



zREV	03
Date	01/2023
Remplace	D-EOMWC01405-19_02FR

**Manuel d'utilisation
D-EOMWC01405-19_03FR**

**REFROIDISSEURS CENTRIFUGES SANS HUILE REFROIDIS
PAR EAU**

TABLE DES MATIÈRES

1	MESURES DE SÉCURITÉ	5
1.1	Généralités	5
1.2	Avant de mettre l'unité sous tension	5
1.3	Éviter les chocs électriques	5
2	DESCRIPTION GÉNÉRALE	6
2.1	Informations de base	6
2.2	Abréviations utilisées	6
2.3	Limites de fonctionnement du contrôleur	6
2.4	Architecture du contrôleur	6
2.5	Modules de communication	7
3	UTILISATION DU CONTRÔLEUR	8
3.1	Navigation	9
3.2	Mots de passe	9
3.3	Édition	10
3.4	Diagnostic de base du système de contrôle	10
3.5	Entretien du contrôleur	11
3.6	Interface utilisateur pour commande à distance (en option)	11
3.7	Interface web intégrée	12
4	STRUCTURE DU MENU	14
4.1	Menu principal	14
4.2	View/Set Unit (Affichage/Réglages de l'unité)	14
4.2.1	Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)	15
4.2.2	Network Ctrl	15
4.2.3	Pompes	15
4.2.4	Condenseur	16
4.2.5	Évaporateur	17
4.2.6	Maître / esclave	17
4.2.6.1	Données	17
4.2.6.2	Options	18
4.2.6.3	Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)	18
4.2.6.4	Minuterics	19
4.2.6.5	Refroidisseur de secours	19
4.2.7	Redémarrage rapide	19
4.2.8	Date/Heure	19
4.2.9	Planificateur	20
4.2.10	Conservation de la puissance	20
4.2.11	Paramétrage de l'IP du contrôleur	21
4.2.12	Daikin on Site	21
4.2.13	Options logicielles	22
4.2.13.1	Modification du mot de passe pour l'achat de nouvelles options logicielles	22
4.2.13.2	Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours	22
4.2.13.3	Option logicielle Modbus MSTP	23
4.2.13.4	BACNET MSTP	25
4.2.13.5	BACNET IP	26
4.2.14	Mot de passe menu	26
4.3	Point de consigne actif	27
4.4	TSE évaporateur	27
4.5	Condenser LWT (LWT condenseur)	27
4.6	Capacité de l'unité	27
4.7	Mode unité	27
4.8	Activation de l'unité	28
4.9	Minuterics	28
4.10	Alarmes	28

4.11	Mise en service de l'unité.....	28
4.11.1	Limites des alarmes.....	28
4.11.2	Étalonnage des capteurs.....	29
4.11.2.1	Étalonnage des capteurs de l'unité.....	29
4.11.2.2	Étalonnage des capteurs de compresseur.....	29
4.11.3	Maintenance programmée.....	29
4.12	A propos de ce refroidisseur.....	30
5	TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE.....	31
5.1	Configuration de l'unité.....	31
5.1.1	Source de commande.....	31
5.1.2	Sélection des modes disponibles.....	31
	Il convient de noter que si le mode sélectionné ne peut pas être géré par l'appareil, celui-ci reviendra à Froid.	32
5.1.3	Réglages de température.....	32
5.1.3.1	Réglage du point de consigne de la TSE.....	32
5.1.3.2	Réglages du contrôle des thermostats.....	33
5.1.3.3	Pompes.....	34
5.1.4	Conservation de la puissance.....	34
5.1.4.1	Limite de demande.....	34
5.1.4.2	Limite de courant (en option).....	34
5.1.4.3	Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne).....	35
5.1.4.4	Réinitialisation du point de consigne par signal externe 4-20 mA.....	35
5.1.4.5	Réinitialisation du point de consigne par la température de retour de l'évaporateur.....	35
5.1.4.6	Charge progressive.....	36
5.1.5	Date/Heure.....	36
5.1.5.1	Date, heure et réglages UTC.....	36
5.1.6	Planificateur.....	36
5.2	Démarrage de l'unité.....	36
5.2.1	Statut de l'unité.....	36
5.2.2	Préparation du démarrage de l'unité.....	37
5.2.2.1	Activation de l'interrupteur de l'unité.....	37
5.2.3	Activation clavier.....	37
5.2.3.1	Activation BMS.....	37
5.3	Contrôle de la condensation.....	38
6	ALARMES ET DEPANNAGE.....	39
6.1	Alertes de l'unité.....	39
6.1.1	Mauvaise entrée de la limitation de demande.....	39
6.1.2	Mauvaise entrée réinitialisation de la température de sortie de l'eau.....	39
6.1.3	Défaut de la pompe 1 du condenseur (uniquement pour les unités W/C).....	40
6.1.4	Défaut de la pompe 2 du condenseur (uniquement pour les unités W/C).....	40
6.1.5	Échec de la pompe n°1 de l'évaporateur.....	40
6.1.6	Échec de la pompe n°2 de l'évaporateur.....	41
6.1.7	Événement externe.....	41
6.1.8	Durée restante de validité du mot de passe.....	41
6.2	Alarmes d'arrêt d'évacuation de l'unité.....	42
6.2.1	Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée du condenseur (TEE).....	42
6.2.2	Défaillance du capteur de température de sortie de l'eau du condenseur (TEE).....	42
6.2.3	Défaillance du capteur de température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur (TEE).....	42
6.2.4	Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur.....	43
6.2.5	Défaillance du capteur de température du liquide.....	43
6.3	Alarmes d'arrêt rapide de l'unité.....	44
6.3.1	Alarme PVM (uniquement pour les unités A/C).....	44
6.3.2	Alarme antigel de l'eau du condenseur (uniquement pour les unités W/C).....	44
6.3.3	Alarme de perte de débit d'eau du condenseur (uniquement pour les unités A/C).....	45
6.3.4	Arrêt d'urgence.....	45
6.3.5	Alarme perte de débit de l'évaporateur.....	45
6.3.6	Défaillance du capteur de température de l'eau sortant du condenseur (TSE).....	46

6.3.7	Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur	46
6.3.8	Alarme externe	46
6.3.9	Alarme Fuite de gaz	47
6.3.10	Panne de courant	47
6.3.11	Surchauffe de décharge basse	48
6.3.12	Alarme de commutateur mécanique haute pression	48
6.3.13	Alarme pression élevée	49
6.3.14	Alarme basse pression	50
6.3.15	Erreur de communication de l'extension du compresseur	51
6.3.16	Erreur de communication extension driver EXV	51
6.3.1	Erreur de communication extension driver dérivation des gaz chauds	51
6.4	Alertes du compresseur	52
6.4.1	Perte de puissance	52
6.5	Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit	52
6.5.1	Erreur de surchauffe de décharge basse	52
6.5.2	Défaillance du capteur de température d'aspiration	53
6.6	Alarmes d'arrêt rapide de circuit	53
6.6.1	Défaillance du VFD du compresseur	53
6.6.2	Alarme courant élevé sur le moteur	53
6.6.3	Alarme température du moteur élevée	54
6.6.4	Alarme de surtension	54
6.6.5	Alarme de sous-tension	55
6.6.6	Défaillance de verrouillage du compresseur	55
6.6.7	Erreur du compresseur	55
6.6.1	Défaillance du capteur du compresseur	56
6.6.2	Erreur BMC	56
6.6.3	Échec du capteur de pression d'aspiration	56
6.6.4	Échec du capteur de pression de refoulement	57
6.6.5	Fuite du clapet anti-retour	57
6.6.6	Défaillance du roulement du compresseur	57
6.6.7	Erreur du capteur de température de décharge	58
6.6.8	Échec de communication VFD	58
7	OPTIONS	59
7.1	Compteur d'énergie comprenant la limitation du courant (en option)	59
7.2	Redémarrage rapide (en option)	59

1 MESURES DE SÉCURITÉ

1.1 Généralités

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

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

Veuillez appliquer tous les règlements et mesures de sécurité standard.

Porter des lunettes et des gants de protection.

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



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

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



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

1.2 Avant de mettre l'unité sous tension

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

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

1.3 Éviter les chocs électriques

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

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



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



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



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

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Informations de base

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

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

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

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

2.2 Abréviations utilisées

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

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

2.3 Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (CEI 721-3-3) :

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

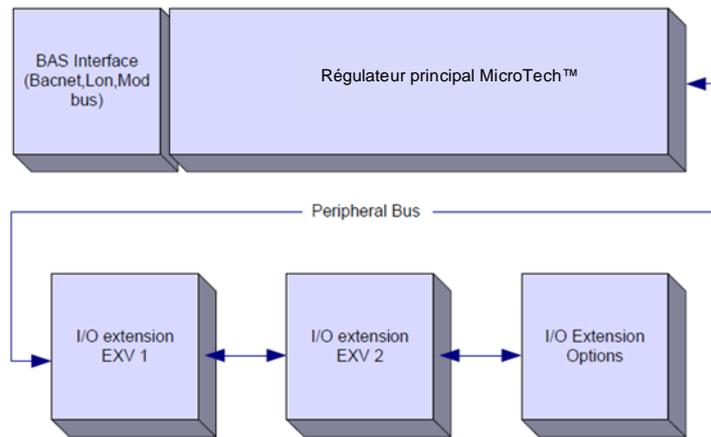
Transport (CEI 721-3-2) :

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

2.4 Architecture du contrôleur

L'architecture générale du contrôleur est la suivante :

- Un régulateur principal MicroTech
- Des modules d'extension d'entrée et de sortie si nécessaire, en fonction de la configuration de l'unité
- Interface(s) de communication telle(s) que sélectionnée(s)
- Un bus périphérique est utilisé pour connecter les extensions d'E/S au contrôleur principal.



