

## Manuel d'instructions

# (I)LD (602R-4000R) CONNECT TOUCH AQUACIATPOWER



20555

05 - 2024

## SOMMAIRE

PRÉFACE			
1 - CC	ONSIGNES DE SÉCURITÉ4		
1.1	Consignes de sécurité 4		
1.2	Précautions de sécurité 4		
2 - AF	PERÇU DE LA RÉGULATION5		
2.1	Système de régulation 5		
2.2	Fonctions du système5		
2.3	Modes de fonctionnement 5		
2.4	Système de régulation CONNECT TOUCH 5		
2.5	Panneau de commande5		
3 - CO	OMPOSANTS DE LA RÉGULATION6		
3.1	Présentation de CONNECT TOUCH 6		
3.2	Aperçu des caractéristiques 6		
4 - M/	ATÉRIEL7		
4.1	Cartes de contrôle7		
4.2	Alimentation des cartes7		
4.3	Voyants présents sur les cartes7		
4.4	Capteurs de pression7		
4.5	Sondes de température 8		
4.6	Actionneurs		
4.7	Raccordements des borniers9		
4.8	Câblage RS-485 (meilleures pratiques)11		
5 - IN	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12		
<b>5 - IN</b> 5.1	<b>TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12</b> Structure du menu		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20         Supervision des paramètres de l'unité       21         Modification des paramètres de l'unité       21		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20         Supervision des paramètres de l'unité       21         Modification des paramètres de l'unité       21         Forçage de la configuration du système       21		
<b>5 - IN</b> 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique22		
5 - IN 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6 - CO	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20         Supervision des paramètres de l'unité       21         Modification des paramètres de l'unité       21         Forçage de la configuration du système       21         Analyse des tendances d'historique       22         DNNEXION AU WEB       23		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 <b>6 - CC</b> 6.1	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20         Supervision des paramètres de l'unité       21         Modification des paramètres de l'unité       21         Forçage de la configuration du système       21         Analyse des tendances d'historique       22         DNNEXION AU WEB       23		
5 - IN 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6 - CC 6.1 6.2	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12         Structure du menu       15         Touches de menus       17         Exploration de l'écran synoptique       18         Démarrage / Arrêt de l'unité       18         Programmation horaire       19         Gestion des paramètres d'affichage       20         Supervision des paramètres de l'unité       21         Modification des paramètres de l'unité       21         Forçage de la configuration du système       21         Analyse des tendances d'historique       23         Interface Web       23         Documentation technique       23		
<b>5 - IN</b> 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 <b>6 - CC</b> 6.1 6.2 6.3	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique22DNNEXION AU WEB23Interface Web23Interface Web Connect Touch 2.024		
5 - IN 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6 - CC 6.1 6.2 6.3 7 - RÉ	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique23Interface Web23Documentation technique23Interface Web Connect Touch 2.024Gulation CONNECT TOUCH : STRUCTURE25		
5 - IN 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6.1 6.2 6.3 7 - Ré DU 7.1	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique22DNNEXION AU WEB23Interface Web23Documentation technique23Interface Web Connect Touch 2.024EGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE25Menu principal25		
5 - IN 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6.1 6.2 6.3 7 - RÉ DU 7.1 7.2	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique23Interface Web23Documentation technique23Interface Web Connect Touch 2.024Gulation Connect Touch 2.025Menu principal25Menu Configuration (CONFIG)37		
5 - IN 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6.1 6.2 6.3 7 - RÉ DU 7.1 7.2 7.3	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique23Interface Web23Documentation technique23Interface Web Connect Touch 2.024EGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTUREMenu principalMenu Principal25Menu Configuration (CONFIG)37Menu Paramètres Réseaux42		
5 - IN 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 6.1 6.2 6.3 7 - RÉ DU 7.1 7.2 7.3 7.4	TERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH 12Structure du menu15Touches de menus17Exploration de l'écran synoptique18Démarrage / Arrêt de l'unité18Programmation horaire19Gestion des paramètres d'affichage20Supervision des paramètres de l'unité21Modification des paramètres de l'unité21Forçage de la configuration du système21Analyse des tendances d'historique23Interface Web23Documentation technique23Interface Web Connect Touch 2.024Gulation (CONFIG)37Menu principal25Menu Paramètres Réseaux42Menu Système44		

8 - OF OF	YÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET	48
8.1	Commande de démarrage / arrêt de l'unité	48
8.2	Commande de chauffage / refroidissement	48
8.3	Chauffage d'appoint	49
8.4	Pilotage des pompes à eau	49
8.5	Option Kit hydraulique	50
8.6	Point de contrôle	51
8.7	Limitation de puissance	52
8.8	Régulation de la puissance	53
8.9	Mode nuit	53
8.10	Régulation de la pression batterie	53
8.11	Réglage des périodes de congés	54
8.12	Aéroréfrigérant – option Free Cooling	54
8.13	Module de gestion de l'énergie	54
8.14	Option récupération d'énergie (désurchauffeur)	54
8.15	Récupération de chaleur (option 50)	55
8.16	Free Cooling (option 305A/305B/305C)	56
8.17	Cycle de dégivrage (pompes à chaleur uniquement)	57
8.18	Régulation maître/esclave	57
8.19	Option BACnet IP (option 149)	57
8.20	Option Eau glycolée (option 6)	57
8.21	Option de détection des fuites	
	de gaz frigorigène	57
8.22	Modbus (option 149B)	57
8.23	Refroidissement sol optimisé (option 119C)	58
8.24	Clés d'activation logicielles	58
8.25	Option unité duplex (2800R-4000R)	59
8.26	Compteur d'énergie (option 294)	59
8.27	Retour rapide à la pleine puissance (option 295+)	59
8.29	Contrôleur de phases (option 159B)	59
8.30	Smart Grid Ready (option 157D)	59
9 - DI	AGNOSTICS	60
9.1	Diagnostic de contrôle	60
9.2	Notifications par e-mail	60
9.3	Description des alarmes	61
10 - E	NTRETIEN	70
11 - A l'o	NNEXE 1 : Instructions d'installation pour ption SG Ready	71
11.1	Introduction	71
11.2	Configuration de l'option Smart Grid Readv	71
11.3	Modes fonctionnels Smart Grid Ready	73
11.4	Câblage : Raccordements Smart Grid	75
11.5	Schéma électrique	75
11.6	Coffret électrique : emplacement	77
	· · ·	

## PRÉFACE

Ce document est destiné à fournir un aperçu général des principales fonctions du système de pilotage utilisé pour piloter les refroidisseurs par liquide air-eau AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD (165 et 950 kW) et les pompes à chaleur réversibles AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD (165 et 520 kW).

Les consignes présentées dans ce manuel servent de guide de bonnes pratiques pour l'installation, le démarrage et le fonctionnement du système de réglage. Ce document ne contient pas les procédures complètes d'entretien pour le bon fonctionnement des équipements.

Il est possible de surveiller et de gérer le fonctionnement du refroidisseur/de la pompe à chaleur, soit à l'aide d'un panneau à écran tactile couleur local installé dans l'armoire électrique de la machine, soit via l'interface Web.

- Noter que le panneau à écran tactile Connect Touch a été remplacé par l'écran tactile Connect Touch 2.0.
- La mise en page et la conception de l'interface Web peut être différente selon le type d'écran tactile installé sur la machine.

Sur les unités équipées de l'ancien écran tactile Connect Touch, l'organisation des pages est le même sur l'écran tactile et sur l'interface Web.

L'écran tactile Connect Touch 2.0 inclut la nouvelle conception d'interface utilisateur Web, qui permet une navigation simplifiée parmi les différentes fonctionnalités du système de contrôle.

Ce document s'applique aux deux versions de l'écran tactile.
 Consulter la section pertinente de ce document.

L'assistance d'un ingénieur de maintenance du constructeur est fortement recommandée pour assurer le fonctionnement optimal des équipements ainsi que l'optimisation de toutes les fonctionnalités disponibles.

Il convient de remarquer que le présent document peut mentionner des composants optionnels, de sorte que certaines fonctions ou options, ou certains accessoires peuvent ne pas être disponibles pour une unité particulière.

IMPORTANT : Toutes les captures d'écran de l'interface fournies dans ce manuel comportent des textes en anglais. Après avoir changé la langue du système, tous les menus s'affichent dans la langue sélectionnée par l'utilisateur.

Lire toutes les consignes avant de commencer. Accorder une attention particulière à tous les avertissements de sécurité.

Les informations du présent manuel sont uniquement destinées à permettre aux clients d'utiliser et d'entretenir l'équipement. Elles ne doivent pas être reproduites, modifiées ou utilisées à toute autre fin sans l'approbation préalable du fabricant.

## Sigles/Abréviations

Dans ce manuel, les circuits de réfrigération sont nommés circuit A et circuit B. Les compresseurs du circuit A sont identifiés par A1, A2, A3 et A4, ceux du circuit B par B1, B2, B3 et B4.

Sigle	Description
GTB	Système de gestion centralisée du bâtiment
BPHE	Échangeur à plaques brasées
DCFC	Free Cooling par aéroréfrigérant
DST	Heure d'été
DGT	Température du gaz au refoulement
EHS	Étage de chauffage électrique
EMEA	Europe, Moyen Orient et Afrique
EMM	Module de gestion de l'énergie
EWT	Température d'entrée d'eau
EXV	Détendeur électronique
UI	Interface utilisateur
FC	Free Cooling
HR	Récupération de chaleur
HSM	Dispositif de gestion du système hydraulique
LED	Diode électroluminescente
LWT	Température de sortie d'eau
MC	Refroidissement mécanique
MCHE	Échangeur de chaleur à microcanaux
PC	Contrôleur de phases
T°ext	Température d'air extérieur
SCT	Température saturée de condensation
SST	Température saturée d'aspiration
THD	Distorsion harmonique totale
VFD	Variateur de fréquence

Abréviation	Description
Mode Arrêt local / LOFF	Type de fonctionnement : Arrêt local
Mode Local-On / L-On	Type de fonctionnement : Marche Locale
Mode Local-Schedule / L-SC	Type de fonctionnement : programmation horaire locale
Mode maître / Mast	Type de fonctionnement : maître
Mode réseau/Net	Type de fonctionnement : réseau
Mode À Distance/Rem	Type de fonctionnement : à distance

## **1.1 Consignes de sécurité**

L'installation, la mise en marche et l'entretien de l'équipement peuvent être dangereux si certains facteurs liés à l'installation ne sont pas pris en compte : pressions de service, composants électriques, tensions et caractéristiques du site d'implantation (terrasses et structures bâties en hauteur).

Seuls les ingénieurs d'installation qualifiés et les techniciens pleinement formés sont autorisés à installer et mettre en service les équipements.

Toutes les consignes et recommandations fournies dans le guide d'entretien, les manuels d'installation et de fonctionnement, ainsi que sur les onglets et les étiquettes fixés sur les équipements, composants et autres pièces accessoires fournies séparément doivent être lues, comprises et respectées.

Le non-respect des consignes fournies par le fabricant peut entraîner des blessures ou endommager le produit.

IMPORTANT : Seuls des ingénieurs d'entretien qualifiés doivent être autorisés à installer et à entretenir l'équipement.

## **1.2 Précautions de sécurité**

Seul du personnel qualifié conformément aux recommandations de la CEI (Commission Électrotechnique Internationale) peut être autorisé à accéder aux composants électriques.

Il est particulièrement recommandé que toutes les sources d'alimentation électrique de l'unité soient coupées avant le début de toute intervention. Couper l'alimentation principale à l'aide du disjoncteur principal ou du sectionneur.

IMPORTANT : L'équipement utilise et émet des signaux électromagnétiques. Les essais ont démontré que les équipements sont conformes à tous les codes applicables relatifs à la compatibilité électromagnétique.

## ATTENTION

RISQUE D'ÉLECTROCUTION ! Même lorsque l'interrupteur principal ou le sectionneur est ouvert, des circuits spécifiques peuvent rester sous tension, car ils peuvent être reliés à une source d'alimentation distincte.

## ATTENTION

RISQUE DE BRÛLURES ! Les courants électriques peuvent provoquer une surchauffe des composants. Manipuler le câble d'alimentation, les câbles et conduits électriques, les couvercles de boîte à bornes et les structures de moteur avec précaution.

## 2.1 Système de régulation

Les refroidisseurs et pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> sont équipés de la régulation CONNECT TOUCH, qui sert d'interface utilisateur et d'outil de configuration pour le pilotage du refroidisseur ou de la pompe à chaleur.

Les refroidisseurs AQUACIATPOWER LD et les pompes à chaleur AQUACIATPOWER ILD sont généralement équipés de ventilateurs à vitesse fixe, mais ils peuvent autrement être dotés de ventilateurs à vitesse variable qui réduisent la consommation d'énergie de l'unité pendant les périodes d'occupation et d'absence, régulent la pression de condensation et d'évaporation et permettent aux ventilateurs de démarrer en douceur. Le système peut également piloter des pompes à vitesse fixe ou des pompes à vitesse variable dotées d'un module hydraulique.

*IMPORTANT : Ce manuel peut mentionner des composants en option et certaines fonctionnalités, options ou accessoires décrits ici peuvent ne pas être disponibles sur votre unité. L'option chauffage s'applique uniquement aux pompes à chaleur et aux refroidisseurs équipés d'une chaudière.* 

## 2.2 Fonctions du système

Ce système régule le démarrage des compresseurs nécessaires au maintien de la température souhaitée de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'échangeur thermique. Il gère en permanence le fonctionnement des ventilateurs afin de maintenir la pression appropriée du fluide frigorigène dans chaque circuit, et contrôle les dispositifs de sécurité qui protègent l'unité contre les défaillances et garantissent son fonctionnement optimal.

## 2.3 Modes de fonctionnement

La régulation peut fonctionner selon trois modes distincts :

- **Mode local :** l'unité est pilotée par les commandes de l'interface utilisateur.
- Mode à distance : l'unité est pilotée par des contacts secs.
- Mode réseau : l'unité est pilotée via des réseaux (protocole propriétaire, BACnet, Modbus TCP/IP, Modbus RTU). Le câble de transmission de données est utilisé pour connecter l'unité au bus de transmission à protocole propriétaire.

Lorsque le régulateur fonctionne de façon autonome (Local ou À Distance), il conserve toute sa capacité de contrôle, mais n'offre aucune des fonctions du réseau.

## ATTENTION

Arrêt d'urgence ! La commande d'arrêt d'urgence du Réseau arrête l'unité sans tenir compte du type de fonctionnement actif.

## 2.4 Système de régulation CONNECT TOUCH

- Permet aux utilisateurs de piloter l'unité via l'interface utilisateur CONNECT TOUCH.
- Fournit une technologie de connectivité web.
- Inclut la fonction des courbes de tendance.
- Prend en charge la régulation ECM (BluEdge Digital, Cristo'Control2, Power'Control, Smart CIATControl) pour des configurations de refroidisseurs/pompes à chaleur multiples.
- Apporte des capacités d'intégration directe au système de gestion centralisée du bâtiment (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet IP, BACnet MS/TP ou Lon en option).

## 2.5 Panneau de commande

La navigation à travers Connect Touch se fait soit à l'aide de l'écran tactile, soit via une connexion à l'interface Web.

L'ancien panneau à écran tactile Connect Touch a été remplacé par l'écran tactile Connect Touch 2.0.

Écran tactile Connect Touch	Écran tactile Connect Touch 2.0
écran tactile LCD résistif	écran LCD capacitif
même mise en page des menus sur l'écran tactile et sur l'UI Web	nouvelle conception de l'interface utilisateur Web (conception de l'UI Web différente de l'affichage sur l'écran tactile)
CEPL131228-01-R*	CEPL131256-01-R*

\* Le numéro CEPL figure sur l'étiquette située à l'arrière de l'écran tactile.

## 3.1 Présentation de CONNECT TOUCH

Le système CONNECT TOUCH gère plusieurs mécanismes qui permettent le fonctionnement efficace de l'unité, notamment la régulation des ventilateurs et pompes à vitesse variable, etc.

Le système de pilotage CONNECT TOUCH sert à piloter les types suivants d'unités de la gamme AQUACIAT<sup>POWER</sup> :

AQUACIAT <sup>POWER</sup> LD	Refroidisseurs air-eau froid seul
AQUACIAT <sup>POWER</sup> ILD	Pompes à chaleur réversibles air-eau

## 3.2 Aperçu des caractéristiques

Fonction	Refroidisseurs froid seul	Pompes à chaleur réversibles
Connexion GTB	•	•
Écran tactile 4,3"	•	•
Connectivité Web	•	•
Transmission par e-mail	•	•
Gestion des modes Occupé / Inoccupé	•	•
Courbes de tendance	•	•
Régulation maître/esclave	•	•
Diagnostics	•	•
Régulation en refroidissement	•	•
Free Cooling (gestion aéroréfrigérant)	0	0
Régulation en chauffage	-	•
Commande de chauffage de la chaudière	-	-
Commande de chauffage électrique	-	-
Récupération partielle de calories / désurchauffeur (option 49)	0	0
Récupération de chaleur (option 50)	0	
Réchauffeur du condenseur de récupération de chaleur (option 41C)	0	
Mécanisme de dégivrage	-	•
Pilotage du dégivrage libre	-	•
Eau glycolée	0	-
Détection des fuites de réfrigérant	0	0
Ventilateurs à vitesse fixe	•	•
Ventilateurs à vitesse variable	0	0
XtraFan	0	0
Fonction hors gel	0	0
Pompe(s) à vitesse fixe	0	0
Pompe(s) à vitesse variable	0	0
Refroidissement sol optimisé (option 119C)	-	0
Free Cooling hydraulique (option 305A/305B/305C)	0	-
Option unité duplex (2800R-4000R)	-	0
Contrôleur de phases (option 159B)	0	0
Compteur d'énergie (option 294)	0	0
Retour rapide à la pleine puissance (option 295+)	0	-
Smart Grid Ready * (option 157D)	0	0
Communication		
Protocole propriétaire	•	•
Modbus RTU ou TCP/IP	•	•
BACnet IP	0	0
Communication BACnet MS/TP (Connect Touch 2.0)	0	0
LonTalk	0	0

\* Le label Smart Grid Ready est valable uniquement sur le territoire de l'Allemagne,

de l'Autriche	et	de	Ia	Suisse

•	Fourni en standard
0	Option
-	Non disponible

## 4 - MATÉRIEL

## 4.1 Cartes de contrôle

Le boîtier électrique contient toutes les cartes commandant l'unité ainsi que l'interface utilisateur CONNECT TOUCH.

Chaque circuit est équipé par défaut d'une carte SIOB/CIOB utilisée pour gérer toutes les entrées et les sorties du régulateur.

Des options telles que le module de gestion de l'énergie ou le Free Cooling (gestion de l'aéroréfrigérant) nécessitent l'installation de cartes supplémentaires, notamment la carte EMM SIOB/CIOB pour le module de gestion de l'énergie et la carte d'aéroréfrigérant FC pour le système de Free Cooling. De plus, les unités dotées de sept ou huit ventilateurs à vitesse fixe sont équipées d'une carte auxiliaire supplémentaire AUX2. Les refroidisseurs avec l'option Récupération de chaleur sont livrés avec une carte AUX1 supplémentaire.

Toutes les cartes communiquent via un bus interne.

## 4.2 Alimentation des cartes

Toutes les cartes bénéficient d'une alimentation 24 VCA référencée à la terre.

## ATTENTION

Respecter la polarité (et la mise à la terre à 0 V) lors du branchement des alimentations sur les cartes pour ne pas endommager ces dernières.

En cas de coupure d'alimentation de l'unité, celle-ci redémarre automatiquement sans intervention extérieure. Cependant, les défauts actifs au moment de la coupure sont sauvegardés et peuvent éventuellement empêcher le redémarrage d'un circuit ou de l'unité.

La carte principale surveille en permanence les informations reçues des différents capteurs de pression et sondes de température et démarre en conséquence le programme qui régule l'unité.

Le nombre de cartes disponibles dans le boîtier électrique dépend du nombre d'options sélectionnées.

## 4.3 Voyants présents sur les cartes

Toutes les cartes vérifient et indiquent en permanence le bon fonctionnement de leurs circuits électroniques. Une diode électroluminescente (LED) est allumée sur chaque carte pour indiquer son bon fonctionnement.

- Un clignotement de deux secondes du voyant rouge indique un fonctionnement correct. Un clignotement différent signale un dysfonctionnement de la carte ou du logiciel.
- Un clignotement permanent du voyant vert sur toutes les cartes indique que la carte communique correctement sur son bus interne. L'absence de clignotement du voyant vert indique un problème de câblage du bus interne ou un problème de configuration.

## 4.4 Capteurs de pression

Trois types de capteurs (haute pression, basse pression, pression de l'eau) sont utilisés pour mesurer les différentes pressions de chaque circuit. Ces capteurs émettent un signal de 0 à 5 VCC. Ils sont reliés aux cartes SIOB/CIOB (circuit A et circuit B).

#### Capteurs de pression de refoulement (type de haute pression)

Ces capteurs mesurent la pression de refoulement de chaque circuit. Ils sont utilisés pour contrôler la pression de condensation ou la perte de la charge. Les capteurs de pression de refoulement sont fixés sur la tuyauterie du conduit de refoulement de chaque circuit.

#### Les capteurs de pression d'aspiration (de type basse pression)

Ces capteurs mesurent la pression d'aspiration de chaque circuit. Ils sont utilisés pour contrôler l'EXV et la pression d'évaporation (en mode chauffage) ainsi que pour surveiller que la pression d'aspiration est maintenue en toute sécurité à l'intérieur de l'enveloppe de fonctionnement du compresseur. Les capteurs de pression d'aspiration sont situés sur la tuyauterie d'aspiration commune de chaque circuit.

# Capteurs de pression de l'eau en entrée/sortie (type pression de l'eau, option module hydraulique)

Ces capteurs mesurent la pression d'entrée/de sortie d'eau de la pompe du kit hydraulique et surveillent le débit d'eau. Les capteurs de pression d'entrée/de sortie de la pompe sont montés sur un kit hydraulique en option.

# Capteurs de pression en entrée/sortie de la pompe (option free cooling, 305A/305B/305C)

Ces capteurs mesurent les pressions à l'entrée et à la sortie de la pompe à fluide frigorigène en free cooling. Ils servent à commander le démarrage de la pompe et à surveiller sa pression pendant le cycle de free cooling.

# Capteurs de pression en entrée/sortie de la pompe (option Free Cooling, 305C)

Deux capteurs de pression situés à la sortie de l'échangeur à plaques brasées sans glycol (avant [fc\_ewp] et après la pompe [fc\_lwp]) permettent de mesurer le débit du mélange glycol-eau du côté Free Cooling.

## 4.5 Sondes de température

Les sondes de température mesurent constamment la température des différents composants de l'unité, veillant ainsi au bon fonctionnement du système.

# Capteurs de température de l'eau à l'entrée et à la sortie de l'échangeur thermique à eau

Les sondes de température de l'eau entrant et sortant de l'échangeur à eau servent à la régulation de la puissance et à la sécurité.

## Sonde de température de l'air extérieur

Cette sonde qui mesure la température ambiante extérieure est utilisée pour le démarrage, la réinitialisation de la température du point de consigne et la protection contre le gel.

## Sondes de température de gaz d'aspiration

Ces sondes mesurent la température du gaz d'aspiration. Elles sont utilisées pour la régulation de l'EXV. Les sondes de température sont situées côté aspiration de chaque circuit.

#### Sonde de température d'eau maître/esclave (en option)

Cette sonde mesure la température d'eau commune dans le cas d'un système maître/esclave. Elle est installée uniquement sur les installations maître/esclave.

#### Sondes de température de dégivrage (pompes à chaleur)

Ces sondes servent à déterminer la fin du cycle de dégivrage sur un circuit donné.

# Sonde de réinitialisation de la température de consigne (module de gestion de l'énergie)

Cette sonde mesure la température de l'espace (pièce) afin de réinitialiser le point de consigne.

# Capteur de température de sortie d'eau de la Récupération de chaleur (option HR)

Ce capteur de température monté à l'usine est situé à la sortie condenseur de l'échangeur à plaques brasées. Il mesure la température d'eau à la sortie du condenseur et il est utilisé pour déterminer l'activation de la récupération de chaleur.

# Capteur de température de régulation d'eau de la récupération de chaleur (option HR)

Ce capteur de température d'eau est utilisé pour mesurer la température de l'eau du côté client et il est situé avant ou après la vanne à trois voies. Si la pompe à vitesse variable est utilisée plutôt que la vanne à trois voies, ce capteur est alors situé sur l'entrée du condenseur de l'échangeur à plaques brasées.

# Capteur de température d'eau du Free Cooling (option FC, 305A/305B/305C)

Le capteur de température d'eau du système Free Cooling se trouve à la sortie des batteries de Free Cooling et à l'entrée de l'échangeur d'eau. Ce capteur est utilisé pour régler la capacité de Free Cooling.

# Capteur de température glycol-eau du Free Cooling (option FC, 305C)

Situé à l'entrée de l'échangeur à plaques brasées sans glycol, ce capteur permet de mesurer la température du mélange glycol-eau dans les batteries de Free Cooling (TEMP, FC\_WGT).

## 4.6 Actionneurs

#### Détendeur électronique

Le détendeur électronique (EXV) sert à régler le flux du fluide frigorigène dans les conditions d'exploitation de la machine. La précision de contrôle du piston permet un contrôle précis du débit du fluide frigorigène et de la surchauffe.

#### Contrôleur de débit d'eau

Pour les unités sans pompes internes, un contrôleur de débit est monté pour garantir que le début minimal requis pour le fonctionnement et la protection du système est maintenu.

Le seuil de débit minimal, qui est fonction de la taille de l'unité, est configuré automatiquement dès le démarrage. Si le débit d'eau mesuré dans la boucle d'eau est inférieur au débit configuré, l'unité s'arrête.

## Pompes de l'échangeur à eau (en option)

Le régulateur peut commander une ou deux pompes à eau d'échangeurs thermiques à vitesse variable ou fixe et prend en charge le passage automatique entre ces pompes.

## Vanne 4 voies (pompes à chaleur)

La régulation actionne la vanne 4 voies pour les modes de chauffage/ refroidissement et les sessions de dégivrage.

#### Vanne à trois voies (option HR) \*

Le régulateur actionne la vanne à trois voies pour laisser l'eau s'écouler à travers le condenseur de récupération de chaleur.

#### Pompe à vitesse variable (option HR) \*

Le régulateur peut réguler la pompe à vitesse variable (0-10V) pour commander le débit d'eau du condenseur de récupération de chaleur.

\* Le client peut raccorder une vanne à trois voies ou une pompe à vitesse variable. Ces actionneurs ne sont pas fournis par le fabricant !

## Contrôleur de débit de la récupération de chaleur (option HR)

Ce contrôleur de débit de la récupération de chaleur est utilisé pour détecter le débit d'eau à l'intérieur du condenseur de l'échangeur à plaques brasées. Ce contrôleur de débit n'est pas fourni par le fabricant.

## Vannes FC (option FC, 305A/B)

La régulation actionne deux vannes « Free Cooling » (vanne évaporateur et vanne batterie) pour activer/désactiver le sousensemble Free Cooling en option. En mode Free Cooling, avec la vanne évaporateur fermée et la vanne batterie ouverte, l'eau de process passe directement dans les batteries de Free Cooling où elle est refroidie par l'air ambiant à basse température.

## Pompe de batterie FC (option FC, 305C)

Cette pompe à vitesse fixe située à la sortie de l'échangeur à plaques brasées sans glycol permet de réguler la boucle fermée glycol-eau du côté Free Cooling.

