RÉV	02
Date	avril 2021
Remplace	D-EOMHP01301-20_01FR

Manuel d'utilisation
D-EOMHP01301-20_02FR

Refroidisseur d'air/pompe à chaleur avec compresseurs Scroll

EWYT_B

EWAT_B

TABLE DES MATIÈRES

1 MESURES DE SÉCURITÉ 5
1.1 Généralités 5
1.2 Avant de mettre l'unité sous tension 5
1.3 Éviter les chocs électriques 5
2 DESCRIPTION GÉNÉRALE 6
2.1 Informations de base 6
2.2 Abréviations utilisées 6
2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur 6
2.4 Architecture du contrôleur 6
2.5 Modules de communication 7
3 UTILISATION DU CONTROLEUR 8
3.1 Navigation 8
3.2 Mots de passe 8
3.3 Édition 9
3.4 Diagnostic de base du système de contrôle 9
3.5 Entretien du contrôleur 10
3.6 Interface utilisateur pour commande à distance (en option) 10
3.7 Interface web intégrée 11
4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE 12
4.1 Marche/arrêt du refroidisseur 12
4.1.1 Marche/arrêt du clavier 12
4.1.2 Fonctionnalités du planificateur et du mode silencieux 13
4.1.3 Marche/Arrêt réseau 14
4.2 Points de consigne de l'eau 14
4.3 Mode unité 15
4.3.1 Commutateur chaud/froid (pompe à chaleur uniquement) 16
4.3.2 Mode économie d'énergie 17
4.4 Statut de l'unité 17
4.5 Network Control 18
4.6 Contrôle thermostatique 18
4.7 Date/Heure 20
4.8 Pompes 21
4.9 Alarme externe 21
4.10 Conservation de la puissance 22
4.10.1 Limite de demande 22
4.10.2 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne) 23
4.10.2.1 Réinitialisation du point de consigne par OAT (uniquement pour les unités A/C) 24
4.10.2.2 Réinitialisation du point de consigne par un signal externe de 4 à 20 mA 24
4.10.2.3 Réinitialisation du point de consigne par DT 25
4.11 Données électriques 26
4.12 Paramétrage de l'IP du régulateur 27
4.13 Daikin on site 29
4.14 Récupération de chaleur 29
4.15 Redémarrage rapide 30
4.16 Refroidissement naturel (FreeCooling) (refroidissement uniquement) 31
4.16.1 Commutateur du Refroidissement naturel 33
4.16.2 Marche/Arrêt réseau 33
4.17 Logement collectif (fonction d'échange, pompe à chaleur uniquement) 34
4.18 Options logicielles 35
4.18.1 Modification du mot de passe pour l'achat de nouvelles options logicielles 35
4.18.2 Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours 36
4.18.3 Option logicielle Modbus MSTP 37
4.18.4 BACNET MSTP 38
4.18.5 BACNET IP 39
5 ALARMES ET DEPANNAGE 40
5.1 Alertes de l'unité 40
5.1.1 BadLWTReset - Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau 40
5.1.2 EnergyMeterComm - Échec de communication compteur d'énergie 40
5.1.3 EvapPunp1Fault - Défaillance de la pompe n° 1 de l'évaporateur 41
5.1.4 BadDemandLimit - Mauvaise entrée de la limitation de demande 41

5.1.5 EvapPump2Fault - Défaillance de la pompe n° 2 de l'évaporateur 41
5.1.6 Switch Box Temperature sensor fault - Erreur du capteur de température de la boîte de commutation..... 42
5.1.7 ExternalEvent - Évènement externe 42
5.1.8 HeatRec EntWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à l'entrée de la récupération de chaleur 42
5.1.9 HeatRec LvgWTempSen - Erreur de capteur de température d'eau à la sortie de la récupération de chaleur 43
5.1.10 HeatRec FreezeAlm - Alarme protection antigel de l'eau pour la récupération de la chaleur 43
5.1.11 Option1BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 1..... 43
5.1.12 Option2BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 2..... 44
5.1.13 Option3BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 3..... 44
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 45
5.2 Alarmes Évacuation de l'unité..... 45
5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen - Défaillance du capteur de température d'entrée de l'eau de l'évaporateur (EWT) 45
5.2.2 UnitOffLvgEntWTempSen - Défaillance du capteur de température de l'eau en sortie de l'évaporateur (EWT) 45
5.2.3 UnitOffAmbTempSen - Défaut du capteur de la température d'air extérieur 46
5.2.4 OAT:Lockout - Verrouillage de la température extérieure (OAT) (uniquement en mode Refroidissement) ... 46
5.2.5 UnitOff CollHsngWTempSen – Défaut du capteur de température de l'eau du logement collectif (LWT) (pompe à chaleur uniquement) 46
5.3 Alarmes d'arrêt rapide de l'unité 47
5.3.1 Power Failure - Panne de courant (uniquement pour les unités avec UPS en option) 47
5.3.2 UnitOff EvapFreeze - Alarme basse température eau évaporateur..... 47
5.3.3 UnitOff ExternalAlarm - Alarme extérieure 48
5.3.4 UnitOff PVM - PVM 48
5.3.5 UnitOff EvapWaterFlow - Alarme de perte de débit d'eau de l'évaporateur 49
5.3.6 UnitOff EXVDriverComm - Erreur de communication extension driver EXV 49
5.3.7 UnitOff Option4BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 4 49
5.4 Événements de circuits..... 50
5.4.1 Cx CompXStartFail – Défaut de démarrage du compresseur 50
5.4.2 Cx DischTempUnload – Température de décharge élevée..... 50
5.4.3 Cx EvapPressUnload – Pression d'évaporation basse - décharge 50
5.4.4 Cx CondPressUnload – Pression élevée du condensateur - décharge..... 51
5.4.5 Cx HighPressPd – Haute pression pendant l'évacuation..... 51
5.4.6 CompxOff DischTmp CompxSenf – Défaut du capteur de température de décharge du compresseur 51
5.4.7 CxStartFail - Échec du démarrage..... 51
5.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit 52
5.5.1 Cx Off DischTmpSen - Erreur du capteur de température de décharge 52
5.5.2 CxOff OffSuctTempSen - Défaillance du capteur de température d'aspiration (chauffage uniquement) 52
5.5.3 CxOff GasLeakage - Défaillance causée par une fuite de gaz 53
5.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit 53
5.6.1 CxOff CondPressSen - Défaillance du capteur de pression de condensation 53
5.6.2 CxOff EvapPressSen - Défaillance du capteur de pression d'évaporation..... 53
5.6.3 CxOff DischTmpHigh - Alarme température de débit élevée..... 54
5.6.4 CxOff CondPressHigh – Alarme de pression de condensation élevée 54
5.6.5 CxOff EvapPressLow - Alarme de basse pression 55
5.6.6 CxOff RestartFault – Défaut de redémarrage 55
5.6.7 CxOff MechHighPress - Alarme de pression mécanique élevée 56
5.6.8 CxOff NoPressChange - Alarme Aucun changement de pression après le démarrage 56
5.6.9 Cx FailedPumpdown - Échec de la procédure de pumpdown 57
5.6.10 CmpX Protection – Protection du compresseur 57
5.6.11 CxOff SSH LowLimit – SSH trop faible 57
5.6.12 CxOff LowPrRatio - Alarme de taux de pression faible..... 58

5.6.13 CxEXVDriverFailure – Panne de la commande EXV (une unité) 58
5.6.14 CxOff BadFeedbackVlv – Alarme de mauvais retour des vannes (refroidissement uniquement) 58
5.6.15 Cx BadFeedbackVlvFC – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Refroidissement naturel (refroidissement uniquement) 59
5.6.16 CxOff BadFeedbackVlvMech – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Mécanique (refroidissement uniquement) 59
5.6.17 CxOff BadFeedbackVlvMechPd – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Évacuation mécanique (refroidissement uniquement) 59
5.6.18 CxOff BadFeedbackVlvFCPd – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Évacuation refroidissement naturel (refroidissement uniquement) 60
5.6.19 CxOff BadFeedbackVlvOnTransition – Alarme de mauvais retour des vannes avec le statut Transition (refroidissement uniquement) 60

1 MESURES DE SÉCURITÉ

1.1 Généralités

L'installation, la mise en service et l'entretien de l'équipement peuvent présenter des risques dans le cas où certaines particularités de l'installation ne seraient pas prises en compte : les pressions de fonctionnement, la présence de composants électriques et leurs tensions ainsi que le site d'installation (socles surélevés et structures composées). Uniquement des ingénieurs d'installation qualifiés et des mécaniciens et des techniciens hautement qualifiés et qui ont suivi une formation spécifique pour le produit sont autorisés à installer et à mettre en service l'équipement en toute sécurité. Pendant toute opération d'entretien, veuillez lire, comprendre et respecter toutes les instructions et recommandations contenues dans les instructions d'installation et d'entretien du produit ainsi que les indications sur les plaquettes et les étiquettes apposées sur l'équipement, ses composants et ses accessoires fournis séparément.
Veuillez appliquer tous les règlements et mesures de sécurité standard.
Porter des lunettes et des gants de protection.

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

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

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

1.2 Avant de mettre l'unité sous tension

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

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

1.3 Éviter les chocs électriques

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

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

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

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

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

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

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Informations de base

MicroTech® 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

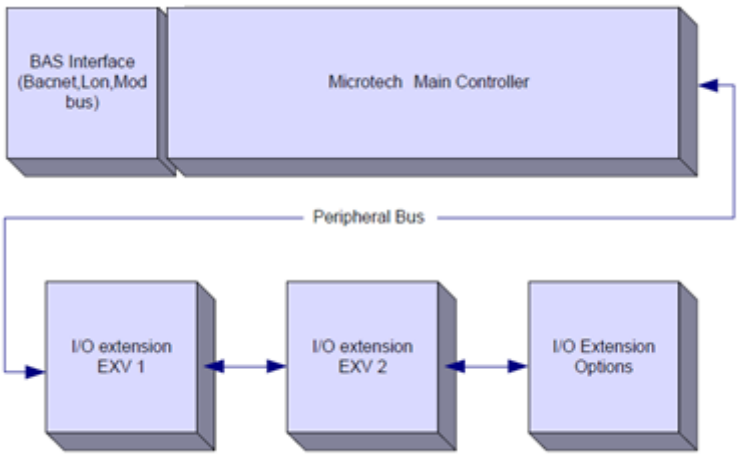
Transport (CEI 721-3-2) :

- 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.



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

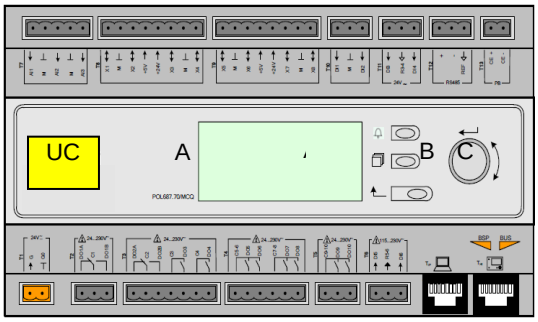
2.5 Modules de communication

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

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

3 UTILISATION DU CONTROLEUR

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



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

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

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

3.1 Navigation

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

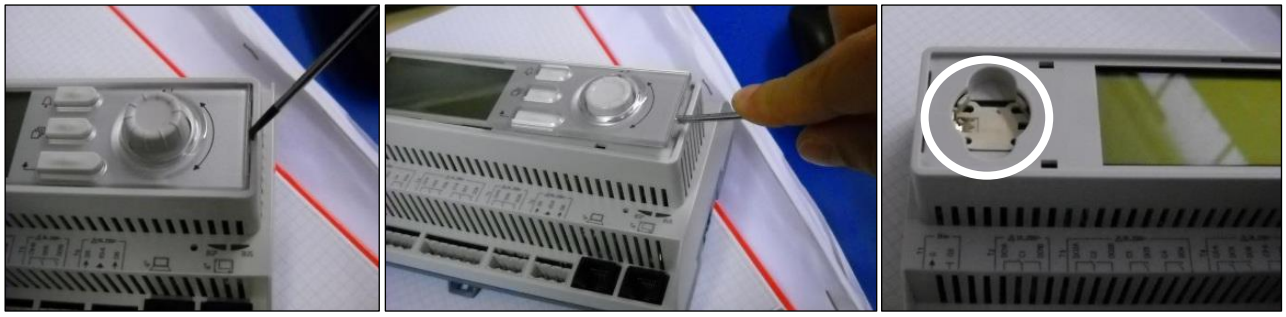
DEL BUS

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.

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

3.5 Entretien du contrôleur

Le contrôleur requiert un entretien de sa batterie. Tous les deux ans, il est nécessaire de remplacer la batterie. Le modèle de la batterie est : BR2032 et il est produit par plusieurs fournisseurs.
Pour remplacer la batterie, retirer le couvercle en plastique de l'affichage du contrôleur en utilisant un tournevis comme montré dans les photos suivantes :

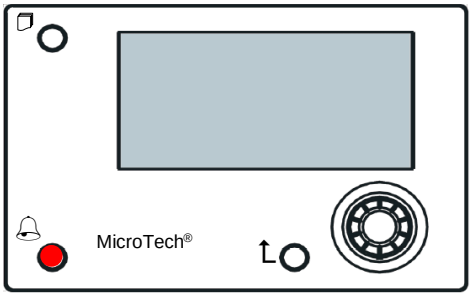


Veiller à ne pas endommager le couvercle. La nouvelle batterie peut être placée dans le support de batterie prévu à cet effet (surligné dans la photo ci-dessous) en respectant les polarités indiquées sur le support.

