Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le contrôleur de l'unité en vue d'un problème éventuel. |
| | 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 | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.1.4 BadDemandLimit - 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. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Impossible d'utiliser la fonction de limitation de demande. Chaîne dans la liste des alarmes : BadDemandLimit Chaîne dans le journal des alarmes : ±BadDemandLimit Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadDemandLimit | Entrée de limitation de demande hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA. | Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le contrôleur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée. |
| | | Vérifier le blindage électrique des câblages. |
| | | Vérifier si le câblage électrique est incorrect. |
| Réinitialisation | | Notes |
| 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"/> | |

5.1.5 EvapPump2Fault - Défaillance de la pompe n° 2 de l'évaporateur

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

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

5.1.6 SwitchBoxTHi - Température du boîtier de commutation élevée

Cette alarme indique que la température au niveau du boîtier d'interrupteur a dépassé une limite maximale, ce qui peut endommager le boîtier d'interrupteur

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|--|
| Le statut de l'unité est On L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Swit chBoxTHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± Swit chBoxTHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Swit chBoxTHi | Le ventilateur de refroidissement du boîtier d'interrupteur ne fonctionne pas correctement. | Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de refroidissement. |
| | L'obstruction du filtre du ventilateur réduit le débit massique d'air. | Enlever tout obstacle. Nettoyer le filtre du ventilateur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur. |
| | Le OAT est supérieur aux valeurs de dimensionnement du boîtier de commutation. | Vérifier si le refroidisseur fonctionne au-delà des limites de conception. |
| | Le capteur de température du boîtier de commutation n'a pas pu fonctionner correctement. | Vérifier le bon fonctionnement du capteur de température du boîtier d'interrupteur, si disponible. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.7 SwitchBoxTSen - Erreur du capteur de température de la boîte de commutation

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Unit status is On L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Swit chBoxTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± Swit chBoxTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Swit chBoxTempSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur dans le boîtier de commutation. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.8 ExternalEvent - Évènement externe

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|--|
| Le statut de l'unité est En fonctionnement.. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : External Event Chaîne dans le journal des alarmes : ±ExternalEvent Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme ExternalEvent | 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'évènement ou de l'alarme externe. Vérifier le câblage électrique entre le contrôleur de l'unité et l'équipement externe en cas d'évènements ou d'alarmes externes. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.9 HeatRec EntWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à l'entrée de la récupération de chaleur

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|--|
| Heat Recovery est Off L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : HeatRec EntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± HeatRec EntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme HeatRec EntWTempSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. |
| | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est mal connecté (ouvert). | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | | Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. |
| Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.10 HeatRec LvgWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à la sortie de la récupération de chaleur

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|--|
| Heat Recovery est Off L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : HeatRec LvgWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± HeatRec LvgWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme HeatRec LvgWTempSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. |
| | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est mal connecté (ouvert). | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | | Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. |
| Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.11 HeatRec FreezeAlm - Alarme protection antigel de l'eau pour la récupération de la chaleur

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : HeatRec FreezeAlm Chaîne dans le journal des alarmes : ± HeatRec FreezeAlm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme HeatRec FreezeAlm | Débit d'eau trop faible. | Augmenter le débit d'eau. |
| | La température d'admission de l'eau de la récupération de la chaleur est trop basse. | Augmenter la température d'entrée de l'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 de limite de gel | La limite de gel n'a pas été modifiée en fonction du pourcentage de glycol |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.12 Option1BoardCommFail – Échec de communication Carte optionnelle 1

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Option1BoardCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± Option1BoardCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Option1BoardCommFail | Le module n'est pas sous tension | Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module. |
| | | Vérifier si les deux DEL sont vertes. |
| | Led Off | Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module. |
| | BUS ou BSP rouges | Vérifier si l'alimentation est correcte mais que les LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| Vérifier si l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. Si la LED BSP est rouge, remplacer le module. Erreur du BSP. | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.13 UnitOff DLTModuleCommFail – Erreur de communication du module TDL

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff DLTModuleCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff DLTModuleCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff DLTModuleCommFail | Module sans alimentation | Vérifier l'alimentation du connecteur sur le côté du module. |
| | | Vérifier si les deux LED sont vertes. |
| | Led Off | Vérifier si le connecteur latéral est bien inséré dans le module |
| | La led BUS ou BSP sont rouges. | Vérifier si l'alimentation est correcte mais que les LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| Vérifier si l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. Si la LED BSP est rouge, remplacer le module. Erreur du BSP. | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.14 EvapPDSen – Défaut du capteur de chute de pression de l'évaporateur

Cette alarme indique que le transducteur de chute de pression de l'évaporateur ne fonctionne pas correctement. Ce transducteur est utilisé uniquement avec Contrôle des pompes VPF.

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|---|
| La vitesse de la pompe est définie avec la valeur de secours. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : EvapPDSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± EvapPDSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EvapPDSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.15 LoadPDSen – Défaut du capteur de chute de pression de charge

Cette alarme indique que le transducteur de chute de pression de charge ne fonctionne pas correctement. Ce transducteur est utilisé uniquement avec Contrôle des pompes VPF.

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|--|
| La vitesse de la pompe est définie avec la valeur de secours. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : LoadPDSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± LoadPDSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme LoadPDSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| | | |
| Reset | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.16 Password x surtemps

| Problème | Cause | Solution |
|-------------------------|--|---------------------------------|
| Pass1TimeOver 1dayleft | Le mot de passe temporaire inséré va expirer. Il reste un jour avant que l'ensemble d'options ne soit désactivé. | Insérer un nouveau mot de passe |
| Pass2TimeOver 1dayleft | | |
| Pass3TimeOver 1dayleft | | |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.1.17 Unit HRInvAl – Température de l'eau de Heat Recovery inversée

Cette alarme est générée si le HR EWT < HR LWT-1°C pour une durée définissable lorsque le circuit est activé.