## 4.7 Raccordements des borniers

Des raccordements sont disponibles sur les borniers utilisateur et peuvent varier en fonction des options sélectionnées. Le tableau suivant récapitule les raccordements sur le bornier utilisateur. *IMPORTANT : Certains contacts peuvent n'être accessibles que lorsque l'unité fonctionne en mode à distance.* 

Raccordements des borniers							
Description	Carte	Entrée/Sortie	Connecteur	Notes			
Bouton marche/arrêt	SIOB/CIOB, circuit A	DI-01	J1	Utilisé pour la commande marche/arrêt de l'unité (mode À Distance).			
Commutateur chaud/froid	SIOB/CIOB, circuit A	DI-04	J1	Sert à commuter entre refroidissement et chauffage lorsque l'unité est en mode À Distance (pompes à chaleur uniquement).			
Second contact de consigne	SIOB/CIOB, circuit A	DI-02	J1	Utilisé pour basculer entre les points de consigne.			
Contact 1 de limitation de puissance	SIOB/CIOB, circuit A	DI-03	J1	Sert à contrôler la limite de demande.			
Accès SG Ready (SGR0_BST)	SIOB/CIOB, circuit A	DI-03	J1	Utilisé pour piloter l'option SG Ready.			
Relais d'alarme	SIOB/CIOB, circuit A	DO-05	J23	Indique les alarmes.			
Relais de fonctionnement	SIOB/CIOB, circuit A	DO-06	J22	Sert à signaler un état de fonctionnement (au moins un compresseur démarré).			
Demande du désurchauffeur	SIOB/CIOB, circuit B	DI-04	J1	La récupération de chaleur est autorisée (option 49).			
Commutateur de verrouillage	SIOB/CIOB, circuit B	DI-02	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client.			
Pompe client 1	SIOB/CIOB, circuit B	DO-05	J23	La régulation peut contrôler une ou deux pompes évaporateur et basculer automatiquement entre les deux pompes.			
Pompe client 2	SIOB/CIOB, circuit B	DO-06	J22	La régulation peut contrôler une ou deux pompes évaporateur et basculer automatiquement entre les deux pompes.			
Options							
Décalage du point de consigne	SIOB/CIOB, circuit A	AI-10	J9	Permet à l'utilisateur de réinitialiser le point de consigne.			
Contrôleur de phases	CIOB, circuit A	AI-11	J45	Le contrôleur de phases (option 159B) est utilisé pour surveiller l'alimentation principale de l'unité : la sortie du relais du contrôleur de phases est connectée à l'entrée analogique sur la carte CIOB. Remarque : Cette option n'est PAS compatible avec la carte SIOB.			
Forçage de l'occupation	SIOB/CIOB, EMM	DI-01	J1	Permet de basculer entre les modes occupé (contact fermé) et inoccupé (contact ouvert).			
Contact 2 limite de demande	SIOB/CIOB, EMM	DI-02	J1	Sert à contrôler la limite de demande.			
Accès SG Ready (SGR1_LCK)	SIOB/CIOB, EMM	DI-02	J1	Utilisé pour piloter l'option SG Ready.			
Asservissement client	SIOB/CIOB, EMM	DI-03	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client.			
Contact stockage glace	SIOB/CIOB, EMM	DI-04	J1	Sert à réguler le point de consigne pour le stockage de la glace en mode absence.			
Vanne évaporateur FC fermée ? (vanne 4")	SIOB/CIOB, EMM	DI-05	J34	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Vanne évaporateur FC ouverte ? (vanne 4")	SIOB/CIOB, EMM	DI-06	J3	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Vanne batterie FC fermée ? (vanne 4")	SIOB/CIOB, EMM	DI-07	J3	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Vanne batterie FC ouverte ? (vanne 4")	SIOB/CIOB, EMM	DI-08	J3	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Température ambiante	SIOB/CIOB, EMM	AI-01	J25-J40	Sert à la commande de réinitialisation (option 156).			
Température d'eau à l'évaporateur FC	SIOB/CIOB, EMM	AI-02	J25-J41	Sert à réguler le Free Cooling hydraulique (option 305A/305B/305C).			
Température glycol-eau FC	SIOB/CIOB, EMM	AI-03	J25-J41	Sert à réguler le Free Cooling hydraulique (option 305C).			
Pression pompe d'entrée Free Cooling	SIOB/CIOB, EMM	AI-06	J11	Sert à réguler le Free Cooling hydraulique (option 305C).			
Pression pompe de sortie Free Cooling	SIOB/CIOB, EMM	AI-07	J19	Sert à réguler le Free Cooling hydraulique (option 305C).			
Pilotage de la limitation de puissance	SIOB/CIOB, EMM	AI-10	J9	Utilisé pour la limitation de puissance.			
Commande de fermeture vanne évaporateur FC (vanne 3")	SIOB/CIOB, EMM	DO-01	J2	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Commande d'ouverture vanne évaporateur FC (vanne 3")	SIOB/CIOB, EMM	DO-02	J2	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Commande de fermeture vanne batterie FC (vanne 3")	SIOB/CIOB, EMM	DO-03	J6	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Commande d'ouverture vanne batterie FC (vanne 3")	SIOB/CIOB, EMM	DO-04	J6	Sert à commander l'option Free Cooling hydraulique.			
Arrêt partiel de l'unité	SIOB/CIOB, EMM	DO-05	J23	Indique la condition d'alerte.			
Arrêt total	SIOB/CIOB, EMM	DO-06	J22	Indique l'arrêt de l'unité.			
Étage 1 de la batterie électrique	SIOB/CIOB, EMM	DO-07	J7	Sert à activer l'étage de chauffage électrique 1.			
Chaudière	SIOB/CIOB, EMM	DO-07	J7	Sert à commander la chaudière.			
Étage 2 de la batterie électrique	SIOB/CIOB, EMM	DO-08	J7	Sert à activer l'étage de chauffage électrique 2.			
Étage 3 de la batterie électrique	SIOB/CIOB, EMM	DO-09	J7	Sert à activer l'étage de chauffage électrique 3.			
Étage 4 de la batterie électrique	SIOB/CIOB, EMM	DO-10	J7	Sert à activer l'étage de chauffage électrique 4.			

## 4 - MATÉRIEL

Raccordements des borniers							
Description	Carte	Entrée/Sortie	Connecteur	Notes			
Sortie capacité unité en marche (0 à 10 V)	SIOB/CIOB, EMM	AO-01	J10	Signale le pourcentage de capacité de l'unité.			
		DO-01	J2	Le régulateur peut réguler une pompe client pour la récupération de chaleur.			
Pompe client du désurchauffeur	SIOB/CIOB, EMM	IN-01	J4	La connexion doit relier la broche DO-01 du connecteur J2 et la broche IN-01 du connecteur J4.			
Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées de la récupération de chaleur	AUX1, HR	DO-01	J2	Utilisé pour activer le réchauffeur du condenseur HR en option.			
Commande de la pompe de récupération de chaleur	AUX1, HR	DO-02	J2	Utilisé pour alimenter la pompe HR.			
Température d'eau régulée pour la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-01	J6	Utilisé pour surveiller la température d'eau régulée (du côté client).			
Température de sortie du fluide de récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-02	J6	Utilisé pour surveiller la température de sortie de l'eau du condenseur HR.			
Contrôleur de débit de la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-03	J7	Utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées.			
Contrôleur à distance de la récupération de chaleur	AUX1, HR	AI-04	J8	Utilisé pour activer le mode Récupération de chaleur (mode à distance). fermé = Récupération de chaleur activée"			

# 4.7.1 Contacts libres de potentiel (marche/arrêt et refroidissement/chauffage)

Pour les refroidisseurs comportant une chaudière ou les pompes à chaleur, les contacts marche/arrêt et les contacts refroidissement/chauffage sont les suivants :

	Arrêt	Froid	Chaud	Auto
Contact marche/arrêt	ouvert	fermé	fermé	ouvert
Contact froid/chaud	ouvert	ouvert	fermé	fermé

Arrêt : L'unité est arrêtée

Froid : L'unité est autorisée à démarrer en mode refroidissement

Chaud : L'unité est autorisée à démarrer en mode chauffage (régulation de refroidisseur avec chaudière ou pompe à chaleur)

Auto : L'unité peut fonctionner en mode Froid ou Chaud conformément aux valeurs de basculement. Si le passage automatique est activé (Sélectionner chaud/froid, GENUNIT – Paramètres généraux), le mode de fonctionnement est sélectionné en fonction de T°ext.

# 4.7.2 Contact sec de sélection du point de consigne

Ce contact sec est utilisé pour basculer entre les points de consigne. Cette option n'est active que lorsque le contrôle est en mode À Distance.

	Froid			Chaud		
	Stp1	Stp2	Auto	Stp1	Stp2	Auto
Contact de sélection consigne	ouvert	fermé	-	ouvert	fermé	-

## 4.7.3 Contact sec de sélection de limitation de demande

Jusqu'à deux contacts secs peuvent être utilisés pour limiter la puissance de l'unité. Il convient de remarquer que le second contact est disponible uniquement sur les unités disposant d'un module de gestion d'énergie.

La limitation de puissance avec deux contacts se présente comme suit :

	100 %	Limitation 1	Limitation 2	Limitation 3
Contact de limit. 1	ouvert	fermé	ouvert	fermé
Contact de limit. 2	ouvert	ouvert	fermé	fermé

Noter que les seuils limites peuvent être définis par l'interface utilisateur dans le menu Consigne (voir section 7.1).

**REMARQUE :** Pour les unités avec l'option SG Ready activée, la limitation de puissance appliquée dépend du mode fonctionnel Smart Grid.

# 4.7.4 Stockage de glace (module de gestion de l'énergie)

Concernant les unités avec le module de gestion de l'énergie (EMM) en option, le contrôle comprend un point de consigne supplémentaire (point de consigne de glace) utilisé pour contrôler le stockage de glace.

	Point de consigne de refroidissement					
	CSP1 CSP2 ICE_ST					
Programme d'occupation	occupé	inoccupé	inoccupé			
Contact stockage glace	ouvert/ fermé	fermé	ouvert			

## 4.7.5 Contacts Free Cooling hydraulique

Deux vannes à deux voies (« vanne évaporateur FC » et « vanne batterie FC ») sont utilisées pour isoler ou ajouter le sous-ensemble Free Cooling. Selon la taille de l'unité, il existe deux types de vannes tout ou rien :

Vanne tout ou rien	Taille de l'unité
Vanne 3"	602 à 1600
Vanne 4"	1750 à 3500

Lorsque le Free Cooling est activé (option 305A/305B) : ■ Vanne évaporateur FC = fermée, vanne batterie FC = ouverte.

Lorsque le Free Cooling est désactivé (option 305A/305B) :

■ Vanne évaporateur FC = ouverte, vanne batterie FC = fermée.

## 4.8 Câblage RS-485 (meilleures pratiques)

Pour les ports RS-485, un des câbles suivants peut être utilisé :

- Pour une communication par protocole propriétaire ou Modbus de plus de 300 m ou dans un environnement soumis à des perturbations avec un variateur de fréquence (VFD), il est recommandé d'utiliser un câble à deux paires torsadées. Par exemple, un Belden 3106A ou un Alpha Wire 6454.
- Pour les applications où la longueur du câble est inférieure ou égale à 300 m et sans variateur de fréquence (VFD), il est possible d'utiliser des solutions de câblage économiques, telles qu'un Belden 8772.

À noter que le « + » et le « - » désignent les signaux de communication provenant de la même paire torsadée.

La masse du signal peut être un fil unique ou une paire torsadée, à raccorder à la broche « C » du connecteur J10 (Modbus RTU) ou du connecteur J7 (protocole propriétaire). Ce fil est nécessaire afin que tous les nœuds sur le bus partagent un raccordement à la terre de référence commune.

*En cas d'utilisation d'un blindage, le câble blindé doit faire l'objet d'une terminaison appropriée et être raccordé le plus près possible <u>UNIQUEMENT D'UNE EXTRÉMITÉ</u> de la terre du châssis (régulateurs de 4,3 pouces).* 

## 4.8.1 Câblage RS-485 : régulateur 4,3"

Les schémas suivants présentent des modèles de câblage RS-485 pour les régulateurs 4,3".

Le premier schéma de câblage constitue la meilleure option (RECOMMANDÉ), mais le deuxième ou le troisième câblages peuvent aussi être utilisés.



Schéma de câblage RS-485 nº 2 (CORRECT)



Schéma de câblage RS-485 nº 3 (CORRECT)



## 4.8.2 RS-485 : configuration en guirlande

L'illustration suivante présente une terminaison 3 fils appropriée avec un blindage dans une configuration en guirlande.





Blindage
 Continuité du blindage

(2) Continuite du bindage
 (3) Raccordement du blindage à la terre en un point unique

Résistance de fin de ligne : La terminaison est nécessaire uniquement en cas d'utilisation d'un bus à très haut débit sur de longues distances.

Le débit du bus et la distance du câble déterminent la terminaison nécessaire. Elle vise à équilibrer le bus, afin de limiter au maximum la réflexion potentielle induite par des signaux rapides et l'inductance du câblage.

À un débit de 9600 bauds, la terminaison aura peu d'incidence voire aucune sur le bus.



Le panneau à écran tactile Connect Touch a été remplacé par l'écran tactile Connect Touch 2.0. L'aspect de l'écran Connect Touch peut être légèrement différent en fonction de la version de l'écran tactile installé sur la machine.

## CONNECT TOUCH



## Fonctions de l'interface utilisateur CONNECT TOUCH

- Écran tactile couleur 4,3 pouces avec affichage rapide des alarmes, état de fonctionnement de l'unité, etc.
- Écran tactile à technologie résistive
- Suivi des tendances
- Connectivité Web
- Langue d'interface personnalisée

## ATTENTION

Si l'écran tactile n'est pas utilisé pendant une période prolongée, l'écran s'éteint. La régulation est toujours active et le mode d'exploitation demeure inchangé. Appuyer n'importe où sur l'écran pour afficher l'écran d'accueil.

## **CONNECT TOUCH 2.0**

L'écran d'accueil de l'écran tactile Connect Touch 2.0 a été repensé. Les pressions peuvent être effectuées avec le doigt ou avec un stylet adapté (stylet capacitif). Les outils pointus ou coupants ne doivent pas être utilisés (tournevis...).

## Écran d'accueil

L'écran d'accueil est le premier écran qui s'affiche sur le panneau à écran tactile. Il permet de surveiller les informations de base sur le fonctionnement du refroidisseur et sur son état.





(1) Boutons d'en-tête (« barre d'en-tête ») (6) Pompe à eau

(2)Icône de circuit

Température d'entrée d'eau

Température de sortie d'eau

- (7)Capacité de free cooling
- (8) Cycle frigorifique
  - Température de l'air extérieur
- (4)G Point de consigne
- $(\mathfrak{I})$ Zone de message
- ՠ (« barre inférieure »)

## Circuit

(3)

Pour les refroidisseurs à circuit unique, une seule icône de circuit apparaît ( A pour le circuit A).

Pour les refroidisseurs à deux circuits, deux icônes de circuit s'affichent ( A pour le circuit A et B pour le circuit B).

- Icône de circuit grise = le circuit est à l'arrêt
- Icône de circuit verte = le circuit fonctionne

## Température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur (EWT)

Il s'agit de la température de l'eau de retour du bâtiment (« température de l'eau de retour »).



## Température de sortie d'eau de l'évaporateur (LWT)

Il s'agit de la température de l'eau réfrigérée produite par le refroidisseur et fournie au bâtiment (« température de l'eau d'alimentation »).

<	

## Point de consigne

Le point de consigne sert à définir la température souhaitée pour l'eau d'alimentation (température de sortie d'eau de l'évaporateur).

6.7C 

Les utilisateurs connectés peuvent accéder aux paramètres de point de consigne du refroidisseur directement à partir de l'écran d'accueil : toucher 16.70 pour ouvrir le menu de configuration du point de consigne.

## Pompe à eau

Une pompe à vitesse fixe ou variable est utilisée pour faire circuler le fluide dans l'équipement.

- Icône de pompe verte = la pompe fonctionne
- Icône de pompe grise = la pompe est à l'arrêt



Les utilisateurs connectés peuvent accéder aux paramètres de la pompe directement à partir de l'écran d'accueil : toucher pour ouvrir le menu de la pompe.

## Capacité de free cooling (optionnel)

Cette valeur exprime la capacité de free cooling.



L'icône de capacité "Free Cooling" s'affiche uniquement avec les unités équipées de l'option free cooling.

## Cycle frigorifique (mode refroidissement)



- A) Évaporateur
- L'évaporateur absorbe la chaleur du fluide (eau pure ou eau alvcolée). Il fonctionne à l'inverse du condenseur, aui rejette la chaleur hors de l'unité. L'évaporateur convertit le réfrigérant liquide en vapeur.
- B) Compresseur / Capacité du circuit
- Cette valeur indique la puissance actuelle de l'unité.
- · Le compresseur sert à comprimer le gaz frigorigène du compresseur pour le transformer en gaz à haute pression.
- C) Condenseur
- Le condenseur est un échangeur thermique utilisé pour rejeter de la chaleur en refroidissant les gaz haute pression et en en tirant parti pour condenser les vapeurs en liquide.

Le nombre de ventilateurs représentés sur l'image peut être différent du nombre réel de ventilateurs installés sur l'unité.

- D) Détendeur électronique (EXV)
- · L'EXV sert à réguler le débit de fluide frigorigène dans l'évaporateur.
- La position du détendeur est donnée en %, où 0 % indique une position fermée et 100 % une position ouverte.

## Température de l'air extérieur

Mesure de la sonde de température ambiante extérieure. La sonde de température ambiante extérieure utilisée pour mesurer et surveiller la température permet d'optimiser le processus de refroidissement dans la mesure du possible.

## Raccordements

Les raccordements sont situés en bas du régulateur.

- La régulation permet des protocoles de communication RS-485 tels que LEN, un protocole propriétaire, Modbus RTU ou BACnet MS/TP (Connect Touch 2.0).
- Un port Ethernet permet également une communication TCP/IP (BACnet, Modbus TCP/IP, etc.) ou une connexion GTB (Gestion technique du bâtiment).

La position des connecteurs diffère en fonction du modèle de l'écran tactile. Par exemple, les connecteurs J8 et J10 sont placés dans l'ordre opposé (position gauche/droite).

## Raccordements de l'écran tactile CONNECT TOUCH



## Raccordements de l'écran tactile CONNECT TOUCH 2.0



Important :

J8 : Ce connecteur est utilisé pour la communication interne, par exemple, le compteur d'énergie en option. Ce connecteur ne doit être utilisé par le client pour aucun autre objet.

J10 : Ce connecteur sert au protocole Modbus (RS485) ou BACnet MS/TP (RS485).

## REMARQUE : L'option BACnet MS/TP est disponible sur Connect Touch 2.0 uniquement.







## 5.2 Touches de menus

ÉCRAN D'ACCUEIL

Touc	che Accueil	Touche retour			Touche d	Touche du menu principal			Touche du menu Système		
	Écran d'accueil affiché	E	Retour à l'écran précédent		Menu principal affiché		bal Me affi		<b>/lenu Système</b> affiché		
			1								
Touche	d'ouverture de se	ssion	То	uche Marc	he/Arrêt			Touche	d'alarr	me	
Accès de base			L'unité est arrêtée				٩	Aucune al	larme a	active sur l'unité	
$\textcircled{\textbf{C}}$	Accès utilisateur		$\bigcirc$	L'unité es fonctionne	t en cours de ement	2	٩	lcône cl partielle ( l'alarme (aucune l'unité)	ignotar un circ existar action	<u>nte</u> alarme cuit affecté par nte) ou Alerte entreprise sur	
								sur l'unité	<u>e :</u> alar	rme(s) active(s)	

## AUTRES ÉCRANS

	Écran Ouverture de session	Écran(s) de paramètres
<b>C</b>	<b>Connexion :</b> confirme la connexion d'accès avancée	Sauvegarde des modifications
	<b>Déconnexion :</b> réinitialise le niveau d'accès de l'utilisateur et renvoie vers l'écran d'accueil	Annulation de vos modifications

Écran de for	çage (prend le pas sur les commandes en cours)		Boutons de navigation
<b>%</b>	<b>Forçage :</b> Force la commande en cours (si possible)	<b>4</b> /4	Affiché lorsque le menu inclut plus d'une page : <b>Page précédente</b>
×	Supprimer forçage : arrête la commande forcée	4/4	Affiché lorsque le menu inclut plus d'une page : <b>Page suivante</b>

## 5.3 Exploration de l'écran synoptique

L'écran synoptique vous permet de surveiller le cycle vapeurréfrigération. Le diagramme indique l'état de l'unité en fournissant des informations sur sa puissance, l'état des pompes de l'échangeur thermique à eau et le paramètre de point de consigne prédéfini.

Toutes les fonctions de l'unité sont accessibles depuis le bouton **Menu** principal.



## Connect Touch 2.0



IMPORTANT : L'affichage de l'écran synoptique peut varier

en fonction de la configuration des pompes.



La cloche située sur la partie supérieure droite de l'écran s'illumine lorsqu'une alarme/ alerte est détectée.

## 5.4 Démarrage / Arrêt de l'unité

Lorsque l'unité est en mode Arrêt local :

Pour afficher la liste des modes de fonctionnement et sélectionner le mode requis, appuyer sur le bouton **Marche/** Arrêt dans le coin supérieur droit de l'écran synoptique.

Marche Locale	Marche Locale : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer.
Marche Loc/ Prog	Marche Loc/Prog : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer si la période est occupée.
Réseau	Réseau : l'unité est régulée par les commandes réseau et autorisée à démarrer si la période est occupée.
À distance	À distance : l'unité est régulée par des commandes externes et autorisée à démarrer si la période est occupée.
Maître	Maître : l'unité fonctionne comme maître dans l'ensemble maître/esclave et elle est autorisée à démarrer si la période est occupée. (Le bouton Maître s'affiche si le mode Maître/ Esclave est activé)

	Unit Start / Stop	۹۹
Local On		Remote
Local Schedule		Master
Network		
	Select Machine Mo	de

**IMPORTANT :** En accédant au menu, noter que l'élément sélectionné correspond au dernier mode de fonctionnement utilisé.

Cet écran ne s'affiche que lorsque l'unité n'est pas en cours de fonctionnement. Si elle est en train de fonctionner, le message CONFIRMER ARRÊT s'affiche.

#### Pour démarrer l'unité

- 1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt.
- 2. Sélectionner le mode Machine requis.
- 3. L'écran de bienvenue s'affiche.



## Pour arrêter l'unité

- 1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt.
- 2. Confirmer l'arrêt en appuyant sur **Confirmer arrêt** ou l'annuler en appuyant sur la touche **Retour**.



#### 5.5 **Programmation horaire**

Le régulateur intègre deux programmes horaires, où le premier (OCCPC01S) est utilisé pour contrôler le démarrage/arrêt de l'unité, tandis que le second (OCCPC02S) est utilisé pour contrôler les deux points de consigne (point de consigne 1 en mode Occupé / point de consigne 2 en mode Absence).

La régulation permet à l'utilisateur de définir huit périodes d'occupation, chaque période comportant les éléments suivants à définir :

- Jour de la Semaine : définit les jours de la période occupée.
- Temps d'occupation (« occupé de » à « occupé à ») : définit les heures d'occupation des jours sélectionnés.
- Forçage extension horaire : prolonge le programme horaire si nécessaire. Ce paramètre peut être utilisé en cas d'événements imprévus. Exemple : si l'unité est normalement programmée pour fonctionner entre 8 h 00 et 18 h 00, mais qu'un fonctionnement prolongé du système de climatisation est souhaité pendant une journée particulière, forcer cette extension horaire. Si vous réglez le paramètre sur « 2 », le mode d'occupation prendra fin à 20 h 00.

**REMARQUE**: L'extension horaire n'est disponible qu'avec l'option EMM.

## Pour définir le programme de démarrage et d'arrêt de l'unité

- 1. Accéder au menu principal.
- 2. Naviguer jusqu'au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement) et sélectionner le menu Programme horaire

## (SCHEDULE).

- 3. Accéder à OCCPC01S.
- 4. Cocher les cases appropriées pour régler l'occupation de l'unité sur des jours spécifiques.
- 5. Régler la durée d'occupation.
- Lorsque le programme horaire est défini, la période sélectionnée 6. s'affiche sous la forme d'une bande verte sur le calendrier.
- 7. Appuyer sur le bouton Enregistrer pour sauvegarder les modifications ou sur Annuler pour quitter cet écran sans apporter de modifications.



- (5) Période de temps précédente
- 6 Période de temps suivante

IMPORTANT : Seuls les utilisateurs connectés sont autorisés à accéder au menu Configuration.

Chaque programme est en mode inoccupé (absence) à moins qu'une période d'occupation programmée ne soit active.

Si deux périodes se chevauchent et sont actives le même jour, le mode occupé est prioritaire sur le mode absence.

Exemple : Réglage d'un programme horaire

Heure	LUN	MAR	MER	JEU	VEN	SAM	DIM	VAC
0:00	P1							
1:00	P1							
2:00	P1							
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
8:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
9:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
10:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
11:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
12:00	P2	P2	P3	P4	P4			
13:00	P2	P2	P3	P4	P4			
14:00	P2	P2	P3	P4	P4			
15:00	P2	P2	P3	P4	P4			
16:00	P2	P2	P3	P4	P4			
17:00	P2	P2	P3					
18:00			P3					
19:00			P3					]
20:00			P3					P6
21:00								
22:00								
23:00								

LUN :	Lundi
MAR :	Mardi
MER :	Mercredi
JEU :	Jeudi
VEN :	Vendredi
SAM :	Samedi
DIM :	Dimanche
VAC :	Congés

Période / Programme	Commence à	S'arrête à	Actif le (jours)	
P1 : période 1	0:00	3:00	Lundi	
P2 : période 2	7:00	18:00	Lundi + Mardi	
P3 : période 3	7:00	21:00	Mercredi	
P4 : période 4	7:00	17:00	Jeudi + Vendredi	
P5 : période 5	7:00	12:00	Samedi	
P6 : période 6	20:00	21:00	Périodes de congés	
P7 : période 7	Inutilisée dans cet exemple			
P8 : période 8	Inutilisée dans cet exemple			



## 5.6 Gestion des paramètres d'affichage

L'écran Langage et unités permet à l'utilisateur les actions suivantes :

- Sélection de la langue du régulateur.
- Changement des unités de mesure (impériales ou métriques).

Pour accéder au Gestionnaire de session, appuyer sur le bouton **Connexion** 



- (1) Curseur indiquant la langue sélectionnée
- 2 Système de mesure : métrique/impérial

**REMARQUE** : Vous pouvez également quitter l'écran en appuyant sur la touche **Retour**. Vos modifications seront enregistrées.

Le système de pilotage CONNECT TOUCH permet aux utilisateurs d'ajouter de nouvelles langues à l'interface utilisateur. Pour en savoir plus sur la personnalisation des langues, contacter votre représentant local du Fabricant.

## 5.6.1 Ouverture de session utilisateur

Seuls les utilisateurs connectés peuvent accéder aux paramètres configurables de l'unité. Le mot de passe par défaut est « 11 ».

#### Pour se connecter en tant qu'utilisateur

- 1. Appuyer sur la touche **Ouverture de session** pour ouvrir le Gestionnaire de session.
- 2. Appuyer sur la case Mot de passe.
- Une boîte de dialogue apparaît (« vue clavier »). Saisir le mot de passe (11) et appuyer sur OK.
- 4. Le Gestionnaire de session apparaît.
- 5. Appuyer sur la touche **Connecté** pour sauvegarder les modifications ou sur **Déconnecté** pour quitter cet écran sans apporter de modifications.