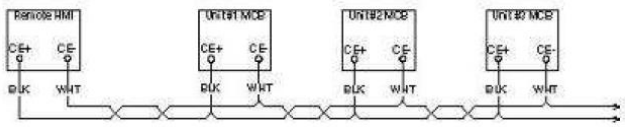
3.6 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

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

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

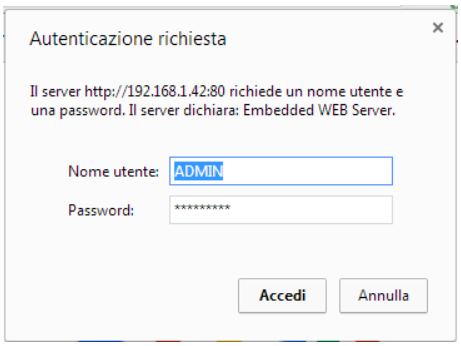


L'IHM de commande à distance peut fonctionner dans un rayon pouvant atteindre 700 m en utilisant la connexion de bus de processus situé sur le contrôleur de l'unité. Une connexion en guirlande (comme indiquée ci-dessous) permet de connecter jusqu'à 8 ports à une seule IHM. Pour plus d'informations, veuillez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

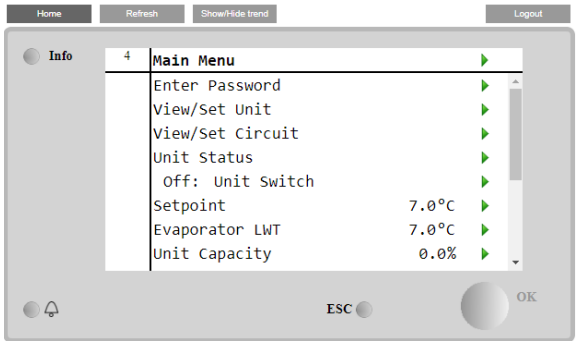


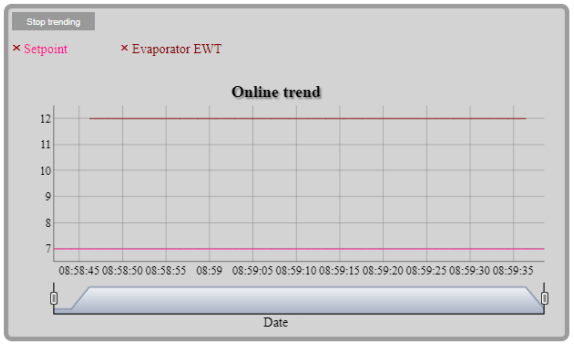
3.7 Interface web intégrée

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 : ADMIN
Mot de passe : SBTAdmin!



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





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

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

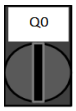
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

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

4 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE

4.1 Marche/arrêt du refroidisseur

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

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

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

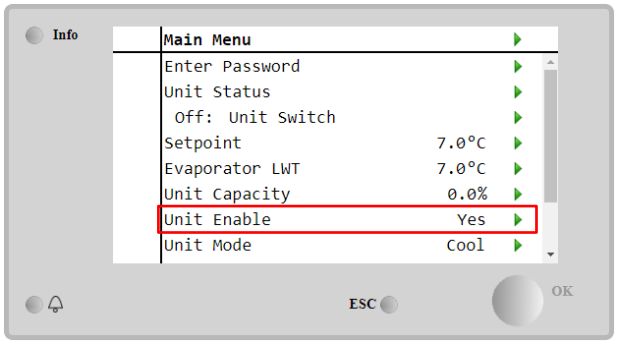
	0	Circuit 1 est désactivé.
	1	Circuit 1 est activé.

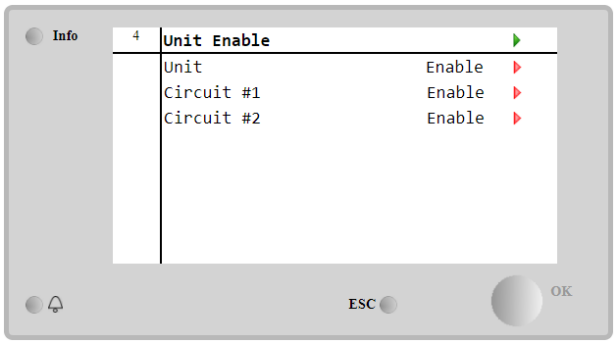
Le contrôleur d'unité fournit également des fonctionnalités logicielles supplémentaires pour la gestion du démarrage/arrêt de l'unité, définies par défaut pour permettre le démarrage de l'unité:

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

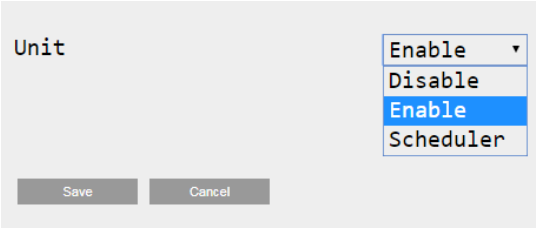
4.1.1 Marche/arrêt du clavier

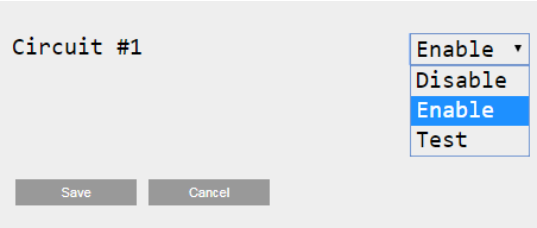
Dans la page principale, défilez jusqu'à ce que le menu **Unit Enable**, où sont disponibles tous les paramètres permettant de gérer les unités et les circuits de démarrage/arrêt.





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



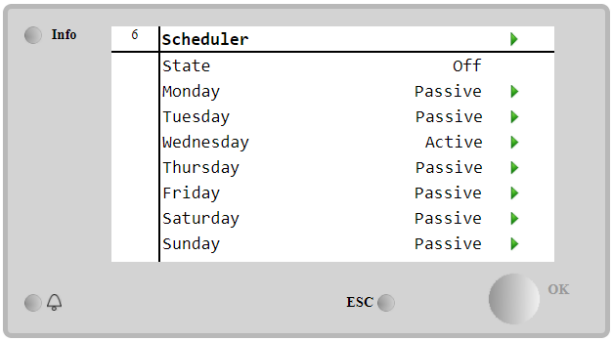


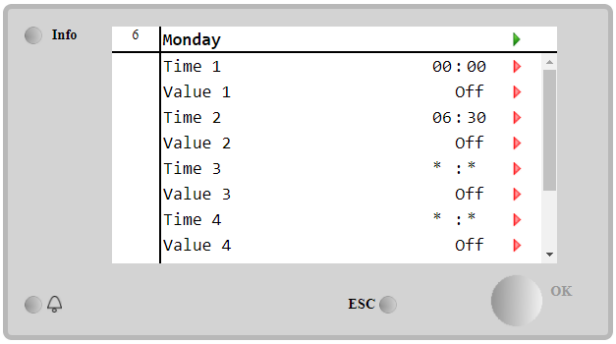
4.1.2 Fonctionnalités du planificateur et du mode silencieux

La fonction Planificateur peut être utilisée lorsqu'il est nécessaire d'effectuer une programmation de démarrage/arrêt automatique du refroidisseur.
Pour utiliser cette fonction, suivez les instructions ci-dessous:

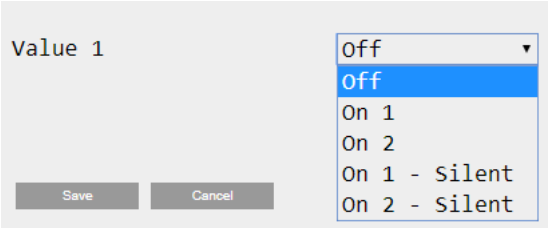
1. Sélecteur Q0 = Local (voir 4.1)
2. Unit Enable = Scheduler (voir 4.1.1)
3. Date et heure du régulateur correctement définies (voir 4.7)

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





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



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

Paramètre	Plage	Description
Valeur 1	Arrêt	Désactivation de l'unité
	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]
Standard	900	700
Basse	900	700
Réduite	700	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.

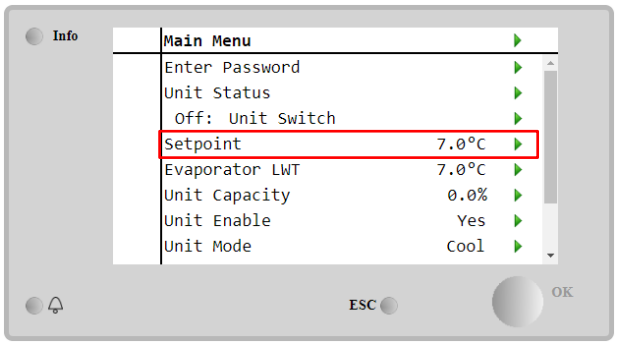
4.1.3 Marche/Arrêt réseau

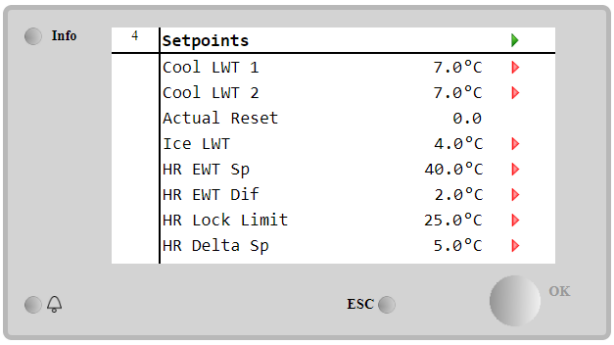
La fonction marche/arrêt du refroidisseur peut également être gérée avec un protocole de série si le contrôleur de l'unité est équipé d'un ou de plusieurs modules de communication (BACNet, Modbus ou LON). Pour contrôler l'unité sur le réseau, suivez les instructions ci-dessous :

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

4.2 Points de consigne de l'eau

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





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

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

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

Paramètre	Plage	Description
LWT (température de sortie de l'eau) Froid 1	Les plages du point de consigne Froid, Chaud, Glace sont indiquées dans le module IOM de chaque unité spécifique.	Point de consigne primaire de refroidissement.
LWT (température de sortie de l'eau) Froid 2		Point de consigne secondaire de refroidissement.
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.
LWT (température		Point de consigne primaire de chauffage.

de sortie de l'eau) Chaud 1		
LWT (température de sortie de l'eau) Chaud 2		Point de consigne secondaire de chauffage.
LWT (température de sortie de l'eau) Glace		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, reportez-vous à la section 4.1.2.

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

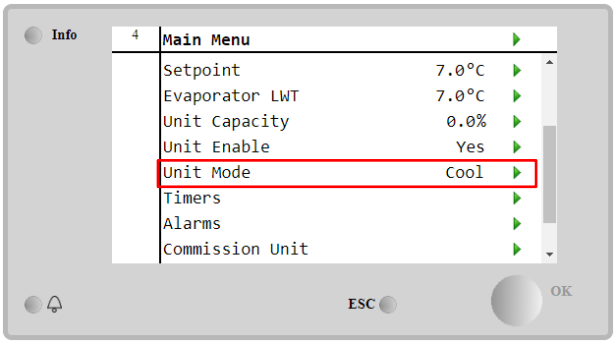
Lorsque le mode de fonctionnement Froid/Glace avec glycol est sélectionné, le contact Double Setpoint est utilisé pour basculer entre les modes Froid et Glace, sans modification du point de consigne actif.

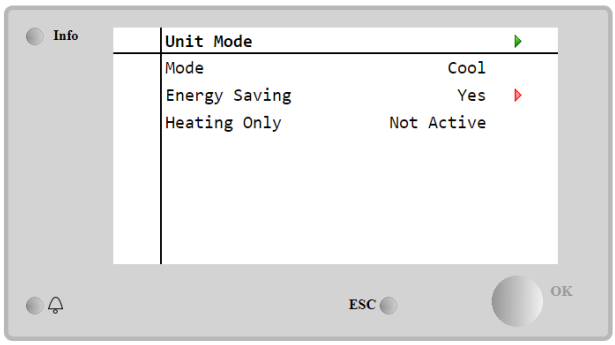
Pour modifier le point de consigne actif via une connexion réseau, reportez-vous à la section Network control 4.5.

Le point de consigne actif peut encore être modifié à l'aide de la fonction de Setpoint Reset, comme expliqué dans la section 4.10.2.

4.3 Mode unité

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





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

Paramètre	Plage	Description	Plage de l'unité
Mode	Froid	Définir si une température de l'eau refroidie de 4°C ou inférieure est nécessaire. Dans le circuit de l'eau, le glycol n'est généralement pas requis sauf s'il y a l'éventualité de températures ambiantes basses.	A/C
	Froid avec glycol	Définir si une température de l'eau refroidie inférieure à 4 °C est nécessaire. Cette opération demande un mélange approprié de glycol et d'eau dans le circuit d'eau de l'évaporateur.	A/C
	Froid/Glace avec glycol	Définir en cas de besoin du mode Froid/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

Paramètre	Plage	Description	Plage de l'unité
	Glace avec glycol	Définir en cas de besoin de réserve de glace. Il est alors nécessaire que les compresseurs fonctionnent à pleine charge jusqu'à la formation du banc de glace et qu'ils restent ensuite à l'arrêt pendant au moins 12 heures. Dans ce mode, le compresseur/les compresseurs ne fonctionnent pas à charge partielle mais uniquement en mode marche/arrêt.	A/C
	Les modes suivants permettent de faire basculer l'unité entre le mode Chaud et l'un des modes Froid précédents (Froid, Froid avec glycol, Glace).		
	Chaleur/Froid	Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. • 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
	Chaleur/froid avec glycol	Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. • 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
	Chaleur/glace avec glycol	Définir en cas de besoin du mode Froid/chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur Froid/Chaud situé sur le boîtier électrique. • 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
Économie d'énergie	No, Yes	Désactiver / Activer la fonction d'économie d'énergie.	
Chauffage uniquement	Non activé, Activé	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 4.5 pour plus de détails.

4.3.1 Commutateur chaud/froid (pompe à chaleur uniquement)

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**.

	Refroidisseur	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.

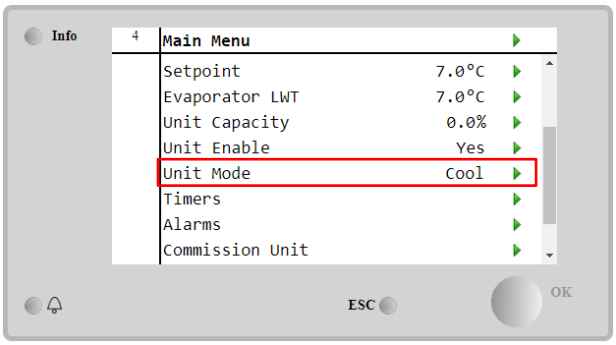
Afin d'activer le mode chaud, le mode unité doit être défini en mode « chaud/froid », et le sélecteur QHP doit être placé en position Loc.