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

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



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

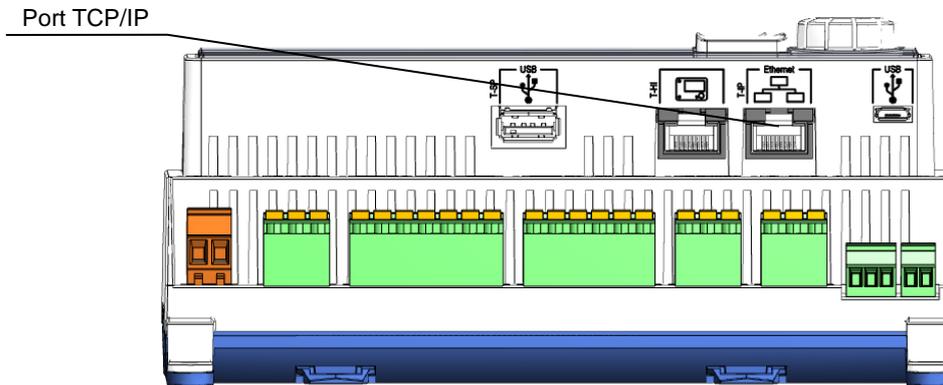
2.5 Modules de communication

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

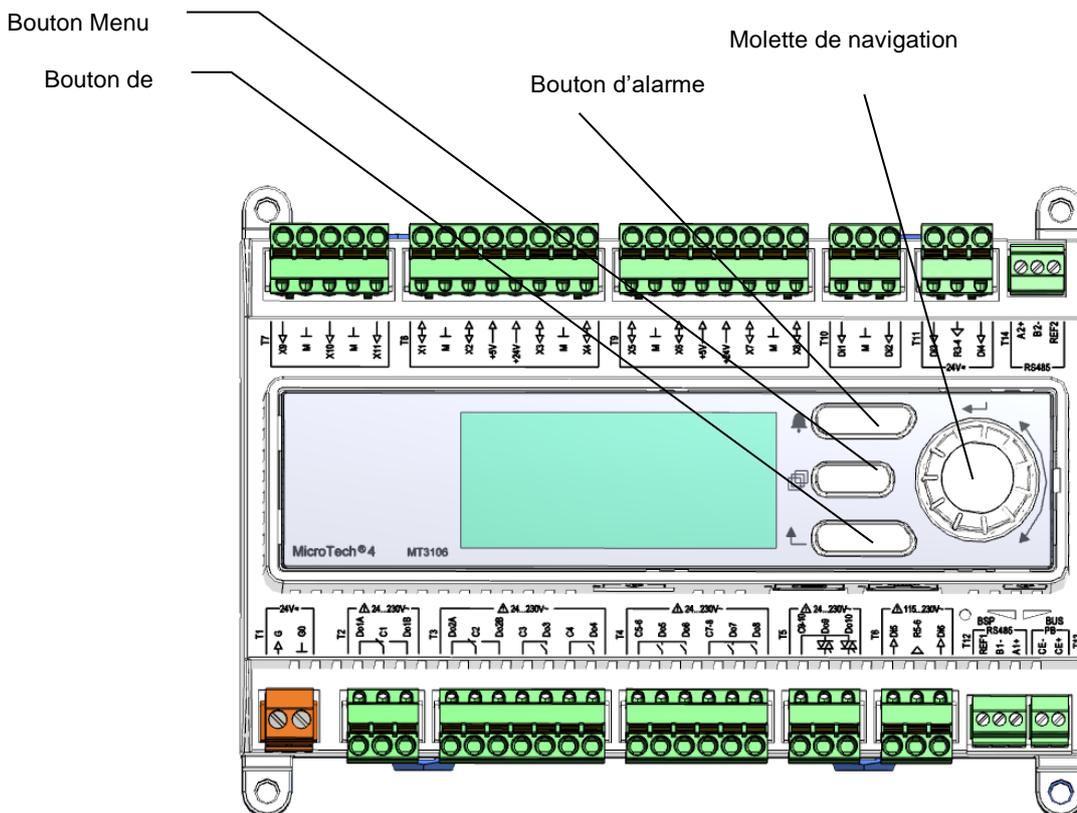
Module	Référence de pièce Siemens	Utilisation
BACnet/IP	POL908.00/MCQ	En option
Lon	POL906.00/MCQ	En option
Modbus	POL902.00/MCQ	En option
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	En option

3 UTILISATION DU CONTROLEUR

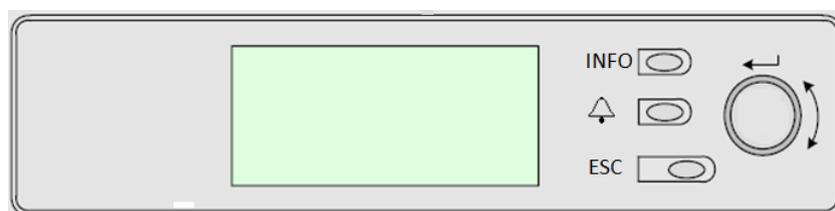
Le système de contrôle se compose d'un régulateur de l'unité (UC) et de modules d'extension qui permettent d'intégrer des fonctionnalités supplémentaires. Tous les tableaux communiquent avec l'UC via un bus périphérique interne. Le régulateur de l'unité traite en continu les informations reçues par l'unité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



MicroTech, régulateur POL688.80



IHM intégrée (unités refroidies par air)



Cette IHM est dotée de trois boutons et d'une molette.

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

3.1 Navigation

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

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

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

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

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

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

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

3.2 Mots de passe

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

UTILISATEUR	5321
Maintenance	2526

Par la suite, nous donnerons un aperçu de toutes les données et réglages accessibles à l'aide du mot de passe du niveau Entretien. Le mot de passe du niveau Utilisateur permettra d'afficher une partie des réglages expliqués au chapitre 4.

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

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

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

3.3 Édition

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

3.4 Diagnostic de base du système de contrôle

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

Contrôleur principal (UC)

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

(*) Contacter l'assistance technique.

Modules d'extension

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

Modules de communication

DEL BSP (identique pour tous les modules)

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

(*) Contacter l'assistance technique.

DEL BUS

DEL BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Vert continu	Prêt pour communication. (Tous les paramètres sont chargés, Neuron configuré). N'indique pas une communication avec d'autres dispositifs.	Prêt pour communication. Serveur BACnet démarré. N'indique pas une communication active	Prêt pour communication. Serveur BACnet démarré. N'indique pas une communication active	Toutes les communications fonctionnent
Jaune continu	Démarrage	Démarrage	Démarrage. La DEL reste jaune jusqu'à ce que le module reçoive un Adresse IP, un lien doit donc être établi.	Démarrage ou un canal configuré ne communiquant pas avec le maître.

DEL BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Rouge continu	Pas de communication avec le Neuron (erreur interne, peut être résolue par le téléchargement d'une nouvelle application LON)	Serveur BACnet en panne. Un redémarrage automatique est lancé au bout de 3 secondes.	Serveur BACnet en panne. Un redémarrage automatique est lancé au bout de 3 secondes.	Toutes les communications configurées sont interrompues. Cela signifie qu'il n'y a pas de communication avec le maître. Le temps de réponse peut être configuré. Au cas où le temps de réponse est de zéro, le temps de réponse est désactivé.
Jaune clignotant	Communication impossible avec le Neuron. Le Neuron doit être configuré et réglé en ligne à l'aide de l'outil LON.			

3.5 Entretien du contrôleur

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

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



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

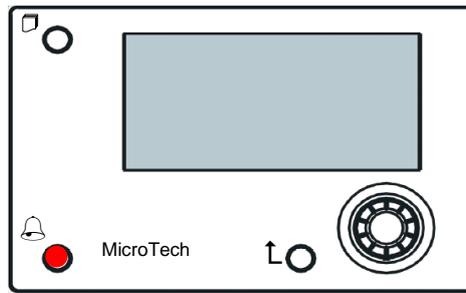
3.6 Interface utilisateur pour commande à distance (en option)

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

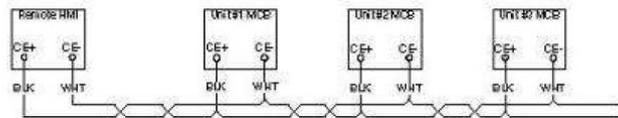
La commande à distance peut être commandée en même temps que l'unité et être livrée en pièce détachée pour une installation optionnelle sur place. Elle peut également être commandée à tout moment après l'expédition d'un refroidisseur et montée et câblée sur place comme expliqué à la page suivante. Le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

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

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



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



3.7 Interface web intégrée

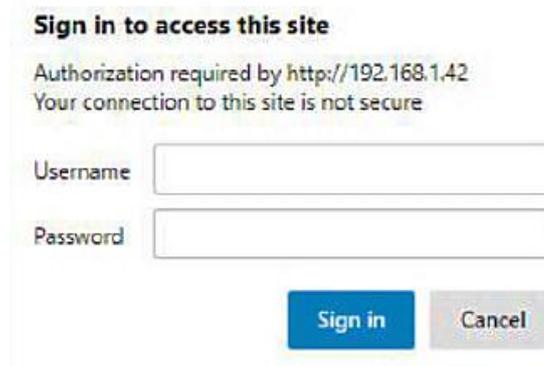
Le régulateur MicroTech dispose d'une interface web intégrée qui permet de surveiller l'unité en la connectant à un réseau local. Il est possible de configurer l'adressage IP du système MicroTech comme IP fixe ou DHCP en fonction de la configuration du réseau.

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

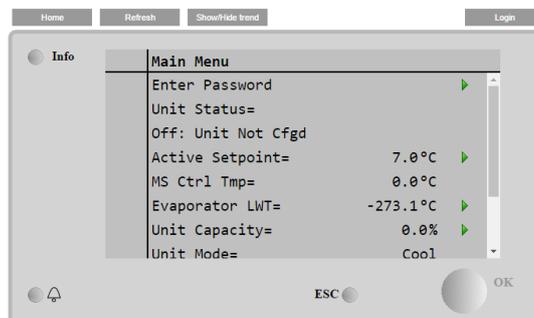
Une fois connecté, il est demandé de saisir un identifiant et un mot de passe. Veuillez saisir les données suivantes pour accéder à l'interface web :

Identifiant : Daikin

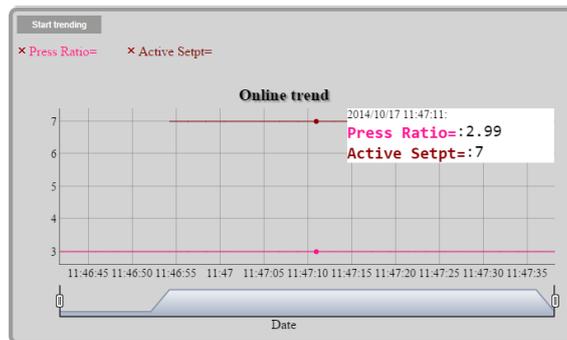
Mot de passe : Daikin@Web



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



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



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

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

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

4 STRUCTURE DU MENU

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

4.1 Menu principal

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

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Thermostat Ctrl du thermostat)	►	-	Sous-menu du contrôle du thermostat
Network Ctrl	►	-	Sous-menu du contrôle du réseau
Pompes	►	-	Sous-menu du paramétrage des pompes
Condenseur	►	-	Sous-menu du contrôle de la tour du condenseur
Évaporateur	►	-	Sous-menu du contrôle de la vanne à trois voies de l'évaporateur
Maître / esclave	►	-	Sous-menu des données et des réglages maître/esclave

Redémarrage rapide	▶	-	Sous-menu de l'option de redémarrage rapide
Date/Heure	▶	-	Sous-menu de la date, l'heure et des plages du mode silencieux
Planificateur	▶	-	Sous-menu du programmeur horaire
Conservation de la puissance	▶	-	Sous-menu Fonctionnalités de limitation de l'unité
Données électriques	▶	-	Sous-menu des données électriques
Ctrl IP Setup	▶	-	Sous-menu de la configuration de l'adresse IP du contrôleur
Daikin on Site	▶	-	Sous-menu de la connexion au nuage Daikin DoS
Mot de passe menu	▶	-	Sous-menu Désactiver mot de passe au niveau Utilisateur

4.2.1 Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)

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

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

4.2.2 Network Ctrl

Cette page présente tous les réglages du contrôle de réseau.