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est On L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Unit HRInvAl Chaîne dans le journal des alarmes : ± Unit HRInvAl Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Unit HRInvAl | Transitoire provoquant un fonctionnement anormal de l'évaporateur. | Augmenter le délai qui a signalé l'alarme. |
| | Les entrées et les sorties des conduites d'eau sont inversées. | Vérifier si l'eau s'écoule dans le contre-débit par rapport au frigorigène. |
| | La pompe à eau fonctionne en sens inverse. | Vérifier si le refroidisseur fonctionne au-delà des limites de conception. |
| | Les capteurs de température d'eau entrant et sortant sont inversés | Vérifier le câblage des capteurs sur le contrôleur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs lorsque la pompe à eau fonctionne. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.18 Défaut du capteur de température de l'eau de sortie du glycol

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

| Symptôme | Cause | Solution |
|---|---|--|
| L'état de l'unité est activé L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Unit GlycolVgwTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± Unit GlycolVgwTemp Chaîne dans l'instantané de l'alarme Unit GlycolVgwTemp | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur conformément au tableau et à la plage de kOhm ($\kappa\Omega$) autorisée. Vérifier le bon fonctionnement des capteurs |
| | Le capteur est en court-circuit. | Vérifier si le capteur est court-circuité à l'aide d'une mesure de résistance. |
| | Le capteur n'est pas correctement connecté (ouvert). | Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier que les connecteurs électriques sont correctement branchés. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
| | Remise à zéro | |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | S'efface automatiquement lorsque la communication est rétablie. |

5.1.19 Défaut du capteur de température de l'eau d'entrée du glycol

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

| Symptôme | Cause | Solution |
|---|---|--|
| L'état de l'unité est activé L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Unit GlycolEvpwTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± Unit GlycolEvpwTemp Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme Unit GlycolEvpwTemp | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur conformément au tableau et à la plage de kOhm ($\kappa\Omega$) autorisée. Vérifier le bon fonctionnement des capteurs |
| | Le capteur est en court-circuit. | Vérifier si le capteur est court-circuité à l'aide d'une mesure de résistance. |
| | Le capteur n'est pas correctement connecté (ouvert). | Vérifier l'absence d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. Vérifier que les connecteurs électriques sont correctement branchés. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
| | Remise à zéro | |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | S'efface automatiquement lorsque la communication est rétablie. |

5.1.20 Échec de communication du module de glycol

Cette alarme est générée en cas de problèmes de communication avec le module lié au glycol libre.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|---|---|
| L'unité est en marche. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : GlycolModuleCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± GlycolModuleCommFail Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme GlycolModuleCommFail | Le module n'est pas alimenté | Vérifier l'alimentation électrique à partir du connecteur situé sur le côté du module. Vérifier que les DEL sont toutes deux vertes. Vérifier que le connecteur latéral est bien inséré dans le module. |
| | Led Off | Vérifier que l'alimentation est correcte mais que les DEL sont toutes deux éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| | Les voyants BUS ou BSP sont rouges | Vérifier que l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. Si le voyant BSP est rouge fixe, remplacez le module. Erreur BSP. |
| | | |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | S'efface automatiquement lorsque la communication est rétablie. |

5.1.21 Défaut de communication de la pompe à glycol

Cette alarme est générée en cas de problèmes de communication Modbus avec la pompe à glycol.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|--|---|
| L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : GlycolPmpCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± GlycolPmpCommFail Chaîne dans l'instantané de l'alarme GlycolPmpCommFail | Le réseau RS485 n'est pas correctement câblé. | Vérifiez la continuité du réseau RS485 lorsque l'unité est éteinte. Il doit y avoir une continuité entre le contrôleur principal et la pompe, comme indiqué sur le schéma de câblage. |
| | La communication Modbus ne fonctionne pas correctement. | Vérifier l'adresse de la pompe à glycol. Toutes les adresses doivent être différentes. |
| | La pompe à glycol n'est pas alimentée | Vérifier que la pompe à glycol est correctement alimentée. |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.22 Alarme de la pompe à glycol

Cette alarme est générée en cas de problème matériel ou de fonctionnement générique de la pompe à glycol dans le circuit fermé.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|--|---|
| L'unité pourrait être allumée. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : GlycolPmpAlm Chaîne dans le journal des alarmes : ± GlycolPmpAlm Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme GlycolPmpAlm | La pompe à glycol peut ne pas fonctionner. | Vérifier s'il y a un problème dans le câblage électrique de la pompe à glycol. |
| | | Vérifier que le disjoncteur électrique de la pompe à glycol est déclenché. |
| | | Si des fusibles sont utilisés pour protéger la pompe à glycol, vérifier l'intégrité des fusibles. |
| | | Vérifier que le filtre de la pompe à glycol et le circuit d'eau glycolée ne sont pas obstrués. |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.1.23 Sonde de température de Hydronic Freecooling

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 On. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Unit HydrFcTmp Chaîne dans le journal des alarmes : ± Unit HydrFcTmp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme : Unit HydrFcTmp | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.2 Alarmes Pumpdown de l'unité

Toutes les alarmes signalées dans cette section produisent un arrêt de l'unité effectué à la suite de la procédure d'évacuation normale.