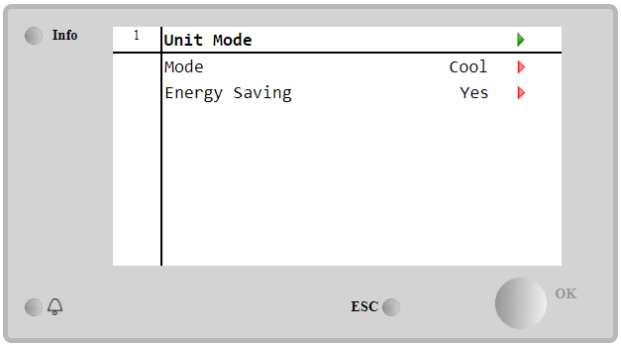
4.3.2 Mode économie d'énergie

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

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

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





4.4 Statut de l'unité

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

Paramètre	Statut général	Statut spécifique	Description
Statut de l'unité	Auto :		L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche.
		En attente de charge	L'unité est en pause parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif.
		En attente de recirculation	La pompe à eau est en marche afin d'égaliser la température de l'eau dans l'évaporateur.
		En attente de débit	L'unité de la pompe fonctionne mais le signal de débit continue à indiquer le manque de débit dans l'évaporateur.
		Baisse max.	Le contrôle thermostatique de l'unité limite la capacité de l'unité car la température de l'eau baisse trop rapidement.
		Limite de capacité	La limitation de demande a été atteinte. La capacité de l'unité n'augmente plus.
		Limitation du courant	Le courant maximum a été atteint. La capacité de l'unité n'augmente plus.
		Mode silencieux	L'unité est en marche et le mode silencieux est activé.
	Off :	Maître désactivé	Unité désactivée via la fonction maître/esclave.
		Timer Mode glace	Ce statut peut être affiché uniquement quand l'unité fonctionne en mode Glace. L'unité est éteinte parce que le point de consigne du mode Glace a été atteint. L'unité restera éteinte jusqu'à l'expiration du temporisateur du mode Glace.
		Verrouillage Température extérieure	L'unité n'est pas en fonctionnement car la Température extérieure est en-dessous de la limite prévue pour le système de contrôle de la température du condenseur installé sur l'unité. S'il est cependant requis de faire fonctionner l'unité, contacter votre assistance technique pour la procédure à suivre.
		Circuits désactivés	Aucun circuit disponible. Tous les circuits peuvent être désactivés en utilisant le sélectionneur d'activation dédié ou à travers une condition de sécurité active d'un composant, sur le clavier ou encore à travers toutes les alarmes. Pour plus d'informations, vérifier le statut des circuits individuels.
		Alarme de l'unité	Une alarme de l'unité est active. Vérifier l'alarme pour afficher l'alarme empêchant le démarrage de l'unité et pour savoir si elle peut être réinitialisée. Consulter la section **5**. avant de continuer.
		Clavier désactivé	L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.
		Réseau désactivé	L'unité est désactivée par le réseau.
		Commutateur unité	Le sélecteur Q0 est réglé sur 0 ou le ou le contact de mise sous / hors tension à distance est ouvert.

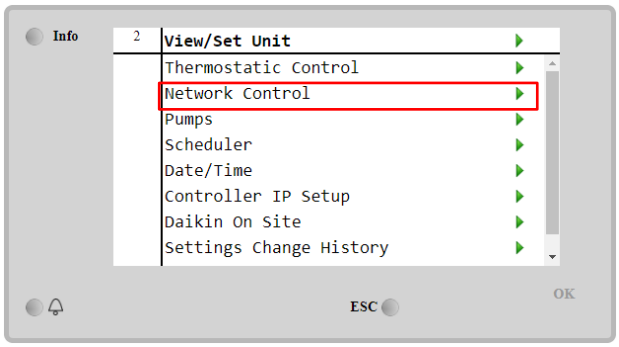
		Test	L'unité est réglée sur le mode Test. Ce mode est activé pour vérifier le fonctionnement des actionneurs et capteurs embarqués. Contacter votre assistance technique pour savoir s'il est possible de changer de mode pour obtenir la compatibilité avec l'application de l'unité (Affichage/Réglages de l'unité – Mise en service – Modes disponibles).
		Planificateur désactivé	L'unité est désactivée par la programmation du Planificateur.
	Évacuation		L'unité exécute la procédure d'évacuation et s'arrêtera en quelques minutes.

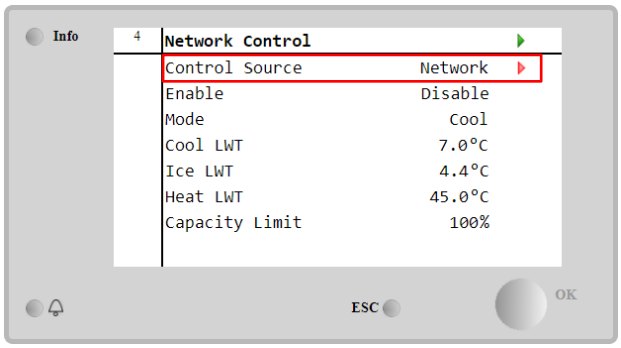
4.5 Network Control

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 **Controls Source = Network**





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

Paramètre	Plage	Description
Source de commande	Local	Network control désactivé
	Réseau	Network control activé
Activer	-	Commande marche/arrêt du réseau
Mode	-	Mode de fonctionnement du réseau
LWT Froid	-	Point de consigne de la température de l'eau de refroidissement du réseau
LWT Glace	-	Point de consigne de la température de la glace par réseau
LWT Chaud	-	Point de consigne de la température de l'eau de chauffage du réseau
Refroidissement naturel	Activé, Désactivé	Commande marche/arrêt du réseau
Limite de capacité	-	Limite de capacité 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.

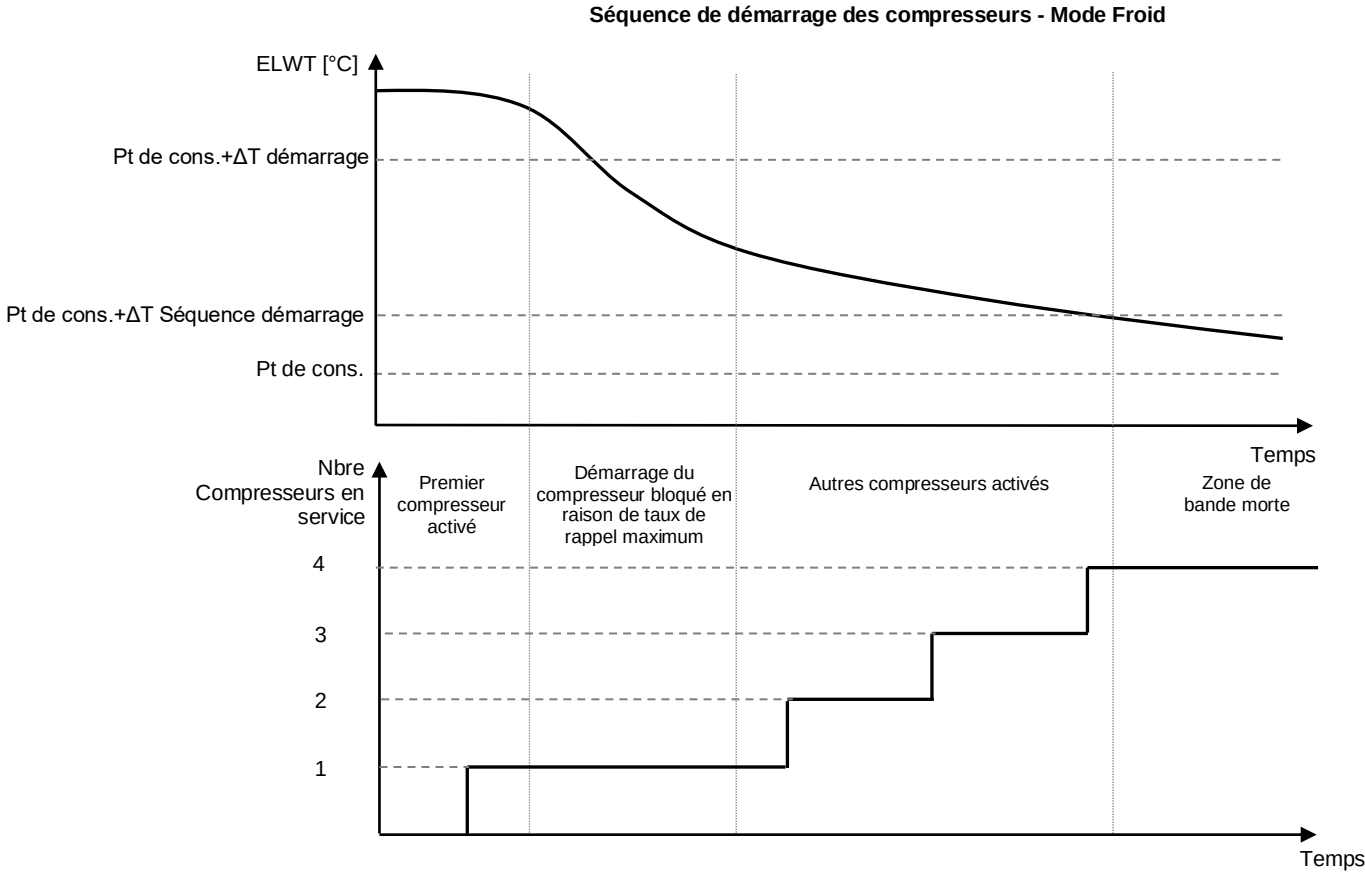
4.6 Contrôle thermostatique

Les réglages de contrôle thermostatiques permettent de configurer la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications. Cependant, les conditions particulières au site peuvent exiger des réglages afin d'obtenir un contrôle aisé et ou une réponse plus rapide de l'unité.
La commande démarrera le premier compresseur si la température contrôlée est supérieure (mode Froid) ou inférieure (mode Chaleur) au point de consigne actif d'au moins une valeur Start Up DT, tandis que les autres compresseurs sont démarrés, pas à pas, si la température contrôlée est plus élevée (mode Froid) ou inférieure (mode Chaleur) que le point de consigne actif (AS) d'au moins une valeur Stage Up (SU) DT. Les compresseurs s'arrêtent s'ils sont exécutés selon la même procédure en regardant les paramètres Stage Down DT et Shut Down DT.

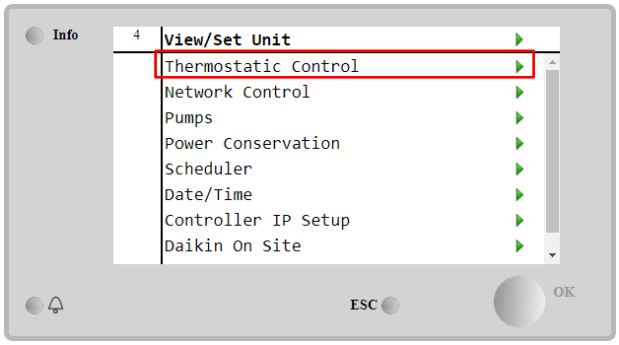
	Mode Froid	Mode chaud
Premier démarrage du compresseur	Température contrôlée > Point de consigne + DT démarrage	Température contrôlée < Point de consigne - DT démarrage

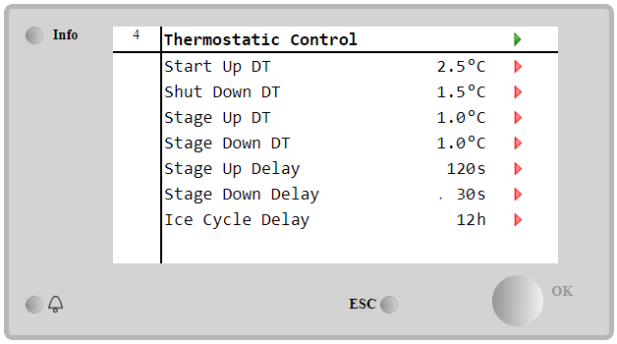
Démarrage des autres compresseurs	Température contrôlée > Point de consigne + DT séquence de démarrage	Température contrôlée < Point de consigne - DT séquence de démarrage
Arrêt du dernier compresseur	Température contrôlée < Point de consigne - DT arrêt	Température contrôlée > Point de consigne - DT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

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



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





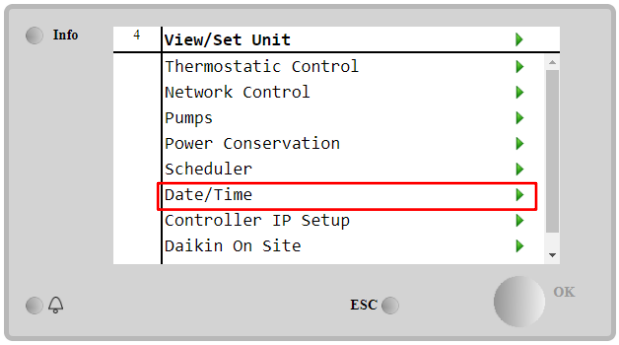
Paramètre	Plage	Description
Start Up DT (DT de démarrage)		La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer l'unité (démarrage du premier compresseur)
Shut Down DT (DT de fermeture)		La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter l'unité (arrêt du dernier compresseur)
Stage Up DT (Mise en séquence vers le haut)		La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer un compresseur
Stage Down DT (Mise en séquence vers le bas)		La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter un compresseur
Stage Up Delay (Délai d'activation)		Temps minimum entre le démarrage des compresseurs
Stage Down Delay (Délai de désactivation)		Temps minimum entre l'arrêt des compresseurs
Ice Cycle Delay (Délai du cycle de glace)		Durée de secours de l'unité pendant le fonctionnement en mode Glace

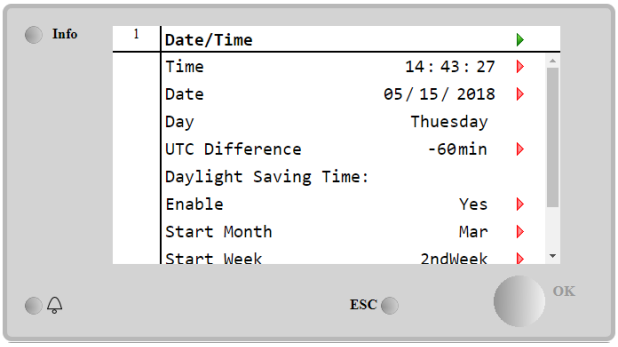
4.7 Date/Heure

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

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

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



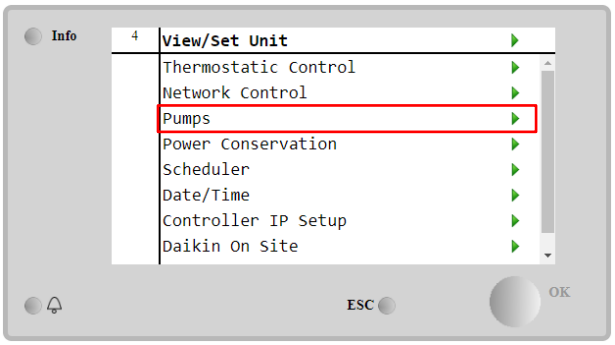


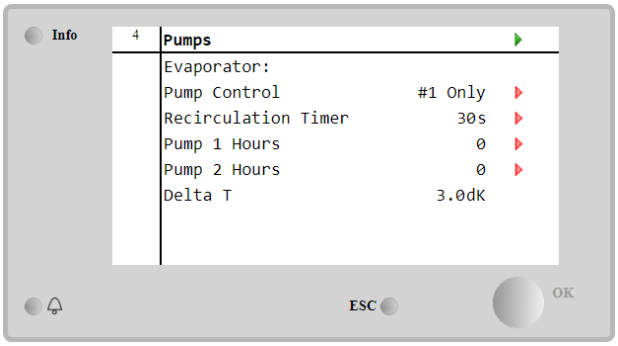
Paramètre	Plage	Description
Temps		Date réelle. Appuyez pour modifier. Le format est hh:mm:ss
Date		Heure réelle. Appuyez pour modifier. Le format est mm/jj/aa
Jour		Renvoie le jour de la semaine.
Différence de temps par rapport à l'heure UTC		Temps universel coordonné
Heure d'été :		
Activer	No, Yes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

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

4.8 Pompes

Le contrôleur de l'unité peut gérer 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**.