**REMARQUE**: Vous pouvez également quitter l'écran en appuyant sur la touche **Retour**.

Réglages de la sécurité d'accès
La sécurité au niveau de l'utilisateur permet de s'assurer
que seuls les utilisateurs autorisés peuvent modifier les
paramètres critiques de l'unité.
Seuls les utilisateurs connectés sont autorisés à accéder

- Seuls les utilisateurs connectés sont autorisés à accéder au menu Configuration.
- Il est vivement recommandé de changer le mot de passe par défaut de l'interface utilisateur pour éviter qu'une personne non autorisée puisse modifier des paramètres.
- Le mot de passe ne doit être communiqué qu'aux personnes qualifiées pour gérer l'unité.

## 5.6.2 Mot de passe utilisateur

Le mot de passe de l'utilisateur peut être modifié dans le menu Ouverture de session utilisateur.

## Pour changer de mot de passe

- 1. Appuyer sur la touche **Ouverture de session utilisateur**, puis sélectionner *Ouverture de session utilisateur*.
- 2. Appuyer sur la touche Modifier le mot de passe de l'utilisateur.
- 3. L'écran Modifier le mot de passe de l'utilisateur s'affiche.
- 4. Veuillez saisir le mot de passe actuel, puis saisir deux fois le nouveau mot de passe.
- 5. Appuyer sur la touche **Enregistrer** pour confirmer la mise à jour du mot de passe ou la touche Annuler pour quitter l'écran sans appliquer les modifications.

## 5.6.3 Ouverture de session Service Login et Factory Login

Les menus d'ouverture de session Service Login et Factory Login sont réservés aux techniciens de maintenance et à la chaîne de fabrication. Pour en savoir plus sur le contrôle d'accès avancé, se reporter au manuel de maintenance de la régulation (techniciens de maintenance uniquement).

#### 5.7 Supervision des paramètres de l'unité

L'écran du menu principal donne accès aux principaux paramètres de régulation, notamment les paramètres généraux, l'état des entrées et des sorties, etc.

- Pour accéder au menu, appuyer sur le bouton Menu principal dans la partie supérieure gauche de l'écran synoptique.
- Les paramètres spécifiques de l'unité sont accessibles en appuyant sur l'Icône correspondant à la catégorie désirée.
- Pour retourner à l'écran synoptique, appuyer sur la touche Accueil
- Appuyer sur les touches Haut/Bas pour naviguer entre les écrans



## Paramètres généraux de l'unité

L'écran des paramètres généraux offre un accès à une série de paramètres généraux de l'unité.

- Pour accéder à l'écran Paramètres généraux, ouvrir le menu principal et sélectionner Paramètres généraux (GENUNIT). Ъč
- Appuyer sur les touches Haut/Bas pour naviguer entre les écrans.

	- General Parameters
Local=0 Net.=1 Remote=2	0
Run Status	Tripout
Net.: Cmd Start/Stop	Disable
Net.: Cmd Occupied	No
Minutes Left for Start	0.0 min
Heat/Cool status	Cool
Heat/Cool Select	0 (1)
	1/3 🔺 🔻

(1)Point forcable : dans cet exemple, il sert à modifier le mode de l'unité entre refroidissement, chauffage et basculement automatique.

#### 5.8 Modification des paramètres de l'unité

Le menu Configuration donne accès à plusieurs paramètres modifiables par l'utilisateur tels que la configuration de la pompe, le menu des programmes, etc. Le menu Configuration est protégé par un mot de passe.



- Pour accéder au menu Configuration, appuyer sur la touche Menu principal 🔛 située dans le coin supérieur gauche
- de l'écran synoptique, puis sur le menu Configuration.
- Appuyer sur le champ correspondant au paramètre à modifier pour introduire la valeur voulue.
- Appuyer sur les touches Haut/Bas pour naviguer entre les écrans.
- Lorsque toutes les modifications nécessaires ont été saisies, appuyer sur la touche Enregistrer pour valider vos modifications ou sur Annuler pour quitter cet écran en abandonnant les modifications.

#### 5.9 Forçage de la configuration du système

Il est parfois possible de passer outre à la configuration du système. L'écran de forçage permet de forcer le mode de fonctionnement de l'unité.

Pour y accéder, appuyer sur le point de forçage de l'écran de données. Noter que les paramètres ne peuvent pas tous faire l'objet d'un forçage.



- (2) Activation du forçage
- (3) Auto

## 5.10 Analyse des tendances d'historique

L'écran Courbes de tendances vous permet de sélectionner un ensemble de paramètres pour les surveiller.

- Pour accéder à l'écran d'affichage des tendances, naviguer dans le menu principal et sélectionner Courbes de tendance
   (TRENDING).
- Sélectionner les paramètres à afficher et appuyer sur la touche **Sauvegarder** dans la partie inférieure gauche de l'écran.
  - Il est possible de sélectionner 4 points de tendance au maximum.
  - Sur l'écran tactile Connect Touch 2.0 : faites défiler l'écran vers le haut ou vers le bas pour afficher d'autres points de tendance.

Exemple : tendances (écran tactile Connect Touch 2.0)

٢	€	Trendings					
	Name	Units	Min	Max			
$\checkmark$	GENUNIT_CAPA_T	96	0.0	100.0			
	GENUNIT_CAPB_T	%	0.0	100.0			
$\checkmark$	GENUNIT_CTRL_PNT	°C	0.0	50.0			
	TEMP_OAT	°C	-10.0	35.0			
D							

 Appuyer sur la touche Courbes de tendance opur afficher le graphique des tendances du jeu de paramètres sélectionné.

Exemple : graphique de tendances	(écran tactile Connect Touch 2.0)

	€	Tr	endings Plo	t	
		GENUNIT_CAPA_T	(%)	C) TEMP_LWT(°C)	
100.0					
80.0					
60.0					
40.0					
20.0					
0.0 23:30 2024/0	0 01:: 5/16 2024	30 03:30 /05/17 2024/0	0 05:3 5/17 2024/	30 07:30 05/17 2024/05	09:30 /17 2024/05/17
ŝ	Start 2024/05	/16 23:30	Er	ad 2024/05/17	09:30
		1 9.	Q.		SA .

- Appuyer sur Ppour parcourir la ligne de temps.
- Appuyer sur la touche de zoom avant Q<sup>+</sup> pour agrandir ou sur celle de zoom arrière Q<sup>-</sup> pour étendre la zone visualisée.
- Appuyer sur le bouton d'actualisation ( ) pour recharger les données.

## 6.1 Interface Web

La régulation CONNECT TOUCH comporte une fonction d'accès et de commande des paramètres de l'unité par interface Web. Pour connecter le régulateur par l'interface Web, il est nécessaire de connaître l'adresse IP de l'unité.

## Pour vérifier l'adresse IP de l'unité :

- 1. Accéder au Menu Système.
- 2. Sélectionner Réseau (NETWORK).
- Vérifier l'adresse TCP/IP pour « IP Network Interface J5 (eth0) ».
  - Adresse par défaut de l'unité : 169.254.1.1 (J5, eth0)
  - L'adresse IP de l'unité peut être modifiée.

## Pour accéder à l'interface Web CONNECT TOUCH :

## 1. Ouvrir le navigateur.

 Saisir l'adresse IP de l'unité dans la barre d'adresse du navigateur. Commencer par *https://* suivi de l'adresse IP de l'unité.

## Exemple : https://169.254.1.1

- 3. Appuyer sur Entrée.
- 4. L'interface Web est alors chargée.

# *IMPORTANT : Trois utilisateurs peuvent être connectés simultanément sans priorité entre eux. La dernière modification est toujours prise en compte.*



## Configuration minimale du navigateur Web :

- Internet Explorer (version 11 ou supérieure)
- Mozilla Firefox (version 60 ou supérieure)
- Google Chrome (version 65 ou supérieure) navigateur recommandé

Pour des raisons de sécurité, l'unité ne peut pas être mise en marche ni arrêtée depuis l'interface Web. En revanche, toutes les autres opérations, y compris la configuration de l'unité et la surveillance des paramètres, peuvent être exécutées dans l'interface du navigateur Web.

S'assurer que le réseau est protégé des attaques malveillantes et autres menaces pour la sécurité. Ne pas fournir d'accès ouvert sans mesures de protection adéquates du réseau.

CIAT ne peut être tenu responsable des dommages causés par une infraction à la sécurité.

## 6.2 Documentation technique

Lors de l'utilisation de CONNECT TOUCH via un navigateur Web sur un PC, il est possible d'accéder facilement à toute la documentation technique du produit et de ses composants.

**UI Web Connect Touch :** cliquer sur la touche permettant d'accéder à la documentation technique  $\checkmark$  en bas de la page pour afficher la liste des documents relatifs à l'unité.

**UI Web Connect Touch 2.0 :** cliquer sur Document technique dans le volet de navigation.

# La documentation technique comprend les documents suivants :

- Documentation pièces de rechange : liste des pièces de rechange fournies avec l'unité, avec références de commande, descriptions et dessins techniques.
- Divers : documents tels que les schémas électriques, les plans dimensionnels et les certificats de l'unité.
- DEP : directive Équipements sous pression.
- Manuels : manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien, manuel d'installation/d'entretien des régulateurs.

**UI Web Connect Touch :** cliquer sur la touche Aide pour accéder au guide d'utilisation de BACnet, au guide d'utilisation de Modbus et aux licences Open Source utilisées par Connect Touch.

**UI Web Connect Touch 2.0 :** cliquer sur « Aide » dans le volet de navigation.

Document	Language	Туре
FC101 - Danfoss Drive Troubleshooting	English	PDF
ATV212 - Schneider Drive Troubleshooting	English	PDF
BACnet User's guide	English	PDF
BACnet Guide utilisateur	French	PDF
<u>ModBus User's guide</u>	English	PDF
ModBus Guide utilisateur	French	PDF
Energy Meter	English	PDF

*IMPORTANT : conserver toutes les données (documents, dessins, schémas, etc.), par exemple sur votre ordinateur, Si l'écran est remplacé, tous ces documents seront perdus. Vérifier que ces documents sont stockés et accessibles en permanence.* 

## 6.3 Interface Web Connect Touch 2.0

Serial Number X + (1)			· – –
← → C ⋒  Not secure https://169.254.1.1/product-dashboard			☆ ♪ □ ≗
			4
Doshboard			
Hain Menu > System Menu > Alarm Menu >	€ 25.0 °C (V)T	€ 5.0 °C ₀A1	Serial Number: 0 Software Part Number: 003-0V-20140000 Unit Cepacity: 170
Technical Document	11.0 °C	0.0 % Totol Copocity	
		25.0 °C	
	A: @ 00% 8: @ 00% FC: @ 00%		Þ
Points			
Serial Number	(i) Software Part Number	(i) Cir A Total Capo	city
0	003-DV-20Y4G000	0	х
Cir 8 Total Copocity	Control Point	() Reclaim control	ed water
0	<b>x</b> 11.0	°C -17.8	۰۵

Interface Web (écran d'accueil)

## Sections de l'interface Web

- 1) Barre d'adresse : saisir l'adresse IP de l'unité.
- (2) Le volet de navigation sur la gauche permet de passer d'un menu à l'autre. Cliquer/appuyer sur pour agrandir /réduire le volet de navigation.
- (3) Fenêtre d'application principale : utilisée pour afficher le contenu du menu sélectionné.

Cliquer/appuyer sur l'icône du menu dans le volet de navigation :



4 Accès rapide à la recherche, au menu Système, au menu Alarme, à l'ouverture de session et à la mise en marche/arrêt (lecture seule).



## Tableau de bord

Le tableau de bord est la première vue qui s'affiche lors de la connexion à l'interface Web. Il donne un aperçu clair et complet des opérations en cours du refroidisseur. Cet affichage est composé de plusieurs fenêtres présentant des données instantanées sous forme de textes ou de graphiques.



(1) EWT (Température de l'eau à l'entrée) du refroidisseur

- 2 Point de contrôle
- (3) LWT (Température de sortie d'eau) du refroidisseur)
- (4) Température de l'air extérieur
- 5 Capacité totale
- 6 Informations complémentaires :
  - Numéro de série
  - Version logicielle
    Capacité de l'unité
- (7) Barre d'état

OFF 🕕 LOCAL 🌸 COOLING 🛕 NONE A: @ 0.0 % B: @ 0.0 % FC: @ 0.0 %

- Statut de l'unité : arrêt / marche / mise à l'arrêt / délai / déclenchement / prêt
- / forçage / essai de fonctionnement / test
- Mode d'exploitation: LOCAL, RÉSEAU, DISTANCE
- Sélection chauffage/refroidissement : CHAUFFAGE / REFROIDISSEMENT
- Statut de l'alarme : ALARME / PAS D'ALARME
- A: Capacité du circuit
  B: Capacité du circuit
- FC: Capacité de free cooling

ASTUCE : passer la souris sur l'image (ou la valeur) pour voir sa description.

## 7.1 Menu principal

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
- A	PARAMETRES GENERAUX	Paramètres généraux	GENUNIT
	Températures	Températures	ТЕМР
Ð	Pressions	Pressions	PRESSURE
T	Entrées	État des entrées	INPUTS
<b>1</b>	Sorties	État des sorties	OUTPUTS
	Etat Pompe	État de la pompe	PUMPSTAT
ج	Temps Fonctionnement	Temps de fonctionnement	RUNTIME
Μ	Modes	État des modes	MODES
	Statut DC Free Cooling	État Free Cooling par aéroréfrigérant	DCFC_STA
	Données Diverses	État de paramètres divers	MSC_STAT
<u> </u>	Récupération Chaleur	Récupération Chaleur	RECLAIM
	Free Cooling Hyd	Free Cooling hydraulique	HYD_FC
$\sim$	Courbes de tendance**	Courbes de tendances	TRENDING
+	Configuration Consigne	Paramétrage des points de consigne	SETPOINT
や	Menu Configuration	Menu de configuration (voir section 7.2)	CONFIG
	Test Rapide #1	Test Rapide 1	QCK_TST1
×	Contrôle de l'énergie	Contrôle de l'énergie	ENERGY
3 F	Options logicielles	Options logicielles	OPT_STA

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

\*\* Le menu Courbes de tendances s'affiche sous la forme d'un graphique et n'est donc pas inclus dans cette partie du document (voir section 5.10).

## ATTENTION

Il est possible que des paramètres indiqués dans ces tableaux ne puissent être configurés sur certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires.

- M-					
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
CTRL_TYP	0 à 2	0	-	0=Local 1=Net 2=Distance	Mode d'exploitation : 0 = Local, 1 = Réseau, 2 = À distance
STATUS	-	-	-	Etat de Fonctionnement	État d'activité de l'appareil : Off, Stopping, Delay, Running, Ready, Override, Tripout, Test, Runtest
CHIL_S_S	désactivé/activé	désactivé	-	Net.: Cmd Commande M/A	Démarrage/arrêt par le réseau : lorsque l'unité est en mode Réseau, la commande démarrage/arrêt peut être forcée
CHIL_OCC	non/oui	non	-	Net.: Commande Occupé	Programmation horaire de l'unité via le réseau : lorsque l'unité est en mode Réseau, il est possible d'utiliser la valeur forcée au lieu de l'état réel d'occupation
min_left	-	-	min	Temps Restant av Démar	Minutes avant le démarrage de l'unité
HEATCOOL	Cool/Heat/ Standby/Both	-	-	Etat Chaud/Froid	État du Chauffage/Refroidissement
HC_SEL	0 à 2	0	-	Sélection Chaud/Froid	Sélection du Chauffage/Refroidissement
				0=Froid. 1=Chaud. 2=Auto	0 = Refroidissement 1 = Chauffage 2 = Contrôle du chauffage/refroidissement automatique
SP_SEL	0 à 2	0	-	Sélection consigne	Sélection du point de consigne
				0=Auto 1=Cons1 2=Cons2	<ul> <li>0 = Sélection automatique de consigne</li> <li>1 = Point de consigne 1 (actif pendant la période occupée)</li> <li>2 = Point de consigne 2 (actif pendant la période inoccupée)</li> </ul>
SP_OCC	non/oui	oui	-	Consigne Occupée ?	État de consigne : 0 = Inoccupé 1 = Occupé
CAP_T	-	-	%	Puissance Totale Unité	Puissance totale de l'unité
CAPA_T	-	-	%	Puissance Totale Cir A	Puissance totale du circuit A
CAPB_T	-	-	%	Puissance Totale Cir B	Puissance totale du circuit B
SP	-	-	°C / °F	Consigne Courante	Point de consigne en cours
CTRL_PNT	-	-	°C / °F	Point de Contrôle	Point de contrôle : température de l'eau que l'unité doit produire
CTRL_WT	-	-	°C / °F	Temp. d'Eau Contrôlée	Température d'eau régulée
OAT	-	-	°C / °F	Température air ext.	Température de l'air extérieur
EMSTOP	désactivé/activé	désactivé	-	Arrêt d'Urgence	Arrêt d'urgence : sert à arrêter l'unité quel que soit le type de fonctionnement en cours
DEM_LIM	0 à 100	0	%	Valeur Limit Capacité	Valeur limite de la demande active : lorsque l'unité est en mode Réseau, la limite utilisée est la valeur la plus faible entre l'état du contact de limite externe et le point de consigne de limite de la demande
LAG_LIM	0 à 100	0	%	Lim Capa unité suiveuse	Valeur limite de puissance du circuit suiveur : valeur forcée par le refroidisseur maître (installation maître/esclave)
DEMFCLIM	0 à 100	100	%	Val Dem Lim Active FC	Valeur limite de la capacité active de Free Cooling
LAGFCLIM	0 à 100	0	%	Valeur Limite Cap Lag FC	Valeur limite de la capacité de Free Cooling de l'unité suiveuse (limite de capacité FC applicable à l'unité suiveuse dans l'installation maître/esclave)
SGR_st	1 à 4	2	-	Etat Smart Grid Ready	État Smart Grid Ready (mode fonctionnel) : 1 = LOCK (blocage) 2 = NORMAL (normal) 3 = BOOST (surplus) 4 = FORCED (marche forcée)

# Menu Paramètres généraux – GENUNIT

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu Températures – TEMP

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
EWT	-	-	°C / °F	Température Entrée Eau	Température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la puissance
LWT	-	-	°C / °F	Température Sortie Eau	Température de l'eau à la sortie de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la puissance
OAT	-	-	°C/°F	Température air ext.	Température de l'air extérieur : utilisée pour déterminer plusieurs mécanismes de commande, tels que le basculement chaud/froid, le fonctionnement du réchauffeur ou le cycle de dégivrage, etc.
SCT_A	-	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationA	Température de condensation saturée, circuit A
SST_A	-	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationA	Température d'aspiration saturée, circuit A
SUCT_A	-	-	°C / °F	Temp.Aspiration Comp A	Température d'aspiration du compresseur, circuit A
SH_A	-	-	°C / °F	Temp. Surchauffe Cir A	Température de surchauffe d'aspiration, circuit A
DGT_A	-	-	°C / °F	Temp Gaz Refoulement A	Température du gaz de refoulement, circuit A
DGTM_A	-	-	°C / °F	Moyenne Temp Refoul A	Température moyenne du gaz d'échappement, circuit A
DEFRT_A	-	-	°C / °F	Temp. Dégivrage Cir A	Température de dégivrage, circuit A (pompes à chaleur)

•		-		· · · ·	
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
SCT_B	-	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationB	Température de condensation saturée, circuit B
SST_B	-	-	°C/°F	Temp Saturée AspirationB	Température d'aspiration saturée, circuit B
SUCT_B	-	-	°C/°F	Temp.Aspiration Comp B	Température saturée du compresseur, circuit B
SH_B	-	-	°C/°F	Temp. Surchauffe Cir B	Température surchauffe d'aspiration, circuit B
DGT_B			°C/°F	Temp Gaz Refoulement B	Température du gaz de refoulement, circuit B
DGTM_B	-	-	°C/°F	Moyenne Temp Refoul B	Température moyenne du gaz d'échappement, circuit B
DEFRT_B	-	-	°C/°F	Temp. Dégivrage Cir B	Température de dégivrage, circuit B (pompes à chaleur)
SPACETMP	-	-	°C / °F	Temp.Ambiante en Option	Température ambiante (de la pièce) : s'applique aux unités équipées du module de gestion de l'énergie
CHWSTEMP	-	-	°C/°F	Temp. Eau Système M/S	Température d'eau commune, système Maître/Esclave
HRCtrWat		-	°C/°F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
HR_LWT		-	°C/°F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie du fluide de récupération de chaleur
FC_EV_WT	-	-	°C / °F	Temp Eau Evap FC	Température d'eau à l'évaporateur Free Cooling (option 305A / 305B / 305C) : La sonde est située à l'entrée de l'évaporateur
FC_WGT	-	-	°C/°F	Temp Eau Glycol FC	Température de la solution glycol-eau du Free Cooling (option 305C) : Cette sonde de température est située à l'entrée de l'échangeur à plaques brasées sans glycol (dans la boucle glycol-eau)

#### 1 Menu Températures – TEMP (suite)

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Menu Pressions - PRESSURE

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
DP_A	-	-	kPa / PSI	Pression Refoulement A	Pression de refoulement du compresseur, circuit A
SP_A	-	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.A	Pression d'aspiration du compresseur, circuit A
DP_B	-	-	kPa / PSI	Pression Refoulement B	Pression de refoulement du compresseur, circuit B
SP_B	-	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.B	Pression d'aspiration du compresseur, circuit B
PUMP_EWP	-	-	kPa / PSI	Pression Entrée d'Eau	Pression d'eau à l'entrée de la pompe
PUMP_LWP	-	-	kPa / PSI	Pression Sortie d'Eau	Pression d'eau à la sortie de la pompe
fc_ewp	-	-	kPa / PSI	Press Entrée pompe FC	Pression d'eau en entrée de la pompe de Free Cooling (option 305C)
fc_lwp	-	-	kPa / PSI	Press Sortie pompe FC	Pression d'eau en sortie de la pompe de Free Cooling (option 305C)

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut). \*

# Menu Entrées – INPUTS

Nom du point	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
ONOFF_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact M/A à Distance	Commutateur M/A à distance
HC_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Sélect Ch/Froid	Commutateur de sélection de chauffage/refroidissement à distance
SETP_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Distance Consig	Commutateur de sélection du point de consigne à distance
LIM_SW1	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact 1 Limit Puiss	Contact 1 de limitation de puissance
LIM_SW2	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact 2 Limit Puiss	Contact 2 de limitation de puissance (module EMM)
LOCK_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Asservissement Client	Asservissement client : lorsque le contact est fermé, l'unité s'arrête immédiatement. Le contact se trouve sur le bornier du module de gestion de l'énergie en option du client.
FLOW_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Contrôleur Débit	État du contrôleur de débit
DSHTR_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Demande Désurchauffeur	État du désurchauffeur
REM_LOCK	ouvert/fermé	ouvert	-	Statut Sécurité Distant	État de verrouillage à distance
OCC_OVSW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Dérogation Occup	Contact dérogation occupé
ICE_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Fin Stock.Glace	Contact Fin Stock.Glace
ELEC_BOX	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaillance Coffret Elec	Panne coffret électrique
cp_a1_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A1	Par défaut Compresseur A1
cp_a2_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A2	Par défaut Compresseur A2
cp_a3_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A3	Par défaut Compresseur A3
cp_a4_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A4	Par défaut Compresseur A4
HP_SW_A	ouvert/fermé	ouvert	-	Pressostat Haut Press. A	Interrupteur haute pression, circuit A
cp_b1_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B1	Par défaut Compresseur B1
cp_b2_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B2	Par défaut Compresseur B2
cp_b3_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B3	Par défaut Compresseur B3
cp_b4_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B4	Par défaut Compresseur B4

État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
ouvert/fermé	ouvert	-	Pressostat Haut Press. B	Pressostat haute pression, circuit B
-	-	V	Détection Fuite 1	Détection de fuite 1
-	-	V	Détection Fuite 2	Détection de fuite 2
4 à 20	4.0	mA	Signal Décalage Consign	Signal de réinitialisation du point de consigne
4 à 20	4.0	mA	Régul Limitat° Capacité	Pilotage de la limitation de puissance
ouvert/fermé	ouvert	-	Contact à Distance Récup	Contrôleur à distance de la récupération de chaleur en mode à distance : ouvert = mode Récupération de chaleur désactivé fermé = mode Récupération de chaleur activé
non/oui	non	-	Vanne Evap FC fermée?	La vanne d'évaporateur du Free Cooling est-elle fermée ?
non/oui	non	-	Vanne Evap FC ouverte?	La vanne d'évaporateur du Free Cooling est-elle ouverte ?
non/oui	non	-	Vanne Batt. FC fermée?	La vanne de batterie du Free Cooling est-elle fermée ?
non/oui	non	-	Vanne Batt. FC ouverte?	La vanne de batterie du Free Cooling est-elle ouverte ?
ouvert/fermé	ouvert	-	Contrôleur Phase	Entrée contrôleur de phases (option 159B) Remarque : Cette option est compatible uniquement avec les unités équipées de la carte CIOB.
ouvert/fermé	ouvert	-	Quicktest Pompe QM	Test rapide de la pompe
ouvert/fermé	ouvert	-	SG Ready #0 (Boost)	Entrée de régulation Smart Grid Ready (Boost)
ouvert/fermé	ouvert	-	SG Ready #1 (Verrouillé)	Entrée de régulation Smart Grid Ready (Lock)
	État ouvert/fermé - 4 à 20 4 à 20 ouvert/fermé non/oui non/oui non/oui ouvert/fermé ouvert/fermé ouvert/fermé ouvert/fermé	ÉtatPar défautouvert/ferméouvert4 à 204.04 à 204.04 à 204.0ouvert/ferméouvertnon/ouinonnon/ouinonnon/ouinonnon/ouinonouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvertouvert/ferméouvert	État         Par défaut         Unité           ouvert/fermé         ouvert         -           -         -         V           -         -         V           -         -         V           -         -         V           -         -         V           -         -         V           -         -         V           -         -         V           4 à 20         4.0         mA           ouvert/fermé         ouvert         -           non/oui         non         -           non/oui         non         -           non/oui         non         -           ouvert/fermé         ouvert         -           ouvert/fermé         ouvert         -           ouvert/fermé         ouvert         -	ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*ouvert/ferméouvert-Pressostat Haut Press. BVDétection Fuite 1VDétection Fuite 24 à 204.0mASignal Décalage Consign4 à 204.0mARégul Limitat° Capacitéouvert/ferméouvert-Contact à Distance Récupnon/ouinon-Vanne Evap FC fermée?non/ouinon-Vanne Batt. FC fermée?non/ouinon-Vanne Batt. FC fermée?non/ouinon-Contrôleur Phaseouvert/ferméouvert-SG Ready #0 (Boost)ouvert/ferméouvert-SG Ready #1 (Verrouillé)