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

4.2.3 Pompes

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

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

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

4.2.4 Condenseur

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
TSE du cond.	-273,1°C	-	Valeur actuelle de la température de l'eau quittant le condenseur
TEE du cond.	-273,1°C	-	Valeur actuelle de la température de l'eau entrant dans le condenseur
# Tour en marche		1...4	Nombre réel d'étapes de la tour
Position de dérivation	0%	0...100%	Valeur présente de la vanne de dérivation
Vitesse VFD des ventilateurs	0%	0...100%	Valeur présente de la vitesse du ventilateur du condenseur
Contrôle de la tour	Aucune	Aucun, TEE Cond	Mesure de régulation
Nombre de séquences du ventilateur	1	1...4	Nombre de séquences du ventilateur
Séquence du ventilateur 1 activée	25,0°C	19,0...55,0°C	Point de consigne d'activation de la tour 1
Séquence du ventilateur 2 activée	27,0°C	26,0...55,0°C	Point de consigne d'activation de la tour 2
Séquence du ventilateur 3 activée	29,0°C	28,0...55,0°C	Point de consigne d'activation de la tour 3
Séquence du ventilateur 4 activée	31,0°C	30,0...55,0°C	Point de consigne d'activation de la tour 4
Diff arrêt phase ventilateur	1,5°C	0,1...5,0°C	Différentiel de désactivation des tours
Délai activation phase	2 min	1...60 min	Délai d'activation de phase du ventilateur
Délai désactivation phase	5 min	1...60 min	Délai de désactivation de phase du ventilateur
Activation phase @	80%	0...100%	Vitesse du ventilateur pour séquence de démarrage d'un ventilateur supplémentaire
Désactivation phase @	30%	0...100%	Vitesse du ventilateur pour séquence d'arrêt d'un ventilateur
Commande vanne/Vfd	Aucune	Aucune, point de consigne de vanne, étape de vanne, étape VFD, étape SP/VFD vanne	Méthode de régulation
Type de vanne	NC à tour	NC à tour, NO à tour	Type de vanne de dérivation vers la tour
Valve/VFD SP=	18,33°C	15,6...48,9°C	Point de consigne pour vanne de dérivation et vfd
Pos min vanne	10%	0...100%	Position minimum de la vanne
Pos max vanne	90%	0...100%	Position maximum de la vanne
Vitesse min. VFD	10,0%	0,0...49,0%	Point de consigne pour pourcentage minimum de vitesse VFD
Vitesse max. VFD	100,0%	55,0...100,0%	Point de consigne pour pourcentage maximum de vitesse VFD
Gain prop vanne	10,0	0,0...50,0	Gain proportionnel du contrôleur de condensation PID
Temps dér vanne	1 s	0...180 s	Temps de dérivation du contrôleur de condensation PID
Temps int vanne	600 s	0...600 s	Temps intégral du contrôleur de condensation PID
Vitesse manuelle VFD	20,0%	0,0...100,0%	Point de consigne de la vitesse manuelle VFD

4.2.5 Évaporateur

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

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

4.2.6 Maître / esclave

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

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

4.2.6.1 Données

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

Point consigne/sous-menu	de	Défaut	Plage	Description
Next On= (Suivant en marche)		-	-, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3	Affichage du prochain refroidisseur qui démarrera
Next Off= (Suivant éteint)		-	-, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3	Affichage du prochain refroidisseur qui sera arrêté
Standby=		-	-, Maître, Esclave 1, Esclave 2, Esclave 3	Affichage du refroidisseur de secours actuel
Switch Date (Date de commutation)		-	jj/mm/aaaa	Afficher le jour pour le cycle du refroidisseur de secours
Switch Time (Temps de commutation)		-	hh:mm:ss	Afficher l'heure du jour de commutation pour le cycle du refroidisseur de secours
Plant Load=		-	0%...100%	Afficher la charge actuelle de l'installation
Avg EWT		-	-	Afficher la valeur de la température d'entrée actuelle moyenne de l'eau
Common EWT		-	-	Afficher la valeur de la température d'entrée actuelle commune de l'eau
Mst State=		-	Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm)	Affiche l'état réel du Maître
SI1 State=		-	Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm)	Affiche l'état réel de l'Esclave 1
SI2 State=		-	Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm)	Affiche l'état réel de l'Esclave 2
SI3 State=		-	Off, On, Alarm, Comm Err (Arrêt, Marche, Alarme, Err comm)	Affiche l'état réel de l'Esclave 3
Mst Standalone=		-	No, Yes	Affiche si le mode autonome a été activé pour le maître
SI1 Standalone		-	No, Yes	Affiche si le mode autonome a été activé pour l'esclave 1
SI2 Standalone		-	No, Yes	Affiche si le mode autonome a été activé pour l'esclave 2

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

4.2.6.2 Options

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

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

4.2.6.3 Thermostat Ctrl (Contrôle du thermostat)

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Stage Up DT=	2,7°C	0.5...5.0°C	Décalage par rapport au point de consigne actif pour le démarrage de l'unité.
Stage Dn DT =	1,5°C	0.5...5.0°C	Décalage par rapport au point de consigne actif pour l'arrêt de l'unité.
Dead Band =	0,2	0,1 - Min(Stage UP DT, Stage Dn DT)	La bande morte respecte la plage de consigne active dans laquelle le système ne génère plus de commande charge/décharge

Threshold= (Seuil)	60%	30...100%	Seuil de charge que toutes les unités en marche doivent atteindre avant le démarrage d'un nouveau refroidisseur.
Stage Up Time= (temps de séquence de démarrage)	5 min	0 min...20 min	Temps minimum entre le démarrage de deux refroidisseurs
Stage Dn Time= (Temps de séquence d'arrêt)	5 min	0 min...20 min	Temps minimum entre l'arrêt de deux refroidisseurs
Min Evap Tmp=	4,0	-18...30°C	Température minimale de sortie de l'eau de l'évaporateur

4.2.6.4 Minuterics

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

4.2.6.5 Refroidisseur de secours

Ce menu permet de régler les paramètres du refroidisseur de secours

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

4.2.7 Redémarrage rapide

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

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

4.2.8 Date/Heure

Cette page permet de régler l'heure et la date pour le contrôleur de l'unité. L'heure et la date figureront dans le journal des alarmes et permettront d'activer et de désactiver le mode silencieux. En plus, il est également possible de configurer la date de départ et de fin pour l'heure d'été (DLS), si applicable. Le mode silencieux est une fonctionnalité qui permet de réduire le bruit du refroidisseur. Le fonctionnement silencieux est activé en appliquant la réinitialisation du point de consigne maximal au point de consigne du refroidissement et en augmentant la température-cible du condenseur en réglant un décalage modifiable.

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

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

4.2.9 Planificateur

Cette page permet de configurer le programmeur horaire

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

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

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

4.2.10 Conservation de la puissance

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Unit Capacity (Capacité de l'unité)=	100,0%		
Demand Lim En=	Désactiver	Activé, désactivé	Activation de la limitation de demande

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

4.2.11 Paramétrage de l'IP du contrôleur

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

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

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

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

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

4.2.12 Daikin on Site

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Comm Start=	Arrêt	Off, Start (Arrêt, Démarrage)	Commande d'habilitation de la communication
Comm State=	-	- IPErr Init InitReg Reg RegErr Descr Connected	État de communication. La communication est habilitée uniquement si ce paramètre correspond à Connected (Connecté)
Cntrlr ID=	-	-	Identifiant contrôleur. Ce paramètre permet d'identifier le contrôleur spécifique dans le nuage DoS
Remote Update=	Désactiver	Activé, désactivé	Permet la mise à jour de l'application de Daikin on Site.

4.2.13 Options logicielles

Pour le modèle de ce manuel, la possibilité d'utiliser un ensemble d'options logicielles a été ajoutée à la fonctionnalité du refroidisseur, conformément au nouveau MicroTech 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→OptionSW



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.

4.2.13.1 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.

4.2.13.2 Saisie du mot de passe dans un régulateur de secours

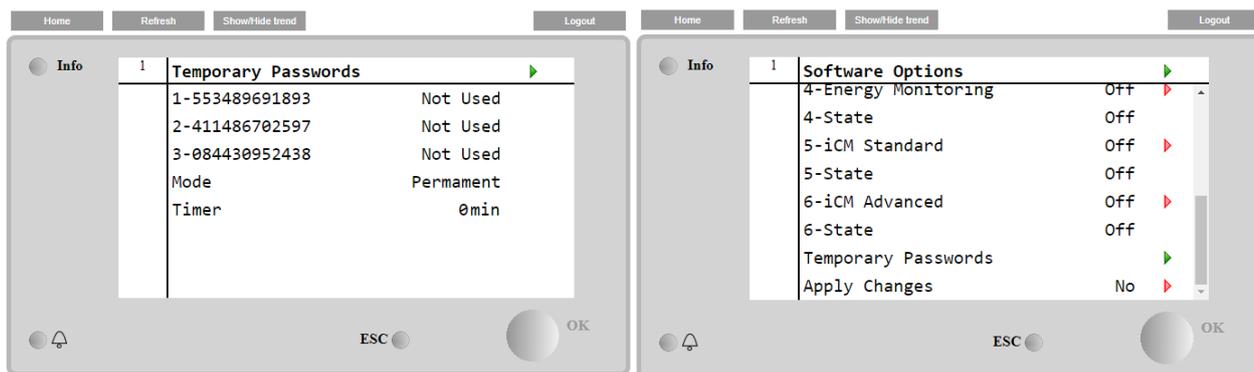
Si le régulateur est défectueux et/ou doit être remplacé pour toute raison, le client doit configurer l'ensemble d'options avec un nouveau mot de passe.