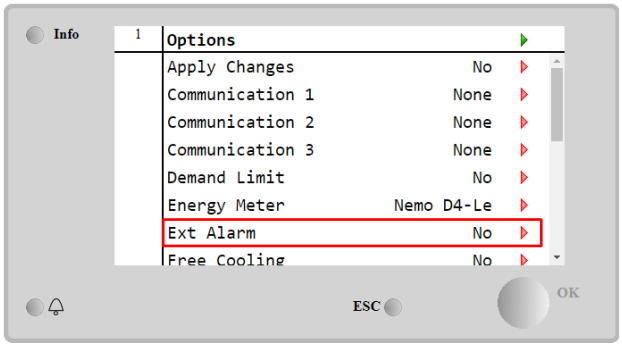
Paramètre	Plage	Description
Contrôle des pompes	#1 Only	Régler la pompe sur cette option en cas d'utilisation d'une seule pompe ou de pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 1 est fonctionnelle (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 2)
	#2 Only	Régler les pompes sur cette option pour les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

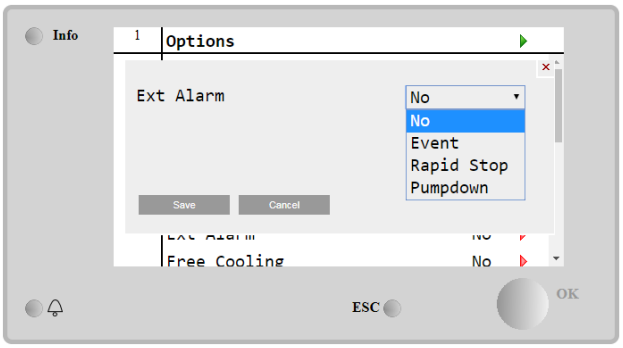
4.9 Alarme externe

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
Alarme ext	Événement	La configuration d'événement génère une alarme dans le contrôleur mais met l'unité en marche.
	Arrêt rapide	La configuration d'arrêt rapide génère une alarme dans le contrôleur et effectue un arrêt rapide de l'unité.
	Évacuation	La configuration d'évacuation génère une alarme dans le contrôleur et effectue une procédure d'évacuation de l'unité.

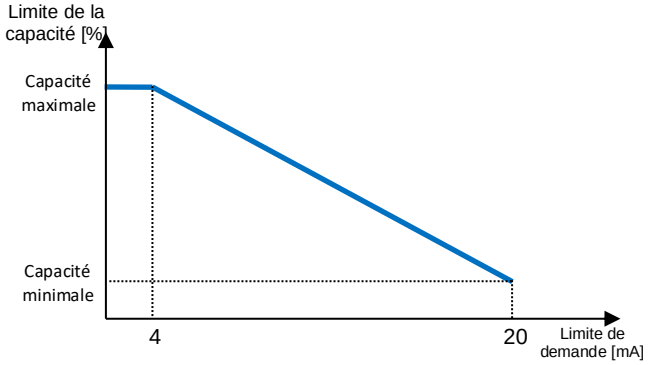
4.10 Conservation de la puissance

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

1. Limite de demande
2. Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

4.10.1 Limite de demande

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



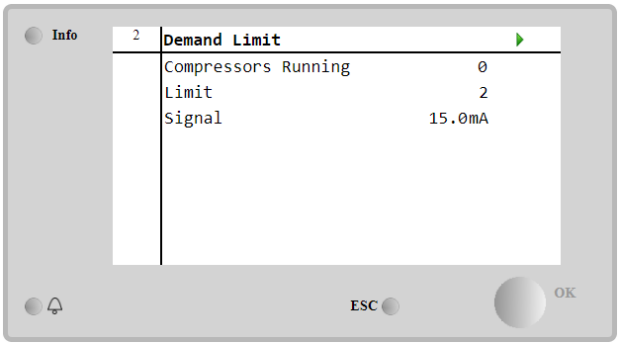
Graphique 1 Limite de demande [mA] vs Limite de capacité [%]

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

Vous pouvez trouver toutes les informations relatives à cette fonctions à la page **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Demand Limit**.

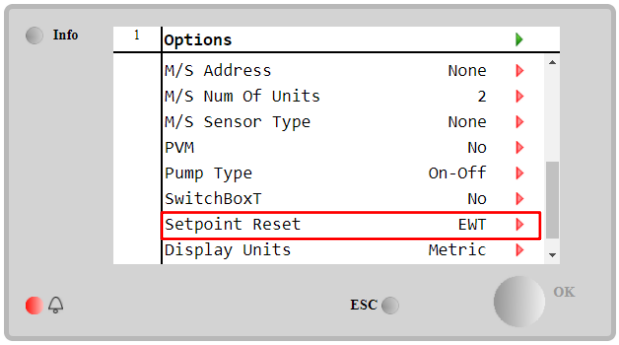


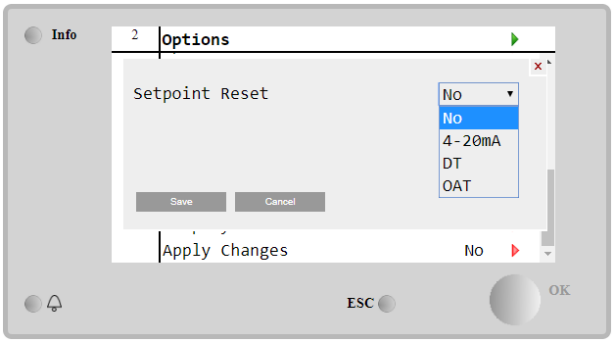
4.10.2 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

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:

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





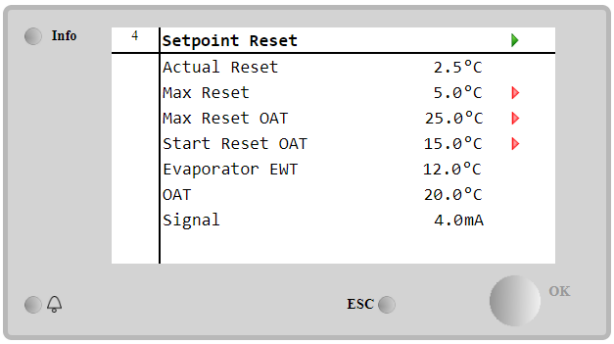
Paramètre	Plage	Description
Réinitialisation LWT	Non	Setpoint Reset non activé
	4-20 mA	Setpoint Reset activé par un signal externe compris entre 4 et 20 mA
	DT	Setpoint Reset activé par la température de l'eau de l'évaporateur
	OAT (ou TAE)	Setpoint Reset activé par la température de l'air extérieur

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.

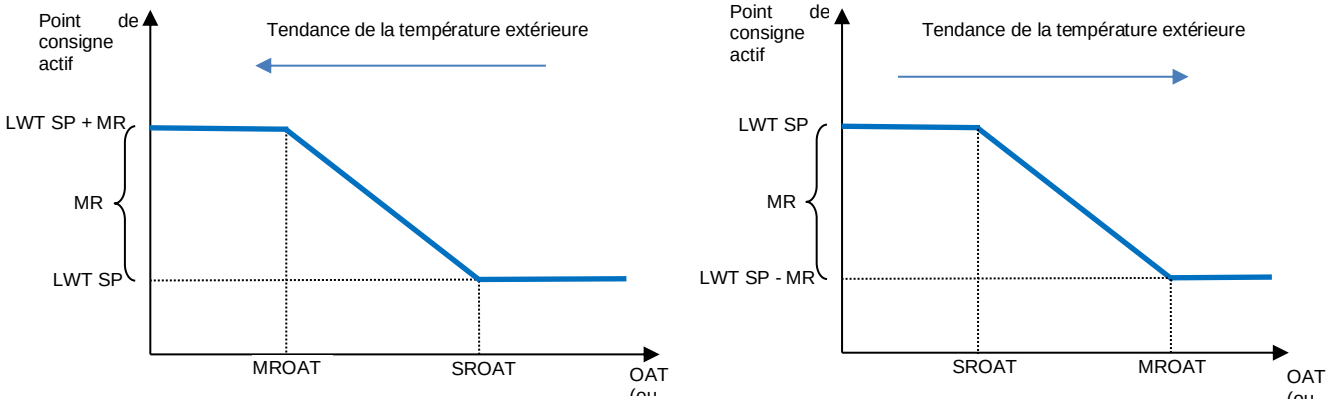
4.10.2.1 Réinitialisation du point de consigne par OAT (uniquement pour les unités A/C)

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 Reset OAT (Température extérieure de démarrage de la réinitialisation (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 (ou TAE)			Température ambiante extérieure réelle.
Signal			Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset.

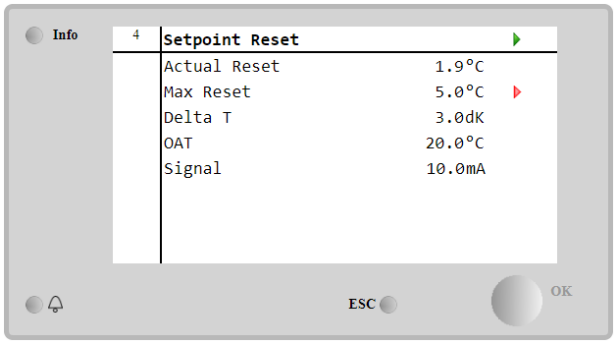
À condition que l'appareil soit réglé en mode Refroidissement (mode Chauffage), plus la température ambiante descend en dessous (dépasse) la SROAT, plus la consigne active LWT (AS) est augmentée (diminuée) jusqu'à ce que l'OAT atteigne la limite MROAT. Lorsque l'OAT dépasse le MROAT, le point de consigne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



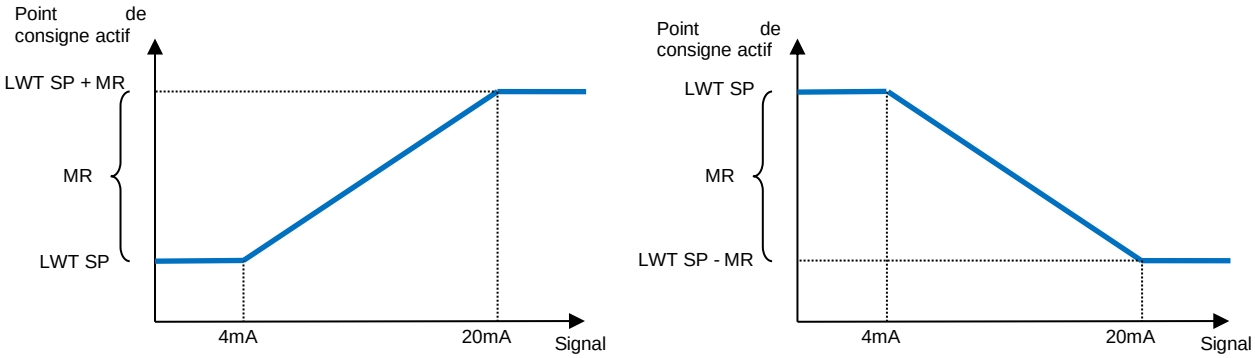
Graphique 2 Température ambiante vs. Point de consigne actif - Mode Refroidissement (à gauche) / Mode Chauffage (à droite)

4.10.2.2 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 correspond 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 :



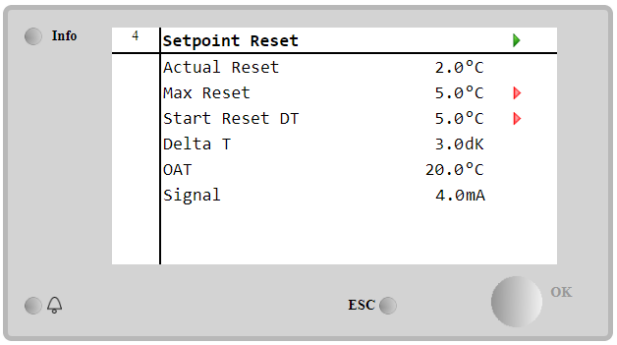
Paramètre	Défaut	Plage	Description
Actual Reset			Actual Reset montre quelle est la correction qui sera appliquée à la consigne de base.
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale 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 (ou TAE)			Température ambiante extérieure réelle.
Signal			Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset.

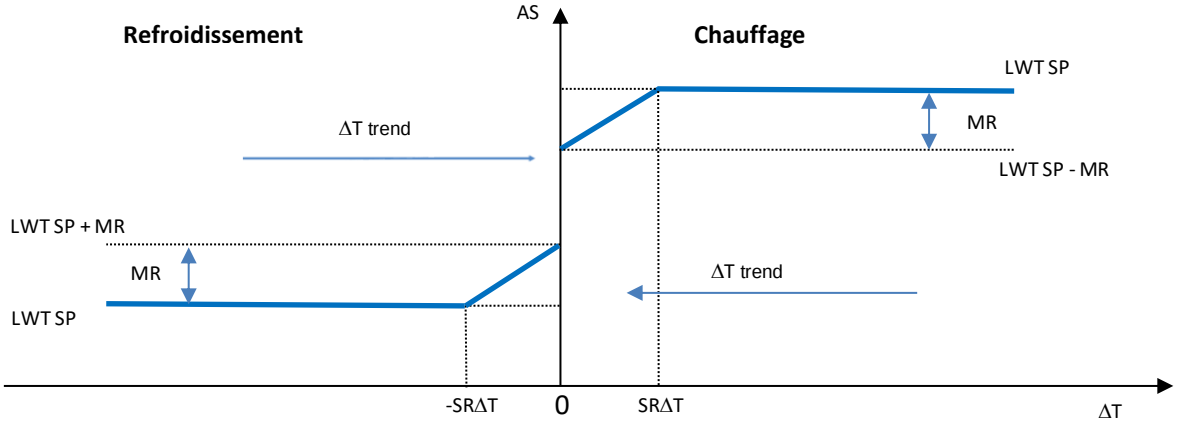


Graphique 3 Signal externe 4-20mA vs Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

4.10.2.3 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 | ΔT | devient inférieur à la valeur de consigne Start Reset ΔT (SRΔT), la valeur de consigne active LWT est augmentée proportionnellement (si le mode Refroidissement est défini) ou diminuée (si le mode Chauffage est définie) d'une valeur maximale égale au paramètre Réinitialisation maximale (MR).