# Menu Entrées – INPUTS (suite)

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Menu Sorties – OUTPUTS

Nom du point	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
CP_A1	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A1	Commande du compresseur A1
CP_A2	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A2	Commande du compresseur A2
CP_A3	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A3	Commande du compresseur A3
CP_A4	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A4	Commande du compresseur A4
FAN_A1	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A1	Commande du ventilateur A1
FAN_A2	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A2	Commande du ventilateur A2
FAN_A3	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A3	Commande du ventilateur A3
FAN_A4	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A4	Commande du ventilateur A4
FAN_A5	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil A5	État du ventilateur A5
FAN_A6	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil A6	État du ventilateur A6
FAN_ST_A	0 à 10	0	-	Nb Etage Ventil. Cir A	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit A
VFAN_A	-	-	%	Cmde Ventil. Variable A	Commande de ventil. variable A
EXV_A	0 à 100	0	%	Position EXV Circuit A	Position EXV, circuit A
	arrôt/maraba	orrôt		Vanna 4 Vaias Circuit A	Vanne de réfrigérant à 4 voies, circuit A : utilisée pour gérer le fonctionnement
KV_A	anet/marche	anet	-		du refroidissement / chauffage / dégivrage (pompes à chaleur)
HD_HTR_A	arrêt/marche	arrêt	-	Réchauffeur Tête Comp. A	Réchauffeur de la tête du compresseur, circuit A (unités à ventilateurs à vitesse variable pilotés par le bus interne uniquement)
CO_HTR_A	arrêt/marche	arrêt	-	Réchauffeur Batterie A	Élément de chauffage de la batterie A, circuit A
HGBP_V_A	arrêt/marche	arrêt	-	Vanne Bypass Gaz Chaud A	Remarque : cela ne s'applique pas aux unités situées dans la région EMEA
CP_B1	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B1	Commande du compresseur B1
CP_B2	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B2	Commande du compresseur B2
CP_B3	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B3	Commande du compresseur B3
CP_B4	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B4	Commande du compresseur B4
FAN_B1	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B1	Commande du ventilateur B1
FAN_B2	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B2	État du ventilateur B2
FAN_B3	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B3	État du ventilateur B3
FAN_B4	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B4	État du ventilateur B4
FAN_B5	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil B5	État du ventilateur B5
FAN_B6	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil B6	État du ventilateur B6
FAN_ST_B	0 à 10	0	-	Nb Etage Ventil. Cir B	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit B
VFAN_B	-	-	%	Cmde Ventil. Variable B	Commande de ventil. variable B
EXV_B	0 à 100	0	%	Position EXV Circuit B	Position EXV, circuit B
RV_B	arrêt/marche	arrêt	-	Vanne 4 Voies Circuit B	Vanne de réfrigérant à 4 voies, circuit B : utilisée pour gérer le fonctionnement du refroidissement / chauffage / dégivrage (pompes à chaleur)
HD_HTR_B	arrêt/marche	arrêt	-	Réchauffeur Tête Comp. B	Réchauffeur de la tête du compresseur, circuit B (unités à ventilateurs à vitesse variable pilotés par le bus interne uniquement)

Nom du point	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
CO_HTR_B	arrêt/marche	arrêt	-	Réchauffeur Batterie B	Élément de chauffage de la batterie B, circuit B
RUNNING	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Marche Unité	État du relais de fonctionnement
ALARM	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Alarme	État du relais d'alarme
ALERT	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Alerte	État du relais d'alerte
SHUTDOWN	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Indicat. Def Total	État de l'indicateur d'arrêt
EXCH_HTR	arrêt/marche	arrêt	-	Réchauffeur de l'échangeur	Élément de chauffage pour échangeur à eau
SET_FLOW	arrêt/marche	arrêt	-	Signal Config Ctrl Débit	Configuration du point de consigne du commutateur de débit
CAPT_010	-	-	V	Capacité Unité en Marche	Capacité Unité en Marche
BOILER	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Chaudière	Commande de la chaudière
EHS1	arrêt/marche	arrêt	-	Etage Chauffage Elec 1	Étage Chauffage Élec 1
EHS2	arrêt/marche	arrêt	-	Etage Chauffage Elec 2	Étage Chauffage Élec 2
EHS3	arrêt/marche	arrêt	-	Etage Chauffage Elec 3	Étage Chauffage Élec 3
EHS4	arrêt/marche	arrêt	-	Etage Chauffage Elec 4	Étage Chauffage Élec 4
DSH_PUMP	arrêt/marche	arrêt	-	Pompe Desurchauffeur	Pompe Désurchauffeur
fc_ev_cc	arrêt/marche	arrêt	-	Cmd Vanne Evap FC fermée	Vanne d'évaporateur Free Cooling, commande de fermeture (option 305A/305B)
fc_ev_oc	arrêt/marche	arrêt	-	Cmd Vanne Evap FC ouvert	Vanne d'évaporateur Free Cooling, commande d'ouverture (option 305A/305B)
fc_cv_cc	arrêt/marche	arrêt	-	Cmd Vanne Batt. FC fermé	Vanne de batterie Free Cooling, commande de fermeture (option 305A/305B)
fc_cv_oc	arrêt/marche	arrêt	-	Cmd Vanne Batt FC ouvert	Vanne de batterie Free Cooling, commande d'ouverture (option 305A/305B)
fc_pump	arrêt/marche	arrêt	-	Cmde Pompe Batt FC	Commande de la pompe de free cooling (option 305C)
fc_htr	arrêt/marche	arrêt	-	FC Heater Cmd	Commande du réchauffeur de Free Cooling (option 305C)
+ D/				- 1	

# Menu Sorties – OUTPUTS (suite)

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### 🔪 Menu État Pompe – PUMPSTAT 71

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description		
ROTWPUMP	non/oui	non	-	Basculement pompe ?	Permutation des pompes à eau		
PUMP_1	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Pompe #1	Commande de la pompe à eau n° 1		
PUMP_2	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Pompe #2	Commande de la pompe à eau n° 2		
wp_out	-	-	kPa / PSI	Press. Sortie Eau (cor)	Pression d'eau en sortie (corrigée de la température) : s'applique aux unités dotées de l'option module hydraulique		
wp_in	-	-	kPa / PSI	Press. Entrée Eau (cor)	Pression d'eau en entrée (corrigée de la température) : s'applique aux unités dotées de l'option module hydraulique		
WP_CAL	non/oui	non	-	Calibration Press. Eau ?	Calibrage de la pression d'eau		
wp_off	-	-	kPa / PSI	Offset Pression d'Eau	Correction de la pression d'eau		
wp_filt	-	-	kPa / PSI	Delta Pression du Filtre	Perte de charge du filtre		
wp_min	-	-	kPa / PSI	Pression d'Eau Minimum	Pression d'eau minimale		
flow	-	-	l/s / GPS	Debit eau evap	Débit d'eau		
dt_stp	-	-	°C / °F	Consigne Delta T Eau	Consigne d'écart de température d'eau		
delta_t	-	-	°C / °F	Delta T Mesuré de l'Eau	Écart de température d'eau		
dp_stp	-	-	kPa / PSI	Consigne Delta P Eau	Consigne d'écart de pression d'eau		
delta_p	-	-	kPa / PSI	Delta P Mesuré de l'Eau	Écart de pression d'eau en cours		
MxDeltaP	-	-	kPa / PSI	Cur. Max Water Delta P	Delta de pression d'eau actuel maximum		
VPMP_CMD	0 à 100	0	%	commande pompe vit. Var.	Commande pompe vit. var.		
Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut)							

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### Menu Temps Fonctionnement – RUNTIME ā

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
hr_mach	-	-	heure	Heures Fonct Machine	Heures de fonctionnement de l'unité
st_mach	-	-	-	Nb Demarrages Unité	Nombre de démarrages de l'unité
hr_cp_a1	-	-	heure	Heures Fonct Comp A1	Heures de fonctionnement, compresseur A1
hr_cp_a2	-	-	heure	Heures Fonct Comp A2	Heures de fonctionnement, compresseur A2
hr_cp_a3	-	-	heure	Heures Fonct Comp A3	Heures de fonctionnement, compresseur A3
hr_cp_a4	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. A4	Heures de fonctionnement, compresseur A4
hr_cp_b1	-	-	heure	Heures Fonct Comp B1	Heures de fonctionnement, compresseur B1
hr_cp_b2	-	-	heure	Heures Fonct Comp B2	Heures de fonctionnement, compresseur B2
hr_cp_b3	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. B3	Heures de fonctionnement, compresseur B3
hr_cp_b4	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. B4	Heures de fonctionnement, compresseur B4
st_cp_a1	-	-	-	Nb Demarrages CP A1	Nombre de démarrages, compresseur A1

État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
-	-	-	Nb Demarrages CP A2	Nombre de démarrages, compresseur A2
-	-	-	Nb Demarrages CP A3	Nombre de démarrages, compresseur A3
-	-	-	Demarrages comp. A4	Nombre de démarrages, compresseur A4
-	-	-	Nb Demarrages CP B1	Nombre de démarrages, compresseur B1
-	-	-	Nb Demarrages CP B2	Nombre de démarrages, compresseur B2
-	-	-	Demarrages comp. B3	Nombre de démarrages, compresseur B3
-	-	-	Demarrages comp. B4	Nombre de démarrages, compresseur B4
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A1	Heures de fonctionnement du ventil. A1
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A2	Heures de fonctionnement du ventil. A2
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A3	Heures de fonctionnement du ventil. A3
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A4	Heures de fonctionnement du ventil. A4
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A5	Heures de fonctionnement du ventil. A5
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A6	Heures de fonctionnement du ventil. A6
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A7	Heures de fonctionnement du ventil. A7
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A8	Heures de fonctionnement du ventil. A8
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B1	Heures de fonctionnement du ventil. B1
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B2	Heures de fonctionnement du ventil. B2
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B3	Heures de fonctionnement du ventil. B3
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B4	Heures de fonctionnement du ventil. B4
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B5	Heures de fonctionnement du ventil. B5
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B6	Heures de fonctionnement du ventil. B6
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B7	Heures de fonctionnement du ventil. B7
-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B8	Heures de fonctionnement du ventil. B8
-	-	heure	Hrs fonct.pompe N°1 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 1
-	-	heure	Hrs fonct.pompe N°2 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 2
-	-	-	Nb Dégivrage Circuit A	Numéro de la session de dégivrage, circuit A
-	-	-	Nb Dégivrage Circuit B	Numéro de la session de dégivrage, circuit B
-		heure	Heures Pompe Free Cooling	Heures de service, pompe de free cooling
	État	État         Par défaut           -         - <tr tr="">          -<td>État         Par défaut         Unité           -         -         -           -         -</td><td>ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*Nb Demarrages CP A2Nb Demarrages CP A3Demarrages CP A3Nb Demarrages CP B1Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Demarrages comp. B3Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4heureHeures Fonc. Ventil. A1heureHeures Fonc. Ventil. A2heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A4heureHeures Fonc. Ventil. A5heureHeures Fonc. Ventil. A6heureHeures Fonc. Ventil. B1</td></tr>	État         Par défaut         Unité           -         -         -           -         -	ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*Nb Demarrages CP A2Nb Demarrages CP A3Demarrages CP A3Nb Demarrages CP B1Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Demarrages comp. B3Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4heureHeures Fonc. Ventil. A1heureHeures Fonc. Ventil. A2heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A4heureHeures Fonc. Ventil. A5heureHeures Fonc. Ventil. A6heureHeures Fonc. Ventil. B1
État         Par défaut         Unité           -         -         -           -         -	ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*Nb Demarrages CP A2Nb Demarrages CP A3Demarrages CP A3Nb Demarrages CP B1Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Nb Demarrages CP B2Demarrages comp. B3Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4Demarrages comp. B4heureHeures Fonc. Ventil. A1heureHeures Fonc. Ventil. A2heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A3heureHeures Fonc. Ventil. A4heureHeures Fonc. Ventil. A5heureHeures Fonc. Ventil. A6heureHeures Fonc. Ventil. B1			

# Menu Temps Fonctionnement – RUNTIME (suite)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu Modes - MODES

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
m_delay	non/oui	non	-	Délai au Démarrage Actif	Délai au Démarrage Actif
m_2stpt	non/oui	non	-	Consigne 2 Active	Second point de consigne utilisé : le point de consigne utilisé pendant les périodes d'absence
m_reset	non/oui	non	-	Décalage Actif	Décalage du point de consigne actif
m_demlim	non/oui	non	-	Limitation Active	Limite de demande active
m_rpload	non/oui	non	-	Rampe de Charge Active	Rampe de montée active
m_whtr	non/oui	non	-	Réchauffeur Echangeur	Élément de chauffage pour échangeur à eau actif
m_pmprot	non/oui	non	-	Rotation Pompe à Eau	Rotation des pompes à eau
m_pmpper	non/oui	non	-	Dém. Périodique Pompe	Démarrage périodique de pompe
m_lowsca	non/oui	non	-	Basse temp.aspi.cir.A	Faible température aspiration, circuit A
m_lowscb	non/oui	non	-	Basse temp.aspi.cir.B	Faible température aspiration, circuit B
m_hidgta	non/oui	non	-	Haute DGT Cir A	Haute DGT, circuit A
m_hidgtb	non/oui	non	-	Haute DGT Cir B	Haute DGT, circuit B
m_hiprsa	non/oui	non	-	Haute Press Override A	Forçage haute pression, circuit A
m_hiprsb	non/oui	non	-	Haute Press Override B	Forçage haute pression, circuit B
m_dltp_a	non/oui	non	-	Faible Delta Pression A	Delta de pression basse, circuit A
m_dltp_b	non/oui	non	-	Faible Delta Pression B	Delta de pression basse, circuit B
m_night	non/oui	non	-	Mode Nuit Actif	Mode nuit actif
m_hsm	non/oui	non	-	Contrôle par SM Actif	System Manager actif
m_slave	non/oui	non	-	Maître/Esclave Actif	Mode maître/esclave actif
m_autoch	non/oui	non	-	Changeover Auto Actif	Basculement automatique actif
m_defr_a	non/oui	non	-	Dégivrage Cir A Actif	Mode de dégivrage actif, circuit A (pompes à chaleur)
m_defr_b	non/oui	non	-	Dégivrage Cir B Actif	Mode de dégivrage actif, circuit B (pompes à chaleur)
m_boiler	non/oui	non	-	Chaudière Active	Chaudière active
m_ehs	non/oui	non	-	Réchauffeurs Elec Actifs	Chauffage électrique actif
m_ewtlck	non/oui	non	-	Basse EWT en mode chaud	Basse EWT en mode chaud
m_ice	non/oui	non	-	Stockage de Glace Actif	Mode glace actif

Menu Modes – MODES (suite)									
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description				
m_fastRe	non/oui	non	-	Récupération Rapide de la Capacité	Mode Retour rapide à la pleine puissance en cours				
+ D/ II									

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu État Free Cooling par aéroréfrigérant – DCFC\_STA

État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
-	-	°C/°F	Free Cooling Temp Ext	Free Cooling par aéroréfrigérant : T°Ext
-	-	°C / °F	FC Temp Sortie Eau	Free Cooling par aéroréfrigérant : température de l'eau en sortie
-	-	°C / °F	FC Temp Boucle Eau	Free Cooling par aéroréfrigérant : température de la boucle d'eau
non/oui	non	-	Mode Free Cooling Actif	Mode Free Cooling par aéroréfrigérant actif
0 à 100	0	%	FC Capacité	Capacité du système de Free Cooling par aéroréfrigérant
0 à 20	0	-	Etage Ventilation	Free Cooling par aéroréfrigérant : étage de ventilation (ventilateurs à vitesse fixe)
0 à 100	0	%	Vitesse Ventil. Variable	Free Cooling par aéroréfrigérant : vitesse de ventilation (vitesse variable)
0 à 100	-	%	Resultat PID	État de sortie PID
0 à 999999	-	heure	DCFC Heures de Fonct.	Free Cooling par aéroréfrigérant : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999		-	DCFC Nb Démar. Ventil. 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : nombre de démarrages
0 à 999999		heure	DCFC Temps Fonc Ventil 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : heures de fonctionnement
0 à 999999		-	DCFC Nb Démar. VentVar	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : nombre de démarrages
0 à 999999		heure	DCFC Temps Fonc Vent Var	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : heures de fonctionnement
	État - - - - - - - - - - - - -	État         Par défaut           -         - <tr tr="">          -<td>État         Par défaut         Unité           -         -         °C / °F           non/oui         non         -           0 à 100         0         %           0 à 100         0         %           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -</td><td>ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*°C / °FFree Cooling Temp Ext°C / °FFC Temp Sortie Eau°C / °FFC Temp Boucle Eaunon/ouinon-Mode Free Cooling Actif0 à 1000%FC Capacité0 à 200-Etage Ventilation0 à 1000%Vitesse Ventil. Variable0 à 100-%Resultat PID0 à 999999-heureDCFC Heures de Fonct.0 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil. 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 20 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 60 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999<!--</td--></td></tr>	État         Par défaut         Unité           -         -         °C / °F           non/oui         non         -           0 à 100         0         %           0 à 100         0         %           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -	ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*°C / °FFree Cooling Temp Ext°C / °FFC Temp Sortie Eau°C / °FFC Temp Boucle Eaunon/ouinon-Mode Free Cooling Actif0 à 1000%FC Capacité0 à 200-Etage Ventilation0 à 1000%Vitesse Ventil. Variable0 à 100-%Resultat PID0 à 999999-heureDCFC Heures de Fonct.0 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil. 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 20 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 60 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999 </td
État         Par défaut         Unité           -         -         °C / °F           non/oui         non         -           0 à 100         0         %           0 à 100         0         %           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         heure           0 à 999999         -         -           0 à 999999         -         -	ÉtatPar défautUnitéTexte affiché*°C / °FFree Cooling Temp Ext°C / °FFC Temp Sortie Eau°C / °FFC Temp Boucle Eaunon/ouinon-Mode Free Cooling Actif0 à 1000%FC Capacité0 à 200-Etage Ventilation0 à 1000%Vitesse Ventil. Variable0 à 100-%Resultat PID0 à 999999-heureDCFC Heures de Fonct.0 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil. 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 10 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 20 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 30 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 40 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 50 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 60 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999DCFC Nb Démar. Ventil 70 à 999999 </td			

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu Données Diverses – MSC\_STAT

10							
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description		
m_ecopmp	non/oui	non	-	Mode EcoPompe Actif	État du mode écopompe : lorsque ce mode est actif, la pompe s'arrête par moments lorsque l'unité est en mode attente		
Dépand de la langue sélectionnée (la françois ner défaut)							

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Récupération Chaleur – RECLAIM

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
RECL_SEL	non/oui	non	-	Sélection Récup.	Activer/désactiver la récupération de chaleur
HR_stat	0 à 10	0	-	Etat Récup.	État de la récupération de chaleur : 0 = Mode Récupération de chaleur « désactivé » 1 = Mode Récupération de chaleur « activé » 2 = Le compresseur doit fonctionner pendant 2 minutes avant le démarrage du mode Récupération de chaleur 3 = Le mode Récupération de chaleur se termine 4 = Le débit minimal est activé 5 = Protection antigel du condenseur (alarme 10128) 6 = Vanne à trois voies commandée en fonction du PID afin d'empêcher des conditions d'ébullition de l'eau 7 = La vanne à trois voies est en mode Standby 10 = Forçage de la position de la vanne à trois voies
HRCtrPnt	-	-	°C/°F	Point de Contrôle Récup.	Point de consigne de la récupération de chaleur
HRCtrWat	-	-	°C/°F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
HR_LWT	-	-	°C/°F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie d'eau du condenseur de récupération de chaleur

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
HR_FLOW	ouvert/fermé	fermé	-	Flow switch Récup.	Le contrôleur de débit de la récupération de chaleur est utilisé pour vérifier si l'eau s'écoule dans le condenseur HR
cmd_3WV	0 à 100	0	%	Cmde V3V/Pompe Varia.	Commande de vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur (100 % = ouverture complète) ouverte = un débit d'eau existe dans le condenseur et dans la boucle du client fermée = le débit d'eau dépend du paramètre « Position vanne trois voies débit min. » défini dans le tableau HR_CFG
out_3WV	0 à 10	0	V	Sortie V3V/Pompe Varia.	Sortie de vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur (0-10V) : 0 V = la vanne est fermée (réglage standard) Remarque : Il est également possible de régler le signal de la vanne inversée (voir également « Commande vanne à trois voies inverse HR ? » dans le tableau HR_CFG).
mode_3WV	0à1	0	-	Mode V3V/Pompe Varia.	Mode vanne à trois voies / pompe de récupération de chaleur
			-	0: Contrôle Basse LWT HR	0 = commande vanne/pompe en mode HR_LWT bas (HR_LWT < 35 °C)
			-	1: Contrôle Temp HR	1 = commande vanne/pompe en mode HR_LWT normal
actiMode	0à1	1	-	Mode HR actif (V3V/Fan)	Récupération de chaleur (vanne à trois voies / ventilateurs)
			-	0 : Mode V3V	0 = la vanne à trois voies régule la température d'eau HR (les ventilateurs fonctionnent pour améliorer l'efficacité de l'unité)
			-	1 : Mode Ventil.	1 = la vanne à trois voies est complètement ouverte (les ventilateurs régulent la température d'eau HR)
HR_pump	arrêt/marche	marche	-	Commande Pompe Récup.	Commande de pompe de la récupération de chaleur (la pompe tout ou rien du côté client lorsqu'une vanne à trois voies est montée)
HRheater	arrêt/marche	marche	-	Réchauf BPHE Récup	Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées (en option) : remarquer que le réchauffeur est disponible uniquement pour les unités HR fonctionnant avec de l'eau. Le régulateur surveille la température d'eau pour activer le réchauffeur en option lorsque cela est péressaire

## Récupération Chaleur – RECLAIM (suite)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Free Cooling Hyd – HYD\_FC

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
FC_DSBLE	non/oui	non	-	Free Cooling Dévalidé?	Activer/désactiver le Free Cooling (FC) : oui = Free Cooling désactivé non = Free Cooling activé
fcCapT	-	-	%	Capacité Toatle FC	Capacité de Free Cooling totale (circuit A + circuit B)
wLoopPst	Mecha Cooling / Mixed/Free Cooling	-	-	Position boucle d'eau	Position de boucle d'eau : "Mecha Cooling" = lorsque la boucle est en position normale (refroidissement mécanique) "Mixed/Free Cooling" = lorsque la boucle est en position mixte/Free Cooling (l'eau passe à travers les batteries FC)
fc_ovr	0 à 10	-	-	Override FC	Marche forcée Free Cooling : 0 = FC non configuré 1 = FC désactivé (unité à l'arrêt) 2 = FC désactivé (point FC forcé) 3 = FC désactivé (point FC forcé) 5 = FC désactivé (commutation entre refroidissement mécanique et Free Cooling) 6 = FC désactivé (unité en alarme) 7 = FC désactivé (LAGFCLIM dans GENUNIT est réglé sur 0 %) 8 = FC activé 9 = FC désactivé (mode de protection contre le gel de l'échangeur à plaques brasées) 10 = FC désactivé (alarme de pompe)
fcCapA	-	-	%	Capacité A FC	Capacité de Free Cooling, circuit A
modeCirA	0 à 3	0	-	Mode du Circuit A	Mode Free Cooling, circuit A :         0 = Refroidissement mécanique (MC) uniquement         1 = Refroidissement mixte (MC et FC simultanément)         2 = Capacité de Free Cooling réglée (régulation de la vitesse du ventilateur en fonction de la température de l'eau)         3 = Free Cooling à pleine puissance (ventilateur à vitesse maximale)
mcCurPwA	-	-	kW	Puissance Act MC A	Puissance actuelle du refroidissement mécanique, circuit A
fcCurPwA	-	-	kW	Puissance Actuelle MC A	Puissance actuelle du Free Cooling, circuit A
fcMaxPwA	-	-	kW	Puissance Max FC A	Puissance maximale du Free Cooling, circuit A
fcCapB	-	-	%	Capacité FC B	Capacité de Free Cooling, circuit B

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
modeCirB	0 à 3	0	-	Mode du Circuit B	Mode Free Cooling, circuit B : 0 = Refroidissement mécanique (MC) uniquement 1 = Refroidissement mixte (MC et FC simultanément) 2 = Capacité de Free Cooling réglée (régulation de la vitesse du ventilateur en fonction de la température de l'eau) 3 = Free Cooling à pleine puissance (ventilateur à vitesse maximale)
mcCurPwB	-	-	kW	Puissance Act MC B	Puissance actuelle du refroidissement mécanique, circuit B
fcCurPwB	-	-	kW	Puissance Actuelle MC B	Puissance actuelle du Free Cooling, circuit B
fcMaxPwB	-	-	kW	Puissance Max FC B	Puissance maximale du Free Cooling, circuit B
fc ev ra	ouvert/fermé	ouvert	-	Demande Vanne Evap FC	Position demandée de la vanne évaporateur Free Cooling (option 305A/305B)
fc_cv_rq	ouvert/fermé	fermé	-	Demande Vanne Batt. FC	Position demandée de la vanne batterie Free Cooling (option 305A/305B)
fc_ev_st	0 à 8	-	-	Etat Vanne Evap FC	État de vanne d'évaporateur Free Cooling (option 305A/B): 0 = fermeture 1 = fermée 2 = ouverture 3 = ouverte 4 = position inconnue 5 = test 7 = défaut de lecture des entrées (alarme 10222 est déclenchée) 8 = vanne bloquée (alarme 10222 est déclenchée)
fc_cv_st	0 à 8	-	-	Etat Vanne Batt. FC	État de vanne de batterie Free Cooling(option 305A/B): 0 = fermeture 1 = fermée 2 = ouverture 3 = ouverte 4 = position inconnue 5 = test 7 = défaut de lecture des entrées (alarme 10220 est déclenchée) 8 = vanne bloquée (alarme 10220 est déclenchée)
				Option Glycol Free	Free Cooling pour les applications sans glycol (option 305C)
fc_pump	arrêt/marche	arrêt	-	Cmde Pompe Batt FC	Commande de pompe de batterie Free Cooling : Marche = mode FC actif, mode anti-colmatage Arrêt = mode FC inactif
fcPumpOv	0 à 6	-	-	Override Pompe Batt FC	Forçage de pompe de batterie FC :         0 = pompe à l'arrêt (aucune demande de Free Cooling)         1 = pompe d'unité à l'arrêt (attente du démarrage de la pompe du refroidisseur)         2 = en fonctionnement (pompe activée en mode Free Cooling)         3 = ventilateur à l'arrêt (pompe désactivée en mode Free Cooling et tous les ventilateurs désactivés)         4 = en mode Quick Test (pompe activée en mode Quick Test)         5 = défaut (pompe désactivée / alarme du kit hydronique)         6 = anti-colmatage (pompe activée en mode anti-colmatage)
PMP_CAL	non/oui	non	-	Calibration Press Pompe?	Calibrage de pression de la pompe ?
fc_wpOut	-	-	kPa/PSI	Cor Pres Sortie Eau FC	Pression de sortie d'eau FC (correction de pression)
fc_wpln	-	-	kPa/PSI	Cor Pres Entrée Eau FC	Pression d'entrée d'eau FC (correction de pression)
fc_wpOff	-	-	kPa/PSI	Offset Pompe à Eau FC	Correction de la pression du circulateur FC
fc htr	arrêt/marche	arrêt	-	FC Heater Cmd	État demandé du réchauffeur FC (mode protection contre le gel)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Menu Configuration Consigne – SETPOINT

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
	-28,9 à 26	6,7	°C	Consigno Froid 1	Point de consigne de refreidissement 1
CSPT	-20,0 à 78,8	44	°F	Consigner rold r	
	-28,9 à 26	6,7	°C	Consigns Freid 2	Deint de consigne de refraidissement 2
cspz	-20,0 à 78,8	44	°F	Consigne Froid 2	Point de consigne de renolaissement 2
ion on	-28,9 à 26	6,7	°C	Canaigna Staakaga Class	Point de consigne du stockage de glace
ice_sp	-20,0 à 78,8	44	°F	Consigne Stockage Glace	
070000 00	0,1 à 1,1	0,6	°C	Pampa da Mantáa an Eraid	Rampe de montée en froid
cramp_sp	0,2 à 2,0	1	°F	Rampe de Montee en Froid	
han1	20,30 à 63	37,8	°C	Consigns Chaud 1	Deint de consistent de chartfann 1
nspi	68,0 à 145,4	100	°F	Consigne Chaud I	
han	20,30 à 63,64	37,8	°C	Consigns Chaud 2	Deint de consigne de chauffere 2
nspz	68,0 à 145,4	100	°F	Consigne Chaud 2	
brown on	0,11 à 1,12	0,6	°C	Rampe de Montée en	Demas de mentés en ekoud
nramp_sp	0,2 à 2,0	1	°F	Chaud	