Si ce remplacement est envisagé, le client peut demander un nouveau mot de passe au personnel de Daikin et répéter les étapes du chapitre 4.4.1.

Si'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

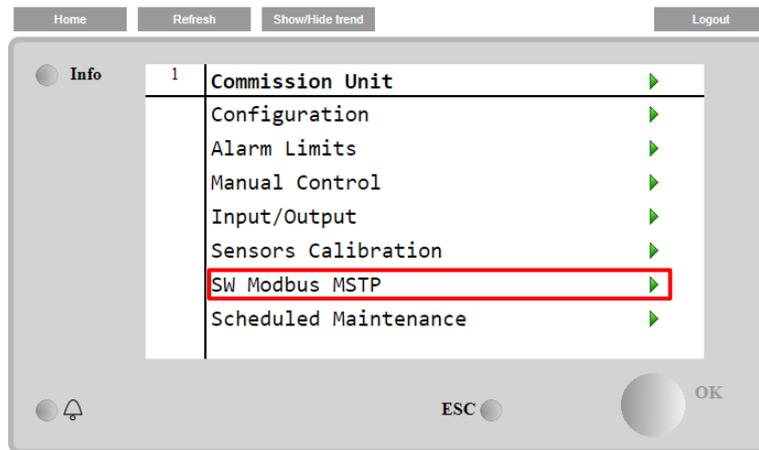
Paramètre	Statut spécifique	Description
553489691893		Active l'ensemble d'options pendant 3 mois.
411486702597		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
084430952438		Active l'ensemble d'options pendant 1 mois.
Mode	Permanent	Un mot de passe permanent est saisi. L'ensemble d'options est utilisable 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

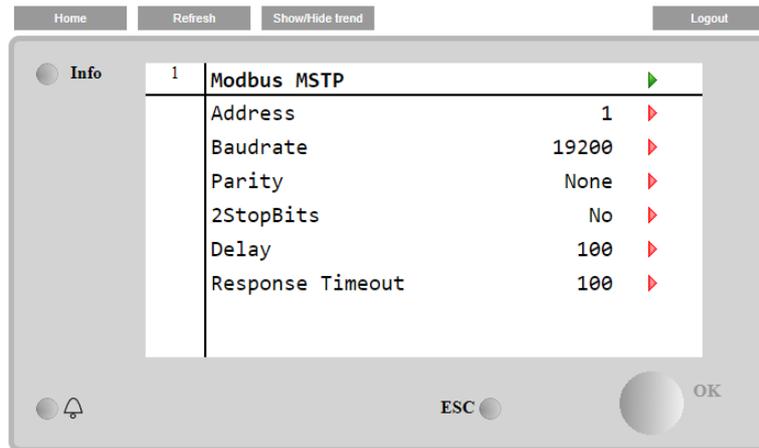
4.2.13.3 Option logicielle Modbus MSTP

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 :

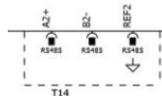
Main Menu → Commission Unit → SW Modbus MSTP



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.



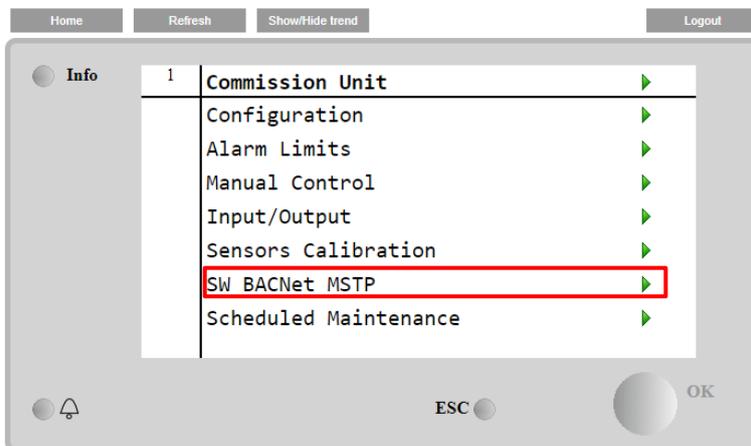
Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du régulateur MT4.



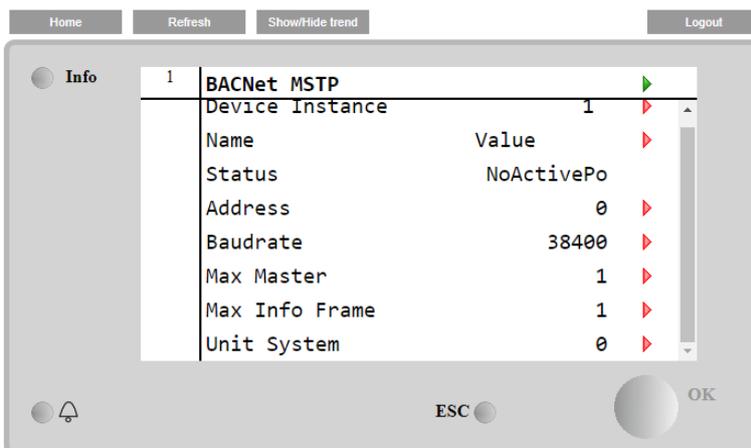
4.2.13.4 BACNET MSTP

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 :

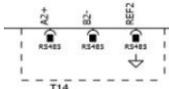
Main Menu → Commission Unit → SW BACNet MSTP



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.

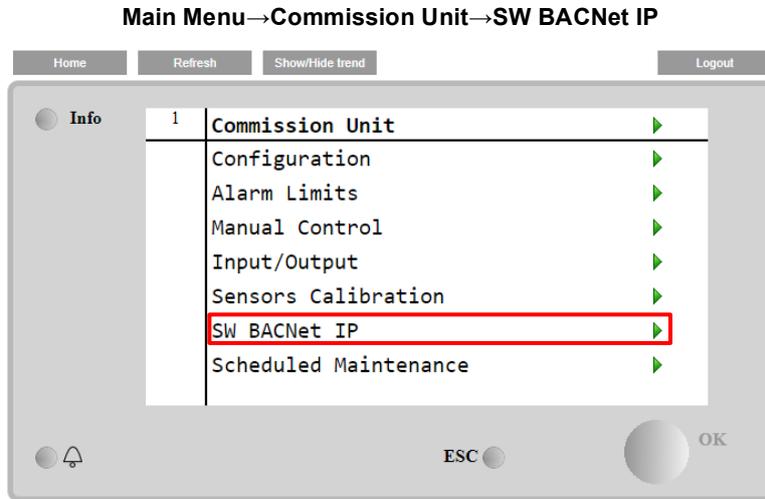


Pour établir la connexion, le port RS485 à utiliser est celui sur la borne T14 du régulateur MT4.

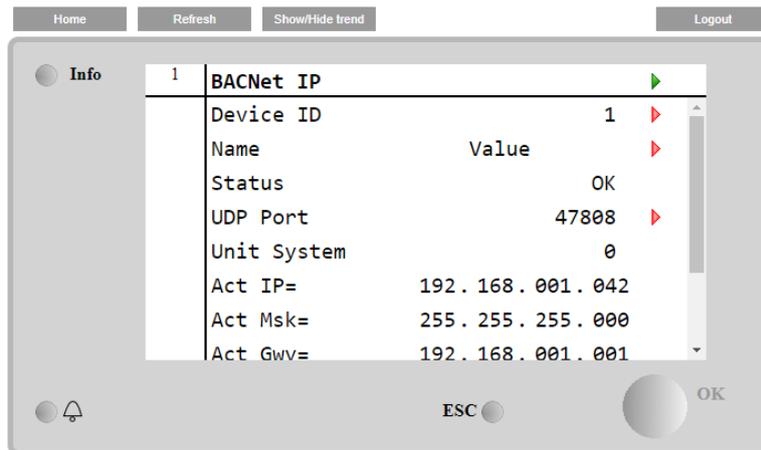


4.2.13.5 BACNET IP

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 :



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.

4.2.14 Mot de passe menu

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

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

4.3 Point de consigne actif

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Cool LWT 1=	7,0°C	4.0...15.0°C (mode Froid) -8.0...15.0°C (mode Froid avec glycol)	Point de consigne primaire refroidissement
Cool LWT 2=	7,0°C	4.0...15.0°C (mode Froid) -8.0...15.0°C (mode Froid avec glycol)	Point de consigne secondaire refroidissement (cf. 3.6.3)
Heat LWT 1=	35,0°C	Selon le compresseur	Point de consigne primaire de chauffage
Heat LWT 2=	35,0°C	Selon le compresseur	Point de consigne secondaire de chauffage
Max LWT=	15,0°C	10.0...20.0°C	Limite supérieure pour la température de sortie de l'eau (TSE) 1 en mode Froid et la température de sortie de l'eau 2 en mode Froid
Min LWT=	-8,0°C	-15.0...-8.0°C	Limite inférieure pour la température de sortie de l'eau (TSE) 1 en mode Froid et la température de sortie de l'eau 2 en mode Froid

4.4 TSE évaporateur

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

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

4.5 Condenser LWT (LWT condenseur)

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

4.6 Capacité de l'unité

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

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

4.7 Mode unité

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

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

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

Mode disponible sélectionné	Commutateur C/F	
	= Froid	= Chaleur
Froid	Froid	Sans objet
Froid avec glycol		
Froid/Glace avec glycol		

Glace avec glycol	Glace	Chaud
Chaleur/Froid	Froid	
Chaleur/froid avec glycol	Froid	
Chaleur/glacé avec glycol	Glacé	
Poursuite	Poursuite	
Test	Test	

4.8 Activation de l'unité

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

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

4.9 Minuteries

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

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

4.10 Alarmes

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Description
Alarm Active	▶	Liste des alarmes actives
Alarm Log	▶	Historique de toutes les alarmes et de leur confirmation
Event Log	▶	Liste des événements
Alarm Snapshot	▶	Liste des captures d'écran des alarmes avec les données pertinentes enregistrées au moment du déclenchement de l'alarme.