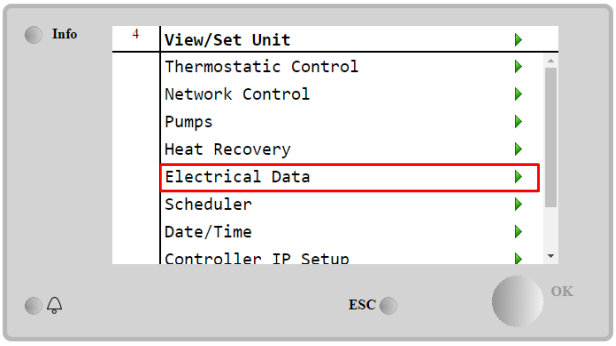
Graphique 4 Evap ΔT vs. Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

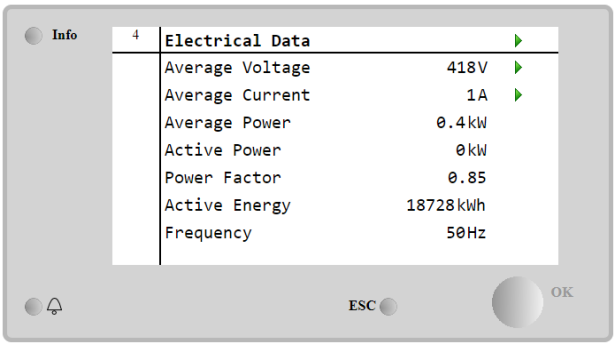
Paramètre	Défaut	Plage	Description
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de l'option EWT peut entraîner sur le LWT.
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Max 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 (SRΔT) (Réinitialisation de démarrage DT)	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 SRΔT.
Delta T			C'est la température delta réelle de l'évaporateur. Température de l'eau entrant-sortant.
OAT (ou TAE)			Température ambiante extérieure réelle.
Signal			Courant d'entrée réel lu sur les terminaux Setpoint Reset.

4.11 Données électriques

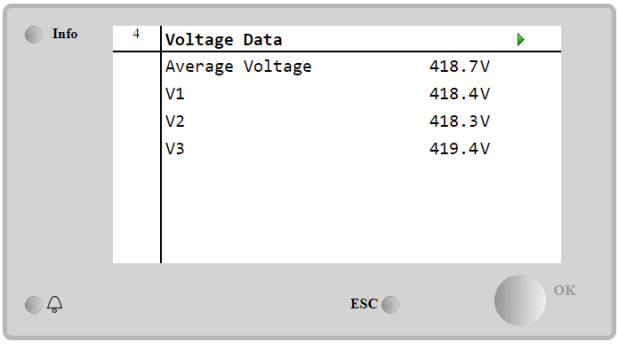
Le contrôleur de l'unité renvoie les principales valeurs électriques lues par le compteur d'énergie Nemo D4-L ou Nemo D4-Le. Toutes les données sont collectées dans le menu **Electrical Data**.

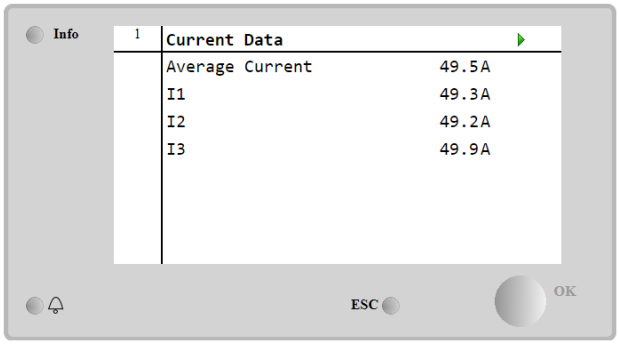
Main Page → View/Set Unit → Electrical Data





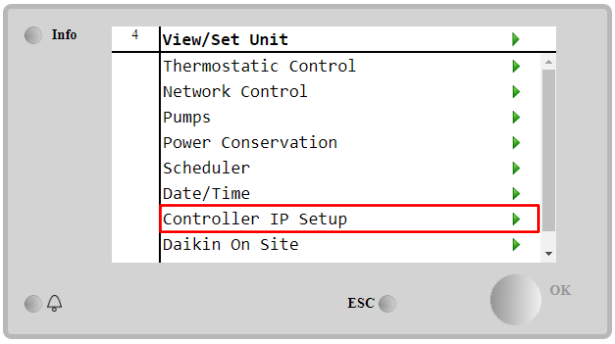
Paramètre	Description
Average Voltage	Renvoie la moyenne des trois tensions chaînées et des liens vers la page Données de tension.
Average Current	Renvoie la moyenne en cours et des liens vers la page Données en cours.
Average Power	Renvoie la puissance moyenne
Active Power	Renvoie la puissance active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

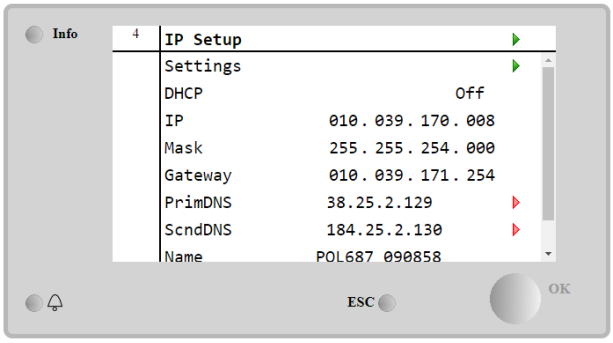




4.12 Paramétrage de l'IP du régulateur

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





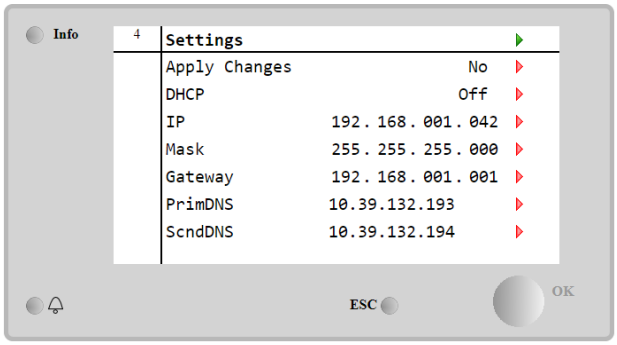
Toutes les informations sur les paramètres réseau MT4 IP actuels sont reportées sur cette page, comme indiqué dans le tableau suivant :

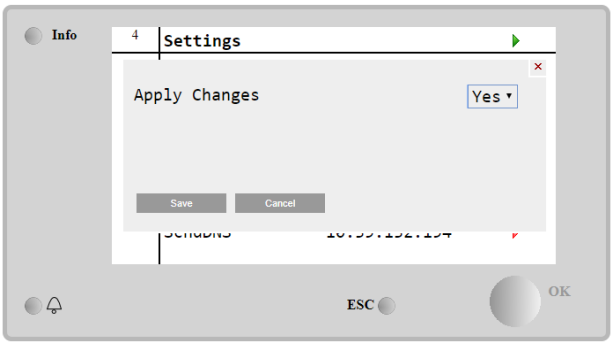
Paramètre	Plage	Description
DHCP	On	Option DHCP activée.
	Arrêt	Option DHCP désactivée.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse IP actuelle.
Masque	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du masque de sous-réseau actuelle.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse de la passerelle actuelle.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du DNS primaire actuelle.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	L'adresse du DNS secondaire actuelle.

Appareil	POLxxx_xxxxxx	Le nom d'hôte du contrôleur 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**
- Réglez l'option DHCP sur Off
- Modifiez les adresses IP, Mask, Gateway, PrimDNS et ScndDNS, si nécessaire, en tenant en compte des paramètres réseau actuels
- Définissez le paramètre **Apply changes** sur **Yes** pour enregistrer la configuration et redémarrer le contrôleur MT4.





La configuration internet par défaut est :

Paramètre	Valeurs par défaut
IP	192.168.1.42
Masque	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

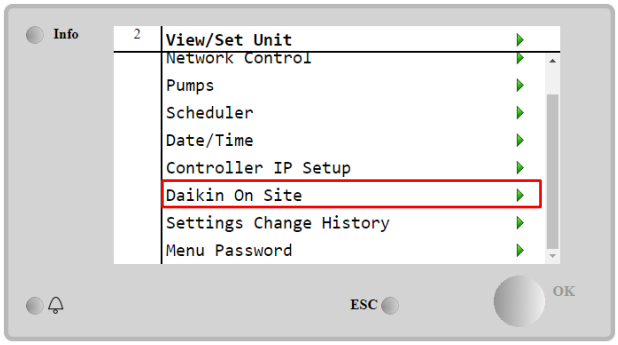
Vérifiez si le DHCP est défini sur Activé et les configurations Internet MT4 affichent les valeurs de paramètre suivantes.

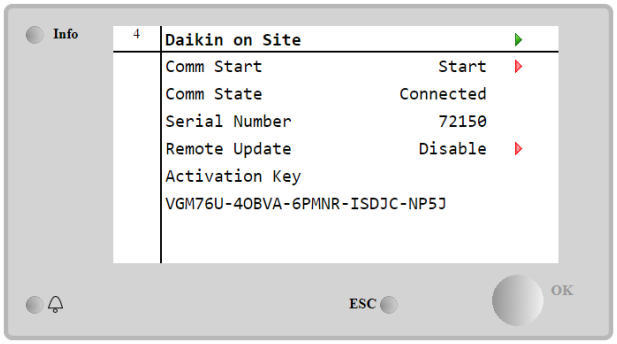
Paramètre	Valeur
IP	169.254.252.246
Masque	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

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

4.13 Daikin on site

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





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

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

selon les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

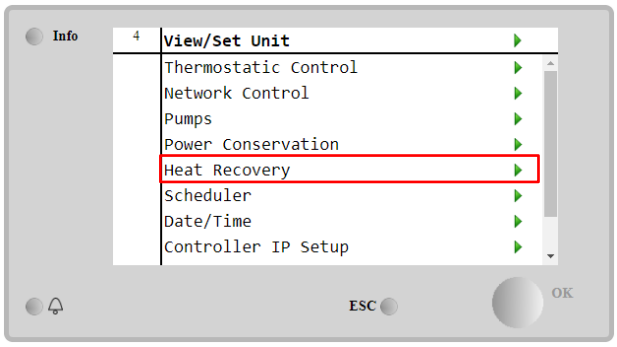
Paramètre	Plage	Description
Comm Start	Arrêt	Arrêter la connexion à Dos
	Démarrage	Démarrer la connexion à Dos
Comm State	-	Connexion à DoS désactivée
	IPErr	La connexion à DoS ne peut pas être établie
	Connecté	La connexion à DoS est établie et est en marche
Remote Update	Activer	Activer l'option de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

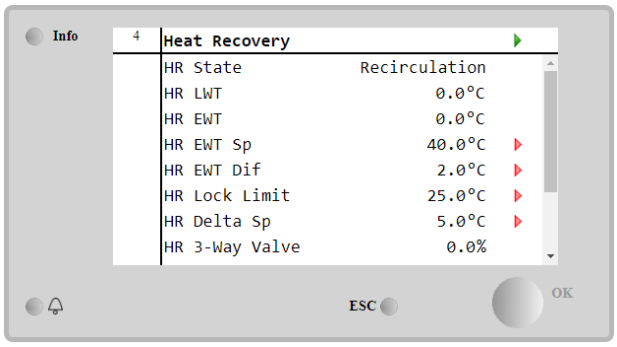
Parmi tous les services fournis par le DoS, l'option **Remote Update** permet de mettre à jour à distance le logiciel en cours d'exécution sur le contrôleur de l'API, évitant ainsi une intervention in situ du personnel de maintenance. Pour cela, il suffit de définir le paramètre Remote Update sur **Enable**.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

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

4.14 Récupération de chaleur

Le 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, an allant sur **Main Page→View/Set Unit→Heat Recovery**



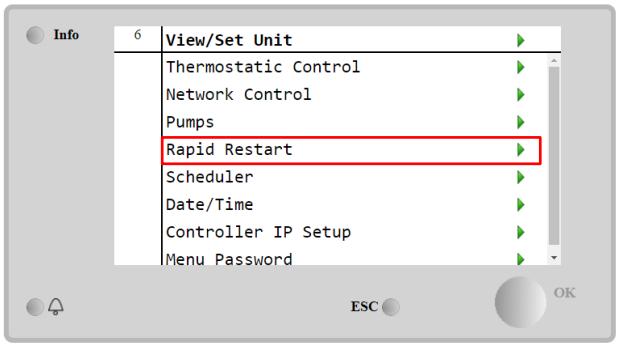


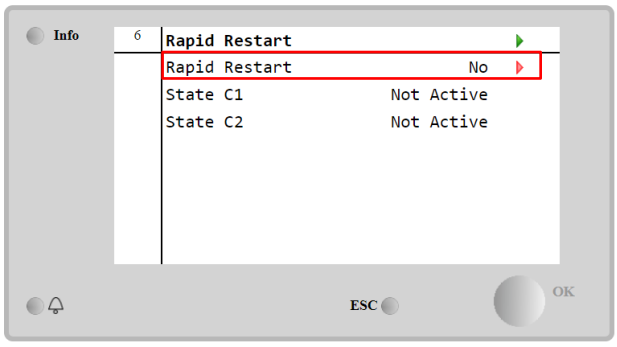
Paramètre	Plage	Description
HR State	Arrêt	Récupération de la chaleur hors service
	Recirculation	La pompe de récupération de chaleur est en marche mais le ventilateur du refroidisseur ne régule pas la température de l'eau de récupération de chaleur
	Réglage	La pompe de récupération de chaleur est en marche et les ventilateurs du refroidisseur régulent la température de l'eau de récupération de chaleur
HR LWT		Température de l'eau sortant de la récupération de chaleur
HR EWT		Température d'eau entrant dans la récupération de chaleur
HR EWT Sp		Valeur de consigne de la température d'eau entrant dans la récupération de chaleur
HR EWT Dif		Récupération de chaleur
HR Lock Limit		
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

4.15 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.