## Menu Configuration Consigne – SETPOINT (suite)

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
cauto_sp	3,9 à 50 39,0 à 122,0	23,9 75	°C °F	Consigne Changeover Fr	Point de consigne de basculement du mode de refroidissement
hauto_sp	0 à 46,1 32,0 à 115,0	17,8 64,0	°C °F	Consigne Changeover Ch	Point de consigne de basculement du mode de chauffage
lim_sp1	0 à 100	100	%	Consigne 1 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 1
lim_sp2	0 à 100	100	%	Consigne 2 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 2
lim_sp3	0 à 100	100	%	Consigne 3 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 3
hr_stp	25,0 à 65,0 77,0 à 149,0	50 122	°C °F	Consigne Recup. Chaleur	Point de consigne de récupération de chaleur
hr_deadb	0,5 à 5,0 0,9 à 9,0	2,0 3,6	°C °F	Bande Morte Récup. Chal.	Bande morte de récupération de chaleur
min_sct	23,9 à 50 75 à 122	40 104	°C °F	SCT Min Desurchauffeur	Température saturée de condensation minimale du désurchauffeur

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Test Rapide #1 - QCK\_TST1

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
			Quick Test Autorisé	Pour activer la fonctionnalité Quick Test, l'unité doit être arrêtée (mode Arrêt local).
				Ce paramètre est utilisé pour activer la fonctionnalité Quick Test (Quick test activé = oui)
QCK_TEST	QCK_TEST non/oui -	-	Pompe 1	Avec Quick Test activé : forcer un paramètre spécifique donné dans ce tableau permet à l'utilisateur de vérifier si le composant se comporte correctement
Q_PUMP_1	0 à 2	-	Pompe 2	Test pompe 1 : 1 = la pompe doit fonctionner pendant 20 s 2 = la pompe doit fonctionner tout le temps (régler la valeur à « 0 » pour arrêter le test de la pompe)
Q_PUMP_2	0 à 2	-	Vitesse Pompe Variable 1	Test pompe 2 : 1 = la pompe doit fonctionner pendant 20 s 2 = la pompe doit fonctionner tout le temps (régler la valeur à « 0 » pour arrêter le test de la pompe)
Q_VPUMP1	0 à 100	%	Vitesse Pompe Variable 2	Test de la pompe à vitesse variable 1
Q_VPUMP2	0 à 100	%	Sortie Réchauf. Echang.	Test de la pompe à vitesse variable 2
Q_HEATER	arrêt/marche	-	Exchanger Heater Output	Test de l'élément de chauffage pour échangeur à eau
Q_ALARM	arrêt/marche	-	Etat Relais Alarme	Test du relais d'alarme
Q_RUN	arrêt/marche	-	Etat Relais Marche Unité	Test du relais en fonctionnement
Q_SETFLO	arrêt/marche	-	Réglage Controleur Débit	Test du contrôleur de débit
Q_RV_A	arrêt/marche	-	Vanne Réfrig 4 voies A	Test de la vanne d'inversion, circuit A
Q_FAN_A1	arrêt/marche	-	Ventilateur A1	Étage de ventilation A1, circuit A
Q_FAN_A2	arrêt/marche	-	Ventilateur A2	Étage de ventilation A2, circuit A
Q_FAN_A3	arrêt/marche	-	Ventilateur A3	Étage de ventilation A3, circuit A
Q_FAN_A4	arrêt/marche	-	Ventilateur A4	Étage de ventilation A4, circuit A
Q_FAN_A5	arrêt/marche	-	Ventil A5 Output	Étage de ventilation A5, circuit A
Q_FAN_A6	arrêt/marche	-	Ventil A6 Output	Étage de ventilation A6, circuit A
Q_VFAN_A	0 à 100	%	Vitesse Variat ventil A	Test du ventilateur à vitesse variable, circuit A
Q_EXV_A	0 à 100	%	Position EXV Circuit A	Position EXV, circuit A 100 % = EXV complètement ouvert
Q_HD_HTA	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. A	Test du réchauffeur de la tête du compresseur, circuit A
Q_RV_B	arrêt/marche	-	Vanne Réfrig 4 voies B	Test de la vanne d'inversion, circuit B
Q_FAN_B1	arrêt/marche	-	Ventilateur B1	Étage de ventilation B1, circuit B
Q_FAN_B2	arrêt/marche	-	Ventilateur B2	Étage de ventilation B2, circuit B
Q_FAN_B3	arrêt/marche	-	Ventilateur B3	Étage de ventilation B3, circuit B
Q_FAN_B4	arrêt/marche	-	Ventilateur B4	Étage de ventilation B4, circuit B
Q_FAN_B5	arrêt/marche	-	Ventil B5 Output	Étage de ventilation B5, circuit B
Q_FAN_B6	arrêt/marche	-	Ventil B6 Output	Étage de ventilation B6, circuit B
Q_VFAN_B	0 à 100	%	Vitesse Variat ventil B	Test du ventilateur à vitesse variable, circuit B
Q_EXV_B	0 à 100	%	Position EXV Circuit B	Position EXV, circuit B 100 % = EXV complètement ouvert
Q_HD_HTB	arrêt/marche	-	Réchauffeur Tête Comp. B	Test du réchauffeur de la tête du compresseur, circuit B
HP_TEST	0 à 4	-	Test Haute Pression	Test à haute pression : en cas d'activation, l'unité fonctionne jusqu'à ce que l'interrupteur de sécurité pour haute pression s'ouvre (0 = pas de test)
			1: HP test on cir A	1 = Test à haute pression, circuit A
			2: HP test on cir B	2 = Test à haute pression, circuit B

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
			3: N/A	3 = Non applicable
			4: HP test on both cir	4 = Test à haute pression sur les deux circuits
			Récupération Chaleur	Essai de récupération de chaleur
QHR_PMP	arrêt/marche	-	Commande Pompe Récup.	Commande de la pompe de récupération de chaleur
QHR_3WV	0 à 100	%	Cmde V3V Récup.	Commande de la vanne à trois voies
QHR_HTR	arrêt/marche	-	Réchauf BPHE Récup	Réchauffeur de l'échangeur à plaques brasées de la récupération de chaleur
			FREE COOLING Hydraulique	Free Cooling hydraulique (option 305A/305B/305C)
Q_FC_EV	ouvert/fermé	-	Vanne Evap FC	Test de vanne d'évaporateur Free Cooling (option 305A/305B) L'avertissement « Défaut vanne évaporateur FC » (10222) sera déclenché si le régulateur signale la panne de la vanne. L'état de la vanne sera affiché dans le menu Free Cooling hydraulique (HYD_FC, fc_ev_st) : • Défaut de lecture des entrées (état = 7) • Défaut de vanne bloquée (état = 8)
Q_FC_CV	ouvert/fermé	-	Vanne Batt. FC	Test de vanne de batterie Free Cooling (option 305A/305B) L'avertissement « Défaut vanne batterie FC » (10220) sera déclenché si le régulateur signale la panne de la vanne. L'état de la vanne sera affiché dans le menu Free Cooling hydraulique (HYD_FC, fc_cv_st) : • Défaut de lecture des entrées (état = 7) • Défaut de vanne bloquée (état = 8)
Q_FC_PMP	arrêt/marche	-	Pompe Batt FC	Test de la pompe de batterie free cooling (option 305C)
Q_FC_HTR	arrêt/marche	-	FC Heater	Test du réchauffeur de Free Cooling (option 305C)

## Test Rapide #1 – QCK\_TST1 (suite)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## IMPORTANT : Pour activer la fonctionnalité Quick Test, l'unité doit être arrêtée (mode Arrêt local).

## Tendances – TENDANCE

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description**
GENUNIT_CAPA_T	0 à 100	%	Puissance Totale Cir A	Puissance totale du circuit A
GENUNIT_CAPB_T	0 à 100	%	Puissance Totale Cir B	Puissance totale du circuit B
GENUNIT_CTRL_PNT	-	°C / °F	Point de Contrôle	Point de contrôle
TEMP_OAT	-	°C / °F	Température air ext.	Température de l'air extérieur
TEMP_EWT	-	°C / °F	Temp.Entrée Eau Évap	Température eau entrée évaporateur.
TEMP_LWT	-	°C/°F	Temp.Sortie Eau Évap	Température eau sortie évaporateur.
TEMP_SCT_A	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationA	Température de condensation saturée, circuit A
TEMP_SCT_B	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationB	Température de condensation saturée, circuit B
TEMP_SST_A	-	°C/°F	Temp Saturée AspirationA	Température d'aspiration saturée, circuit A
TEMP_SST_B	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationB	Température d'aspiration saturée, circuit B
TEMP_HR_CtrWat	-	°C / °F	T° Eau Contrôlée HR	Température d'eau de régulation de la récupération de chaleur
TEMP_HR_LWT	_	°C / °F	T° Sortie Fluide HR	Température de sortie du fluide de récupération de chaleur

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

\*\* La liste des points de tendance ne peut pas être modifiée. Les points de tendance ne peuvent qu'être activés ou désactivés.

## Contrôle de l'énergie – ENERGY

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
			Compteur Energie	Compteur d'énergie (option 294)
p_total	-	kW	Puissance Totale Active**	Puissance active (true power)
e_total	-	kWh	Energie Entrée Totale**	Consommation d'énergie depuis la mise en service ou remplacement du compteur d'énergie
e_reset	-	kWh	Energie active partielle**	Consommation d'énergie depuis la dernière réinitialisation du compteur d'énergie
p_max	-	kW	Puissance Active Max**	Demande de puissance active maximale
sglPhs_l	-	Α	Single phase current**	Courant par phase
volt_L12	-	V	Tension L1-L2**	Tension (L1 – L2)
THD	-	%	Distorsio harmonique tot**	Distorsion harmonique totale
pow_fact	-	-	Facteur de puissance**	Facteur de puissance
			MODE FROID	Mode froid
cPwrOut	-	kW	Puissance Frigo Fournie	Puissance frigorifique fournie

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
cPwrln	-	kW	Puissance Elec Absorbée	Puissance électrique absorbée compresseurs + ventilateurs. Pompes exclues. Si des ventilateurs EC sont sélectionnés : la valeur est estimée. <i>Remarque : Pour les unités équipées de l'option 294, le compteur</i> <i>d'énergie « Puissance active » est affiché plutôt que la consommation</i> <i>de puissance estimée.</i>
eer	-	-	Efficacité énergétique (EER)	Efficacité énergétique (EER)
cEnergOu	-	kWh	Energie froid (sortie)	Énergie frigorifique fournie
cEnergIn	-	kWh	Energie électrique	Énergie électrique absorbée
energEer	-	-	EER intégré	EER intégré
			MODE CHAUD	Mode chaud
hPwrOut	-	kW	Puissance Chaud Fournie	Puissance calorifique fournie
hPwrln	-	kW	Puissance Elec Absorbée	Puissance électrique absorbée compresseurs + ventilateurs. Pompes exclues. Si des ventilateurs EC sont sélectionnés : la valeur est estimée. <i>Remarque : Pour les unités équipées de l'option 294, le compteur</i> <i>d'énergie « Puissance active » est affiché plutôt que la consommation</i> <i>de puissance estimée.</i>
сор	-	-	Coef. de Perf. (COP)	Coef. de perf. (COP)
hEnergOu	-	kWh	Énergie calorifique fournie	Énergie calorifique fournie
hEnergIn	-	kWh	Energie électrique	Énergie électrique absorbée
energCop	-	-	COP Intégré	COP intégré
reset_en	non/oui	-	effacement compteur énergie	Si ce paramètre est réglé sur « oui », la réinitialisation des énergies affichées dans ce tableau est possible
reset_da	-	-	date dernier effacement	Date de dernière remise à zéro
reset_ti	-	-	heure dernier effacement	Heure de dernière remise à zéro

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

Contrôle de l'énergie – ENERGY (suite)

Pour les unités sans option 294 (Compteur d'énergie) : Les informations dans ce tableau sont indicatives (basées sur des estimations) et ne peuvent pas être utilisées comme compteur d'énergie réel. Cette estimation ne prend pas en compte la consommation de la pompe.

\*\*Pour les unités équipées de l'option 294 (Compteur d'énergie) : Ces valeurs sont mises à jour avec les données provenant du compteur d'énergie.

Si l'unité n'est pas équipée du compteur d'énergie, les valeurs de ces paramètres sont réglées sur « 0 ».

## Options logiciel – OPT\_STA

Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
opt6	non/oui	-	OPT6 : Eau glycolée basse température	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option Eau glycolée basse température, qui nécessite une clé logicielle, est activée
opt149	non/oui	-	OPT149: BACnet	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option BACnet, qui nécessite une clé logicielle, est activée
opt149B	non/oui	-	OPT149B: Modbus	Si le paramètre est réglé sur « oui », l'option Modbus est activée
opt119C	non/oui	-	OPT119C:Optim Cool Floor	Si le paramètre est réglé sur "oui", cela signifie que l'option Refroidissement sol optimisé nécessitant la clé logicielle est activée (des limites de capacité de circuit spécifiques sont appliquées aux pompes à chaleur en mode refroidissement)
opt295	non/oui	-	OPT295: Récup Cap rapide	Un paramètre réglé sur « oui » signifie que l'option Retour rapide à la pleine puissance, qui nécessite la clé logicielle, est activée

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).
# 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 7.2 Menu Configuration (CONFIG)

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	Configuration Generale	Configuration générale	GENCONF
$\bigcirc$	Configuration Pompe	Configuration de la pompe	PUMPCONF
	Configuration Décalage	Configuration du décalage	RESETCFG
	Config de sauvegarde	Configuration de sauvegarde	BACKUP
	Configuration Utilisat	Configuration Utilisat	USERCONF
$\odot$	Menu Programme Horaire	Menu Programme Horaire	SCHEDULE
14	Menu Périodes de Congés	Menu Périodes de Congés	HOLIDAY
$\bigcirc$	Configuration Date/Heure	Configuration Date/Heure	DATETIME
×₩ 	Paramètres réseau	Paramètres réseau (voir chapitre 7.3)	NETWORKS
Ei	Identification du Ctrl	Identification du contrôle	CTRLID
3ª	Ajouter options	Ajouter options	ADD_OPT
2	Configuration Récup.	Configuration Récup.	HR_CFG

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### ATTENTION

Il est possible que des paramètres indiqués dans ces tableaux ne s'appliquent pas à certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires, et ne puissent donc être configurés sur ces unités.

	_	-			
Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
prio_cir	0 à 2	0	-	Seq. Circuit Prioritaire	Circuit prioritaire
				0=Auto, 1=A Prio	0 = Sélection automatique du circuit 1 = Priorité au circuit A
				2=B Prio	2 = Priorité au circuit B
seq_typ	non/oui	non	-	Séquence Montée Etagée	Séquence de charge des étages
ramp_sel	non/oui	non	-	Sélection Rampe	Sélection de rampe de charge
lim_sel	0 à 2	0	-	Sélect. Type Limitation	Sélection de la limitation de puissance
				0 = Rien	0 = Rien
				1 = Par contact sec	1 = Par contact sec
				2 = Signal 4-20mA	2 = Contrôle 4-20 mA
lim_mx	0 à 20	0	mA	mA pour 100% limitation	100 % Limitation (mA)
lim_ze	0 à 20	10	mA	mA pour 0% limitation	0% Limitation (mA)
off_on_d	1 à 15	1	min	Délai Unité de Off à On	Délai entre arrêt et démarrage
heat_th	-17,0 à 0 1,4 à 32,0	-17,0 1,4	°C °F	Seuil OAT Mode Chaud	Seuil T°ext de chauffage
nh_start	-	-	-	Heure Démar Mode Nuit	Heure de démarrage du mode nuit
nh_end	-	-	-	Heure Fin Mode Nuit	Heure d'arrêt du mode nuit
nh_limit	0 à 100	100	%	Capacité Limite de Nuit	Limitation de puissance en mode nuit
ice_cnfg	non/oui	non	-	Valid. stockage de glace	Mode stockage de glace activé (module de gestion d'énergie)
both_sel	non/oui	non	-	Chaud et Froid pour HSM	Activation de la commande chaud et froid (HSM)
auto_sel	non/oui	non	-	Selection bascule auto	Sélection automatique du changement de mode
ewt_opt	non/oui	non	-	Ctrl Fluide sur Entrée	Option de régulation du fluide à l'entrée (en cas de sélection, le système régule la capacité de l'unité en fonction de la température du fluide à l'entrée ; sinon la régulation dépend de la température du fluide à la sortie)

## 💄 Menu Configuration générale – GENCONF

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Menu Configuration Pompe – PUMPCONF

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
pump_seq	0 à 4	1	-	Séquence Pompes	Séquences de pompes
				0 = Pas de pompe	0 = Pas de pompe
				1 = Une Pompe Seule	1 = Seulement une pompe (unités à une pompe)
				2 = Deux Pompes Auto	2 = Régulation de deux pompes automatiques
				3 = Pompe#1 En Manuel	3 = Pompe 1 sélectionnée (unités à deux pompes)
				4 = Pompe#2 En Manuel	4 = Pompe 2 sélectionnée (unités à deux pompes)
pump_del	24 à 3000	48	heure	Délai Rotation Pompes	Délai de rotation automatique des pompes
pump_per	non/oui	non	-	Protection Degomag Pmpe	Protect. dégommage pompe
pump_sby	non/oui	non	-	Arrêt Pmpe Mode Attente	La pompe s'arrête lorsque l'unité est en mode standby
pump_loc	non/oui	oui	-	Ctrl Débit si Pmpe Off	Débit vérifié si la pompe est à l'arrêt
flow_ctl	1 à 3	1	-	Méthode Contrôle Débit	Méthode de régulation du débit
				1 = Vitesse Constante	1 = la régulation du débit dépend d'une vitesse fixe de la pompe
				2 = Delta Temperature	2 = la régulation du débit dépend du delta de température
				3 = Delta Pression	3 = la régulation du débit dépend du delta de pression
dt_stp	3,0 à 10,0 5,4 à 18,0	5,0 9,0	^C ^F	Consigne Delta T	Consigne du delta de température
dp_stp	50,0 à 300,0 7,25 à 43,51	200,0 29,0	kPa PSI	Consigne Delta P	Consigne du delta de pression
wtr_zval	-100,0 à 10,0 -14,5 à 1,45	-100,0 -14,5	kPa PSI	Pression Valeur Nulle	Valeur nulle de la pression
pump_min	30 à 100	60	%	Vitesse Minimum Pompe	Vitesse de pompe minimale
pump_sav	30 à 100	60	%	Vitesse Pompe Min Cap=0%	Vitesse minimale de la pompe lorsque la puissance de l'unité est à 0 %
pump_max	30 à 100	100	%	Vitesse Maximum Pompe	Vitesse de pompe maximale
MinWpThr	70,0 à 1000,05 10,15 à 145,04	100,0 14,5	kPa PSIG	Seuil pression d'eau min	Seuil de pression d'eau minimale
WtPmpMxP	96,5 à 551,5 14,0 à 80,0	500,0 72,52	kPa PSIG	Delta P max Pompe	Delta de pression maximal de la pompe à eau

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
cr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Froid	Sélection du décalage froid
hr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Chaud	Sélection décalage chaud
				0=Rien, 1=OAT, 2=Delta T	0 = Rien, 1 = T°ext, 2 = Delta T
				3=Signal 4-20mA	3 = Signal 4-20 mA
				4=Temp Ambiante	4 = Température ambiante
				MODE FROID	Froid
oat_crno	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, pas de décalage
oat_crfu	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur maximale de décalage
dt_cr_no	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, aucun décalage
dt_cr_fu	0 à 13,9 0 à 25	0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, décalage maximum
l_cr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, pas de décalage
l_cr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
spacr_no	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Température ambiante, pas de décalage
spacr_fu	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Température ambiante, décalage maximum
cr_deg	-16,7 à 16,7 -30 à 30	0	°C °F	Valeur Décalage Froid	Valeur de décalage maximum en mode froid
				MODE CHAUD	Chaud
oat_hrno	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, pas de décalage
oat_hrfu	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur maximale de décalage
dt_hr_no	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, aucun décalage
dt_hr_fu	0 à 13,9 0 à 25	0 0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, décalage maximum
l_hr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, pas de décalage
l_hr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
spahr_no	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Température ambiante, pas de décalage
spahr_fu	-10 à 51,7 14 à 125	-10,0 14.0	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Température ambiante, décalage maximum
hr_deg	-16,7 à 16,7 -30 à 30	0	°C °F	Valeur Décalage Chaud	Valeur de décalage maximum en mode chaud
				Option Smart Grid Ready	Option Smart Grid Ready
heat_sg3	0 à 77,8 0 à 140	0	^C ^F	Offset Chaud Boost	Smart Grid Ready : valeur de décalage Chaud (mode BOOST)
cool_sg3	0 à 77,8 0 à 140	0 0	^C ^F	Offset Froid Boost	Smart Grid Ready : valeur de décalage Froid (mode BOOST)
heat_sg4	0 à 77,8 0 à 140	0 0	^C ^F	Offset Chaud Forced	Smart Grid Ready : valeur de décalage Chaud (mode FORCED)
cool_sg4	0 à 77,8 0 à 140	0	^C ^F	Offset Froid Forced	Smart Grid Ready : valeur de décalage Froid (mode FORCED)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### 👗 Menu Config. de sauvegarde – BACKUP

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
boil th	-15 à 15	-10,0	°C	Souil OAT Chaudiàro	Souil T°oxt do chaudiàro
boli_tri	5 à 59	14.0	°F	Sedil OAT Chaddlere	
aha th	-5 à 21	5.0	°C	Souil OAT Etago Elas	Couil T°out nour étage du chauffage électrique
ens_m	23 à 70	41.0	°F	Seuli OAT Etage Elec	Seuli i ext pour étage du chaunage électrique
ehs_pull	0 à 60	0	min	Tempo Montée Etage Elec	Temporisation montée d'étage électrique
ehs_back	non/oui	non	-	Dernier EHS de Secours	Dernier étage de la batterie électrique pour sauvegarde
ehs_defr	non/oui	non	-	Etage Elec en Dégivrage	Étage rapide de la batterie électrique pour le dégivrage
ehs_kp	-20 à 20	2	-	EHS Gain Proportionnel	Gain proportionnel EHS
ehs_ki	-5 à 5	0	-	EHS Gain Intégral	Gain intégral EHS
ehs_kd	-20 à 20	0	-	EHS Gain Dérivé	Gain dérivé EHS

_	Q2					
	Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
	ht_sgr	-20 à 0 -4 à 32	-15,0 5,0	°C °F	SGR Seuil OAT Chaudière	Option Smart Grid Ready : Seuil OAT Chaudière
*	Dépend de	la langue sélection	onnée (le francais	par défaut)		

### 👗 Menu Config. de sauvegarde – BACKUP (suite)

épend

### Configuration Utilisat – USERCONF

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
alert_r	non/oui	non	-	Rel. Alarme sur Alertes?	État Relais Alarme. Le relais de sortie des alarmes sert pour « alarme » + « alerte »
al_rever	0 à 1	0	-	Relais Alarme Inversé	Signaux d'alarme / alerte inversés Non (0) = fonctionnement standard Oui (1) = les sorties d'alarme/d'alerte/d'arrêt sont activées même en l'absence d'alarme ou d'alerte (sortie alarme non disponible)
				Contrôleur Phase	Contrôleur de phases (option 159B)
					Ce paramètre est utilisé pour définir l'action effectuée si le contrôleur de phases détecte un défaut.
PhCtrAct	0 à 2	0	-	Action Contrôleur Phase	<ul> <li>0 = Alerte : Aucune action effectuée sur l'unité (réglage par défaut).</li> <li>1 = Alarme : L'unité s'arrête lorsque l'alarme est active. La réinitialisation de l'alarme est automatique.</li> <li>2 = Alarme : L'unité s'arrête lorsque l'alarme est active. L'alarme doit être réinitialisée manuellement.</li> </ul>
					Remarque : Pour empêcher tout dommage sur l'unité à cause de conditions d'alimentation électrique instables, il est recommandé de régler ce paramètre à « 1 » ou « 2 ».
PCMinTim	0 à 600	120	sec	Temps Déf Min Ctrl Phase	Ce paramètre définit la durée minimale de l'alerte/alarme du contrôleur de phases (alerte/alarme 10054).