5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen - Défaillance du capteur de température d'entrée de l'eau de l'évaporateur (EWT)

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

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

5.2.2 UnitOffEvapLvGWTempSen - Défaillance du capteur de température de l'eau en sortie de l'évaporateur (EWT)

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapLvGWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapLvGWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapLvGWTempSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. |
| | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est mal connecté (ouvert). | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | | Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. |
| | | Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. |
| | | Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
| | | Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.2.3 UnitOffAmbientTempSen - Défaut du capteur de la température d'air extérieur

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---------------------------------------|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffAmbientTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffAmbientTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffAmbientTempSen | Le capteur est cassé. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. |
| | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est mal connecté (ouvert). | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | | Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. |
| | | Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. |
| | | Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique. |
| | | Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.2.4 OAT:Lockout - Verrouillage de la température extérieure (OAT) (uniquement en mode Refroidissement)

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|--|
| Le statut de l'unité est Verrouillage Température extérieure. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. | La température extérieure (OAT) est inférieure à la valeur paramétrée dans le contrôleur de l'unité. | Vérifier la valeur du minimum de la température extérieure qui est configurée sur le contrôleur de l'unité. Vérifier si cette valeur correspond à l'application du refroidisseur ; veuillez donc vous renseigner sur l'application et l'utilisation correctes du refroidisseur. |
| | Le capteur de Température extérieure ne fonctionne pas correctement. | Vérifier le fonctionnement correct du capteur de Température extérieure selon les informations sur la plage en kOhm (kΩ) des valeurs de température. |
| Chaîne dans la liste des alarmes : StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± StartInhbtAmbTempLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme StartInhbtAmbTempLo | | |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Il se réinitialise automatiquement par hystérésis de 2,5 °C |

5.2.5 UnitOffEvpWTempInvrtd – Température de l'eau de Heat Recovery inversée

Cette alarme est générée si l'EWT < LWT-1°C pour une durée définissable lorsque le circuit est exécuté.

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est On. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpWTempInvrtd | Transitoire provoquant un fonctionnement anormal de l'évaporateur. | Increase the time delay that flagged the alarm. |
| | Les entrées et les sorties des conduites d'eau sont inversées. | Vérifier si l'eau s'écoule dans le contre-débit par rapport au frigorigène. |
| | La pompe à eau fonctionne en sens inverse. | Check if the chiller is operating beyond design limits. |
| | Les capteurs de température d'eau entrant et sortant sont inversés. | Vérifier le câblage des capteurs sur le contrôleur de l'unité. |
| | | Vérifier l'offset des deux capteurs lorsque la pompe à eau fonctionne. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.2.6 ExternalPumpdown – Pumpdown externe

Cette alarme indique qu'un dispositif, dont le fonctionnement est lié à cette machine, signale un problème sur l'entrée dédiée.

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Le statut de l'unité est En fonctionnement.. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : External Pumpdown Chaîne dans le journal des alarmes : ±External Pumpdown Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme External Pumpdown | Un événement externe a causé l'ouverture, pendant au moins 5 secondes, de l'entrée numérique sur la carte du contrôleur. | Vérifier les causes de l'événement ou de l'alarme externe. |
| | | Vérifier le câblage électrique entre le contrôleur de l'unité et l'équipement externe en cas d'événements ou d'alarmes externes. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.3 Unit Rapid Stop Alarms (Alarmes d'arrêt rapide de l'unité)

Toutes les alarmes signalées dans cette section produisent un arrêt instantané de l'unité.

5.3.1 Power Failure - Panne de courant (uniquement pour les unités avec UPS en option)

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



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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Power Failure Chaîne dans le journal des alarmes : ± Power Failure Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Power Failure | 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. |
| | Problème d'alimentation externe | Black Out Défaut sur la ligne d'alimentation côté client. Vérifier si la protection différentielle du client s'est déclenchée en cas de défaut de mise à la terre. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Alarme basse température eau évaporateur

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff EvapFreeze Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff EvapFreeze Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff EvapFreeze | 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 | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |

5.3.3 UnitOff ExternalAlarm - Alarme extérieure

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff ExternalAlarm Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff ExternalAlarm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme | 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. |

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

5.3.4 UnitOff PVM - PVM

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



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

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff PVM Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff PVM Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff PVM | Perte d'une phase. Connexion de L1,L2,L3 en séquence incorrecte. | Vérifier le niveau de tension sur chacune des phases. Remplacer tout fusible cassé entre les protections du transformateur du client. |
| | Le niveau de tension sur le panneau de l'unité n'est pas dans les limites de la plage admissible ($\pm 10\%$). | Vérifier la séquence des connexions L1, L2, L3 selon les indications fournies sur le schéma électrique du refroidisseur. |
| | Perte d'une phase. | Vérifier que le niveau de tension sur chaque phase se trouve dans les limites de la plage qui est indiquée sur l'étiquette du refroidisseur. Il est important de vérifier le niveau de tension sur chaque phase non seulement avec le refroidisseur éteint mais surtout avec le refroidisseur fonctionnant avec des capacités différentes, de la capacité minimum jusqu'à la capacité pleine charge. Ceci parce que des chutes de tension peuvent se vérifier à partir d'un certain niveau de refroidissement de l'unité ou en raison de certaines conditions de fonctionnement (par ex. valeurs OAT élevées). Dans ce cas, le problème est lié au dimensionnement des câbles d'alimentation. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.3.5 UnitOff EvapWaterFlow - Alarme de perte de débit d'eau de l'évaporateur