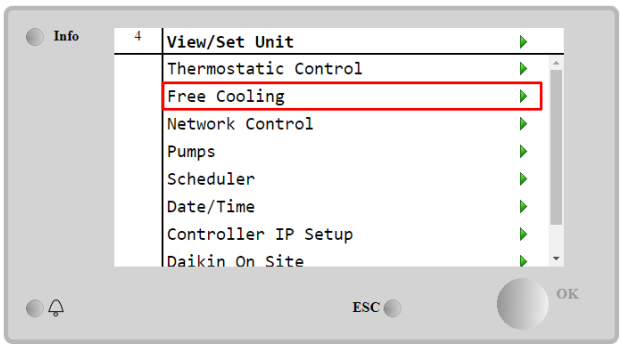
Si la panne de courant dure plus de 180 secondes, l'unité démarre selon le temporisateur de cycle standard sans redémarrage rapide.

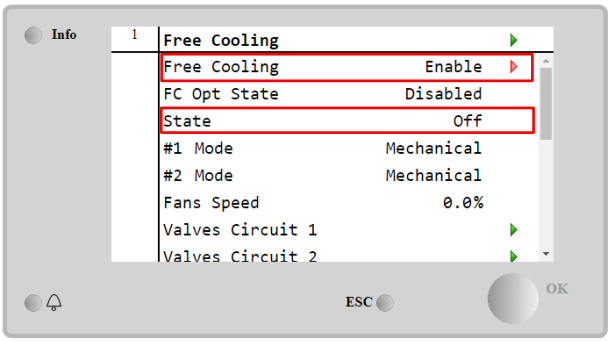
Après le redémarrage de la puissance, les temporisateurs utilisés pendant la procédure de redémarrage rapide sont les suivants :

Paramètre	Temporisateur
Pompe en service	14 s
1er compr. allumé	30 s
Pleine charge (6 compr.)	180 s

4.16 Refroidissement naturel (FreeCooling) (refroidissement uniquement)

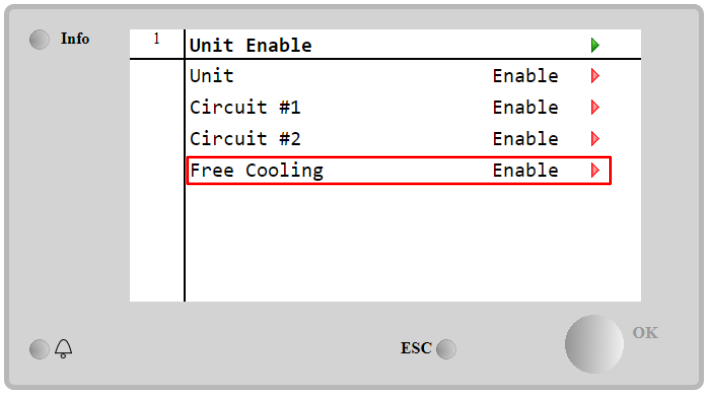
La page Refroidissement naturel (FreeCooling) est accessible en accédant à **Main Menu → View/Set Unit → FreeCooling**.





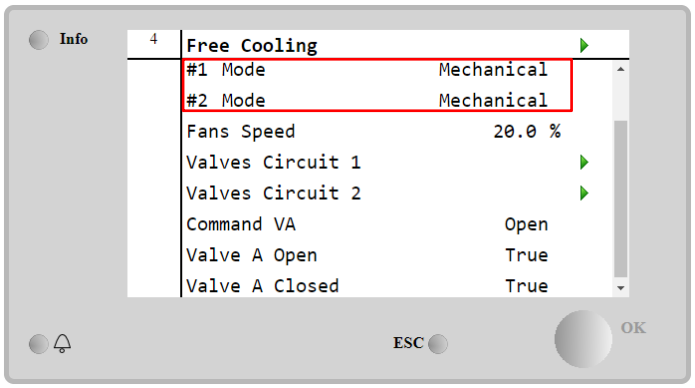
Paramètre	Plage	Description
Statut FC OPT	Désactiver	L'option n'est pas activée avec toutes les entrées nécessaires, ou ne peut pas fonctionner en raison de problèmes thermodynamiques
	Activer	L'option est activée correctement
State	Arrêt	Le statut de l'unité est à l'arrêt (off)
	Refroidissement naturel	Le statut de l'unité est le mode Refroidissement naturel, les deux circuits fonctionnement en mode Refroidissement naturel
	Mixte	Le statut de l'unité est le mode Mixte, un circuit fonctionne en mode Refroidissement naturel et l'autre en mode Mécanique
	Mécanique	Le statut de l'unité est le mode Mécanique, les deux circuits fonctionnement en mode Mécanique
#x Mode	Mécanique	Le circuit x fonctionne en mode Mécanique
	Refroidissement naturel	Le circuit x fonctionne en mode Refroidissement naturel
Fans Speed	0-100%	Pourcentage de vitesse des ventilateurs régulée par Refroidissement naturel
Command VA	Ouverte	La sortie ouverture depuis le régulateur pour la vanne VA
	Fermée	La sortie fermeture depuis le régulateur pour la vanne VA
Valve A Open	Vrai	La vanne A est ouverte
	Faux	La vanne A n'est PAS ouverte
Valve A Closed	Vrai	La vanne A est fermée
	Faux	La vanne A n'est PAS fermée

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



À la page FreeCooling, dans View/Set Unit, le client peut également visualiser quelques informations utiles, par exemple :

- **"#1 Mode**" et "**#2 Mode**" : Le mode de fonctionnement de chaque circuit,
- **"State"** : Le mode de fonctionnement de l'unité en entier.



Dans cette page il est possible d'accéder aux pages « **Valves Circuit 1** » et « **Valves Circuit 2** », les deux contiennent :

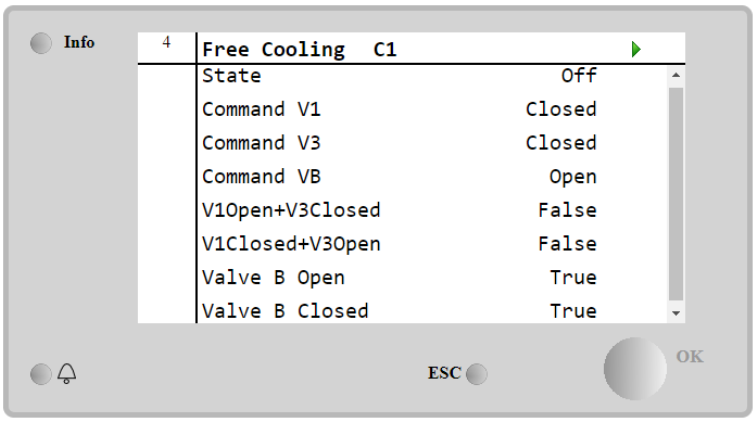


Figure 1 Vannes Circuit 1

Paramètre	Plage	Description
State	Arrêt	Le statut du circuit est Arrêt
	Switching	Le circuit bascule la vanne en mode Refroidissement naturel
	Réglage	Le circuit fonctionne en mode Refroidissement naturel et régule le ventilateur
	Évacuation	Le circuit suit la procédure Évacuation Refroidissement naturel
Command V1	Ouverte	La commande sortie ouverture depuis le régulateur pour la vanne V1
	Fermée	La commande sortie fermeture depuis le régulateur pour la vanne V1
V1Open+V3Closed	Vrai	La vanne V1 est ouverte ET la vanne V3 est fermée
	Faux	La vanne V1 n'est PAS ouverte ET/OU la vanne V3 n'est PAS fermée
V1Closed+V3Open	Vrai	La vanne V1 est fermée ET la vanne V3 est ouverte

	Faux	La vanne V1 n'est PAS fermée ET/OU la vanne V3 n'est PAS ouverte
Command VA	Ouverte	La commande sortie ouverture depuis le régulateur pour la vanne VA
	Fermée	La commande sortie fermeture depuis le régulateur pour la vanne VA
Valve B Open	Vrai	La vanne B est ouverte
	Faux	La vanne B n'est PAS ouverte
Valve B Closed	Vrai	La vanne B est fermée
	Faux	La vanne B n'est PAS fermée

4.16.1 Commutateur du Refroidissement naturel

La fonction Marche/arrêt du Refroidissement naturel peut être gérée par l'utilisateur à l'aide du sélecteur **SFC**, placé dans le panneau électrique, qui peut basculer entre trois positions **: 0 – 1**.

	0	Le Refroidissement naturel est désactivé.
	1	Le Refroidissement naturel est activé.

Pour que l'unité puisse fonctionner en mode Refroidissement naturel, le commutateur Refroidissement naturel et le paramètre "Free Cooling" (voir 4.15), doivent être modifiés avec le statut correct.

4.16.2 Marche/Arrêt réseau

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

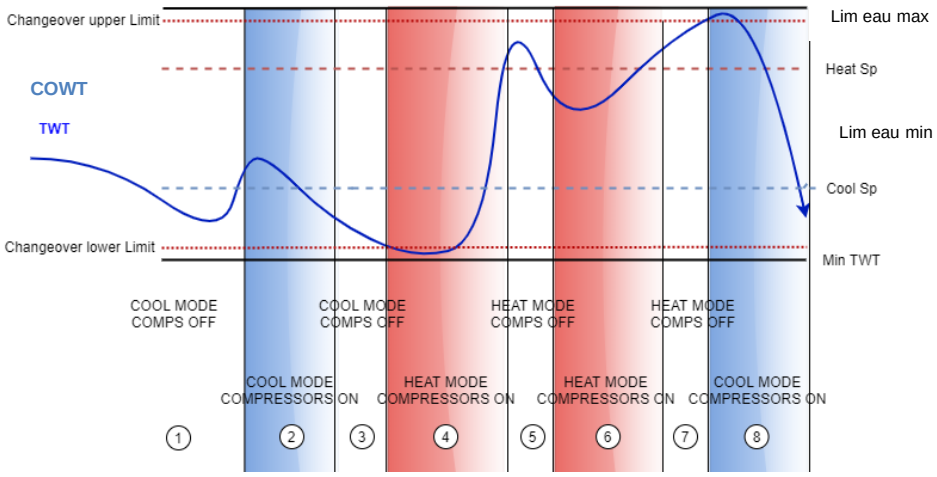
1. Sélecteur SFC = 1 (voir 4.15.1)
2. Refroidissement naturel = Activé (voir 4,15)
3. Control Source = Network (voir 4.5)
4. Fermez le commutateur de contact Local/Réseau) (voir 4.5), si nécessaire !

4.17 Logement collectif (fonction d'échange, pompe à chaleur uniquement)

L'introduction d'une fonction qui permet le changement automatique du mode de fonctionnement de l'unité est demandée, entre pompe à chaleur et refroidisseur, en fonction de la valeur de température lue par une sonde, qui peut être appelée « Sonde d'échange », placée dans l'installation.

Le but de la fonction d'échange est de maintenir la température de l'eau dans une plage spécifique, souhaitée pour l'installation, par exemple entre 30 °C maximum et 20 °C minimum. Si cette température dépasse 30 °C, l'unité doit changer son mode de fonctionnement en Froid, et refroidir l'eau sous cette valeur ; si la température descend en dessous de 20 °C, l'unité doit passer en Pompe à chaleur afin de chauffer l'eau dans la boucle.

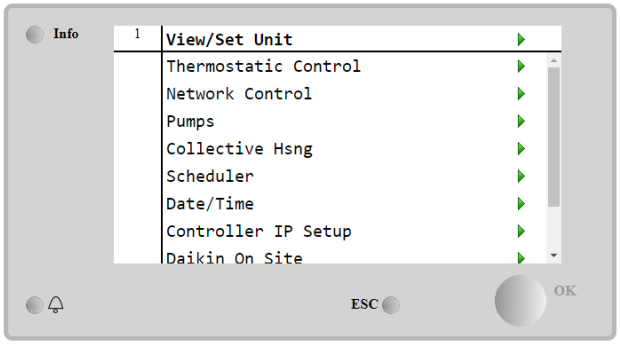
La logique de thermorégulation suit la logique standard de la sonde ELWT, avec également les températures StageUp, StageDn, StartUp et StopDn. Mais, pour la fonction d'échange, le logiciel examinera la sonde d'échange, pour changer le mode de fonctionnement de l'unité.
COWT = Changeover Water Temperature (température d'eau d'échange),

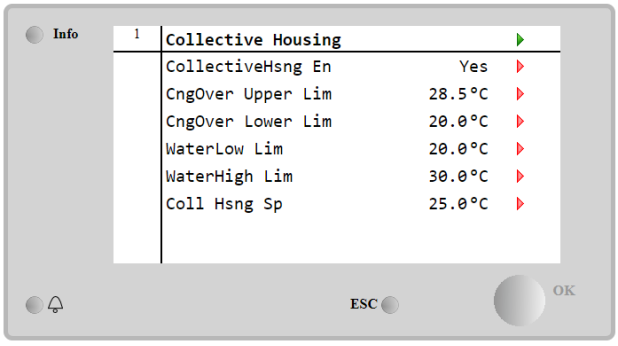


Afin de maintenir la logique normale de thermorégulation, dans les phases 1-2-3, la valeur de démarrage permet au refroidisseur de se mettre en marche en mode froid et de refroidir l'eau jusqu'à la température Shut-dn, où l'unité arrête le compresseur et attend que la charge se remette en marche.
Ensuite, **si COWT < ChangeoverLowerLimit**, l'unité passe en mode pompe à chaleur et chauffe l'eau jusqu'à la *température Shut-Dn Heat* (Heat Sp + ShutDnDt), comme dans la phase 4. Pour la thermorégulation, l'unité s'arrête et attend que l'eau descende en dessous de la valeur de chaleur de démarrage pour remettre le compresseur en marche, comme dans la phase 6.

Le tableau ci-dessous présente tous les paramètres disponibles dans le menu Logement collectif lorsque l'option Logement collectif est activée.