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### Menu Programme Horaire – SCHEDULE $\square$

Nom	Texte affiché*	Description
OCCPC01S	OCCPC01S - Menu Programme Horaire	Programme horaire marche/arrêt unité
OCCPC02S	OCCPC02S - Menu Programme Horaire	Programme horaire de sélection point de consigne
* D/ IIII		

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## 14 Menu Périodes de congés – HOLIDAY

Nom du point	État	Unité	Texte affiché*	Description
HOL_MON	0-12	0	Mois de début des congés	Mois de début des congés
HOL_DAY	0-31	0	Jour de début	Jour de début de congés
HOL_LEN	0-99	0	Durée (jours)	Durée des congés (jours)

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Menu Configuration Date/Heure – DATETIME

Texte affiché*		État	Description	
Connect Touch	Connect Touch 2.0	Elal	Description	
Passage Heure d'été	-	marche/arrêt	Activation heure été/hiver	
Lieu	Lieu	Temps universel coordonné (UTC)	Fuseau horaire (Connect Touch 2.0 : le paramètre de fuseau horaire inclut le contrôle de l'heure d'été)	
Date/Heure	Date/Heure	AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date et heure en cours (à définir manuellement)	
Aujourd'hui est Ferié	Aujourd'hui est Ferié	non/oui	Informations sur les périodes de congés (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 7.2)	
Demain est Ferié	Demain est Ferié	non/oui	Informations sur la période de congés suivante (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 7.2)	

### **E***i* Menu Identification Contrôle – CTRLID

État	Par défaut	Texte affiché*	Description
1-239	1	Numéro de l'élément	Numéro de l'élément
0-239	0	Numéro de bus	Numéro de bus
9600 / 19200 / 38400	9600	Vitesse communication	Vitesse de communication
-	AQP ILD	Description de l'appareil	Description de l'unité
-	-	Emplacement	Emplacement
-	020-ST-20V4G010	Référence Logiciel	Version logicielle
-	-	Numéro de Série	Numéro de série (adresse MAC)

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Ajouter options – ADD\_OPT

Texte affiché*	Description	
Adres. MAC	Adresse MAC du régulateur : Cette adresse MAC est demandée par votre représentant de service local lors de la commande d'une option protégée par logiciel	
Entrer votre clé d'activation Sofware svp	Saisir la clé d'activation du logiciel fournie par votre représentant de service local	
Mettre Unité Off	L'unité ne doit pas être en fonctionnement lors de l'installation de la clé d'activation logicielle	
Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut)		

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### La Configuration Récup. – HR\_CFG

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
hrVarPmp	non/oui	non	-	Pompe Récup. Variable ?	Sélection de la pompe à vitesse variable de la récupération de chaleur : non = la vanne à trois voies est utilisée oui = la pompe à vitesse variable est utilisée
hr_flui	Eau/eau glycolée	Eau	-	Type Fluide Cond. Récup.	Type de fluide du condenseur de récupération de chaleur : 0 = eau, 1 = eau glycolée
hr_eco	arrêt/marche	marche	-	Mode Eco Récip. ?	Mode « Eco » de récupération de chaleur : marche = ventilateurs désactivés en récupération de chaleur (priorité à l'efficacité de la récupération de chaleur) arrêt = ventilateurs activés en récupération de chaleur (priorité à l'efficacité du refroidisseur)
rev_3WV	non/oui	non	-	Cmde V3V HR Inversée ?	Commande inversée de la vanne à trois voies de récupération de chaleur :
				NO : 0V = Fermée	non = 0V, vanne à trois voies complètement fermée (le débit d'eau dépend du paramètre « Position vanne trois voies débit min. » défini dans le tableau HR_CFG)
				YES : 0V = Ouverte	oui = 0V, vanne à trois voies complètement ouverte (un débit d'eau est présent dans le condenseur et dans la boucle du client)
HRewtctl	non/oui	oui	-	Contrôle Récup. sur EWT?	Commande de la récupération de chaleur : non = commande HR sur l'eau en sortie de la vanne à trois voies (si le capteur est situé après la vanne à trois voies) oui = commande HR sur l'eau à l'entrée de la vanne à trois voies (si le capteur est situé avant la vanne à trois voies)
kp_HR3wv	-20 à 20	2	-	Gain PID prop V3V	Gain proportionnel PID de la vanne à trois voies / pompe
ki_HR3wv	-5 à 5	0,2	-	Gain PID int V3V	Gain intégral PID de la vanne à trois voies / pompe
kd_HR3wv	-20 à 20	0,4	-	Gain PID dériv V3V	Gain dérivé PID de la vanne à trois voies / pompe
kp_HRFan	-20 à 20	5	-	Gain PID prop Ventil	Gain proportionnel PID du ventilateur
ki_HRFan	-5 à 5	0.5	-	Gain PID int Ventil	Gain intégral PID du ventilateur
kd_HRFan	-20 à 20	0	-	Gain PID dériv Ventil	Gain dérivé PID du ventilateur
minHRpmp	15 à 60	30	%	Min Pos. Pompe Varia. HR	Vitesse minimale de la pompe à vitesse variable en récupération de chaleur
maxHR3wv	70 à 100	100	%	Max Pos. V3V/Pompe Varia	Position maximale de la vanne à trois voies (ou vitesse de la pompe à vitesse variable) en mode Récupération de chaleur
flowTmr	10 à 120	20	sec	Delai flow switch HR	Retardateur du contrôleur de débit de la récupération de chaleur (voir l'alerte 10052)
minFloEn	non/oui	non	-	Valid. débit min V3V	Réglage du débit minimal de la vanne à trois voies : non = protection antigel désactivée oui = protection antigel activée. Lorsque la récupération de chaleur n'est pas active et que la température d'air extérieur est faible, la vanne à trois voies est ouverte à sa position préconfigurée (« Position vanne trois voies débit min. »).
minFlow	10 à 100	15	%	Position min V3V	Position minimale de la vanne à trois voies utilisée pour assurer un débit minimal du fluide et l'empêcher de geler

### 7.3 Menu Paramètres Réseaux

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
$\searrow$	Configuration EMail	Configuration de l'e-mail	EMAILCFG
××	Config. Modbus RTU	Configuration RTU de Modbus	MODBUSRS
# - <b></b> -	Config. ModbusTCP/IP	Modbus TCP/IP	MODBUSIP
# - <b></b> -	Config. Standard BACNet	Configuration standard BACnet	BACNET
* Dépend de la langue sélectionnée (le	francoia par défaut)		

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### Menu Configuration E-mail – EMAILCFG

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
senderP1	« xx caractères »			expéditeur email partie1	E-mail de l'expéditeur, partie identifiant
				@	@
senderP2	« xx caractères »			expéditeur email partie1	E-mail de l'expéditeur, partie domaine
recip1P1	« xx caractères »			reception1 email partie1	Destinataire 1, partie identifiant
				@	@
recip1P2	« xx caractères »			reception1 email partie2	Destinataire 1, partie domaine
recip2P1	« xx caractères »			reception2 email partie1	Destinataire 2, partie identifiant
				@	@
recip2P2	« xx caractères »			reception2 email partie2	Destinataire 2, partie domaine
smtpP1	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 1	Partie 1 Adresse IP SMTP
smtpP2	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 2	Partie 2 Adresse IP SMTP
smtpP3	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 3	Partie 3 Adresse IP SMTP
smtpP4	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 4	Partie 4 Adresse IP SMTP
accP1	-	-	-	Compte Email Partie 1	Compte e-mail, partie identifiant
				@	@
accP2	-	-	-	Compte Email Partie 2	Compte e-mail, partie domaine
accPass	-	-	-	mot de passe compte mail	Mot de passe du compte
portNbr	0 à 65535	25	-	Numéro de port	Numéro de port
srvTim	0 à 255	30	S	serveur timeout	Temps de réponse maximum du serveur
srvAut	0 à 1	0	-	Serveur d'Authentificat.	Serveur d'authentification

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### Menu Config. Modbus RTU – MODBUSRS

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
modrt_en	non/oui	0	-	RTU Activation Serveur	Activation Serveur RTU
ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
metric	non/oui	1	-	Unités Métriques	Unités Métriques
swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
				0 = Big Endian	0 = Big Endian
				1 = Little Endian	1 = Little Endian
baudrate	0 à 2	0	-	Baudrate	Débit en bauds
				0 = 9600	0 = 9600
				1 = 19200	1 = 19200
				2 = 38400	2 = 38400
parity	0 à 2	0	-	Parité	Parité

#### Menu Config. Modbus RTU – MODBUSRS (suite) Q.

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
				0 = Pas de Parité	0 = Pas de parité
				1 = Parité Impaire	1 = Parité impaire
				2 = Parité Paire	2 = Parité paire
stop_bit	0 à 1	0	-	Nombre de bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt
				0 = Un Bit de Stop	0 = Un bit d'arrêt
				1 = deux bits d'arrêt	1 = Deux bits d'arrêt
real_typ	0 à 1	1	-	Gestion de type Réel	Gestion du type « réel »
				0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
				1 = IEE 754	1 = IEE 754
reg32bit	0 à 1	1	-	Activ. registre 32 bits	Activer les registres 32 bit
				0 = IR/HR in 16 bit mode	0 = IR/HR en mode 16 bit
				1 = IR/HR in 32 bit mode	1 = IR/HR en mode 32 bit

\* Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

Menu Config. ModbusTCP/IP – MODBUSIP

#

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
modip_en	non/oui	non	-	Activ Serveur TCP/IP	Activation serveur TCP/IP
ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
port_nbr	0 à 65535	502	-	Numéro de port IP	N° port IP
metric	non/oui	oui	-	Unités Métriques	Unités Métriques
swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
				0 = Big Endian	0 = Big Endian
				1 = Little Endian	1 = Little Endian
real_typ	0 à 1	1	-	Gestion de type Réel	Gestion du type « réel »
				0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
				1 = IEE 754	1 = IEE 754
reg32bit	0 à 1	1	-	Activ. registre 32 bits	Activer les registres 32 bit
				0 = IR/HR in 16 bit mode	0 = IR/HR en mode 16 bit
				1 = IR/HR in 32 bit mode	1 = IR/HR en mode 32 bit
conifnam	0 à 1	0	-	Nom interface du port IP	Nom d'interface du port IP
				0 = J5/J15	0 = J5/J15
				1 = J16	1 = J16
timeout	60 à 600	120	S	Temporisation communication (s)	Temporisation communication (s)
idle	0 à 30	10	S	Maintien des délais d'attente	Maintien des délais d'attente
intrvl	0 à 2	1	S	Maintien des intervalles	Maintien des intervalles
probes	0 à 10	10	-	Maintien du nombre de sondes	Maintien du nombre de sondes
* Dépend de l	o longuo oóloctio	nóo (lo francoio no	r dáfout)		

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### # Conf. standard BACnet – BACNET

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
bacena	0 à 2	0	-	Activation BACnet	BACnet activé 0 = Désactivé 1 = BACnet IP 2 = BACnet MS/TP (Maître-esclave / Passage de jeton)
bacunit	non/oui	oui	-	Unités Métriques?	Unités métriques ?
network	1 à 4000	1600	-	Réseau	Réseau
udpport	47808 à 47823	47808	-	Numéro de port UPD	Numéro de port UPD
bac_id	1 à 4194302	1600001	-	Device Id manuel	Identifiant appareil manuel
auid_opt	désactivé/activé	désactivé		Option : device ID auto	Option Identifiant appareil auto
balmena	désactivé/activé	activé	-	rapport d'alarme	Transmission des alarmes
mng_occ	non/oui	non	-	BACnet gère l'Occupation	Gestion de l'occupation BACnet
conifnam	0 à 1	0	-	Nom interface du port IP	Nom d'interface du port IP
				0 = J5/J15	0 = J5/J15
				1 = J16	1 = J16
mstpaddr	1 à 127	1	-	Adresse MAC BACnet	Adresse MAC BACnet MS/TP
mstpbaud	0à5	2	-	BACnet_baud_enum	Débit binaire BACnet MS/TP :

# # Conf. standard BACnet – BACNET (suite)

Nom	État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
				0 = 9600	0 = 9600
				1 = 19200	1 = 19200
				2 = 38400	2 = 38400
				3 = 57600	3 = 57600
				4 = 79800	4 = 79800
				5 = 115200	5 = 115200
maxmastr	1 à 127	10	-	mstp_max_master	Nombre maximum de nœuds Manager (maître) dans le réseau BACnet MS/TP (pour que le nœud maître puisse émettre des requêtes, il doit obligatoirement être en possession du jeton)
maxinfof	1 à 255	10	-	mstp_max_info_frames	Nombre maximum de trames de données (messages) que le nœud maître peut transmettre avant de passer le jeton

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

REMARQUE : L'option BACnet MS/TP est disponible sur Connect Touch 2.0 uniquement.

#### 7.4 Menu Système

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
СРО	Charge Processeur	Menu Charge processeur	CPULOAD
-	Résistance de fin de ligne	Menu Résistance de fin de ligne	EOLRES
#	Réseau	Menu Réseau	NETWORK
$\bigcirc$	Configuration Date/Heure	Configuration Date/Heure	DATETIME
$\mathbf{O}$	Langage et unités	Menu Langage et unités	LANGUNIT
-ŵ-	Luminosité	Luminosité	BRIGHTNS
	Informations logiciel	Menu Informations logiciel	SWINFO
<b>ن</b> هري ا ا	Informations matériel	Menu Informations matériel	HWINFO

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### Menu Charge Processeur – CPULOAD

État	Par défaut	Unité	Texte affiché*	Description
0 à 100	-	%	Charge Processeur	Utilisation du CPU
0 à 100	-	%	Utilisat. Mémoire RAM	Utilisation de la RAM
0 à 100	-	%	Utilisati. Mémoire FLASH	Utilisation de la mémoire flash

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### Menu Résistance fin de ligne – EOLRES (non utilisé sur l'écran tactile Connect Touch 2.0)

Par défaut	Texte affiché*	Description
désactivé	Rés.Fin de Ligne J6(LEN)	Résistance de fin de ligne J6 (bus LEN)
désactivé	Rés.Fin de Ligne J7	Résistance de fin de ligne J7
désactivé	Résis.Fin de Ligne J8	Résistance de fin de ligne J8
désactivé	Résis.Fin de Ligne J10	Résistance de fin de ligne J10 (Modbus)
	Par defaut désactivé désactivé désactivé désactivé	Par defaut         Texte affiche*           désactivé         Rés.Fin de Ligne J6(LEN)           désactivé         Résis.Fin de Ligne J7           désactivé         Résis.Fin de Ligne J8           désactivé         Résis.Fin de Ligne J10

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

REMARQUE : Ce menu n'est pas utilisé sur les contrôleurs de 4,3 pouces.

# # Menu Réseau - NETWORK

Texte affiché*		État	Description	
Connect Touch	Connect Touch 2.0	Elai	Description	
Interface Réseau IP J5 (eth0):	Interface Réseau IP J5 (eth0):		Interface réseau IP J5 (Ethernet 0) :	
Adres. MAC	Adres. MAC	XX:XX:XX:XX:XX:XX	Adres. MAC	
-	DHCP	désactivé	DHCP	
Adresse TCP/IP	Adresse TCP/IP	169.254.1.1	Adresse TCP/IP : Il est possible de modifier l'adresse IP et le masque, mais un redémarrage est obligatoire si Modbus TCP ou BACnet IP est activé (le redémarrage est requis pour appliquer les modifications).	
Masque de sous-réseau	Masque de sous-réseau	255.255.255.0	Masque de sous-réseau	
Gateway Défaut	Gateway Défaut	169.254.1.3	Passerelle par défaut	
Gateway Dest/Mask	Gateway Dest/Mask	169.254.0.0/16	Masque de passerelle au format CIDR           Adresse IP de la passerelle         Notation CIDR         Passerelle au format CIDR           169.254.1.3         xxx.xxx.0.0/24         169.254.1.0/24           169.254.1.3         xxx.xxx.0.0/16         169.254.0.0/16           169.254.1.3         xxx.0.0/8         169.0.0.0/8           0.0.0         0.0.0.0/0         0.0.0.0/0           Remarque : « xxx » indiqué dans la notation CIDR ci-dessus fait référence à l'adresse IP de la passerelle.         I'adresse	
Serveur DNS:	DNS: DNS Primair	169.254.1.3	Serveur DNS, adresse principale	
-	DNS: Alterner DNS	169.254.1.4	Serveur DNS, adresse secondaire	

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu Configuration Date/Heure – DATETIME

Texte a	ffiché*	État	Description				
Connect Touch	Connect Touch 2.0	Elai	Description				
Passage Heure d'été	-	marche/arrêt	Activation heure été/hiver				
Lieu	Lieu	Temps universel coordonné (UTC)	Fuseau horaire (Connect Touch 2.0 : le paramètre de fuseau horaire inclut le contrôle de l'heure d'été)				
Date/Heure	Date/Heure	AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date et heure en cours (à définir manuellement)				
Aujourd'hui est Ferié	Aujourd'hui est Ferié	non/oui	Informations sur les périodes de congés (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 7.2)				
Demain est Ferié	Demain est Ferié	non/oui	Informations sur la période de congés suivante (lecture seule). Noter que les congés sont définis dans le menu Périodes de congés (voir également section 7.2)				
<ul> <li>Dépend de la langue s</li> </ul>	Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut)						

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

## Menu Langue et unités – LANGUNIT

Texte affiché*	Description
(Langues) ・ このでは、 Español Français Deutsch Nederlands 一部体中文 Italiano Português Custom1 System of measurement US Imp Metric	Liste des langues : anglais, espagnol, français, allemand, néerlandais, chinois, italien, portugais et Personnalisé1 Langue personnalisée : le système de régulation permet aux utilisateurs d'ajouter de nouvelles langues à l'interface utilisateur. Pour en savoir plus sur la personnalisation des langues, contacter votre représentant Service local. Les langues personnalisées ne peuvent être installées que par un représentant Service.
Système de mesure : US Imp/Metric	US Imp = Paramètres affichés dans les unités de mesure du système impérial pour les États-Unis Metric = Paramètres affichés dans les unités du système métrique

# - Menu Luminosité – BRIGHTNS

ffiché*	État	Description	
Connect Touch 2.0	Elai		
Luminosité	0 à 100 %	Luminosité de l'écran	
Sélection du thème :	Sombre/Lumière	Choix du thème (sombre / clair)	
	Connect Touch 2.0 Luminosité Sélection du thème :	État           Connect Touch 2.0         État           Luminosité         0 à 100 %           Sélection du thème :         Sombre/Lumière	

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### Menu Informations logiciel – SWINFO

Texte affiché*		État	Description	
Connect Touch	Connect Touch 2.0	Etat	Description	
Version Software Version Software		ECG-SR-20VG100	Numéro de version du logiciel	
Version SDK Version SDK		N.NNN.N	Numéro de version du SDK	
-	App version	NN.N	Version de l'application	
Version UI Version UI		NN	Version de l'interface utilisateur	
Marque	Marque	CIAT	Nom de marque	

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).



# Menu Informations matériel – HWINFO

État	Texte affiché*	Description		
-	Evolut. Carte	Variante de la carte		
-	Révision Carte	Révision de la carte		
43	Tail. Ecran	Taille de l'écran en pouces		

#### 7.5 **Menu Alarme**

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	Reset des Alarmes	Réinitialisation des alarmes	ALARMRST
÷	Alarmes en Cours	Alarmes en cours	CUR_ALM
	Historique des Alarmes	Historique des alarmes	ALMHIST1
	Histor. Alarmes Critiqu.	Historique des alarmes majeures	ALMHIST2

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# 📽 Réarmement des alarmes – ALARMRST

Nom Date		Heure	Texte de l'alarme		
RST_ALM	non/oui	Réinitialisation des alarmes	Utiliser pour réinitialiser les alarmes		
ALM	-	État alarme	État de l'alarme : Normal = Pas d'alarme Partiel = Une alarme est présente, mais l'unité continue de fonctionner Arrêt = L'unité s'arrête		
alarm_1c	-	Alarme en cours 1	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_2c	-	Alarme en cours 2	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_3c	-	Alarme en cours 3	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_4c	-	Alarme en cours 4	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_5c	-	Alarme en cours 5	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_1	-	Alarme en cours 1 index	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_2	-	Alarme en cours 2 index	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_3	-	Alarme en cours 3 index	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_4	-	Alarme en cours 4 index	Code d'alarme (voir section 9.3)		
alarm_5	-	Alarme en cours 5 index	Code d'alarme (voir section 9.3)		

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

#### Alarmes en cours - CUR\_ALM

Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
* Dépend de la langue.	oóloctionnós (lo francois n	or dófout)	

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

### Historique des alarmes – ALMHIST1

Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme	
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)	
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)	
Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)	

Dépend de la langue sélectionnée (le français par défaut).

# Histor. Alarmes Critiqu. – ALMHIST2

-				
	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)
- 22		<i>(</i> )		

#### 8.1 Commande de démarrage / arrêt de l'unité

L'état de l'unité est déterminé en fonction de plusieurs facteurs, notamment son type de fonctionnement, ses forçages actifs, ses contacts ouverts, la configuration maître/esclave ou les alarmes déclenchées par les conditions de fonctionnement.

Le tableau présenté ci-dessous résume le type de contrôle de l'unité [ctrl\_typ] et son état de fonctionnement par rapport aux paramètres suivants :

- Type de fonctionnement : le type de fonctionnement est sélectionné à l'aide du bouton Démarrage/Arrêt sur l'interface utilisateur.
- Commande de forçage de marche/arrêt [CHIL\_S\_S] : la commande de forçage de marche/arrêt du refroidisseur peut être utilisée pour commander l'état du refroidisseur en mode Réseau.
  - Commande réglée sur arrêt : l'unité est arrêtée.
  - **Commande réglée sur démarrage :** l'unité fonctionne selon le programme horaire 1.

- État du contact marche/arrêt à distance [Onoff\_sw] : l'état du contact marche/arrêt peut être utilisé pour commander l'état du refroidisseur en mode de fonctionnement à distance.
- Type de commande de l'unité maître [ms\_ctrl] : dans une configuration maître/esclave de deux refroidisseurs, l'unité maître doit être réglée de manière à être commandée localement, à distance ou par réseau.
- Programmation horaire marche/arrêt [chil\_occ] : état occupé ou inoccupé de l'unité.
- Commande d'arrêt d'urgence du réseau [EMSTOP] : si elle est activée, l'unité s'arrête quel que soit le type de fonctionnement actif.
- Alarme générale : l'unité s'arrête en raison d'une panne.

Type de fonctionnement actif				État des paramètres						Résultat			
LOFF	L-on	L-SC	Rem	Net	Mast	Commande marche/ arrêt forcée	Contact marche/ arrêt distant	Type exploitation maître	Programme horaire marche/ arrêt	Arrêt d'urgence réseau	Alarme générale	Type de régulation	État unité
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	activé	-	-	arrêt
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	oui	-	arrêt
actif	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	local	arrêt
-	-	actif	-	-	-	-	-	-	inoccupé	-	-	local	arrêt
-	-	-	actif	-	-	-	ouvert	-	-	-	-	distance	arrêt
-	-	-	actif	-	-	-	-	-	inoccupé	-	-	distance	arrêt
-	-	-	-	actif	-	désactivé	-	-	-	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	actif	-	-	-	-	inoccupé	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	local	inoccupé	-	-	local	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	ouvert	distance	-	-	-	distance	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	distance	inoccupé	-	-	distance	arrêt
-	-	-	-	-	actif	désactivé	-	réseau	-	-	-	réseau	arrêt
-	-	-	-	-	actif	-	-	réseau	inoccupé	-	-	réseau	arrêt
-	actif	-	-	-	-	-	-	-	-	désactivé	non	local	marche
-	-	actif	-	-	-	-	-	-	occupé	désactivé	non	local	marche
-	-	-	actif	-	-	-	fermé	-	occupé	désactivé	non	distance	marche
-	-	-	-	actif	-	activé	-	-	occupé	désactivé	non	réseau	marche
-	-	-	-	-	actif	-	-	local	occupé	désactivé	non	local	marche
-	-	-	-	-	actif	-	fermé	distance	occupé	désactivé	non	distance	marche
-	-	-	-	-	actif	activé	-	réseau	occupé	désactivé	non	réseau	marche

IMPORTANT : Lorsque l'unité s'arrête ou en cas de demande d'arrêt de l'unité, les compresseurs sont arrêtés l'un après l'autre. En cas d'arrêt d'urgence, tous les compresseurs sont arrêtés en même temps.

#### 8.2 Commande de chauffage / refroidissement

Les pompes à chaleur et refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> pilotant des chaudières peuvent fonctionner en mode froid ou chaud. La régulation CONNECT TOUCH détermine si l'unité est en mode de chauffage ou en mode refroidissement.

- Sans chaudière, le refroidisseur reste en mode refroidissement (le chauffage N'EST PAS possible).
- Selon leur configuration, les pompes à chaleur peuvent fonctionner en mode refroidissement ou en mode de chauffage.

Lorsque le refroidisseur est en **mode de chauffage**, la régulation fait appel à la chaudière pour satisfaire la demande de chauffage. Dans le cas des pompes à chaleur, la chaudière est utilisée lorsqu'un chauffage mécanique est impossible ou insuffisant. De plus, lorsque la température de l'air extérieur est très basse, les réchauffeurs électriques peuvent être utilisés pour un chauffage supplémentaire (pompes à chaleur uniquement). Lorsque le **mode refroidissement** est sélectionné, l'unité fonctionne dans ce mode et ni la chaudière ni le chauffage électrique ne sont activés.

L'unité peut également « fonctionner » en mode Standby, c'està-dire sans refroidir ni chauffer. Si l'unité est en **mode Standby**, elle ne chauffe ni ne refroidit, et les compresseurs sont arrêtés. La pompe fonctionne sans refroidissement ou chauffage mécaniques, à moins qu'elle ne soit configurée autrement. La pompe peut être arrêtée selon la configuration des pompes (PUMPCONF – Configuration Pompe).

Mode de chauffaç	e Star je	ndby	Mode refroidissem	ent	
S	euil mode de chauffage [hauto_sp]	Seuil refroidis [cauto	mode sement o_sp]	Tempé l'air e	rature de xtérieur

#### 8.2.1 Commande du mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement (mode froid ou mode chaud) est déterminé selon les paramètres suivants :

- État marche/arrêt de l'unité [status] : état d'activité de l'unité.
- Type de régulation [ctrl\_typ] : locale, à distance ou réseau.
- Sélection locale chaud/froid [hc\_sel] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité fonctionne en mode local.
- Sélection chaud/froid à distance [onsw\_cr] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité est en mode à Distance.
- Sélection chaud/froid par le réseau [HC\_SEL] : sélection du chaud ou du froid lorsque l'unité est en mode Réseau.
- Température de l'air extérieur [T°Ext] : sélection du point de consigne de chauffage/refroidissement lorsque le basculement automatique est activé.

#### 8.2.2 Sélection du Chauffage/Refroidissement

La sélection chaud/froid s'applique aux refroidisseurs dotés d'une chaudière et aux pompes à chaleur. Elle peut être commandée de diverses manières, selon le type de fonctionnement en cours. Le mode de refroidissement est sélectionné par défaut.

# La sélection chauffage/refroidissement peut être déterminée de la manière suivante :

- De façon locale sur l'unité par l'option HC\_SEL du menu GENUNIT ;
- À distance via un contact de sélection chaud/froid, si l'unité est en mode à distance ;
- Par une commande de réseau, si l'unité est en mode Réseau.

Cette sélection peut être faite manuellement par l'utilisateur ou automatiquement par la régulation. Lorsque le chauffage/ refroidissement est automatique, la température de l'air extérieur (T°ext) détermine le passage entre modes chauffage/refroidissement/ standby (voir menu SETPOINT pour les seuils de basculement en mode froid et chaud). Le basculement automatique est en option et nécessite une configuration utilisateur (GENUNIT - Paramètres Généraux).

Type de régulation	Chauffage/ Refroidissement (local)	Chauffage/ Refroidissement (à distance)	Chauffage/ Refroidissement (réseau)	Température de l'air extérieur	Mode de fonctionnement
local	froid	-	-	-	refroidissement
local	chaud	-	-	-	chauffage
local	auto*	-	-	> cauto_sp + 1	refroidissement
local	auto*	-	-	< hauto_sp -1	chauffage
local	auto*	-	-	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp -1	standby
à distance	-	on_cool	-	-	refroidissement
à distance	-	on_heat	-	-	chauffage
à distance	-	on_auto	-	> cauto_sp + 1	refroidissement
à distance	-	on_auto	-	< hauto_sp - 1	chauffage
à distance	-	on_auto	-	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp - 1	standby
réseau	-	-	froid	-	refroidissement
réseau	-	-	chaud	-	chauffage
réseau	-	-	auto*	> cauto_sp + 1	refroidissement
réseau	-	-	auto*	< hauto_sp - 1	chauffage
réseau	-	-	auto*	hauto_sp + 1 < oat < cauto_sp - 1	standby

\* Si le basculement automatique a été sélectionné dans la configuration utilisateur, sinon réglé sur "refroidissement" par défaut.

Légende

cauto\_sp = consigne de basculement refroidissement (menu SETPOINT) hauto\_sp = consigne de basculement chauffage (menu SETPOINT) oat = température de l'air extérieur

#### 8.3 Chauffage d'appoint

Les refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD peuvent être équipés d'une chaudière permettant à l'unité de fonctionner en mode chauffage si nécessaire. La chaudière n'est active que lorsque l'unité est en mode de chauffage.

Les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD peuvent être équipées d'une chaudière ou de batteries électriques utilisées lorsque le chauffage mécanique n'est pas possible en raison d'une basse température de l'air extérieur. Les réchauffeurs électriques peuvent être allumés pour satisfaire la demande de chauffage lorsque le chauffage mécanique est insuffisant.

#### 8.3.1 Pilotage d'une chaudière

La chaudière est activée lorsque la température de l'air extérieur est inférieure au seuil de température extérieure configuré par l'utilisateur, réglé par défaut sur -10 °C (Seuil T°Ext Chaudière dans le menu BACKUP).

#### 8.3.2 Commande de chauffage électrique

Les étages de chauffage électrique peuvent être activés lorsque la température extérieure est inférieure au seuil configuré par l'utilisateur pour le chauffage électrique, réglé par défaut sur 5 °C (Seuil T°Ext Étage Élec dans le menu BACKUP).

Le chauffage électrique est autorisé lorsque :

- L'unité fonctionne à 100 % de sa capacité.
- Le temps de refroidissement des réchauffeurs électriques est écoulé.
- La température de l'air extérieur est inférieure à son seuil.

# *IMPORTANT : le chauffage électrique n'est pas autorisé lorsque la limitation de puissance est active sur l'unité.*

#### 8.4 Pilotage des pompes à eau

La régulation CONNECT TOUCH peut gérer une ou deux pompes de l'échangeur à eau pour commander l'état et la vitesse de chaque pompe. La pompe peut être mise en marche lorsqu'elle est configurée et que l'unité fonctionne (Séquence Pompe dans le menu PUMPCONF).

La pompe est désactivée lorsque l'unité est en arrêt en raison d'une alarme sauf si la panne est une erreur de protection antigel. La pompe peut être activée dans des conditions de fonctionnement particulières lorsque le réchauffeur de l'échangeur à eau est actif.