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff EvapwaterFlow Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff EvapwaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff EvapwaterFlow | Pas/Trop faible débit d'eau (EEWT-ELWT>0 +/-tolérance 2 min après l'alarme). | Filtre sale ou obstrué. |
| | | Rotor de la pompe incapable de tourner. |
| | Problème d'interrupteur de débit (EEWT-ELWT=0 +/-tolérance 2 min après l'alarme). | Vérifier l'alimentation du moteur de la pompe. |
| | | Mauvaise coupe de la palette. |
| | | Problèmes de branchement de la tête du commutateur de débit Vérifier l'insertion/installation incorrecte de l'interrupteur de débit. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.3.6 UnitOff MainContrCommFail – Erreur de communication du contrôleur principal

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|-------------------------------------|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff MainContrCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff MainContrCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff MainContrCommFail | Module sans alimentation | Vérifier l'alimentation du connecteur sur le côté du module. |
| | | Vérifier si les deux LED sont vertes. |
| | Led Off | Vérifier si le connecteur latéral est bien inséré dans le module |
| | | Vérifier si l'alimentation est correcte mais que les LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| | Led BUS ou BSP rouges. | Vérifier si l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. |
| | | Si la LED BSP est rouge, remplacer le module. |
| | | BSP error. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.3.7 UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 – CC1 Erreur de communication

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|-------------------------------------|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff CC1CommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff CC1CommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff CC1CommFail | Module sans alimentation | Vérifier l'alimentation du connecteur sur le côté du module. |
| | | Vérifier si les deux LED sont vertes. |
| | Led Off | Vérifier si le connecteur latéral est bien inséré dans le module |
| | | Vérifier si l'alimentation est correcte mais que les LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| | Les LED BUS ou BSP sont rouges | Vérifier si l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. |
| | | Si la LED BSP est rouge, remplacer le module. |
| | | BSP error. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.3.8 UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 – CC2 Erreur de communication

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|-------------------------------------|--|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff CC2CommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff CC2CommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff CC2CommFail | Module sans alimentation | Vérifier l'alimentation du connecteur sur le côté du module. |
| | | Vérifier si les deux LED sont vertes. |
| | Led Off | Vérifier si le connecteur latéral est bien inséré dans le module |
| | | Vérifier si l'alimentation est correcte mais que les LED sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module |
| | Les LED BUS ou BSP sont rouges | Vérifier si l'adresse du module est correcte en se référant au schéma de câblage. |
| | | Si la LED BSP est rouge, remplacer le module. |
| | | BSP error. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.3.9 UnitOffEmergency Stop – Arrêt d'urgence

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



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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEmergencyStop Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEmergencyStop Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEmergencyStop | Bouton d'arrêt d'urgence enfoncé. | En tournant le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, l'alarme doit être désactivée. |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Voir note en haut. |

5.3.10 Alarme de gel de l'eau glycolée

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

| Symptôme | Cause | Solution |
|---|--|--|
| L'état de l'unité est désactivé. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff GlycolFreeze Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff GlycolFreeze Chaîne dans l'instantané de l'alarme UnitOff GlycolFreeze | Glycol Débit d'eau trop faible. | Augmenter le débit d'eau. Vérifier la pompe à glycol |
| | La température d'entrée de l'évaporateur est trop basse. | Augmenter la température de l'eau à l'entrée. |
| | Les relevés du capteur (à l'entrée ou à la sortie) ne sont pas correctement calibrés. | Vérifier les températures de l'eau glycolée avec un instrument approprié et ajuster les offsets. |
| | Mauvais point de consigne de la limite de gel. | La limite de gel du glycol n'a pas été modifiée en fonction du pourcentage de glycol. |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Il est nécessaire de vérifier si l'échangeur de chaleur intermédiaire est endommagé à cause de cette alarme. |

5.4 Circuit Events (Événements de circuits)

5.4.1 Cx CompXStartFail – Défaut de démarrage du compresseur

Cet événement est généré pour indiquer que le compresseur « x » n'a pas démarré correctement.

| Problème | Cause | Solution |
|--|----------------------------|--|
| Le statut du compresseur est OFF. Si le compresseur a été le premier à se mettre en marche, le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. Sinon, le circuit fonctionne avec l'autre compresseur activé. Chaîne dans la liste des événements : CmpXStartFailed Chaîne dans le journal des événements : ± CmpXStartFailed Chaîne dans la capture d'écran: | Le compresseur est bloqué. | Vérifier l'intégrité du compresseur. Vérifier en mode test si le compresseur démarre manuellement et crée une pression delta. |
| | Le compresseur est cassé. | Vérifier l'intégrité du compresseur. Vérifier que le câblage du compresseur est correct et conforme au schéma électrique. |

| | | |
|-----------------|--|--|
| CmpXStartFailed | | |
|-----------------|--|--|

Réinitialisation

| | |
|------------------------------|--|
| IHM locale Réseau Auto | |
|------------------------------|--|

5.4.2 Cx DischTempUnload – Température de décharge élevée

Cet événement est généré pour indiquer que le circuit s'est partialisé, arrêtant un compresseur, en raison de la valeur élevée de la température de décharge détectée. Ceci est important pour la fiabilité du compresseur.