4.11 Mise en service de l'unité

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

4.11.1 Limites des alarmes

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

Point de consigne/sous-menu	Défaut	Plage	Description
Low Press Hold= (Maintien basse pression)	200,0kPa	170,0...310,0 kPa	Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (R134a)
Low Press Unld=	190,0kPa	170,0...250,0 kPa	Prévention de l'alarme basse pression (R134a)

Low Press Hold= (Maintien basse pression)	122,0kPa	-27,0...204,0 kPa	Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (VZ avec R1234ze)
Low Press Unld=	114,0kPa	-27,0...159,0 kPa	Prévention de l'alarme basse pression (VZ avec R1234ze)
Low Press Hold= (Maintien basse pression)	NA	-27,0...310,0	Limite de sécurité basse pression pour empêcher l'augmentation de la capacité (TZ avec R1234ze)
Low Press Unld=	NA	-27,0...310,0	Prévention de l'alarme basse pression (TZ avec R1234ze)
Hi Cond Pr Dly=	5 s		Intervalle de l'alarme de pression élevée du transducteur
Evap Water Frz	2,2°C	2.0...6.0°C	Limite antigel de l'eau de l'évaporateur
Cond Water Frz (Gel eau cond.)	2,2°C	2.0...6.0°C	Limite antigel de l'eau du condenseur
Water Flw Proof=	15 s	5...15s	Intervalle de vérification du débit
Water Rec Timeout=	3 min	1...10 min	Temps de réponse pour la recirculation avant le déclenchement de l'alarme
Low DSH Limit=	12,0°C		Minimum acceptable de la surchauffe au débit

4.11.2 Étalonnage des capteurs

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

4.11.2.1 Étalonnage des capteurs de l'unité

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

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

4.11.2.2 Étalonnage des capteurs de compresseur

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

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



L'étalonnage de la pression de l'évaporateur et de la température d'aspiration est obligatoire pour les applications utilisant des points de consigne avec des températures d'eau en-dessous de zéro. Veuillez effectuer ces étalonnages à l'aide d'une sonde et d'un thermomètre adaptés.

L'étalonnage incorrect de ces deux instruments peut occasionner une limitation des opérations, des alarmes et même des dommages sur les composants.

4.11.3 Maintenance programmée

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

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

4.12 A propos de ce refroidisseur

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

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

5 TRAVAILLER AVEC CETTE UNITE

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

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

5.1 Configuration de l'unité

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

- Source de commande (4.2.2)
- Modes disponibles (4.7)
- Réglages de température (5.1.3)
- Réglages des alarmes (4.11.1)
- Réglages de pompe (5.1.3.3)
- Conservation de la puissance (4.2.10)
- Date/Heure (4.2.8)
- Planificateur (4.2.9)

5.1.1 Source de commande

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

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

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

5.1.2 Sélection des modes disponibles

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

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



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

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

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

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

5.1.3 Réglages de température

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

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

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

5.1.3.1 Réglage du point de consigne de la TSE

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

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

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

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

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

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

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

5.1.3.2 Réglages du contrôle des thermostats

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

Le contrôle démarre le premier circuit si la température vérifiée est plus élevée (mode Froid) ou moins élevée (mode Chaud) que le point de consigne actif (AS) ou la valeur Delta T du dernier démarrage (SU). Une fois que la capacité du circuit dépasse le pourcentage de la séquence de démarrage pleine charge (*Hi Ld Stg Up %*), un circuit supplémentaire est mis en marche. Quand la température contrôlée se situe dans la plage de l'erreur de bande morte (DB) à partir du point de consigne actif (AS), la capacité de l'unité restera inchangée.

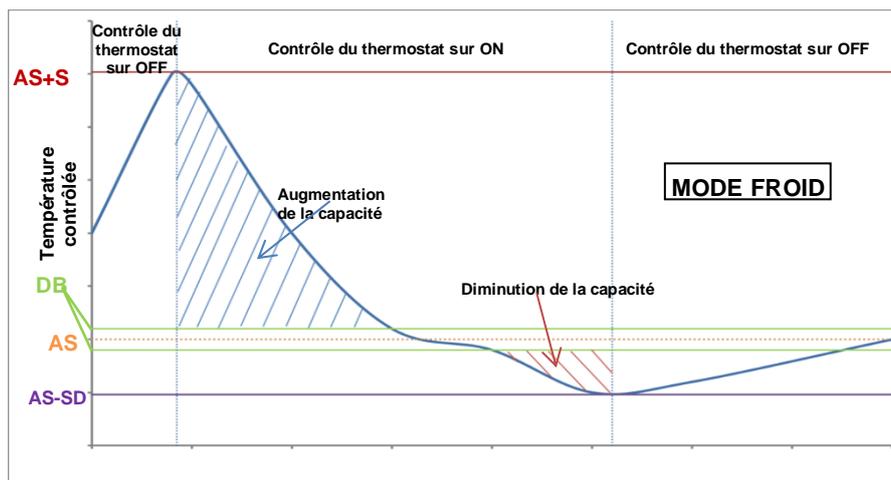
Si la température de sortie de l'eau descend en-dessous du point de consigne actif (Mode froid) ou le dépasse (mode chaud), la capacité de l'unité est ajustée pour le maintenir stable. Une baisse ultérieure (Mode froid) ou une hausse ultérieure (mode chaud) de la température contrôlée du Shut Down DT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

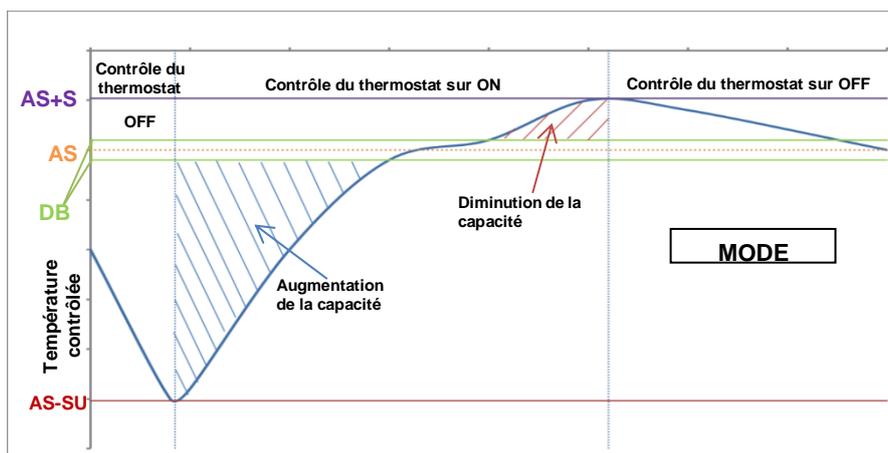
Dans la zone d'arrêt, toute l'unité est éteinte. Un compresseur est notamment mis à l'arrêt lorsqu'il est nécessaire de diminuer la charge jusqu'en-dessous de la capacité du pourcentage de la séquence d'arrêt charge partielle (*Lt Ld Stg Dn %*).

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



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





5.1.3.3 Pompes

Le contrôleur de l'unité peut gérer l'une ou les deux pompes de l'évaporateur et du condenseur.

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

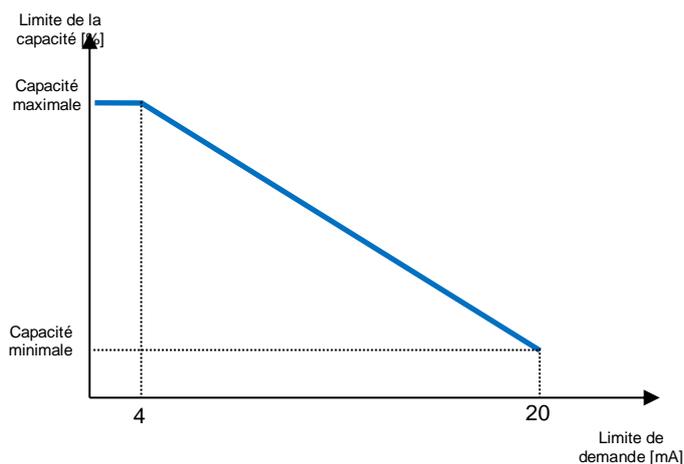
- #1 Only Régler la pompe sur cette option en cas d'utilisation d'une seule pompe ou de pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 1 est fonctionnelle (c'est-à-dire pendant l'entretien de la pompe n° 2)
- #2 Only Régler les pompes sur cette option pour les pompes jumelles lorsque seule la pompe n° 2 est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

5.1.4 Conservation de la puissance

5.1.4.1 Limite de demande

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

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



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

5.1.4.2 Limite de courant (en option)

La fonction Limite de courant permet de contrôler la consommation de courant de l'unité en abaissant le courant absorbé jusqu'en-dessous d'une limite donnée. L'utilisateur peut modifier la limite à partir du point de consigne de la limite de courant définie par la communication IHM ou BAS.