Si la pompe est défaillante et qu'une autre pompe est disponible, l'unité s'arrête et redémarre avec la seconde pompe. Si aucune autre pompe n'est disponible, l'unité s'arrête.

Garder à l'esprit que la configuration d'une ou de plusieurs pompes peut différer selon le nombre et le type des pompes disponibles pour l'unité spécifique (1 ou 2 pompes / pompes à vitesse fixe ou variable).

#### 8.4.1 Commande des pompes à vitesse variable

Les refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD et les pompes à chaleur ILD peuvent être équipés d'une ou deux pompes à vitesse variable.

Les pompes à vitesse variable donnent la possibilité d'économiser de l'énergie de pompage, en fournissant une régulation précise du débit d'eau et en améliorant le rendement général du système. Le convertisseur de fréquence régule en permanence le débit pour minimiser la consommation énergétique de la pompe en pleine charge et en charge partielle.

# 8 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

Les méthodes de gestion du débit sont les suivantes :

- Régulation à vitesse fixe (la régulation assure une vitesse de pompage constante en fonction de la puissance).
- Régulation du débit d'eau basée sur la différence de pression constante de l'eau (la régulation agit en permanence sur la vitesse de la pompe pour assurer une différence de pression constante).
- Régulation du débit d'eau basée sur la différence constante de température de l'échangeur à eau.
  - Pour les unités équipées d'une pompe externe à vitesse variable (pompe du client), le système de contrôle utilisera un différentiel de température constante (delta T constant) uniquement pour la surveillance du débit. La pompe est régulée par un signal 0-10 V (AO, carte CIOB/SIOB).

Alors que les pompes à vitesse fixe peuvent être à basse ou haute pression, les pompes à vitesse variable sont toujours des pompes haute pression.

#### 8.4.2 Configuration des pompes

La régulation CONNECT TOUCH peut commander des pompes à vitesse fixe ou à vitesse variable ainsi que des pompes fournies par les clients. Les pompes à vitesse variable peuvent également être configurées comme pompes à vitesse fixe.

La configuration simple de la pompe peut être effectuée via le menu Configuration (PUMPCONF – Configuration Pompe). Ne pas oublier que seuls les utilisateurs connectés peuvent avoir accès au menu. L'unité doit être arrêtée.

# *IMPORTANT : Noter que la vitesse de la pompe ne peut être réglée que par des techniciens de maintenance.*

#### Pour configurer la séquence des pompes

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration Pompe (PUMPCONF).
- 3. Définir la valeur de Séquence Pompes [pump\_seq].

Séquence Pompes [pump_seq].		
0	Aucune pompe	
1	Une seule pompe	
2	Deux pompes en auto	
3	Pompe 1 en manuel	
4	Pompe 2 en manuel	

# 8.4.3 Réglage du fonctionnement automatique des pompes

Si le système comporte deux pompes pilotées par la régulation CONNECT TOUCH, il est possible d'utiliser la fonction de permutation des pompes. Lorsque l'option de permutation est sélectionnée, la régulation équilibre le temps de fonctionnement des pompes pour qu'il corresponde au délai de basculement de la pompe configurée. Si ce délai est écoulé, la permutation des pompes est activée.

#### Pour régler le délai de rotation automatique des pompes

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration Pompe (PUMPCONF).
- 3. Régler le Délai de Rotation Pompes [pump\_del].

48 h

#### Délai de Rotation Pompes [pump\_del].

24 à 3000	h
-----------	---

#### 8.4.4 Réglage des pompes client

Les unités équipées de pompes client sont équipées d'un contrôleur de débit qui permet de contrôler leur débit.

Les configurations suivantes sont possibles sur les pompes de clients :

Pompe(s) disponible(s)	[pump_seq]	Description
Aucune pompe	0	Aucune pompe
Une pompe à vitesse unique	1	Une seule pompe
Deux pompes à vitesse unique	2	Deux pompes en automatique
	3	Pompe 1 en manuel
	4	Pompe 2 en manuel

#### 8.4.5 Réglage des protections des pompes

Pour réduire le risque de gel de l'échangeur à eau lorsque la température de l'air extérieur est basse, la régulation CONNECT TOUCH permet de lancer la pompe tous les jours à 14 heures pendant 2 secondes lorsque l'unité est à l'arrêt. Cette fonction est particulièrement utile lorsque l'unité est arrêtée pendant une période prolongée, surtout en hiver).

Si l'unité est équipée de deux pompes, la première pompe démarre les jours pairs et la seconde les jours impairs. Démarrer périodiquement la pompe pendant quelques secondes augmente la durée de vie de ses roulements et améliore l'étanchéité de ses joints. Ce bref démarrage périodique des pompes peut être sélectionné dans le menu Configuration.

#### Pour régler le démarrage rapide périodique de la pompe

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration Pompe (PUMPCONF).
- 3. Régler la valeur de Protect. Dégommage Pompe [pump\_per].

Protect. Dégommage Pompe [pump_per]		
Non/Oui	Oui	

#### 8.4.6 Réglage des pompes en mode économie

Lorsque l'unité est en mode Standby (que la demande de chauffage ou de refroidissement est satisfaite), la régulation CONNECT TOUCH peut être configurée pour arrêter périodiquement la pompe afin d'économiser l'énergie.

Cette option ne peut être configurée que par des techniciens de maintenance.

#### Pour vérifier la configuration économique de la pompe

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner État divers (MSC\_STAT).
- 3. Vérifier le paramétrage Mode ÉcoPompe Actif [m\_ecopmp].

#### Mode ÉcoPompe Actif [m\_ecopmp]

Non/Oui

#### 8.5 Option Kit hydraulique

L'option kit hydraulique permet de surveiller en permanence le débit d'eau.

Le module hydraulique offre la possibilité de mesurer les paramètres suivants :

- Pression d'eau en entrée et en sortie
- Débit de l'échangeur à eau.

#### Comment le débit est-il mesuré ?

Le débit d'eau est calculé en fonction de la différence de pression de l'eau entre l'entrée et la sortie et des courbes de perte de charge.

#### Option kit hydraulique + pompes à vitesse variable

Dans le cas des unités équipées de pompes à vitesse variable, la régulation CONNECT TOUCH règle automatiquement la vitesse de la pompe pour que le débit d'eau soit maintenu au niveau correct.

Selon la configuration sélectionnée, la régulation du débit d'eau peut être basée sur l'utilisation du compresseur, le delta de pression constant ou la différence constante de température.

#### 8.6 Point de contrôle

Le point de contrôle représente la température de l'eau que l'unité doit produire. La capacité requise peut être réduite en fonction des conditions de fonctionnement de la charge de l'unité.

#### Point de contrôle = point de consigne actif + décalage

Le point de contrôle est calculé en fonction du point de consigne actif et du décalage calculé. La valeur forcée peut être utilisée à la place de tout autre calcul de point de consigne uniquement lorsque l'unité est dans le type de fonctionnement réseau.

#### 8.6.1 Point de consigne actif

Il est possible de sélectionner deux points consigne pour le chauffage et trois pour le refroidissement. Le troisième point de consigne du refroidissement est utilisé pour le stockage de la glace pendant les périodes d'absence. Selon le type d'utilisation en cours, le point de consigne actif peut être sélectionné au moyen de l'une des méthodes suivantes :

#### <u>Manuellement</u>

- Dans le Menu Principal (GENUNIT Paramètres Généraux)
- À l'aide des contacts libres de potentiel
- Par des commandes réseau
- <u>Automatiquement</u>
  - En utilisant la programmation horaire des points de consigne (programme 2)

Les tableaux ci-après présentent un aperçu des sélections possibles des points de consigne, le point de consigne sélectionné dépendant des paramètres suivants :

- Type de régulation : locale, à Distance, Réseau
- Mode : refroidissement ou chauffage
- Paramètre de sélection du point de consigne : le paramètre Sélection consigne du menu Paramètres Généraux permet à l'utilisateur de sélectionner le point de consigne actif en mode de commande locale [hc\_sel dans le menu GENUNIT]
- Configuration stockage de glace : configuration du mode fabrication de glace [ice\_cnfg dans le menu GENCONF]
- État du contact stockage glace : disponible sur la carte EMM SIOB/CIOB
- État du contact point de consigne : paramètre Contact Distance Consig dans le menu Entrées
- État du Programme Horaire 2 : configuration du programme horaire

### FONCTIONNEMENT LOCAL

1 ONC HOMM						
Mode	Sélection du point de consigne	Configuration stockage glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	Point de consigne actif
refroidissement	sp-1	-	*	*	-	Point de consigne de refroidissement 1
refroidissement	sp-2	-	*	*	-	Point de consigne de refroidissement 2
refroidissement	(*)	activée	ouvert	fermé	-	point de consigne glace
refroidissement	(*)	activée	fermé	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
refroidissement	auto	-	*	*	occupé	Point de consigne de refroidissement 1
refroidissement	auto	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
refroidissement	auto	activée	ouvert	*	inoccupé	point de consigne glace
refroidissement	auto	activée	fermé	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
chauffage	sp-1	-	*	*	-	Point de consigne de chauffage 1
chauffage	sp-2	-	*	*	-	Point de consigne de chauffage 2
chauffage	auto	-	*	*	occupé	Point de consigne de chauffage 1
chauffage	auto	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de chauffage 2

FONCTIONNEMENT DISTANT						
Mode	Sélection du point de consigne	Configuration stockage glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	Point de consigne actif
refroidissement	-	-	*	ouvert	-	Point de consigne de refroidissement 1
refroidissement	-	-	*	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
refroidissement	-	activée	ouvert	fermé	-	point de consigne glace
refroidissement	-	activée	fermé	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
chauffage	-	-	*	ouvert	-	Point de consigne de chauffage 1
chauffage	-	-	*	fermé	-	Point de consigne de chauffage 2

FONCTIONN	EMENT RESEAU					
Mode	Sélection du point de consigne	Configuration stockage glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	Point de consigne actif
refroidissement	-	-	×	*	occupé	Point de consigne de refroidissement 1
refroidissement	-	-	×	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
chauffage	-	-	*	*	occupé	Point de consigne de chauffage 1
chauffage	-	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de chauffage 2
* toute confi	iguration					

configuration par défaut

- configuration par defaut

#### 8.6.2 Calcul du décalage

Le décalage signifie que le point de consigne actif est modifié afin de ne pas trop peser sur la capacité de la machine pour satisfaire la demande en cours.

Le point de consigne augmente en mode refroidissement et diminue en mode de chauffage.

Le décalage peut être basé sur les facteurs suivants (sources) :

- T°ext, qui donne la mesure des tendances de la charge du bâtiment ;
- Température de retour d'eau (ΔT fournit une charge moyenne du bâtiment);
- Température ambiante (module de gestion de l'énergie).
- Entrée 4-20 mA dédiée (module de gestion de l'énergie).

La source et les paramètres du décalage peuvent être configurés dans l'interface utilisateur CONNECT TOUCH (RESETCFG – Config. réinitialisation).

En réaction à la chute de la source de décalage, par exemple la température de l'air extérieur, le point de consigne du refroidissement est généralement décalé vers le haut pour optimiser le rendement de l'unité.

La valeur de décalage est déterminée par une interpolation linéaire basée sur les paramètres suivants :

- Une référence à laquelle le décalage est à zéro = pas de décalage ;
- Une référence à laquelle le décalage est au maximum = pleine valeur de décalage :
- La valeur maximale de décalage.

#### Exemple de décalage en mode refroidissement :



#### Légende :

- A: Valeur maximale de décalage
- B: Référence du décalage nul
- C: Référence du décalage maximal
- D: Charge du bâtiment

#### 8.7 Limitation de puissance

La régulation CONNECT TOUCH permet de réguler en permanence la puissance de l'unité. Cette régulation est possible grâce au réglage de la puissance maximale admissible de l'unité.

#### Comment comprendre la « limitation de puissance » ?

La limitation de puissance sert à déterminer la puissance maximale de l'unité. Elle est exprimée en pourcentage, où une valeur limite de 100 % signifie que l'unité peut fonctionner à sa pleine puissance (aucune limite n'est requise).

La puissance de l'unité peut être limitée :

- Par les contacts secs contrôlés par l'utilisateur. Elle ne peut jamais dépasser le point de consigne activé par ces contacts.
- Grâce à la limite du circuit suiveur [LAG\_LIM] fixée par l'unité maître (installation maître/esclave). Si l'unité ne fait pas partie d'une installation maître/esclave, la valeur limite de l'unité suiveuse est égale à 100 %.
- Par la régulation de la limitation du mode nuit. La valeur limite de la demande dans le mode nuit peut être sélectionnée si la valeur est inférieure à la limite de puissance sélectionnée.

#### Pour définir les points de consigne des limites

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner Configuration consigne (SETPOINT).
- 3. Régler la Consigne 1 / 2 / 3 Limitation P [lim\_sp1 / 2 / 3].

### Consigne 1 / 2 / 3 Limitation P [lim\_sp1 /2/ 3]

) à 100 %	100 %

Pour vérifier la limite de l'unité suiveuse définie par l'unité maître

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner Paramètres généraux (GENUNIT)
- 3. Vérifier la valeur de Lim Capa unité suiveuse [LAG\_LIM].

Lim Capa unité suiveuse [LAG_LIM]		
0 à 100 %	100 %	

#### Pour définir la limite du mode nuit

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration générale (GENCONF).
- 3. Régler la valeur de Limitation Mode Nuit [nh\_limit].

Limitation Mode Nuit [nh_limit]		
0 à 100 %	100 %	

#### Limitation de puissance active

En fonction de la source de la limite, la limitation de puissance active (DEM\_LIM) est réglée sur la plus petite valeur possible. Le paramètre DEM\_LIM peut être forcé par Réseau.

#### Pour vérifier la valeur limite de la puissance active

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner Paramètres généraux (GENUNIT)
- 3. Vérifier la valeur de Limite Puissance Active [DEM\_LIM].

#### Valeur Limit Capacité [DEM\_LIM]

0 à 100 %

#### 8.8 Régulation de la puissance

La régulation ajuste la puissance pour conserver la température d'eau de l'échangeur à son point de consigne. Les compresseurs démarrent et s'arrêtent dans une séquence conçue pour égaliser le nombre de démarrages (valeur compensée par leur type de fonctionnement).

#### 8.8.1 Séquence de montée en charge du circuit

Cette fonction détermine la manière dont la capacité du circuit est changée. La montée en charge des compresseurs s'effectue en les démarrant et en les arrêtant. Deux types de séquencement (montée en charge équilibrée ou par étages) sont disponibles et peuvent être configurés par l'utilisateur dans l'interface.

**Séquence de montée équilibrée :** la régulation maintient une puissance égale entre tous les circuits lorsque la machine se charge et se décharge. La séquence de montée en charge équilibrée est la séquence par défaut utilisée par la régulation.

Séquence de montée en charge par étages : la régulation charge entièrement le circuit leader avant le démarrage des circuits suiveurs. Lorsque la charge est réduite, le circuit suiveur est le premier à être déchargé. La séquence de montée en charge par étages est active lorsqu'un des circuits est fermé en raison d'une panne, que le circuit est en mode de forçage de capacité ou que les circuits restants sont fermés ou complètement chargés.

#### Pour définir la séquence de chargement des circuits

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration générale (GENCONF).
- 3. Régler le paramètre Séquence Montée Étagée [seq typ].

#### Séquence de montée en charge étagée [seq\_typ]

Non/Oui Non (montée en charge étagée NON active)

#### 8.8.2 Capacité des unités à plusieurs circuits

Sur les unités comportant plus d'un circuit, la fonction leader/suiveur détermine quel est le circuit leader et quel est le circuit suiveur. Cette fonction contrôle la séquence marche/arrêt des deux circuits de réfrigération appelés circuit A et circuit B.

Le circuit autorisé à démarrer en premier est le circuit leader. Le circuit leader est d'abord utilisé pour augmenter la capacité et il doit être réduit en premier lors de la réduction de la capacité. Les circuits leader/ suiveur peuvent être sélectionnés manuellement ou automatiquement.

- Détermination manuelle des circuits leader/suiveur : circuit A ou circuit B sélectionné comme circuit leader. Le circuit sélectionné est prioritaire sur l'autre circuit.
- Détermination automatique des circuits leader/suiveur : le système de pilotage détermine le circuit leader pour égaliser le temps d'exécution (valeur pondérée par le nombre de démarrages de chaque circuit). Par conséquent, le circuit disposant du plus petit nombre d'heures de fonctionnement démarre toujours en premier.

# Pour définir la priorité du circuit (sélection manuelle ou automatique)

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration générale (GENCONF).
- 3. Régler la valeur de Séq. Circuit Prioritaire [prio\_cir].

Séq. Circuit Prioritaire [prio_cir].		
0	Auto	
1	Circuit A leader	
2	Circuit B leader	

#### 8.9 Mode nuit

Le mode de nuit permet aux utilisateurs de configurer l'unité afin d'utiliser des paramètres spécifiques dans une période de temps précise, par exemple la nuit.

Si le mode nuit est défini, pendant la nuit :

- La puissance de l'unité est limitée.
- Pour réduire le niveau de bruit, le nombre de ventilateurs autoriser à fonctionner est limité (mode refroidissement uniquement).

La période de nuit est définie par un délai de démarrage et un délai de fin qui sont les même pour chaque jour de la semaine. Les réglages du mode nuit et de puissance maximale ne peuvent être configurés que par des utilisateurs connectés.

#### Pour régler la priorité des circuits

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration générale (GENCONF).
- 3. Définir les paramètres correspondant au mode Nuit.

Heure Démar Mode Nuit [nh_start]			
00:00 à 24:00			
Heure Fin Mode Nuit [nh_end]			
00:00 à 24:00			
Limitation Mode Nuit [nh_limit]			
0 à 100 %	100 %		

#### 8.10 Régulation de la pression batterie

La pression des batteries de chaque circuit est gérée au maximum par quatre ventilateurs. Les unités des gammes AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD et ILD peuvent être équipées de ventilateurs à vitesse variable qui offrent un rendement à charge partielle plus élevé et un niveau de bruit réduit.

En mode Froid, la pression de condensation est régulée de façon indépendante dans chaque circuit en fonction de la température saturée de condensation. La régulation ajuste en permanence son point de consigne afin de garantir une performance optimale et d'assurer aux ventilateurs une protection contre les cycles courts.

En mode Chaud, la pression d'évaporation est régulée de façon indépendante sur chaque circuit en fonction de la température saturée d'aspiration. La régulation ajuste en permanence son point de consigne pour garantir des performances optimales et pour retarder et limiter l'accumulation du givre sur les batteries.

#### 8.11 Réglage des périodes de congés

La régulation permet à l'utilisateur de définir 16 périodes de congés. Chaque période est définie par trois paramètres : le mois, le jour de démarrage et la durée de la période de congés.

Pendant les périodes de congés, le régulateur sera en mode occupé ou inoccupé, en fonction des périodes validées comme congés. Les périodes de congés ne peuvent être modifiées que par les utilisateurs connectés.

#### Pour modifier les périodes de congés

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Menu Périodes de congés (HOLIDAY)
- 3. Sélectionner la période de congés, par exemple HOLDY\_01.
- 4. Définir les valeurs Mois Départ Jour Férié [HOL\_MON], Jour Départ [HOL\_DAY], Durée (jours) [HOL\_LEN].

Mois Départ Jour Férié [HOL_MON]					
0-12	0				
Jour Départ	Jour Départ [HOL_DAY]				
0-31	0				
Durée (jours) [HOL_LEN]					
0-99	0				

#### 8.12 Aéroréfrigérant – option Free Cooling

Les refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD et les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD peuvent être équipés d'un aéroréfrigérant permettant de réduire la consommation de courant et de réaliser ainsi des économies d'énergie et de coûts.

Le Free Cooling est une méthode consistant à utiliser la température de l'air extérieur pour faciliter le refroidissement de l'eau utilisée dans le système de climatisation. Le système atteint son rendement maximal lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à 0 °C (32 °F).

Ce mode « Free Cooling par aéroréfrigérant » est activé lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à celle de la boucle d'eau et au paramètre de seuil configuré par le service.

**REMARQUE :** La température de la boucle d'eau de l'aéroréfrigérant et celle de l'air extérieur du Free Cooling mesurées par le régulateur sont des valeurs en lecture seule qui peuvent être consultées dans le menu État Free Cooling par aéroréfrigérant (DCFC\_STA).

La régulation distingue deux types de régulation des ventilateurs pour l'option Free Cooling par aéroréfrigérant : le premier comprend l'utilisation des niveaux du ventilateur, le second celle d'un ventilateur à vitesse variable. On peut aussi utiliser une configuration mixte (régulation simultanée de ventilateur à vitesse fixe et à vitesse variable).

Le Free Cooling par aéroréfrigérant est normalement arrêté lorsque la température de l'air extérieur est supérieure à celle de la boucle d'eau et au paramètre de seuil configuré par le service. Mais si la puissance de refroidissement de l'aéroréfrigérant n'est pas suffisante pour atteindre le point de consigne de refroidissement, le refroidissement mécanique démarre (lorsque la capacité de Free Cooling est à 100 %, le refroidissement mécanique peut démarrer).

#### 8.13 Module de gestion de l'énergie

La régulation CONNECT TOUCH peut être interconnectée au module de gestion d'énergie (EMM) qui sert à contrôler le niveau de consommation d'énergie en fournissant à l'utilisateur des informations telles que l'état en cours de l'unité, l'état de fonctionnement des compresseurs, etc.

#### 8.14 Option récupération d'énergie (désurchauffeur)

La récupération d'énergie consiste à utiliser sous forme de chaleur résiduelle sur le site du condenseur l'énergie qui devrait s'échapper normalement du système.

Grâce au concept de récupération d'énergie, les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD peuvent produire de l'eau chaude avec la chaleur recyclée. Cette solution ne permet pas seulement de réduire les dépenses de consommation d'énergie, mais également de respecter l'environnement. En récupérant la chaleur du cycle de refroidissement, le système de pilotage CONNECT TOUCH peut maximiser le rendement de l'unité et fournir une grande quantité d'eau chaude au système du bâtiment.

Les refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD et les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD peuvent être équipés d'un désurchauffeur permettant une meilleure gestion de l'énergie grâce à une récupération partielle de la chaleur.

Le désurchauffeur (échangeur de chaleur) est monté entre le compresseur et le condenseur à air. Le désurchauffeur sert à extraire la chaleur du fluide frigorigène à haute pression et haute température pour le « désurchauffer » en réduisant sa pression. La chaleur obtenue dans ce processus peut être utilisée pour chauffer l'eau (jusqu'à 80 °C). Noter que la vapeur qui entre dans le désurchauffeur n'étant pas entièrement condensée, elle doit être canalisée vers un échangeur thermique séparé (« condenseur ») où la condensation se produit.

#### Pour régler la température minimale de désurchauffe

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner Configuration consigne (SETPOINT).
- 3. Régler la SCT Min Désurchauffeur [min\_sct].

SCT Min Désurchauffeur [min_sct]			
24 à 50 °C	40 °C		
75 à 122 °F	104 °F		

#### 8.15 Récupération de chaleur (option 50)

La récupération de chaleur consiste à utiliser l'énergie qui s'échappe normalement du système sous forme de chaleur résiduelle sur le site du condenseur. Les refroidisseurs dotés de l'option récupération de chaleur sont équipés de deux condenseurs (un condenseur refroidi par air installé en standard et un condenseur refroidi par eau utilisé pour la récupération de la chaleur).

L'ajout du condenseur de récupération de chaleur (échangeur à plaques brasées) à l'unité peut considérablement réduire la consommation d'énergie de l'unité avec une efficacité maximisée de l'installation du refroidisseur.

Un refroidisseur à récupération de chaleur permet d'obtenir à l'intérieur du condenseur une haute pression du fluide frigorigène qui peut être utilisée pour produire une eau à plus haute température. Lorsque le mode Récupération de chaleur est actif, le condenseur HR produit de l'eau chaude à utiliser dans le système d'eau chaude du client.

Le refroidisseur peut basculer en mode Récupération de chaleur lorsque :

- l'option HR a été activée (« Sélection de la récupération » est réglé sur « oui » dans le tableau RÉCUPÉRATION ou le commutateur HR est fermé en mode à distance)
- la température d'eau de régulation HR est inférieure au point de consigne de récupération de chaleur (réglé dans le tableau RÉCUPÉRATION) avec un décalage de 0,5 K.

La vanne à trois voies de récupération de chaleur régule la boucle d'eau chaude sur la base d'un algorithme PID. Si nécessaire, la vitesse des ventilateurs sera adaptée pour atteindre la consigne de récupération de chaleur. Lorsque le mode « Eco » est activé, les ventilateurs ne sont pas utilisés, ce qui permet d'économiser de l'énergie.

Noter que la vanne à trois voies peut être remplacée par la pompe à vitesse variable, également régulée par l'algorithme PID. Cependant, dans ce cas, la régulation de la récupération de chaleur ne peut s'appuyer que sur la température d'entrée d'eau.

En mode de refroidi par air, si la température de sortie d'eau (HR\_LWT) est supérieure à 75 °C (167 °F), la vanne à trois voies ou la pompe à vitesse variable régulée par l'algorithme PID garantit un débit d'eau minimal dans les échangeurs de chaleur et empêche l'ébullition de l'eau. Il est donc nécessaire de garantir en permanence l'utilisation ou l'évacuation de la chaleur transférée au circuit hydraulique.

Lorsque la récupération de chaleur n'est pas utilisée et que la température de l'air extérieur est faible, la régulation permet la protection antigel en ouvrant la vanne à trois voies à sa position minimale ou en actionnant la pompe à vitesse variable à sa vitesse minimale. Ceci garantit un débit d'eau minimal dans l'échangeur de chaleur.

Pour les refroidisseurs HR fonctionnant à l'eau, le régulateur peut activer le réchauffeur du condenseur HR en option (option 41C) pour fournir une protection antigel en cas de besoin.



#### Légende :

HR\_LWT : Capteur de température de sortie d'eau de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée à la sortie du condenseur de l'échangeur à plaques brasées).

HRCtrWat : Capteur de température d'eau de régulation de la récupération de chaleur (température de l'eau mesurée avant OU après la vanne à trois voies du côté client).

- Si le capteur se trouve avant la vanne à trois voies [HRCtrWat (1)], alors « Commande HR sur EWT ? » dans le tableau HR\_CFG est réglé sur « oui ».

- Si le capteur se trouve avant la vanne à trois voies [HRCtrWat (2)], alors « Commande HR sur EWT ? » dans le tableau HR\_CFG est réglé sur « non ».

Contrôleur de débit : État du débit d'eau de la récupération de chaleur (utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées)



#### Légende :

HR\_LWT : Capteur de température de sortie d'eau de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée à la sortie du condenseur de l'échangeur à plaques brasées).

HRCtrWat : Capteur de température d'eau de régulation de la récupération de chaleur (température d'eau mesurée après la pompe à vitesse variable du côté client). Dans le tableau HR\_CFG, « Commande HR sur EWT ? » est réglé sur « oui ».

Contrôleur de débit : État du débit d'eau de la récupération de chaleur (utilisé pour détecter si l'eau s'écoule dans le condenseur de l'échangeur à plaques brasées)

#### 8.16 Free Cooling (option 305A/305B/305C)

Lorsque la température ambiante extérieure est suffisamment basse par rapport à la consigne de régulation, le régulateur permet au système de Free Cooling (FC) hydraulique de refroidir la boucle client en faisant circuler le mélange glycol-eau dans les batteries FC localisées parallèlement aux batteries frigorifiques MCHE.