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|---|
| Le circuit réduit sa capacité si DischTmp > DischTmpUnload. Si le compresseur a été le premier à se mettre en marche, le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. Sinon, le circuit fonctionne avec l'autre compresseur activé. Chaîne dans la liste des événements : Cx DischTempUnload Chaîne dans le journal des événements : ± Cx DischTempUnload Chaîne dans la capture d'écran: Cx DischTempUnload | Le circuit fonctionne hors de l'enveloppe du compresseur. | Vérifier les conditions de fonctionnement, si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe de l'unité, et si le détendeur fonctionne bien. |
| | Un des compresseurs est endommagé. | Vérifier que les compresseurs fonctionnent correctement, en conditions normales et sans bruit. |

Réinitialisation

| | |
|------------------------------|--|
| IHM locale Réseau Auto | |
|------------------------------|--|

5.4.3 Cx EvapPressUnload – Pression d'évaporation basse - décharge

Cet événement est généré pour indiquer que le circuit s'est partialisé, arrêtant un compresseur, en raison de la valeur faible de la température de l'évaporateur détectée. Ceci est important pour la fiabilité du compresseur.

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Le circuit réduit sa capacité si EvapPr < EvapPressUnload. Si un seul compresseur fonctionne, le circuit maintient sa capacité. Sinon, le circuit arrête un compresseur toutes les X s, jusqu'à ce que la pression de l'évaporateur augmente. Chaîne dans la liste des événements : Cx EvapPressUnload Chaîne dans le journal des événements : ± Cx EvapPressUnload Chaîne dans la capture d'écran: Cx EvapPressUnload | Le circuit fonctionne hors de l'enveloppe du compresseur. | Vérifier si l'EXV fonctionne correctement. Vérifier les conditions de fonctionnement, si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe de l'unité, et si le détendeur fonctionne bien. |
| | La température de l'air extérieur est trop faible (en mode chaud). | Vérifier si l'unité fonctionne correctement dans l'enveloppe de l'unité. Le circuit est proche de la demande de dégivrage. |
| | La température de l'eau sortant est trop faible (mode froid). | Vérifier si l'unité fonctionne correctement dans l'enveloppe de l'unité. |

Réinitialisation

| | |
|------------------------------|--|
| IHM locale Réseau Auto | |
|------------------------------|--|

5.4.4 Cx CondPressUnload – Pression élevée du condensateur - décharge

Cet événement est généré pour indiquer que le circuit s'est partialisé, arrêtant un compresseur, en raison de la valeur élevée de la pression de condensation détectée. Ceci est important pour la fiabilité du compresseur.

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|---|
| Le circuit réduit sa capacité si CondPr > CondPressUnload. Si un seul compresseur fonctionne, le circuit maintient sa capacité. Sinon, le circuit arrête un compresseur toutes les X s, jusqu'à ce que la pression du condensateur diminue. Chaîne dans la liste des événements : Cx CondPressUnload Chaîne dans le journal des événements : ± Cx CondPressUnload Chaîne dans la capture d'écran: Cx CondPressUnload | Le circuit fonctionne hors de l'enveloppe du compresseur. | Rechercher des traces de gel sur l'évaporateur (mode Chaud). |
| | La température de l'air extérieur est élevée (en mode froid). | Vérifier les conditions de fonctionnement, si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe de l'unité, et si le détendeur fonctionne bien. |
| | La température de l'eau sortant est trop élevée (mode Chaud). | Vérifier que les ventilateurs fonctionnent correctement (en mode froid). |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | | |

5.4.5 Cx HighPressPd – Haute pression pendant le Pumpdown

Cet événement est généré pendant une procédure d'évacuation, pour indiquer que la pression de condensation dépasse la valeur de décharge.

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|---|
| Le circuit arrête la procédure d'évacuation si CondPr > CondPressUnload. Chaîne dans la liste des événements : Cx HighPressPd Chaîne dans le journal des événements : ± Cx HighPressPd Chaîne dans la capture d'écran: Cx HighPressPd | La procédure d'évacuation durait trop longtemps. | Vérifier si l'EXV fonctionne correctement et s'il se ferme entièrement pendant l'évacuation. |
| | | Vérifier les conditions de fonctionnement, si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe de l'unité, et si le détendeur fonctionne bien. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale Réseau Auto | | |

5.4.6 Cx Fan Error - Erreur du ventilateur Cx

Cette alarme indique qu'au moins un ventilateur du circuit a un problème.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|--|---|
| L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx Fan Error Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx Fan Error Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme Cx Fan Error | Au moins un ventilateur du circuit est en communication ou en erreur matérielle. | Essayez d'effacer l'erreur en éteignant l'appareil et en le rallumant après quelques minutes. |
| Remise à zéro | | |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | Notes Un technicien de maintenance peut vérifier le message d'erreur fourni par chaque ventilateur. |

5.4.7 Erreur de communication des ventilateurs Cx

Cet événement indique un problème de communication avec certains ventilateurs (mais pas tous) du circuit.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|---|--|
| L'état du circuit est activé. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx FanCommError Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx FanCommError Chaîne dans l'instantané de l'alarme Cx FanCommError | Le réseau RS485 n'est pas correctement câblé. | Vérifier la continuité du réseau RS485 avec l'unité éteinte. Il doit y avoir une continuité entre le contrôleur principal et le dernier ventilateur, comme indiqué sur le schéma de câblage. |
| | La communication Modbus ne fonctionne pas correctement. | Vérifier les adresses des fans. Toutes les adresses doivent être différentes. |
| | Les ventilateurs ne sont pas alimentés | Vérifiez que les ventilateurs sont correctement alimentés. |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | L'alarme disparaît automatiquement lorsque la communication est rétablie. |

5.4.8 Cx Fan Over V

Cette alarme indique que certains ventilateurs (mais pas tous) du circuit ont des problèmes de surtension.