Chemin IHM : Main Menu→View/Set Unit → Collective Hsng





Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
CollectiveHsng En	Non	Non-Oui	Activation de l'option d'échange
CngOver Upper Lim	28,0°C	Voir *Figure a*	Valeur de Limite supérieure d'échange, lorsque l'unité passe à Froid

CngOver Lower Lim	20,0°C	Voir *Figure a*	Valeur de Limite inférieure d'échange, lorsque l'unité passe à Chaud
WaterLow Lim	20,0°C		Température minimale de l'eau autorisée à l'endroit où sont placées les sondes d'échange
WaterHigh Lim	30,0°C		Température maximale de l'eau autorisée à l'endroit où sont placées les sondes d'échange
Coll Hsng Sp	25,0°C		Point de consigne qui décide de la condition de démarrage de l'unité lorsqu'elle est allumée, en fonction de la valeur COWT

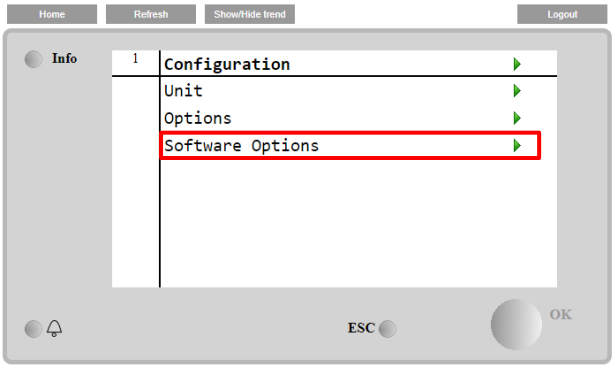
La température du capteur qui a géré la fonction d'échange, est également visible dans le menu principal, sous le nom « Cng Over Temp ».

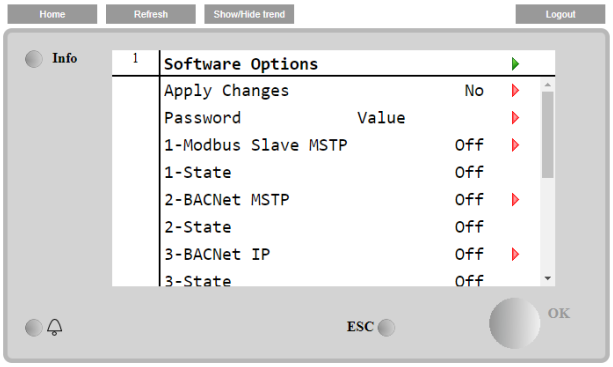
4.18 Options logicielles

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

Le mot de passe actuel saisi active les options sélectionnées.

4.18.1 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 :

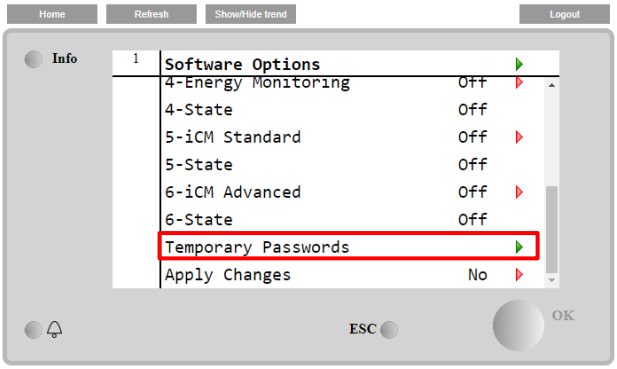
1. Attendez que les circuits soient tous deux Désactivés puis, depuis la Page principale, accédez à Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable
2. Allez à Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options
3. Sélectionnez les options à activer
4. Saisissez le mot de passe
5. Attendez que les options sélectionnées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

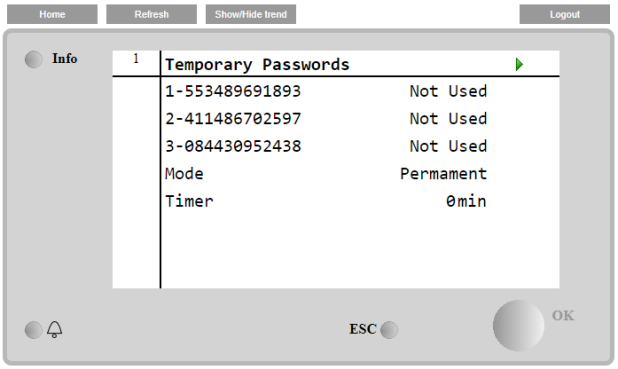
Le mot de passe n'est modifiable que si la machine fonctionne dans des conditions sûres : les deux circuits sont dans l'état Désactivé.

4.18.2 Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours

Si le régulateur est défectueux et/ou doit être remplacé pour toute raison, le client doit configurer l'ensemble d'options avec un nouveau mot de passe.
Si ce remplacement est envisagé, le client peut demander un nouveau mot de passe au personnel de Daikin et répéter les étapes du chapitre 4.18.1.
S'il n'y a pas assez de temps pour demander un mot de passe au personnel de Daikin (par ex. une défaillance prévue du régulateur), un jeu de mots de passe limités gratuits est fourni, afin de ne pas interrompre le fonctionnement de la machine.
Ces mots de passe sont gratuits et consultables dans :

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





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

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

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

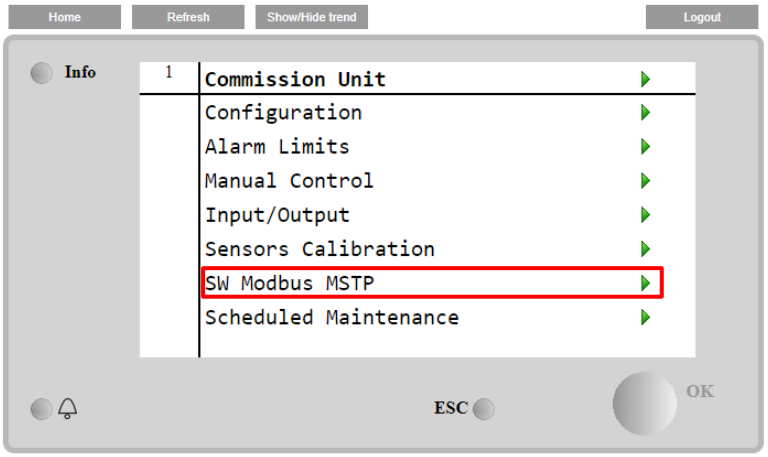
Paramètre	Statut spécifique	Description
553489691893		Active l'ensemble d'options pendant 3 mois.
411486702597		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
084430952438		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
Mode	Permanent	Un mot de passe permanent est saisi. L'ensemble d'options est utilisable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

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

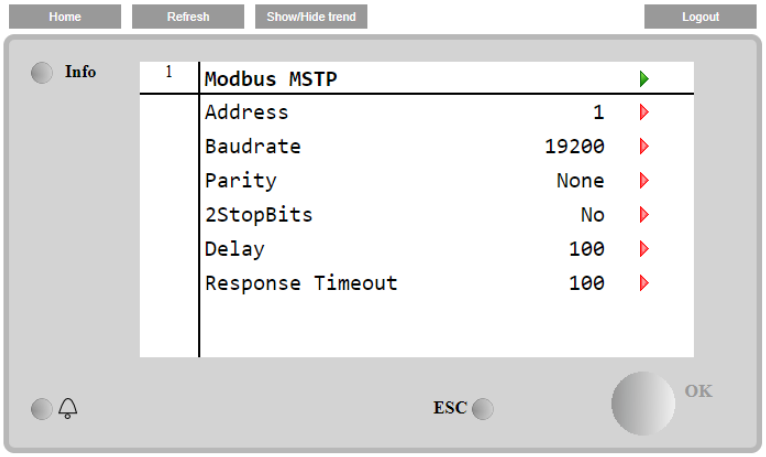
4.18.3 Option logicielle Modbus MSTP

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

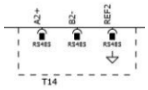
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP



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.



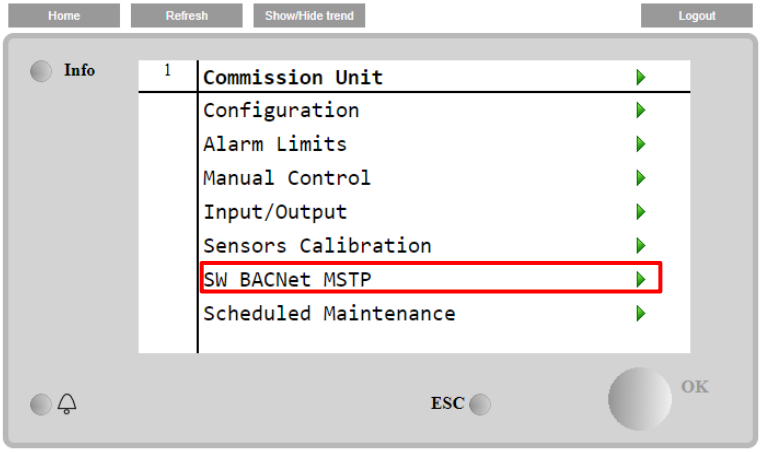
Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du régulateur MT4.



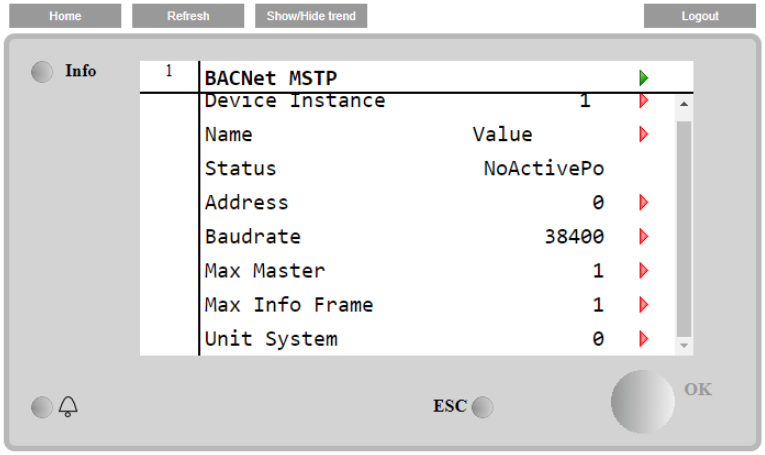
4.18.4 BACNET MSTP

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

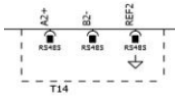
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP



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.



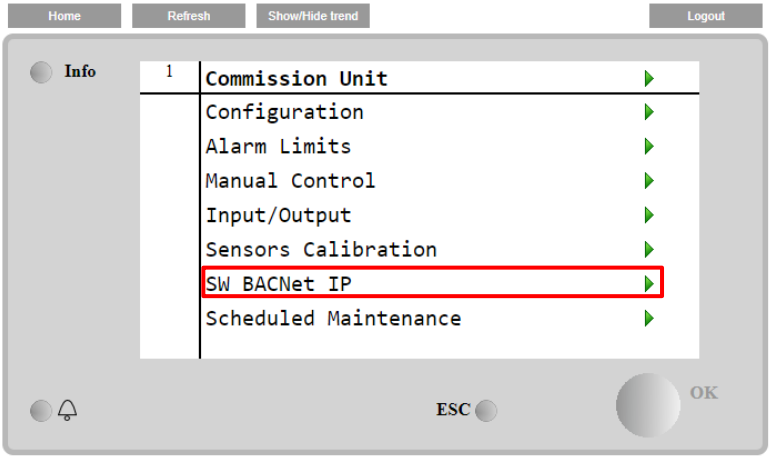
Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du régulateur MT4.



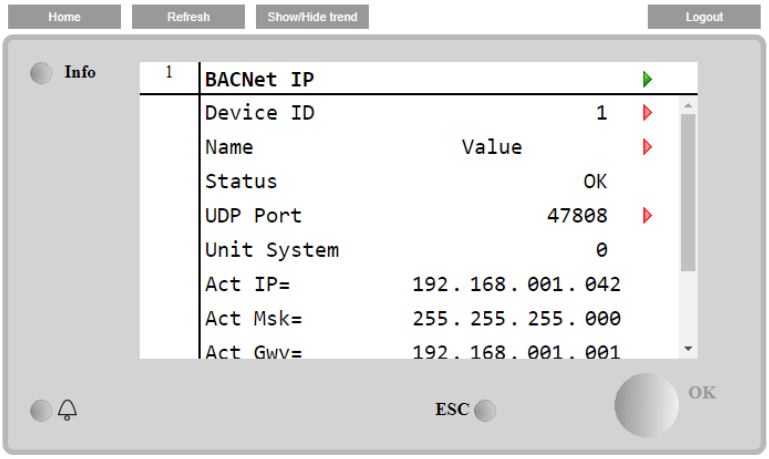
4.18.5 BACNET IP

Lorsque l'option logicielle « BACNet IP » est activée et que le régulateur 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 régulateur sur le PC.

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 BadLWTReset - 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 : BadLWTReset Chaîne dans le journal des alarmes : ± BadLWTReset Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadLWTReset	Le signal d'entrée pour la réinitialisation de la LWT est hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le contrôleur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée.
		Vérifier le blindage électrique des câblages.
		Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

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	Veuillez 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	Veuillez consulter la fiche de données du composant pour contrôler si les paramètres Modbus sont correctement réglés : Adresse = 20 Débit en bauds = 19 200 kB/s Parité = Aucune Bits d'arrêt = 1
	Le module est cassé	Vérifier si quelque chose s'affiche à l'écran et l'alimentation électrique fonctionne.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.1.3 EvapPunp1Fault - 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.
		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 Réseau Auto	☑ ☑ ☐	

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 : BadDemandLimitInput Chaîne dans le journal des alarmes : ±BadDemandLimitInput Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadDemandLimitInput	Entrée de limitation de demande hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le contrôleur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée.
		Vérifier le blindage électrique des câblages.
		Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.

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 Réseau Auto - Reset	☑ ☑ ☐	

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

5.1.7 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 : Événement externe 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'événement externe et s'il peut constituer un éventuel problème pour le bon fonctionnement du refroidisseur.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.1.8 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
Récupération de la chaleur hors service 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.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.1.9 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
Récupération de la chaleur hors service 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.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.1.10 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.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.1.11 Option1BoardComm – 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 : Option1BoardComm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Option1BoardComm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Option1BoardComm	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier si les deux DEL sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.1.12 Option2BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 2

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 : Option2BoardComm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Option2BoardComm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Option2BoardComm	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier si les deux DEL sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.1.13 Option3BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 3

Cette alarme est générée lors de problèmes de communication avec le module AC pour l'option Refroidissement naturel.

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 : Option3BoardComm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Option3BoardComm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Option3BoardComm	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier si les deux DEL sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

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. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		

IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑

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. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.2 Alarmes Évacuation 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 EvpEntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff EvpEntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff EvpEntWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.2.2 UnitOffLvgEntWTempSen - 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 : UnitOffLvgEntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLvgEntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpLvgWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.2.3 UnitOffAmbTempSen - 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 : UnitOffAmbTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffAmbTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffAmbTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme au tableau et à la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

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

5.2.5 UnitOff CollHsngWTempSen – Défaut du capteur de température de l'eau du logement collectif (LWT) (pompe à chaleur uniquement)

Cette alarme est générée à chaque fois que la résistance d'entrée est en-dehors de la plage admissible. Ce capteur n'est présent que lorsque l'option Logement collectif est activée et que l'installation n'a pas de commande iCM ou maître/esclave.