5.1.4.3 Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

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

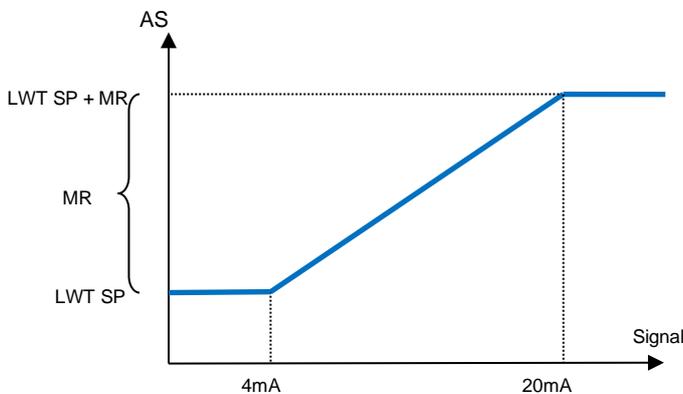
- Réinitialisation du point de consigne par signal externe (4-20 mA).
- Réinitialisation du point de consigne par ΔT (retour) de l'évaporateur

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

Paramètre	Description
Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)	Régler sur le mode Réinitialisation du point de consigne (Aucune, 4-20 mA, Retour, Température extérieure)
Réinitialisation max.	Réinitialisation max. du point de consigne (valable pour tous les modes actifs)
Start Reset DT	Utilisé lors de la réinitialisation du point de consigne par ΔT de l'évaporateur

5.1.4.4 Réinitialisation du point de consigne par signal externe 4-20 mA

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



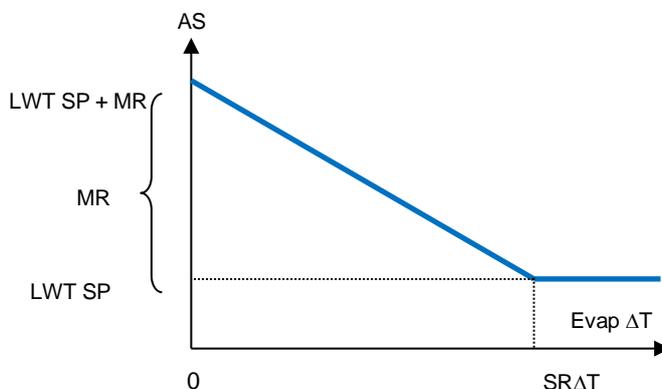
Paramètre	Défaut	Plage
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Active Setpoint (Point de consigne actif (AS))		
LWT Setpoint (Point de consigne TSE (LWT SP))		Cool/Ice LWT (TSE Froid/Glace)
Signal		Signal externe 4-20 mA

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

Le point de consigne actif est calculé en appliquant une correction qui dépend de la température d'entrée (de retour) d'eau de l'évaporateur. Quand ΔT descend au-dessous de la valeur ΔT SR, le décalage du point de consigne de la TSE qui augmente de façon proportionnelle est appliqué à la valeur MR (réinitialisation max.) qui peut monter jusqu'à la valeur de réinitialisation max. lorsque la température de retour atteint la température de l'eau refroidie.



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



Paramètre	Défaut	Plage
Max Reset (MR)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Start Reset DT (SR ΔT) (Réinitialisation de démarrage DT)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C
Active Setpoint (Point de consigne actif (AS))		
LWT Target (TSE cible (LWT SP))		Cool/Ice LWT (TSE Froid/Glace)

5.1.4.6 Charge progressive

La charge progressive est une fonction paramétrable permettant d'augmenter la capacité de l'unité pendant une période donnée, utilisée généralement pour influencer la demande électrique d'un immeuble en chargeant progressivement l'unité. Les points de consigne qui contrôlent cette fonction sont :

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

5.1.5 Date/Heure

5.1.5.1 Date, heure et réglages UTC

Cf. chapitre 0.

5.1.6 Planificateur

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

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

5.2 Démarrage de l'unité

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

5.2.1 Statut de l'unité

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

Statut général	Texte d'état	Description
Off :	Clavier désactivé	L'unité a été désactivée par le clavier. Contacter votre assistance technique pour plus d'informations sur le démarrage.
	Loc/Rem Switch	Le sélectionneur d'activation de la commande locale/à distance est réglé sur Désactivé. Le régler sur Locale pour débloquent la séquence de démarrage de l'unité.
	BAS désactivé	L'unité a été désactivée par le système BAS/BMS. Contacter le fournisseur du système BAS pour plus d'informations sur le démarrage de l'unité.
	Maître désactivé	Unité désactivée via la fonction maître/esclave
	Programmateur désactivé	Le programmateur horaire met l'unité hors service.
	Alarme de l'unité	Une alarme de l'unité est active. Vérifier l'alarme pour afficher l'alarme empêchant le démarrage de l'unité et pour savoir si elle peut être réinitialisée. Consulter la section 6. avant de continuer.
	Mode test	L'unité est réglée sur le mode Test. Ce mode est activé pour vérifier le fonctionnement des actionneurs et capteurs embarqués. Contacter votre assistance technique pour savoir s'il est possible de changer de mode pour obtenir la compatibilité avec l'application de l'unité (Affichage/Réglages de l'unité – Mise en service – Modes disponibles).
	Tous circ. 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.
	Temporisateur mode Glace	Ce statut peut être affiché uniquement quand l'unité fonctionne en mode Glace. L'unité est éteinte parce que le point de consigne du mode Glace a été atteint. L'unité restera éteinte jusqu'à l'expiration du temporisateur du mode Glace.
Auto	Verrouillage Température extérieure (uniquement pour les unités A/C)	L'unité n'est pas en fonctionnement car la Température extérieure est en-dessous de la limite prévue pour le système de contrôle de la température du condenseur installé sur l'unité. S'il est cependant requis de faire fonctionner l'unité, contacter votre assistance technique pour la procédure à suivre.
	Auto :	L'unité est en mode de commande automatique. La pompe fonctionne et au moins un compresseur est en marche.
	Recirc. évap.	L'unité a démarré la pompe de l'évaporateur pour égaliser la température de l'eau dans l'évaporateur.
	En attente de débit	L'unité de la pompe fonctionne mais le signal de débit continue à indiquer le manque de débit dans l'évaporateur.
	En attente de charge	L'unité est en stand-by parce que le contrôle du thermostat a atteint le point de consigne actif.
Auto :	Limitation cap. unité	La limitation de demande a été atteinte. La capacité de l'unité n'augmente plus.
	Limitation du courant	Le courant maximum a été atteint. La capacité de l'unité n'augmente plus.

Statut général	Texte d'état	Description
	Réduction du bruit	L'unité fonctionne en mode silencieux. Le point de consigne actif peut différer des valeurs configurées du point de consigne pour le mode Froid.
	Arrêt traction max.	Le contrôle du thermostat de l'unité limite la capacité de l'unité à cause d'une chute rapide de la température de l'eau qui contient le risque d'une baisse au-dessous du point de consigne activé.
	Évacuation	L'unité est mise à l'arrêt.

5.2.2 Préparation du démarrage de l'unité

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

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

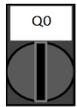
5.2.2.1 Activation de l'interrupteur de l'unité

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



Local

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



Désactiver

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

5.2.3 Activation clavier

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

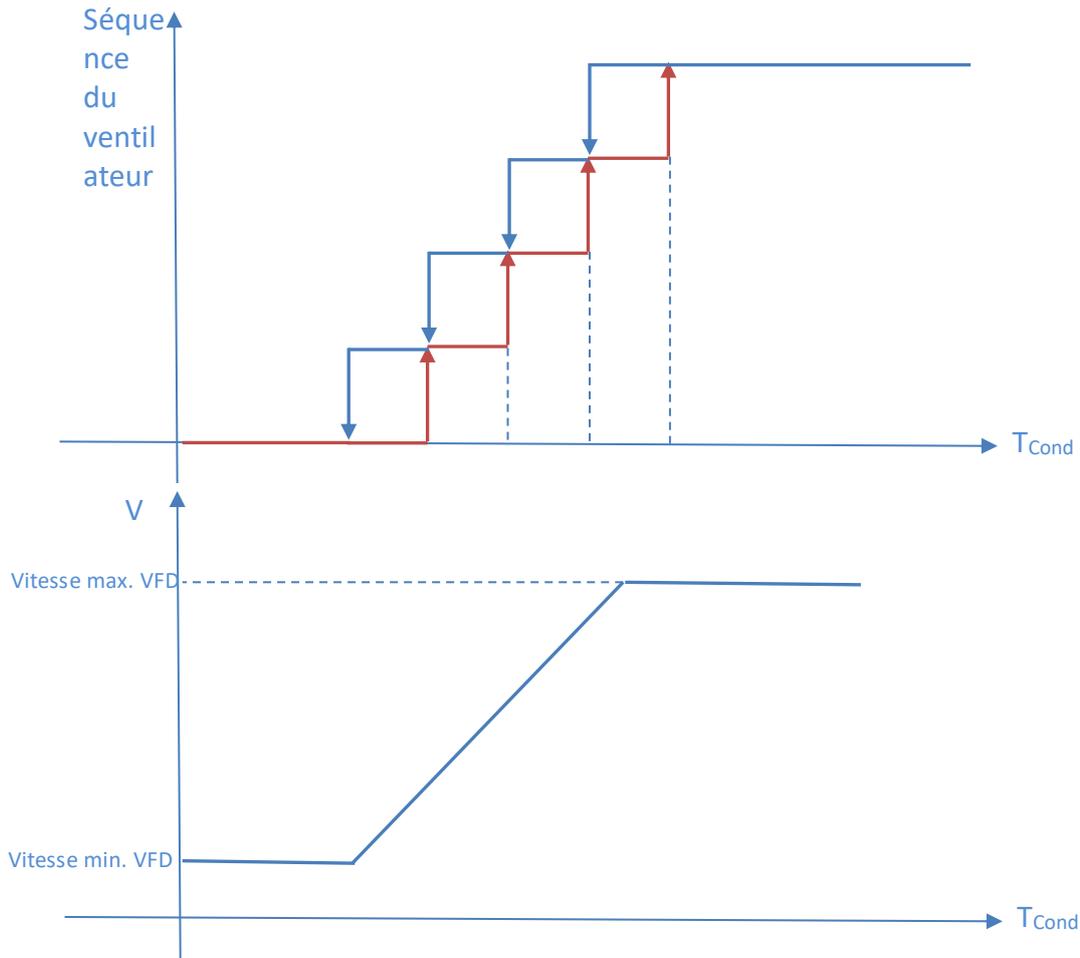
5.2.3.1 Activation BMS

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

5.3 Contrôle de la condensation

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

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



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

6 ALARMES ET DEPANNAGE

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

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

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

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

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

6.1 Alertes de l'unité

6.1.1 Mauvaise entrée de la limitation 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	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est En fonctionnement. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Utilisation de la fonction Réinitialisation de la LWT pas possible. Chaîne dans la liste des alarmes : BadSetPtOverrideInput Chaîne dans le journal des alarmes : ± BadSetPtOverrideInput Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme BadSetPtOverrideInput	Le signal d'entrée pour la réinitialisation de la LWT est hors plage. L'avertissement hors plage est considéré comme un signal inférieur à 3 mA ou supérieur à 21 mA.	Vérifier les valeurs du signal d'entrée vers le contrôleur de l'unité. Le signal doit se situer dans la plage de mA autorisée. Vérifier le blindage électrique des câblages. Si le signal d'entrée est compris dans la plage autorisée, vérifier si la sortie du contrôleur de l'unité transmet la bonne valeur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Se réinitialise automatiquement lorsque le signal retourne dans la plage autorisée.