| Symptôme | Cause | Solution |
|---|---|---|
| L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx Fan OverV Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx Fan OverV Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme Cx Cx Fan OverV | Certains ventilateurs du circuit ont un problème | Vérifier que l'alimentation électrique est dans la tolérance acceptable. |
| | | Vérifier si les ventilateurs ont eu un problème de perte de rotor lors du démarrage. |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Un technicien de maintenance peut vérifier le message d'alarme d'erreur fourni par chaque VFD de ventilateur. |

5.4.9 Ventilateur Cx sous V

Cette alarme indique que certains ventilateurs (mais pas tous) du circuit ont des problèmes de sous-tension.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|---|--|
| L'état du circuit est activé. Le compresseur continue à fonctionner normalement. L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx Fan UnderV Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx Fan UnderV Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme Cx Cx Fan UnderV | Certains ventilateurs du circuit ont un problème | Vérifier que l'alimentation électrique est dans la tolérance acceptable. |
| | | Vérifier le câblage correct des ventilateurs |
| Remise à zéro | | Notes |
| IHM locale Réseau Auto | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | Un technicien d'entretien peut vérifier le message d'erreur fourni par chaque ventilateur. |

5.4.10 CxStartFail - Échec au démarrage

Cette alarme est déclenchée avec une basse pression d'évaporation et une basse température de condensation saturée au démarrage du circuit. Cette alarme s'acquiesce automatiquement et se vérifie uniquement si l'unité essaie automatiquement de redémarrer le circuit. Quand cette défaillance se vérifie pour la troisième fois, une alarme de défaillance de redémarrage est déclenchée.

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Le DEL sur le bouton 2 de l'IHM extérieure clignote. Chaîne dans la liste des événements : +Cx StartFailAlm Chaîne dans le journal des événements : ± Cx StartFailAlm Chaîne dans la capture d'écran : Cx StartFail Alm | Température ambiante extérieure basse. | Vérifier l'état de fonctionnement de l'unité sans condenseur. |
| | La charge de réfrigérant est insuffisante. | Vérifier la ligne de liquide sur le voyant pour exclure la présence de vapeur instantanée. Mesurer le sous-refroidissement pour voir si la charge de réfrigérant est correcte. |
| | Le point de consigne de condensation est incorrect pour cette application. | Vérifier s'il est nécessaire d'augmenter le point de consigne de température saturée de condensation. |
| | Refroidisseur sec installé de manière incorrecte. | Vérifier que le refroidisseur sec est à l'abri des vents forts. |
| | Capteur de pression d'évaporation ou de condensation en panne ou installé de manière incorrecte. | Vérifier le bon fonctionnement des transducteurs de pression. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.5 Alertes de circuit

Toutes les alarmes signalées dans cette section ne produisent pas d'arrêt de circuit, mais seulement une information visuelle et un élément dans le journal des alarmes.

5.5.1 CmpX Protection – Protection du compresseur

Cette alarme est générée lorsque la protection interne du compresseur se déclenche

5.5.2

| Problème | Cause | Solution |
|---|-------------------------------------|---|
| Compresseur X pas en marche. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CmpX Protection Chaîne dans le journal des alarmes : ± CmpX Protection Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CmpX Protection | Moteur coincé/bloqué. | Vérifier la charge correcte (si elle est trop faible). |
| | | Vérifier si le compresseur aspire trop de liquide (faible SSH) |
| | | Vérifier si la résistance d'enroulement du moteur est endommagée. |
| | Surchauffe du moteur. | Le compresseur dépasse ses limites de fonctionnement. |
| Vérifier que des valeurs trop élevées de SSH entraînent des conditions de fonctionnement EXV incorrectes. Vérifier la séquence de phases correcte (L1, L2, L3) dans la connexion électrique du compresseur. | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.5.3 CompOff DischTmp CompSenf – Défaut du capteur de température de décharge du compresseur

Cette alarme indique que le capteur de température de décharge, un pour chaque compresseur, ne fonctionne pas correctement. Le compresseur associé est inhibé après la défaillance du capteur de température correspondant. Ces capteurs sont placés avec l'option « DLT Logic » activée.

| Problème | Cause | Solution |
|--|---------------------------------------|---|
| Le compresseur est éteint. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale uniquement lorsque tous les compresseurs affichent la même alarme. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : DischTmp CompSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± DischTmp CompSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx DischTmp CompSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.5.4 Cx Off LiquidTempSen - Liquid Temperature Sensor fault

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---------------------------------------|---|
| Le compresseur est éteint. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx LiquidTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx LiquidTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx LiquidTempSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | 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. Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.6 Alarmes d'arrêt de Pumpdown de circuit

Toutes les alarmes signalées dans cette section produisent un arrêt du circuit effectué à la suite de la procédure de pumpdown normal.

5.6.1 Cx Off DischTmpSen - Erreur du capteur de température de décharge

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

5.6.2

| Problème | Cause | Solution |
|--|---------------------------------------|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff DischTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff DischTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff DischTempSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | 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. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.6.3 CxOff OffSuctTempSen - Défaillance du capteur de température d'aspiration

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--------------------------------------|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff OffSuctTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff OffSuctTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff OffSuctTempSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | Sensor is not good connected (open). | Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques. |
| | | Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.6.4 CxOff GasLeakage - Défaillance causée par une fuite de gaz

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt et la procédure de mise à l'arrêt effectuée un Pumpdown approfondie du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff GasLeakage Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff GasLeakage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff GasLeakage | Fuite de gaz dans le carter du compresseur (unités A/C). | Mettre l'unité hors tension et effectuer un test de fuite de gaz. |
| | Le détecteur de fuites ne mesure pas correctement. | Vérifier l'étalonnage réel du détecteur de fuite. |
| | Le détecteur de fuite n'est pas correctement connecté au contrôleur. | Vérifier la connexion du détecteur de fuites par rapport au schéma de câblage de l'unité. |
| Réinitialisation | | |

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

5.7 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

Toutes les alarmes signalées dans cette section produisent un arrêt instantané du circuit.