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 CollHsngWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff CollHsngWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff CollHsngWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

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

5.3.2 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.	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.

Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOff EvapWaterTmpLow Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOff EvapWaterTmpLow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOff EvapWaterTmpLow	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	☑ ☐ ☑	

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 UnitOff ExternalAlarm	Un événement externe se vérifie qui peut entrainer une ouverture d'au moins 5 secondes du port sur la carte du contrôleur.	Vérifier les causes de l'alarme ou de l'événement externes.
		Vérifier le câblage électrique allant du contrôleur de l'unité à l'équipement externe si des alarmes et des événements externes se sont vérifiés.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

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

Auto	

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	Aucun débit d'eau n'a été capturé pendant 3 minutes de suite ou le débit d'eau est trop faible.	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.
		Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal.
		Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée.
		Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, convertisseurs etc.).
		Vérifier si le filtre à eau est bouché.
		Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☐	

5.3.6 UnitOff EXVDriverComm - Erreur de communication extension driver EXV

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

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

5.3.7 UnitOff Option4BoardComm – Échec de communication Carte optionnelle 4

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 : Option4BoardComm Chaîne dans le journal des alarmes : ± Option4BoardComm Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Option4BoardComm	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier si les deux DEL sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.4 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 : CmpXStartFail Chaîne dans le journal des événements : ± CmpXStartFail Chaîne dans la capture d'écran CmpXStartFail	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.
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.
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.
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 CondpPressUnload 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).
		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 élevée (en mode froid).	Vérifier que les ventilateurs fonctionnent correctement (en mode froid).
	La température de l'eau sortant est trop élevée (mode Chaud).	Vérifier si l'unité fonctionne correctement dans l'enveloppe de l'unité.
IHM locale Réseau Auto		

5.4.5 Cx HighPressPd – Haute pression pendant l'évacuation

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.
IHM locale Réseau Auto		

5.4.6 CompxOff DischTmp CompxSenf – 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. 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 CompxSenf Chaîne dans le journal des alarmes : ± DischTmp CompxSenf Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx DischTmp CompxSenf	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier que les capteurs fonctionnent correctement et conformément aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.4.7 CxStartFail - Échec du 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'acquitte 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 d'événement : 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 Réseau Auto	☑ ☐ ☑	

5.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit

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

5.5.1 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.

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

5.5.2 CxOff OffSuctTempSen - Défaillance du capteur de température d'aspiration (chauffage uniquement)

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.
		Vérifier que les capteurs fonctionnent correctement et conformément aux informations sur la plage en kOhm (k) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.

		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.5.3 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 effectue une évacuation 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.
	Fuite de gaz dans le local.	Vérifier à l'aide d'un détecteur, la présence des fuites sur l'unité en mettant éventuellement en marche des ventilateurs d'aspiration pour changer l'air dans la pièce.
	Défaillance du capteur de fuite de gaz	Placer le capteur à l'extérieur et vérifier s'il est possible de réinitialiser l'alarme. Le cas échéant, remplacer le capteur et désactiver l'option correspondante jusqu'à la réception de la pièce de rechange.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☐	

5.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

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

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

5.6.2 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 à l'arrêt. 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 cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en mV par rapport aux valeurs de pression en kPa.
	Le capteur est court-circuité.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Le transducteur doit être en

		mesure de capter la pression sur l'aiguille de lecture de la vanne.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☑	

5.6.3 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 d décharge est actif. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff DischTmpHigh Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff DischTmpHigh Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff DischTmpHigh	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.
		Vérifier le bon fonctionnement des capteurs de température de débit.
	Le capteur de température de débit pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le bon fonctionnement des capteurs de température de débit.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto		

5.6.4 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 CondPressHigh Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff CondPressHigh Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff CondPressHigh	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur ne fonctionnent pas correctement (unités A/C).	Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées.
		Vérifier que les ventilateurs tournent librement.
		Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflée.
	La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée (unités A/C).	Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur.
	Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée (unités A/C).	La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur.
		Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte).

	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur tournent dans le mauvais sens (unités A/C).	Vérifier que la séquence des phases (L1, L2, L3) dans le branchement électrique des ventilateurs est correcte.
	Charge de réfrigérant excessive dans l'unité.	Vérifier le sous-refroidissement du liquide et la surchauffe à l'aspiration pour contrôler indirectement que la charge de réfrigérant est correcte. Si nécessaire, récupérer tout le réfrigérant pour peser la charge totale et contrôler si la valeur est conforme au poids en kg indiqué sur la plaquette de l'unité.
	Le transducteur de condensation pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de haute pression.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☐	

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

5.6.6 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 RestartFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff RestartFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff RestartFault	Cette alarme est générée après 165 secondes à partir du démarrage du circuit si la pression d'évaporation est inférieure à la limite de décharge à basse pression. Si cette alarme est déclenchée, cela signifie que l'unité fonctionne avec une température ambiante extérieure trop basse ou que la charge de réfrigérant n'est pas correctement réglée.	Reportez-vous à l'alarme de basse pression.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.6.7 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 (unités A/C).	Vérifier si les protections des ventilateurs sont activées.
		Vérifier que les ventilateurs tournent librement.
		Vérifier qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'éjection de l'air soufflée.
	La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée (unités A/C).	Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur.
	Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée (unités A/C).	La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur (unités A/C).
		Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte).
	Un ou plusieurs ventilateurs du condenseur tournent dans le mauvais sens.	Vérifier que la séquence des phases (L1, L2, L3) dans le branchement électrique des ventilateurs est correcte.
	Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné.	Vérifier le bon fonctionnement du pressostat haute pression.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.8 CxOff NoPressChange - 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 NoPressChange	Démarrage du compresseur impossible.	Vérifier si le signal de démarrage est connecté correctement au convertisseur.
	Le compresseur fonctionne dans le mauvais sens.	Vérifier que la séquence des phases du compresseur est correcte (L1, L2, L3) et conforme au schéma électrique.

Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff NoPressChange Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff NoPressChange		Le sens de rotation du convertisseur n'a pas été correctement programmé.
	Le circuit du réfrigérant est vide.	Vérifier la pression dans le circuit et la présence de réfrigérant.
	Mauvais fonctionnement des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation.	Vérifier le fonctionnement correct des transducteurs de pression d'évaporation ou de condensation.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☒ ☐	

5.6.9 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 : -- 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 la DEL située sur la vanne, la DEL C devrait être vert continu. Si les deux DEL clignotent en alternance, le moteur de la vanne n'est pas correctement connecté.
	Le capteur de pression d'évaporation ne fonctionne pas correctement.	Vérifier le bon fonctionnement du capteur de pression d'évaporation.
	Le compresseur sur le circuit est endommagé à l'intérieur et a des problèmes mécaniques, par exemple au niveau du clapet anti-retour, des serpentins internes ou des ailettes.	Vérifier les compresseurs sur les circuits.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☐ ☐ ☑	

5.6.10 CmpX Protection – Protection du compresseur

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 : CmpX Protection Chaîne dans le journal des alarmes : ± CmpX Protection Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CmpX Protection	Moteur du compresseur PTC. Porte de déchargement du compresseur PTC.	Le compresseur est endommagé
		Le compresseur travaille au-delà de ses limites d'exploitation
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.11 CxOff SSH LowLimit – SSH trop faible

Cette alarme est générée lorsque le circuit fonctionne avec une valeur SSH trop faible pendant un certain temps

Problème	Cause	Solution
Circuit X pas en marche L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.	Pression d'évaporation élevée Gel de l'évaporateur	Redémarrez le circuit

Chaîne dans la liste des alarmes : SSH LowLimit Chaîne dans le journal des alarmes : SSH LowLimit Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme SSH LowLimit		
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☑	

5.6.12 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 (unités A/C).
		Vérifier le courant absorbé par le compresseur et la surchauffe au débit. Le compresseur pourrait être endommagé.
		Vérifier le fonctionnement correct des capteurs de pression d'aspiration / de débit.
		Vérifier que le détendeur interne ne s'est pas ouvert pendant une opération précédente (consulter l'historique de l'unité). Remarque : Si la différence entre la pression de débit et la pression d'aspiration dépasse les 22 bars, les détendeurs internes s'ouvrent et il est nécessaire de les remplacer.
		Vérifier les rotors de l'obturateur et de la vis en vue de dommages éventuels.
		Vérifier que la tour de refroidissement ou les vannes à trois voies fonctionnent correctement et sont correctement réglées.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	☑ ☑ ☐	

5.6.13 CxEXVDriverFailure – Panne de la commande EXV (une unité)

Cette alarme est générée lorsque le circuit fonctionne et que l'état de panne de la commande EXV POL94U est détectée.

Problème	Cause	Solution
Circuit X pas en marche L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : EXVDriverFailure Chaîne dans le journal des événements : EXVDriverFailure Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme EXVDriverFailure	Dysfonctionnement de la commande EXV POL94U.	Redémarrez le circuit ou redémarrez le régulateur.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto		

5.6.14 CxOff BadFeedbackVlv – Alarme de mauvais retour des vannes (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le retour de fermeture et d'ouverture sont tous deux vrais en même temps, lorsque le circuit est en fonctionnement ou a le statut Évacuation.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff BadFeedbackVlv Chaîne dans le journal des alarmes :	La lecture d'ouverture et/ou de fermeture est erronée : le retour de fermeture et d'ouverture sont tous deux vrais en même temps pendant un certain temps, de sorte que le statut réel de la vanne n'est pas défini.	Vérifiez le bon état des branchements électriques
		Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas bloqué

± CxOff BadFeedbackVlv Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff BadFeedbackVlv		
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.15 Cx BadFeedbackVlvFC – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Refroidissement naturel (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le circuit fonctionne en mode Refroidissement naturel et que le retour de fermeture des vannes en mode Mécanique renvoie "FAUX", ou que le retour d'ouverture des vannes en Refroidissement naturel renvoie "FAUX" pendant un certain temps. Dans ce cas, l'unité ne s'arrête pas, le circuit qui n'est pas en alarme passera en mode Mécanique et l'alarme s'affichera à l'IHM.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit Refroidissement naturel est OFF. Le circuit passe en mode de fonctionnement Mécanique L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx BadFeedbackVlvFC Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx BadFeedbackVlvFC Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx BadFeedbackVlvFC	La lecture d'ouverture et/ou de fermeture de la vanne est erronée dans le statut spécifique du circuit : les vannes qui doivent être fermées ont à la place un statut indéfini, de même pour celles qui doivent être ouvertes.	Vérifiez le bon état des branchements électriques.
		Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas bloqué
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.16 CxOff BadFeedbackVlvMech – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Mécanique (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le circuit fonctionne en mode Refroidissement naturel et que le retour de fermeture des vannes en mode Refroidissement naturel renvoie "FAUX", ou que le retour d'ouverture des vannes en mode Mécanique renvoie "FAUX" pendant un certain temps.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff BadFeedbackVlvMech Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff BadFeedbackVlvMech Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff BadFeedbackVlvMech	La lecture d'ouverture et/ou de fermeture de la vanne est erronée dans le statut spécifique du circuit : les vannes qui doivent être fermées ont à la place un statut indéfini, de même pour celles qui doivent être ouvertes.	Vérifiez le bon état des branchements électriques
		Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas bloqué
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.17 CxOff BadFeedbackVlvMechPd – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Évacuation mécanique (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le circuit est en mode Évacuation mécanique et que le retour de fermeture des vannes en mode Refroidissement naturel renvoie "FAUX", ou que le retour d'ouverture des vannes en mode Mécanique renvoie "VRAI" pendant un certain temps.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur.	La lecture d'ouverture et/ou de fermeture de la vanne est erronée dans le statut spécifique du circuit : les vannes qui	Vérifiez le bon état des branchements électriques.

Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff BadFeedbackVlvMechPd Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff BadFeedbackVlvMechPd Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff BadFeedbackVlvMechPd	doivent être fermées ont à la place un statut indéfini, de même pour celles qui doivent être ouvertes.	Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas obstrué
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur.
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.18 CxOff BadFeedbackVlvFCPd – Alarme de mauvais retour des vannes en mode Évacuation refroidissement naturel (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le circuit est en mode Évacuation refroidissement naturel et que le retour d'ouverture des vannes en mode Refroidissement naturel renvoie "VRAI", ou que le retour de fermeture des vannes en mode Mécanique renvoie "FAUX" pendant un certain temps.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff BadFeedbackVlvFCPd Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff BadFeedbackVlvFCPd Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff BadFeedbackVlvFCPd	La lecture d'ouverture et/ou de fermeture de la vanne est erronée dans le statut spécifique du circuit : les vannes qui doivent être fermées ont à la place un statut indéfini, de même pour celles qui doivent être ouvertes.	Vérifiez le bon état des branchements électriques
		Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas bloqué
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

5.6.19 CxOff BadFeedbackVlvOnTransition – Alarme de mauvais retour des vannes avec le statut Transition (refroidissement uniquement)

Cette alarme est émise lorsque le circuit est en transition entre le mode Refroidissement naturel et le mode Mécanique et que la fermeture ou l'ouverture des vannes prend trop de temps.

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : CxOff BadFeedbackVlvOnTransition Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxOff BadFeedbackVlvOnTransition Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxOff BadFeedbackVlvOnTransition	Les vannes qui doivent se fermer ne renvoient pas le retour de fermeture dans un certain intervalle de temps, de même pour les vannes qui doivent s'ouvrir.	Vérifiez le bon état des branchements électriques
		Vérifiez que le mouvement de la vanne n'est pas bloqué
		Vérifiez la bonne valeur du paramètre Limite du commutateur
Réinitialisation		
IHM locale Réseau Auto	☑ ☐ ☐	

La présente publication est établie à titre d'information uniquement et ne constitue pas une offre liant Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. a élaboré le contenu de cette publication au mieux de ses connaissances. Aucune garantie, explicite ou implicite, n'est donnée en termes d'exhaustivité, de précision, de fiabilité ou d'adéquation à une fin particulière de son contenu et des produits et des services présentés dans le présent document. Les spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Reportez-vous aux données communiquées au moment de la commande. Daikin Applied Europe S.p.A. décline explicitement sa responsabilité pour tout dommage direct ou indirect, au sens le plus large, découlant de, ou lié à l'utilisation et/ou à l'interprétation de cette publication. L'intégralité du contenu est protégée par les droits d'auteur en faveur de Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.
Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) - Italie
Tél : (+39) 06 93 73 11 - Fax : (+39) 06 93 74 014
http://www.daikinapplied.eu