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

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

Problème	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. 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 : CondPump1Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CondPump1Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CondPump1Fault	La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.	Vérifier le câblage électrique de la pompe n° 1 en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier que le disjoncteur de la pompe n° 1 n'est pas enclenché.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le contrôleur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.	
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement.	Vérifier la connexion et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

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

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

Problème	Cause	Solution
L'unité pourrait être réglée sur ON. 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 : CondPump2Fault Chaîne dans le journal des alarmes : ± CondPump2Fault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CondPump2Fault	La pompe 1 ne fonctionne peut-être pas.	Vérifier le câblage électrique de la pompe n° 1 en vue d'un problème éventuel.
		Vérifier que le disjoncteur de la pompe n° 1 n'est pas enclenché.
		Vérifier tous les fusibles s'ils sont utilisés pour protéger la pompe.
		Vérifier le câblage électrique entre le démarreur de la pompe et le contrôleur de l'unité en vue d'un problème éventuel.
	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués.	
	Le fluxostat ne fonctionne pas correctement.	Vérifier la connexion et l'étalonnage du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.1.5 Échec de la pompe n°1 de l'évaporateur

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

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

6.1.6 Échec de la pompe n°2 de l'évaporateur

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

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

6.1.7 Événement externe

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

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

6.1.8 Durée restante de validité du mot de passe

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
Pass1TimeOver 1dayleft	Le mot de passe temporaire saisi va bientôt expirer. Il reste un jour avant que l'ensemble d'option ne soit désactivé.	Un mot de passe permanent doit être saisi afin de pouvoir continuer à utiliser l'ensemble d'options logicielles sélectionné. Voir le chapitre « Options logicielles ».
Pass1TimeOver 1dayleft		
Pass1TimeOver 1dayleft		
Réinitialisation		
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

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

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. 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 : UnitOffCndEntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndEntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffcndEntWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. 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 : UnitOffCndLvgWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCndLvgWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffcndLvgWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

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

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

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

6.2.4 Inversion des températures de l'eau de l'évaporateur

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvpWTempInvrtd Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpWTempInvrtd	Les capteurs de la température d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier le câblage entre les capteurs et le contrôleur de l'unité. Vérifier le décalage des deux capteurs pendant le fonctionnement de la pompe à eau.
	Les tubes d'entrée et de sortie de l'eau sont inversés.	Vérifier si l'eau circule à contre courant par rapport au réfrigérant.
	Inversion opération de la pompe à eau.	Vérifier si l'eau circule à contre courant par rapport au réfrigérant.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.2.5 Défaillance du capteur de température du liquide

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffLiquidTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLiquidTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffLiquidTempSen	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3 Alarmes d'arrêt rapide de l'unité

6.3.1 Alarme PVM (uniquement pour les unités A/C)

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



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

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

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCondWaterTmpLo (TempEauCondBasseUnitéCoupée) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCondWaterTmpLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCondWaterTmpLo (TempEauCondBasseUnitéCoupée)	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
	Température à l'entrée de l'évaporateur trop basse.	Augmenter la température d'entrée de l'eau.
	Le fluxostat ne fonctionne pas ou absence de débit d'eau.	Vérifier le fluxostat et la pompe à eau.
	La température du réfrigérant a atteint un niveau trop bas (< -0,6°C).	Vérifier le débit d'eau et le filtre. Mauvaise condition d'échange de chaleur dans l'évaporateur.
	Les valeurs relevées par les capteurs (entrée ou sortie) ne sont pas correctement étalonnées.	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un thermostat approprié et ajuster les décalages.
	Mauvais point de consigne du seuil antigel	Le seuil antigel n'a pas été modifié comme fonction de pourcentage de glycol.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Il est important de vérifier si le condenseur présente un dommage dû à cette alarme.

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffCondWaterFlow (DébitEauCondUnitéCoupée) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffCondWaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffCondWaterFlow (DébitEauCondUnitéCoupée)	Aucun débit d'eau n'a été capturé pendant 3 minutes de suite ou le débit d'eau est trop faible.	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués. Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal. Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée. Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, convertisseurs etc.). Vérifier si le filtre à eau est bouché. Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.4 Arrêt d'urgence

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



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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEmergencyStop Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEmergencyStop Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEmergencyStop	Le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné.	Réinitialiser l'alarme en tournant le bouton d'arrêt d'urgence dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Veillez vous référer aux instructions ci-dessous.

6.3.5 Alarme perte de débit de l'évaporateur

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterFlow (Débit d'eau Evap de l'unité coupé) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterFlow Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterFlow (Débit d'eau Evap de l'unité coupé)	Aucun débit d'eau n'a été capturé pendant 3 minutes de suite ou le débit d'eau est trop faible.	Vérifier si le filtre de la pompe à eau et le circuit d'eau sont obstrués. Vérifier l'étalonnage du fluxostat et l'adapter au débit d'eau minimal. Vérifier si la roue de la pompe peut tourner librement et si elle n'est pas endommagée. Vérifier les dispositifs de protection des pompes (disjoncteurs, fusibles, convertisseurs etc.). Vérifier si le filtre à eau est bouché. Vérifier les connexions du fluxostat.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

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

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt normale. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffLvgEntWTempSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLvgEntWTempSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvpLvgWTempSen	Le capteur est cassé.	Vérifier l'intégrité du capteur d'après le tableau et la plage en kOhm (kΩ) autorisée. 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.
Réinitialisation		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.3.7 Alarme antigel de l'eau de l'évaporateur

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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : UnitOffEvapWaterTmpLo (TempEauEvapBasseUnitécoupée) Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffEvapWaterTmpLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffEvapWaterTmpLo (TempEauEvapBasseUnitécoupée)	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau.
	Température à l'entrée de l'évaporateur trop basse.	Augmenter la température d'entrée de l'eau.
	Le fluxostat ne fonctionne pas ou absence de débit d'eau.	Vérifier le fluxostat et la pompe à eau.
	Les valeurs relevées par les capteurs (entrée ou sortie) ne sont pas correctement étalonnées.	Vérifier les températures de l'eau à l'aide d'un thermostat approprié et ajuster les décalages.
	Mauvais point de consigne du seuil antigel.	Le seuil antigel n'a pas été modifié comme fonction de pourcentage de glycol.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	Il est important de vérifier si l'évaporateur présente un dommage d'après cette alarme.

6.3.8 Alarme externe

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

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

6.3.9 Alarme Fuite de gaz

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

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

6.3.10 Panne de courant

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



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

Problème	Cause	Solution
Le statut de l'unité est OFF. 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 : ± Panne de courant 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 ($\pm 10\%$).	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.
Réinitialisation	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.
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Remarques

6.3.11 Surchauffe de décharge basse

Cette alarme est générée en cas de surchauffe à la décharge faible vers l'un des compresseurs lorsque l'unité est configurée avec l'économiseur du réservoir de stockage. Cette alarme est activée uniquement pour les unités à 3 compresseurs.

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 : UnitOffLowDishSh Chaîne dans le journal des alarmes : ± UnitOffLowDishSh Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme UnitOffLowDishSh	Le clapet à flotteur est totalement bloqué ou partiellement fermé.	Essayer d'effacer l'alarme et de redémarrer l'unité. Si le problème persiste, contacter votre référent de service Daikin.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.12 Alarme de commutateur mécanique haute pression

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. 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 : C1 OffMechPressHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1 OffMechPressHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1 OffMechPressHi	La pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement (unités W/C)	Vérifier si la pompe peut fonctionner et donner le débit d'eau requis.
	L'échangeur de chaleur à condenseur est sale.	Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur.
	Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée.	Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement.
	Le commutateur haute pression mécanique est endommagé ou non étalonné.	Vérifier le bon fonctionnement du pressostat haute pression.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	La réinitialisation de cette alarme exige une action manuelle sur le pressostat haute pression.

6.3.13 Alarme pression élevée

Cette alarme est générée quand la température saturée de condensation monte au-dessus de la température saturée maximale de condensation et lorsque le dispositif de contrôle ne réussit pas à compenser cette condition. La température maximale saturée du condenseur dépend du modèle de compresseur. Dans le cas où les refroidisseurs refroidis à l'eau fonctionnent à une température de l'eau du condenseur élevée, si la température saturée de condensation est supérieure à la température saturée maximale du condenseur, le circuit est uniquement éteint sans aucune notification sur l'écran, étant donné que cette condition est considérée comme acceptable dans cette plage de fonctionnement.

Problème	Cause	Solution
<p>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 : C1 UnitOffCondPress Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1 UnitOffCondPress Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1 UnitOffCondPress</p>	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 pompe du condenseur peut ne pas fonctionner correctement (unités W/C)	Vérifier si la pompe peut fonctionner et donner le débit d'eau requis.
	La bobine du condenseur est sale ou partiellement bloquée (unités A/C).	Retirer tout obstacle ; Nettoyer la bobine du condenseur à l'aide d'une brosse souple et d'un souffleur.
	L'échangeur de chaleur à condenseur est sale (unités W/C)	Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur.
	Température d'entrée d'air du condenseur trop élevée (unités A/C).	La température de l'air relevée au niveau de l'entrée du condenseur ne doit pas dépasser la limite indiquée de la plage de fonctionnement (enveloppe de fonctionnement) du refroidisseur. Vérifier l'endroit où l'unité est installée et vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit dans le trajet de l'air chaud soufflé par les ventilateurs de la même unité ou des ventilateurs des refroidisseurs voisins (consulter le manuel d'installation et d'opération pour plus d'informations sur l'installation correcte).
	Température d'entrée d'eau au niveau du condenseur trop élevée (unités W/C).	Vérifier le fonctionnement et les réglages de la tour de refroidissement. Vérifier le fonctionnement et les réglages de la vanne à trois voies.
	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.
	Mauvaise configuration de l'unité (unités W/C).	Vérifier que l'unité a été configurée pour des applications avec une température de condensation élevée.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.3.14 Alarme basse pression

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

Problème	Cause	Solution	
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt immédiat du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1 UnitOffEvapPress Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1 UnitOffEvapPress Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1 UnitOffEvapPress	État transitoire comme la mise en marche/mise à l'arrêt d'un ventilateur sur la tour de refroidissement.	Attendre jusqu'à ce que la commande du détendeur électronique ait atteint la condition requise	
	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		Remarques
	IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.3.15 Erreur de communication de l'extension du compresseur

Cette alarme est déclenchée en cas de problème de communication avec le module d'extension de compresseur.