5.7.1 CxOff CondPressSen - Défaillance du capteur de pression de condensation

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff CondPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff CondPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff CondPressSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | Sensor is not good connected (open). | 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. | | |
| | Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.7.2 CxOff EvapPressSen - Défaillance du capteur de pression d'évaporation

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|---|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff EvapPressSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff EvapPressSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff EvapPressSen | Le capteur est court-circuité. | Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. Vérifier l'intégrité physique du capteur. |
| | Le capteur est cassé. | Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance. |
| | Sensor is not good connected (open). | 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. | | |
| | Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.7.3 CxOff DischTmpHigh - 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 |
|---|--|---|
| Température de décharge > Valeur d'alarme température de décharge élevée. L'alarme ne peut se déclencher si le capteur de température de décharge est actif. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff DischTempHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff DischTempHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff DischTempHi | Présence d'air dans le circuit. | Vérifier s'il n'y a pas de gaz condensables dans le circuit. |
| | Problème d'huile. | Vérifier si la charge d'huile est insuffisante. |
| | | Vérifier la lubrification correcte du moteur. |
| | Le capteur de température de débit pourrait ne pas fonctionner correctement. | Vérifier le bon fonctionnement des capteurs de température de débit. |
| | Problèmes au compresseur | Vérifier que les compresseurs fonctionnent correctement, en conditions normales et sans bruit. |
| | Haut SSH. | Vérifier que des valeurs trop élevées de SSH entraînent des conditions de fonctionnement EXV incorrectes. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.4 CxOff CondPressHigh – Alarme de pression de condensation 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.

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

| Problème | Cause | Solution | |
|---|--|---|---|
| Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff CondPressHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff CondPressHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff CondPressHi | Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur ne fonctionnent pas correctement. | Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées. | |
| | | Vérifier que les ventilateurs tournent librement. | |
| | | Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflé. | |
| | Mauvais fonctionnement du clapet anti-retour. | Déplacer la tige de la vanne manuellement pour vérifier si elle est complètement fermée; sinon, il y a possibilité de migration du frigorigène. Dans ce cas, le remplacer. | |
| | La température d'entrée d'air du condenseur est trop élevée. | La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur. | Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte). |
| | | | |
| Présence d'air dans le circuit. | Vérifier s'il y a des gaz non condensables dans le circuit. | | |
| Le transducteur de condensation pourrait ne pas fonctionner correctement. | Vérifier le bon fonctionnement du capteur de haute pression. | | |
| Réinitialisation | | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | | |

5.7.5 CxOff EvapPressLow - Alarme de basse pression

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt immédiat du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff EvapPressLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff EvapPressLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff EvapPressLo | Faible débit d'eau. | Régler le débit approprié en fonction des caractéristiques de l'unité. |
| | La charge de réfrigérant est insuffisante. | Vérifier la ligne de liquide sur le voyant pour exclure la présence de vapeur instantanée. Mesurer le sous-refroidissement pour voir si la charge est correcte. |
| | Approche élevé de évaporateur. | Nettoyer l'échangeur de chaleur de l'évaporateur. |
| | Erreur Driver Exv | Vérifier les LED d'alarme du pilote EXV dans le coin inférieur gauche à côté des broches d'alimentation : une seule LED doit être verte. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.7.6 CxOff RestartFault – Défaut de redémarrage

Cette alarme est générée lorsque la protection interne du compresseur se déclenche

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Compresseur X pas en marche. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff RestartsFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff RestartsFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff RestartsFault | La température ambiante ou la température de l'eau est trop basse. | Vérifiez l'enveloppe de fonctionnement de cette machine. |
| | Mauvais séquençage des états des vannes. | Vérifier si la vanne a effectué la pré-ouverture correctement. |
| | EXV ne fonctionne pas correctement | Vérifier les LED d'alarme du pilote EXV dans le coin inférieur gauche à côté des broches d'alimentation : une seule LED doit être verte. Vérifier la connexion au pilote de vanne sur le schéma de câblage. Vérifier les mouvements EXV. |
| | | |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.7 CxOff MechHighPress - Alarme de pression mécanique élevée

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|--|--|
| Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff MechHighPress Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff MechHighPress Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff MechHighPress | Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur ne fonctionnent pas correctement. | Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées. |
| | | Vérifier que les ventilateurs tournent librement. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflée. |
| | La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée. | Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur. |
| | Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée. | La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur (unités A/C). |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| | | Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte). |
| | Présence d'air dans le circuit. | Vérifier s'il y a des gaz non condensables dans le circuit. |
| | Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné. | Vérifier le bon fonctionnement du pressostat haute pression. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.8 CxOff NoPressChgStart - Alarme Aucun changement de pression après le démarrage

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff NoPressChgStart Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff NoPressChgStart Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff NoPressChgStart | Problème de compresseur. | Vérifier si le signal de démarrage est connecté correctement au convertisseur. Vérifier que la séquence des phases du compresseur est correcte (L1, L2, L3) et conforme au schéma électrique. |
| | Le circuit du réfrigérant est vide. | Vérifier la pression dans le circuit et la présence de réfrigérant. |
| | Mauvais fonctionnement des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation. | Vérifier le fonctionnement correct des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.9 CompXAlm - Alarme de défaut de démarrage du compresseur

Cet événement est généré pour indiquer que le compresseur 'x' n'a pas démarré correctement. Le compresseur ne génère pas une élévation correcte.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|-------------------------------------|--|
| L'état du compresseur est désactivé. Si le compresseur se met en marche, le circuit est coupé selon la procédure d'arrêt normale. Sinon, le circuit fonctionnera avec l'autre compresseur en marche. Chaîne dans la liste des événements: CmpXAlm Chaîne dans le journal des événements : ± CmpXAlm Chaîne dans l'instantané CmpXAlm | Le compresseur est bloqué. | Vérifier l'intégrité du compresseur. Vérifier en mode test si le compresseur démarre manuellement et crée une pression Delta. |
| | Le compresseur est en panne. | Vérifier l'intégrité du compresseur. |
| | | Vérifier que le câblage du compresseur est correct et conforme au schéma électrique. |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.10 Cx FailedPumpdown - Échec de la procédure de pumpdown

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

| Problème | Cause | Solution |
|--|---|--|
| Le statut du circuit est OFF. Pas d'indications sur l'affichage. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx FailedPumpdown Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx FailedPumpdown Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx FailedPumpdown | L'EEXV (détendeur électronique) ne se ferme pas complètement et il y a donc un court-circuit entre le côté haute pression et le côté basse pression du circuit. | Vérifier le bon fonctionnement et la position entièrement fermée de l'EEXV (détendeur électronique). Le flux de réfrigérant ne doit pas être perceptible dans le voyant après la fermeture de la vanne. Vérifier que l'EXV n'est pas obstrué par des débris. Vérifier la LED sur le dessus de la soupape du conducteur ; la LED gauche au-dessus du mot « Step per # » doit être rouge. Si les deux LED clignotent alternativement, le moteur de la vanne n'est pas correctement connecté. |
| | L'EEXV (détendeur électronique) ne se ferme pas complètement et il y a donc un court-circuit entre le côté haute pression et le côté basse pression du circuit. | Vérifier le bon fonctionnement du capteur de pression d'évaporation. |
| | Le compresseur sur le circuit est endommagé à l'intérieur et a des problèmes mécaniques. | Vérifier les compresseurs sur les circuits. (possibilité de dérivation interne). |
| Réinitialisation | | |
| IHM locale | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input type="checkbox"/> | |
| Auto | <input checked="" type="checkbox"/> | |

5.7.11 CxOff LowPrRatio - Alarme de taux de pression faible

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

| Problème | Cause | Solution |
|---|--|--|
| Le statut du circuit est OFF. Le circuit est à l'arrêt L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxCmp1 LowPrRatio Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 LowPrRatio Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 LowPrRatio | Le compresseur ne réussit pas à créer la compression minimale. | Vérifier les points de consigne et les réglages des ventilateurs pour les ajuster s'ils sont trop bas. |
| | | Vérifier le courant absorbé du compresseur et s'il tourne dans la direction opposée. En outre, vérifier si le signal de démarrage est correctement connecté au contrôleur. |
| | | Vérifier le fonctionnement correct des capteurs de pression d'aspiration / de débit. |
| | | Vérifier que le détendeur interne ne s'est pas ouvert pendant une opération précédente (consulter l'historique de l'unité). Remarque : Si la différence entre la pression de débit et la pression d'aspiration dépasse les 22 bars, les détendeurs internes s'ouvrent et il est nécessaire de les remplacer. |
| | | Inspecter le rotor de défilement à la recherche d'éventuels dommages (possibilité de dérivation interne). |
| Réinitialisation | | Notes |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.12 CxOff Low DSH - DSH trop bas

Cette alarme est générée lorsque le circuit fonctionne avec un DSH trop faible pendant un certain temps.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|--|---|
| Circuit X est éteint L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff LowDSH Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff LowDSH Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme CxOff LowDSH | EEXV ne fonctionne pas correctement. Il ne s'ouvre pas assez ou va dans la direction opposée. | Vérifier si le pompage peut être terminé lorsque la limite de pression est atteinte ; |
| | | Vérifier les mouvements du détendeur. |
| | | Vérifier la connexion au pilote de la vanne sur le schéma de câblage. |
| | | Mesurez la résistance de chaque enroulement, elle doit être différente de 0 Ohm. |
| Remise à zéro | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

5.7.13 CxOff Drift Suct temp

Cette alarme est générée lorsque le circuit fonctionne avec un DSH trop faible pendant un certain temps.

| Symptôme | Cause | Solution |
|--|---|---|
| Circuit X est éteint L'icône de la cloche se déplace sur l'écran du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff DriftSuctTmp Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff DriftSuctTmp Chaîne de caractères dans l'instantané d'alarme CxOff DriftSuctTmp | Mauvaise lecture de la sonde de température d'aspiration. | Vérifier l'intégrité du capteur. |
| | | Vérifier le bon fonctionnement des capteurs en fonction des informations relatives à la plage de kOhm ($k\Omega$) en rapport avec les valeurs de température. |
| | | Vérifier l'installation correcte du capteur sur le tuyau du circuit de réfrigérant. |
| Remise à zéro | | |
| IHM locale | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Réseau | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Auto | <input type="checkbox"/> | |

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.