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

6.3.16 Erreur de communication extension driver EXV

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Tous les circuits sont immédiatement arrêtés. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme Cx OffEXVCtrlr(x)ComFail	Le module n'est pas sous tension	Vérifier l'alimentation électrique du connecteur au côté du module.
		Vérifier si les deux DEL sont vertes.
		Vérifier si le connecteur sur le côté est fermement branché sur le module.
	Configuration incorrecte de l'adresse du module	En s'orientant sur le schéma de câblage, vérifier si l'adresse du module est correcte.
	Le module est cassé	Vérifier si les DEL sont allumées et leur lumière est verte. Si la lumière de la DEL du BSP est rouge continu, remplacer le module.
		Vérifier si l'alimentation électrique fonctionne alors que les deux DEL sont éteintes. Dans ce cas, remplacer le module.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.3.1 Erreur de communication extension driver dérivation des gaz chauds

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

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

6.4 Alertes du compresseur

6.4.1 Perte de puissance

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



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

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

6.5 Alarmes d'arrêt d'évacuation de circuit

6.5.1 Erreur de surchauffe de décharge basse

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. Le circuit est mis à l'arrêt en suivant la procédure de mise à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffDishSHLo Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffDishSHLo Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffDishSHLo	Le détendeur électronique (EEXV) ne fonctionne pas correctement. Elle ne s'ouvre pas assez ou elle se déplace dans le sens opposé.	Vérifier s'il est possible de terminer l'évacuation en atteignant la limite de pression ; Vérifier les déplacements du détendeur.
		Vérifier la connexion du moteur de la vanne dans le schéma de câblage.
		Mesurer la résistance de chaque bobinage. Elle doit avoir une valeur autre que 0 Ohm.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> x 2 tentatives (uniquement pour les unités A/C)	

6.5.2 Défaillance du capteur de température d'aspiration

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. 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 : C1Cmpx OffSuctTemp Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffSuctTemp Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffSuctTemp	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur.
	Le capteur est cassé.	Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur.
		Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques.
		Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6 Alarmes d'arrêt rapide de circuit

6.6.1 Défaillance du VFD du compresseur

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx VfdFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx VfdFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx VfdFault	Le convertisseur fonctionne dans une condition présentant un risque pour la sécurité et, par conséquent, il est nécessaire de l'arrêter.	Vérifier la capture d'écran de l'alarme pour identifier le code d'alarme du convertisseur. Veuillez contacter l'assistance technique pour résoudre ce problème.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.2 Alarme courant élevé sur le moteur

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est OFF. Le compresseur ne charge plus ou commence même à décharger ; arrêt du circuit. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmp1 OffVfdOverCurr Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 OffVfdOverCurr Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 OffVfdOverCurr	La température ambiante est trop élevée (unités A/C) ou la température de l'eau du condenseur est supérieure à la limite définie sur l'enveloppe de l'unité (unités W/C).	Vérifier la sélection de l'unité pour voir si l'unité est en mesure de fonctionner à pleine charge.
		Vérifier que tous les ventilateurs fonctionnent correctement et maintiennent la pression de condensation au niveau adéquat (unités A/C).
		Nettoyer les bobines des condenseurs pour obtenir une pression de condensation plus basse (unités A/C).
		Le modèle de compresseur sélectionné ne convient pas pour cette unité.
		Nettoyer l'échangeur de chaleur à condenseur (unités W/C)
		Vérifier le modèle de compresseur qui est adapté à l'unité.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.3 Alarme température du moteur élevée

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. 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 : C1Cmpx OffMotorTempHi Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffMotorTempHi Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffMotorTempHi	Refroidissement du moteur insuffisant	Vérifier la charge de réfrigérant.
		Vérifier si l'enveloppe de fonctionnement de l'unité est respectée.
	Le capteur de température du moteur pourrait ne pas fonctionner correctement.	Vérifier les lectures du capteur de température du moteur et vérifier la valeur en Ohm. Si le capteur relève la température correcte, la température ambiante se situe dans une plage de quelques centaines d'Ohm.
		Vérifier le branchement électrique du capteur au tableau électronique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.4 Alarme de surtension

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



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

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffOverVoltage Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffOverVoltage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffOverVoltage	Une pointe de l'alimentation électrique du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit.	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur.
	Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le MicroTech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM MicroTech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la tension est réduite à une limite acceptable.

6.6.5 Alarme de sous-tension

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



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

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. Le circuit est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffUnderVoltage Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffUnderVoltage Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffUnderVoltage	Une chute de l'alimentation électrique principale du refroidisseur a provoqué l'ouverture du circuit. Le réglage de l'alimentation électrique principale sur le MicroTech n'est pas adapté à l'alimentation utilisée (unités A/C).	Vérifier si l'alimentation électrique respecte la tolérance admissible pour ce refroidisseur. Mesurer l'alimentation électrique du refroidisseur et sélectionner la valeur appropriée sur l'IHM MicroTech.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la tension a augmenté à une limite acceptable.

6.6.6 Défaillance de verrouillage du compresseur

Cette alarme indique qu'une des alarmes préconfigurées du BMC s'est déclenchée. Ces défauts sont des défauts de verrouillage instantanés et entraînent immédiatement l'arrêt du compresseur et son verrouillage.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 LockoutFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 LockoutFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 LockoutFault	Une des alarmes préconfigurées du BMC s'est déclenchée.	Afin de réinitialiser le défaut et le compresseur, un cycle d'alimentation est nécessaire.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.7 Erreur du compresseur

Cette alarme est générée par le BMC lorsque des défauts internes sont présents.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 CompFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 CompFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 CompFault	Des défauts internes du BMC sont présents.	Contactez le service Daikin.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.1 Défaillance du capteur du compresseur

L'alarme indique qu'un défaut du capteur du BMC s'est produit.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 SensorFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 SensorFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 SensorFault	Un défaut du capteur du BMC s'est produit.	Contacter le service Daikin.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.2 Erreur BMC

Cette alarme indique une défaillance du système BMC.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 BMCFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 BMCFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 BMCFault	Défaillance BMC.	Contacter le service Daikin.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.3 Échec du capteur de pression d'aspiration

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. L'économiseur est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmp1 SuctPressSenf Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 SuctPressSenf Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 SuctPressSenf	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur.
		Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.4 Échec du capteur de pression de refoulement

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

Problème	Cause	Solution
Le statut du circuit est ON. L'économiseur est à l'arrêt. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmp1 DischPressSenf Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 DischPressSenf Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 DischPressSenf	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur.
	Le capteur est cassé.	Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
		Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant. Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.5 Fuite du clapet anti-retour

Cette alarme indique une fuite du clapet anti-retour.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 CheckVlvLeakg Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 CheckVlvLeakg Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 CheckVlvLeakg	Lorsque l'un des compresseurs fonctionne et que l'autre ne fonctionne pas, le taux de pression sur le compresseur fixe dépasse une valeur limite.	Vérifier l'état du clapet anti-retour.
		Vérifier le taux de pression lu par le contrôleur.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.6 Défaillance du roulement du compresseur

Cette alarme indique une défaillance du système de roulement.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur 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 : C1Cmp1 BearingFault Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmp1 BearingFault Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmp1 BearingFault	Échec du démarrage du compresseur.	Vérifier les paramètres de la séquence de démarrage du compresseur.
	Les roulements ont été endommagés.	Contactez le service Daikin.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale Réseau Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

6.6.7 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 : CxCmp1 OffDischTmpSen Chaîne dans le journal des alarmes : ± CxCmp1 OffDischTmpSen Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme CxCmp1 OffDischTmpSen	Le capteur est court-circuité.	Vérifier l'intégrité du capteur. Vérifier les capteurs en vue de leur fonctionnement conforme aux informations sur la plage en kOhm (kΩ) par rapport aux valeurs thermiques.
	Le capteur est cassé.	Vérifier si le capteur est court-circuité en mesurant sa résistance.
	Le capteur est mal connecté (ouvert).	Vérifier que le capteur est installé correctement sur la conduite du circuit du réfrigérant.
		Vérifier en vue d'eau ou d'humidité sur les contacts électriques du capteur. Vérifier le branchement correct des connecteurs électriques. Vérifier que le câblage des capteurs est correct et conforme au schéma électrique.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

6.6.8 Échec de communication VFD

Cette alarme indique un problème de communication avec le convertisseur.

Problème	Cause	Solution
Le statut du compresseur est OFF. Le compresseur ne charge plus, le circuit est immédiatement arrêté. L'icône cloche se déplace sur l'affichage du contrôleur. Chaîne dans la liste des alarmes : C1Cmpx OffVfdCommFail Chaîne dans le journal des alarmes : ± C1Cmpx OffVfdCommFail Chaîne dans la capture d'écran de l'alarme C1Cmpx OffVfdCommFail	Le câblage du réseau RS485 n'a pas été effectué correctement.	Vérifier la continuité du réseau RS485 après avoir mis l'unité hors tension. La continuité doit être assurée du contrôleur principal jusqu'au dernier convertisseur selon les indications du schéma de câblage.
	La communication Modbus ne fonctionne pas correctement.	Vérifier les adresses des convertisseurs et de tous les appareils supplémentaires dans le réseau RS485 (par exemple, le compteur d'énergie). Toutes les adresses doivent être différentes.
	La carte de l'interface Modbus pourrait être défectueuse.	Contactez votre assistance technique pour évaluer cette possibilité et remplacer le tableau le cas échéant.
Réinitialisation		Remarques
IHM locale	<input checked="" type="checkbox"/>	
Réseau	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	L'alarme s'éteint automatiquement lorsque la communication est rétablie.

7 OPTIONS

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

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

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

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

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

Réglages du compteur d'énergie (Nemo D4-L / Nemo D4-Le)		
Mot de passe (Flèche vers le bas et Confirmation)	1000	
Connexion	Système triphasé Aron	3-2E
Adresse	020	
Bauds	19,2	kbps
Par	Aucune	bits de parité
Temporisation	3	sec
Mot de passe 2	2001	
Rapport TC	cf. l'étiquette TC	pour le rapport de transformateur de courant (c'est-à-dire, si TC est 600:5, régler sur 120)
Rapport TV	1	pas de transformateurs de tension (sauf refroidisseur à 690 V)

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

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

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

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

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

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

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

7.2 Redémarrage rapide (en option)

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

Le redémarrage rapide peut être activé dans les conditions suivantes :

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

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

Lorsque le Redémarrage rapide est activé, l'unité démarre dans les 30 secondes à partir de la restauration de l'alimentation. Le temps nécessaire pour rétablir la pleine charge peut dépendre des conditions et de la charge du système.

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

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

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