Au lieu d'un refroidissement mécanique, le système utilise l'air ambiant à basse température pour refroidir l'eau de process et répondre à la demande de refroidissement. Cela permet d'arrêter complètement les compresseurs et de réaliser des économies d'énergie.

#### Batteries FC intégrées avec batteries frigorifiques



#### Légende

- 1. Débit d'air (air ambiant à basse température)
- Batteries MCHE
   Batteries FC

Le système comprend trois options de Free Cooling :

- Option 305A : Free Cooling hydraulique total (batteries FC montées sur chaque batterie de deux circuits).
- Option 305B : Free Cooling hydraulique partiel (batteries FC montées sur les batteries d'un seul circuit).
- Option 305C : Free Cooling hydraulique total / sans glycol (batteries FC montées sur les batteries de deux circuits).

#### 8.16.1 Unités avec option 305A / 305B

Option 305A/305B is used in systems where the process water is the glycol-water mixture (fluid type = brine).

 Deux vannes à deux voies sont utilisées pour désactiver ou activer le sous-ensemble FC. L'état des vannes dépend de l'activation ou non du mode Free Cooling.

Mode FC	Vanne évaporateur	Vanne batterie	
Non	Ouverte	Fermée	
Oui	Fermée	Ouverte	

Lorsque le mode Free Cooling est actif, l'eau de process passe directement à travers les batteries FC, puis à travers l'évaporateur avant de retourner dans le bâtiment.

#### 8.16.2 Unités avec option 305C

L'option 305C est utilisée dans les systèmes où le glycol n'est pas autorisé, c'est-à-dire où l'eau de process est de l'eau pure (type de fluide = eau).

Cette option comprend un échangeur à plaques brasées (BPHE) supplémentaire relié aux batteries FC traversées par le mélange glycol-eau (« boucle glycol-eau »). Cet échangeur de chaleur intermédiaire est également appelé « Échangeur à plaques brasées sans glycol », car il n'est pas nécessaire d'ajouter du glycol à l'eau de process. La solution glycol-eau est utilisée uniquement du côté Free Cooling.

#### Échangeur à plaques brasées sans glycol



Pour les refroidisseurs dotés de l'option 305C, l'eau de process passe normalement à travers l'échangeur à plaques brasées sans glycol, puis dans l'évaporateur avant de retourner dans le bâtiment.

#### Dans la boucle glycol-eau :

 Une pompe à vitesse fixe (« Pompe de batterie FC ») est située à la sortie de l'échangeur à plaques brasées sans glycol.

La pompe de batterie FC peut fonctionner dans l'un des modes suivants :

- Free Cooling : La pompe est active.
- Protection anti-colmatage : Lorsque la pompe de batterie FC est arrêtée, le régulateur démarre cette pompe chaque jour à 14h pendant 25 secondes. Le démarrage régulier augmente la durée de vie des roulements de la pompe et l'étanchéité du joint de la pompe. Cette fonctionnalité requiert une configuration de service (activée par défaut).
- Le réchauffeur est utilisé pour protéger l'échangeur à plaques brasées sans glycol contre le gel lorsque le refroidisseur est à l'arrêt et que la température de l'air extérieur est très basse (protection contre le gel).

#### 8.16.3 Modes Free Cooling

Le Free Cooling est activé lorsque la température de l'air extérieur chute de 2 °C en dessous de la température d'entrée d'eau du refroidisseur et que le système a déjà fonctionné en mode refroidissement pendant au moins 10 minutes.

# Le circuit de l'unité équipé de batteries FC peut fonctionner dans les modes suivants :

- Mode refroidissement mécanique (MC) (avec compresseurs activés uniquement) : lorsque les conditions FC ne peuvent pas être remplies.
- Mode Free Cooling régulé (compresseurs arrêtés sur les deux circuits) : lorsque les conditions FC sont remplies et suffisantes pour atteindre la consigne de régulation.
- Mode Free Cooling total (compresseurs arrêtés sur un circuit mais pas sur l'autre) : lorsque les conditions FC sont remplies et que l'autre circuit a déjà des compresseurs en marche. Le but est de profiter de la capacité FC totale du circuit pour accélérer la décharge des compresseurs de l'autre circuit.
- Mode mixte (MC et FC simultanément) : lorsque les conditions FC sont remplies mais pas suffisamment pour atteindre la consigne demandée.

#### Pour vérifier le mode refroidissement

- 1. Accéder au Menu principal.
- 2. Sélectionner *Free Cooling hydraulique* (HYD\_FC).
- 3. Vérifier Mode du Circuit A (B) [modeCirA / modeCirB].

#### Mode du Circuit A [modeCirA] / Mode du Circuit B [modeCirB]

0	Refroidissement mécanique
1	Refroidissement mixte
2	Capacité de Free Cooling réglée
3	Free Cooling à pleine puissance

# 8.17 Cycle de dégivrage (pompes à chaleur uniquement)

Lorsque la température de l'air extérieur est basse et que l'humidité ambiante est élevée, la probabilité de formation de givre à la surface de la batterie extérieure augmente. Le givre recouvrant la batterie extérieure peut réduire son débit d'air et affecter ainsi les performances de l'unité. Pour retirer le givre de la batterie, la régulation déclenche un cycle de dégivrage lorsque nécessaire (le mode de dégivrage fonctionne en mode refroidissement).

#### 8.17.1 Dégivrage standard

Pendant le cycle de dégivrage, le circuit est forcé en mode refroidissement. La chaleur (énergie) est extraite du circuit d'eau par des compresseurs et par l'inversion de la vanne 4 voies. Le cycle de dégivrage dure jusqu'à ce que la fin de la température de dégivrage soit atteinte.

#### 8.17.2 Dégivrage libre

Le dégivrage libre sert à éliminer une quantité relativement faible de givre formée à la surface de la batterie. Contrairement à une session de dégivrage standard, la chaleur (énergie) est prise dans l'air. Pendant un dégivrage libre, les ventilateurs sont activés et tous les compresseurs sont arrêtés. Le dégivrage libre est plus efficace lorsque la demande de chauffage est inférieure à la puissance de chauffage fournie par l'unité et que la température de l'air est supérieure à 1 °C.

*IMPORTANT : si la batterie est recouverte d'une grande quantité de givre, le cycle de dégivrage standard se déclenche.* 

#### 8.18 Régulation maître/esclave

Le système de pilotage CONNECT TOUCH optimise la gestion de deux unités reliées par un protocole propriétaire sur le réseau.

L'unité configurée comme maître est un point de commande de l'ensemble maître/esclave. L'unité maître peut être contrôlée localement, à distance ou par des commandes réseau, tandis que l'unité esclave reste en mode réseau.

Toutes les commandes de régulation de l'installation maître/esclave (marche/arrêt, sélection du point de consigne, opération de chauffage/ refroidissement, délestage, etc.) sont gérées par l'unité configurée en maître. Les commandes sont automatiquement transmises à l'unité esclave. Par exemple, si le refroidisseur maître est éteint pendant que la fonction maître/esclave est active, l'unité esclave est arrêtée.

En cas de défaillance de communication (entre les deux unités), chaque unité retourne en mode de fonctionnement autonome jusqu'à ce que la défaillance soit rectifiée. Si l'unité maître s'arrête en raison de la détection d'une alarme, l'unité esclave est autorisée à démarrer.

IMPORTANT : L'installation maître/esclave ne peut être configurée que par un technicien de maintenance.

### 8.19 Option BACnet IP (option 149)

Le protocole de communication BACnet IP peut être utilisé pour communiquer avec d'autres régulateurs disponibles dans le même système de GTB.

**REMARQUE** : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle.

### 8.20 Option Eau glycolée (option 6)

Les unités AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD permettent la sélection du type de fluide frigorigène, y compris de l'eau standard ainsi que l'eau glycolée en option, c'est-à-dire l'eau glycolée basse température (option 6). L'option eau glycolée est couramment utilisée pour les applications à basse température. Les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD ne peuvent utiliser que de l'eau.

**REMARQUE : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle.** 

#### 8.21 Option de détection des fuites de gaz frigorigène

La régulation permet la détection des fuites de fluide frigorigène. Deux capteurs supplémentaires qui détectent la concentration de fluide frigorigène dans l'air doivent être installés sur l'unité.

Si l'un de ces capteurs détecte un niveau anormal de fluide frigorigène pendant plus d'une heure (temporisateur réglé par les techniciens d'entretien), l'alarme est déclenchée mais l'unité continue de fonctionner.

#### 8.22 Modbus (option 149B)

Le protocole de communication Modbus est utilisé par le système de gestion du bâtiment ou par les régulateurs programmables pour communiquer avec la régulation CONNECT TOUCH.

#### REMARQUE : L'option Modbus est fournie de série.

# 8.23 Refroidissement sol optimisé (option 119C)

Les pompes à chaleur dont l'option 119C est activée fonctionneront avec des limites de capacité inférieures à la norme en mode refroidissement afin d'économiser de l'énergie.

**REMARQUE** : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle.

#### 8.24 Clés d'activation logicielles

Les unités AQUACIAT<sup>POWER</sup> avec CONNECT TOUCH permettent des options supplémentaires qui nécessitent des Clés d'activation logicielles :

- Type de fluide frigorigène :
- Eau glycolée basse température (option 6)
- Communication BACnet (option 149)
- Communication Modbus (option 149B) (clé d'activation logicielle fournie automatiquement)
- Refroidissement sol optimisé (option 119C)
- Retour rapide à la pleine puissance (option 295+)

Ces options protégées par logiciel peuvent être installées à l'usine ou sur site par le technicien de maintenance ou le client.

# Chaque option nécessite une clé d'activation logicielle individuelle.

Pour obtenir la clé d'activation logicielle, contacter votre représentant Service local.

#### 8.24.1 Options logicielles

La liste des clés d'activation logicielles peut être vérifiée dans le Menu principal.

#### Pour vérifier les options logicielles disponibles

- 1. Accéder au menu principal.
- Sélectionner Options Logicielles (OPT\_STA). Ce menu est accessible après ouverture d'une session de niveau utilisateur.
  - Si l'état de l'option est « oui », la clé d'activation logicielle de cette option est installée.

	STA - Software Options	٢
Search		₽₹
OPT6: Low Brine	No	
OPT149: BACnet	No	
OPT149B: Modbus	Yes	
OPT119C:Cool Floor Optim	No	
OPT295: Fast Cap Reco	No	
		1/1

IMPORTANT : En cas de remplacement du régulateur, la clé d'activation logicielle doit être réinstallée. Voir aussi section "8.24.2 Mode Remplacement".

#### 8.24.2 Mode Remplacement

Pour activer l'utilisation des options logicielles jusqu'à l'installation de la ou des clés d'activation logicielles, le mode Remplacement est activé.

- Les options logicielles sont débloquées pendant une période limitée de 7 jours à partir du premier démarrage du compresseur.
- Seules les options installées auparavant sur l'unité sont actives dans le mode Remplacement. L'état des options peut être vérifié dans le Menu principal (OPT\_STA – Options Logicielles).
- L'alarme 10122 sera déclenchée. Si la clé d'activation logicielle n'a pas été fournie dans les 7 jours suivant le premier démarrage du compresseur, l'alarme est réarmée et les options logicielles sont bloquées.
- Le mode Remplacement se termine lors de l'installation de la clé d'activation logicielle est installée ou de l'expiration de la période de 7 jours après le premier démarrage du compresseur.

#### 8.24.3 Installation d'une clé d'activation logicielle Pour installer la clé d'activation logicielle via CONNECT TOUCH

- 1. Accéder au menu principal.
- 2. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 3. Sélectionner Ajouter options (ADD\_OPT).
- Lors de l'installation de la Clé d'activation logicielle, s'assurer que l'unité est à l'arrêt.

1	$\mathbf{\Theta}$	Add Options	
	MAC Address Please Enter Your Soft	96:01:D1:89:24:98 ① ware Activation Key ②	
	Unit must be Off		

Légende :

Adresse MAC du régulateur
 Clé d'activation logicielle

#### 4. Saisir la clé d'activation logicielle.

- Si la clé logicielle se termine par deux symboles d'égalité (==), ceux-ci peuvent être omis. La clé sera acceptée.
- La clé d'activation logicielle est sensible à la casse.
- 5. Une fois la clé d'activation logicielle saisie à l'écran Clavier, appuyer sur **OK**.
- Une fois la clé d'activation logicielle validée, le message suivant s'affiche : « Clé d'activation logicielle ajoutée ».
- Le paramètre associé à la fonctionnalité activée est automatiquement réglé et le système de pilotage est aussi automatiquement réinitialisé.
  - Si la clé d'activation logicielle est incorrecte, le message suivant s'affiche : « La clé d'activation logicielle est invalide ».
  - Si la clé d'activation logicielle avait déjà été ajoutée auparavant, le message suivant s'affiche : « Clé déjà définie ».

#### 8.25 Option unité duplex (2800R-4000R)

Les unités AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD 2800R-4000R sont livrées sous la forme de deux modules distincts connectés en parallèle.

Deux capteurs de température d'eau (un par module) sont fournis. Ils sont connectés à la sortie d'eau pour assurer une régulation optimale de la boucle d'eau. Les unités duplex peuvent augmenter et diminuer leur propre puissance en même temps.

Les unités sont connectées via le bus de communication. Les modules de l'unité duplex, également appelés module maître et module esclave, sont configurés et adressés lors de la mise en service.

#### 8.26 Compteur d'énergie (option 294)

Un compteur d'énergie équipé d'un transformateur de courant sur l'alimentation électrique principale est utilisé pour mesurer la consommation d'énergie de l'unité.

La consommation d'énergie est relevée chaque seconde par le contrôleur Connect Touch sur le compteur d'énergie à l'aide du protocole Modbus RTU (contrôleur Connect Touch, connecteur J8). Le contrôleur Connect Touch définit également l'heure et la date sur le compteur d'énergie.

1 ~	aamataur	d'énoraio	danna	1 ~ ~	maauraa	auivantaa	
LE	compleur	u eneruie	uonne	ies	mesures	Suivanies	
							-

Nom	Nom du point	Unité
Courant par phase	sglPhs_I	A
Puissance active	p_total	kW
Facteur de puissance	pow_fact	-
Énergie active totale	e_total	kWh
Énergie active partielle	e_reset	kWh
Demande de puissance active maximale	p_max	kW
Distorsion harmonique totale	THD	%

Les valeurs mesurées par le compteur d'énergie sont affichées dans le menu Contrôle de l'énergie (ENERGY) qui contient également des données de surveillance de l'énergie intelligente (fonctionnalité « Smart Energy » standard).

Pour les unités équipées du compteur d'énergie en option, toutes les données de surveillance de « Smart Energy » (tableau ENERGY) associées à la puissance électrique de l'unité sont mises à jour avec les données provenant du compteur d'énergie. Si la communication entre le contrôleur et le compteur d'énergie

est perdue, une alerte est déclenchée (alerte 59001).

L'utilisateur peut réinitialiser les relevés de consommation d'énergie si nécessaire.

#### Pour réinitialiser les relevés d'énergie

- 1. Accéder au menu Principal (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Contrôle de l'énergie (ENERGY).
- 3. Régler Réinitialisation du compteur d'énergie [reset\_en] sur « oui ».

effacement compteur énergie [reset_en]		
Non/Oui	Oui	

# 8.27 Retour rapide à la pleine puissance (option 295+)

La fonction « Retour rapide à la pleine puissance » est utilisée pour rétablir la puissance de l'unité aussi rapidement que possible en cas de coupure de courant. Elle est aussi fournie avec un module d'alimentation électrique qui maintient le contrôleur sous tension en cas de coupure de courant.

Lorsque le courant est rétabli, le mode Retour rapide à la pleine puissance peut être démarré (MODES, m\_fastRe = « oui »). Le système modifie la séquence de chargement du compresseur de sorte que la puissance de l'unité retrouve le niveau préalable à la coupure de courant plus rapidement. Veuillez noter que « Retour rapide à la pleine puissance » est activé uniquement si la coupure de courant n'a pas duré plus de 10 minutes. Si la coupure de courant a duré plus de 10 minutes, le mode Retour rapide à la pleine puissance n'est pas autorisé.

# **REMARQUE** : Cette option nécessite une clé d'activation logicielle.

#### 8.29 Contrôleur de phases (option 159B)

Le contrôleur de phases est un appareil en option utilisé pour protéger la machine en surveillant l'alimentation électrique principale de l'unité.

Cet appareil dispose d'une sortie de relais normalement fermée. L'état de cette sortie est indiqué dans le tableau des entrées (INPUTS, PH\_CTRL).

Le contrôleur de phases peut détecter les défauts suivants :

- défaut de Perte de phase (PL) / défaut d'Ordre des phases (PS)
- défaut de Sous-tension (UV) / défaut de Surtension (OV)
- défaut d'Asymétrie de la tension des trois phases (ASYM)
- défaut de Sous-fréquence (UF) / défaut de Surfréquence (OF)

Si l'un des défauts présentés ci-dessus est détecté, la sortie du relais s'ouvre et l'alerte/alarme est déclenchée (voir également le réglage « Alarme/alerte du contrôleur de phases » ci-dessous).

#### Pour régler l'alarme/alerte du contrôleur de phases

- 1. Accéder au menu Configuration (utilisateurs connectés uniquement).
- 2. Sélectionner Configuration utilisateur (USERCONF).
- 3. Régler l'action du contrôleur de phases [PhCtrAct].
  - Ce paramètre est utilisé pour définir l'action effectuée sur l'unité si le défaut est détecté par le contrôleur de phases.
  - Pour empêcher tout dommage sur l'unité à cause de conditions d'alimentation électrique instables, il est recommandé de régler « Action du contrôleur de phases » à « 1 » ou « 2 ».

Action Contrôleur Phase [PhCtrAct]

0	Alerte : Aucune action effectuée sur l'unité (réglage par défaut)
1	Alarme : L'unité s'arrête lorsque l'alarme est active. La réinitialisation de l'alarme est automatique.
2	Alarme : L'unité s'arrête lorsque l'alarme est active. L'alarme doit être réinitialisée manuellement.

Si l'alerte/alarme « Contrôle des 3 phases : Détection de défaut » est déclenchée (alarme/alerte 10054), cette alerte/alarme est active pendant la durée minimale configurée par l'utilisateur (USERCONF, PCMinTim). Par défaut, elle est réglée pour être active pendant au moins 2 minutes et l'état de la sortie du relais est ignoré pendant cette période.

#### 8.30 Smart Grid Ready (option 157D)

Le label Smart Grid Ready ("SG Ready") de la pompe à chaleur permet au fournisseur d'énergie d'accéder à cette dernière et de gérer ses quatre états de pilotage de l'énergie :

- État bloqué (LOCK)
- État de fonctionnement normal (NORMAL)
- État en surplus à bas niveau de courant (BOOST)
- État en surplus à haut niveau de courant (FORCED)

# *REMARQUE : Le label Smart Grid Ready est valable uniquement sur le territoire de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse.*

Pour en découvrir davantage sur l'option Smart Grid Ready et les modes fonctionnels Smart Grid, veuillez consulter l'Annexe 1 (Instructions d'installation pour l'option Smart Grid Ready).

*IMPORTANT: La fonctionnalité Smart Grid Ready* (option 157D) n'est pas prévue de série. Veuillez prendre contact avec le fabricant pour acheter cette option.

#### 9.1 Diagnostic de contrôle

Le système de régulation dispose de nombreuses fonctions d'aide à la localisation d'un défaut, protégeant l'unité contre les risques qui pourraient être causés par sa défaillance.

L'interface utilisateur CONNECT TOUCH permet un affichage rapide de l'état de l'unité.

- L'icône de la cloche clignotante indique qu'il y a une alarme, mais que l'unité fonctionne encore (mode dégradé).
- L'icône de la cloche allumée indique que l'unité est en arrêt en raison de la détection d'un défaut.

L'interface locale de la régulation CONNECT TOUCH permet à l'utilisateur d'accéder rapidement à la supervision de toutes les conditions de fonctionnement de l'unité.

Si un défaut de fonctionnement est détecté, l'alarme se déclenche. Toutes les informations relatives aux alarmes existantes (en cours et passées) peuvent être consultées dans le menu Alarmes.

#### 9.1.1 Affichage des alarmes en cours

Toutes les alarmes en cours se trouvent dans le menu Alarmes Courantes. En plus de la description de l'alarme, la régulation fournit des informations telles que la date et l'heure auxquelles l'alarme s'est produite.

La régulation peut afficher jusqu'à 10 alarmes en cours.

#### Pour accéder à la liste des alarmes en cours

- 1. Appuyer sur le bouton Alarme dans la partie supérieure droite de l'écran.
- 2. Sélectionner Alarmes courantes.
- 3. La liste des alarmes actives s'affiche.

	Accès	Affichage des informations d'alarme				
Menu Alarmes	Acces	Date	Heure	Code	Description	
Alarmes en cours	De base	1	1		1	
Réarmement des alarmes	Utilisateur			1		
Historique des alarmes	De base	1	1		1	
Histor. Alarmes Critiqu.	De base	<i>✓</i>	<i>s</i>		<i>✓</i>	

#### 9.1.2 Réinitialisation des alarmes

Les alarmes peuvent être réinitialisées automatiquement ou manuellement par la régulation sur l'écran du panneau de CONNECT TOUCH ou dans l'interface Web (menu Réinitialisation des alarmes).

- Le menu Réarmement des alarmes affiche jusqu'à 5 codes d'alarme en cours sur l'unité.
- Les alarmes peuvent être réarmées sans arrêter la machine.
- Seuls les utilisateurs connectés peuvent réarmer les alarmes sur l'unité.

#### Pour réarmer manuellement les alarmes

- 1. Appuyer sur le bouton **Alarme** dans la partie supérieure droite de l'écran.
- 2. Sélectionner **Réinitialisation des alarmes**.
- 3. Régler « Réinitialisation des alarmes » sur Oui.

IMPORTANT : Les alarmes ne peuvent pas toutes être réarmées par l'utilisateur. Certaines sont réarmées automatiquement lorsque les conditions de fonctionnement reviennent à la normale.

#### ATTENTION

En cas de coupure d'alimentation de l'unité, celle-ci redémarre automatiquement sans intervention extérieure. Néanmoins, tout défaut actif lorsque l'alimentation est coupée est enregistré et peut, dans certains cas, empêcher un circuit ou une unité de redémarrer.

#### 9.1.3 Consultation de l'historique des alarmes

Les informations relatives aux alarmes résolues sont accessibles dans le menu Historique des alarmes qui se décline en 50 alarmes récentes et 50 alarmes critiques récentes.

- Les alarmes générales servent à indiquer la défaillance d'une pompe, des défauts de capteurs, des problèmes de connexion réseau, etc.
- Les alarmes critiques servent à indiquer un échec de traitement.

#### Pour accéder à l'historique des alarmes

- 1. Appuyer sur le bouton **Alarme** dans la partie supérieure droite de l'écran.
- 2. Sélectionner Historique des Alarmes ou Histor. Alarmes Critiqu.

#### 9.2 Notifications par e-mail

Le système de pilotage CONNECT TOUCH permet de définir un ou deux destinataires qui sont informés par e-mail chaque fois que la nouvelle alarme se déclenche ou lorsque toutes les alarmes existantes ont été réinitialisées.

 Seuls les utilisateurs connectés peuvent configurer et modifier les notifications par e-mail.

#### Pour définir des destinataires d'e-mail

- 1. Accéder au menu Configuration, puis à Paramètres Réseaux.
- 2. Sélectionner Configuration E-mail.
- 3. Ajouter les destinataires qui doivent recevoir des notifications chaque fois que l'alarme se déclenche.

#### 9.3 Description des alarmes

Cette section inclut toutes les alarmes/alertes associées au fonctionnement de l'unité et des variateurs en option utilisés pour faire fonctionner les ventilateurs et pompes à vitesse variable.

#### 9.3.1 Alarmes générales / critiques

Le tableau suivant répertorie la liste des alarmes qui peuvent apparaître sur l'unité.

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
Panne	de ther	mistance			
1	15001	DÉFAUT THERMISTANCE ENTRÉE D'EAU ÉCHANGEUR	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale	L'unité s'arrête	Thermistance ou raccordement défectueux
2	15002	DÉFAUT THERMISTANCE SORTIE D'EAU ÉCHANGEUR	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
3	15003	DÉFAUT SONDE DE TEMPÉRATURE DÉGIVRAGE CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Mode Froid : l'unité continue de fonctionner Mode Chaud : le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
4	15004	DÉFAUT SONDE TEMPÉRATURE DÉGIVRAGE CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Mode Froid : l'unité continue de fonctionner Mode Chaud : le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
5	15010	DÉFAUT SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
6	15011	DÉFAUT DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE L'EAU COMMUNE AU SYSTÈME MAÎTRE/ ESCLAVE	Comme ci-dessus	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Comme ci-dessus
7	15012	THERMISTOR GAZ D'ASPIRATION CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
8	15013	THERMISTOR GAZ D'ASPIRATION CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
9	15021	D'AMBIANCE	Comme ci-dessus	fonctionner, mais la réinitialisation du point de consigne s'annule	Comme ci-dessus
10	15008	THERMISTANCE D'ENTRÉE DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION	Comme ci-dessus	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	Comme ci-dessus
11	15009	THERMISTANCE DE SORTIE DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION	Comme ci-dessus	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	Comme ci-dessus
12	15058	DÉFAUT SONDE EAU EVAPORATEUR FC	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
13	15059	DÉFAUT SONDE D'EAU GLYCOL FC	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
16	15046	DÉFAILLANCE DE LA THERMISTANCE DE LA BOUCLE D'EAU EN FREE COOLING PAR AÉRORÉFRIGÉRANT	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Thermistance défectueuse
17	15047	DÉFAILLANCE DE LA THERMISTANCE DE LA SORTIE D'EAU EN FREE COOLING PAR AÉRORÉFRIGÉRANT	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
18	15048	DÉFAILLANCE DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR DU FREE COOLING PAR AÉRORÉFRIGÉRANT	Comme ci-dessus	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Comme ci-dessus
Défau	t de cap	teur	1		
19	12001	DÉFAUT TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION DU CIRCUIT A	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale	Le circuit A s'arrête	Capteur ou raccordement défectueux
20	12002	DÉFAUT TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
21	12004	DÉFAUT TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION DU CIRCUIT A	Tension nulle : Automatique (trois alarmes au cours des dernières 24 heures) ou Manuel Valeur impossible : Manuel	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
22	12005	DÉFAUT TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
23	12024	DEFAUT CAPTEUR DE PRESSION ENTRÉE D'EAU ÉVAPORATEUR	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale	L'unité s'arrête, et efface le calibrage de la pression d'eau	Comme ci-dessus

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
24	12025	DÉFAUT TRANSDUCTEUR DE PRESSION SUR SORTIE D'EAU ÉCHANGEUR	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête, et efface le calibrage de la pression d'eau	Comme ci-dessus
Défau	t de con	nmunication	·		
27	4901	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LA CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT A	Automatique, si la communication est rétablie	L'unité s'arrête	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication
28	4902	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
29	4906	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE SIOB/CIOB GESTION D'ÉNERGIE	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
30	4501	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE AUX 1 (AUX2 @83, VENTILATEURS À VITESSE FIXE A1-A4 ET B1-B4)	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
31	4502	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE AUX 2 (AUX1 @86, RÉCUPÉRATION DE CHALEUR, VENTILATEUR 0-10V)	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
33	4601	PERTE DE COMMUNICATION AVEC CARTE DE FREE COOLING PAR AÉRORÉFRIGÉRANT	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
34	4701	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
35	4702	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
36	4703	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
37	4704	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DU VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
38	4705	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DE LA POMPE 1	Comme ci-dessus	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Comme ci-dessus
39	4706	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE VARIATEUR DE LA POMPE 2	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Défau	t de pro	Cess			
40	10001	PROTECTION ANTIGEL DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Automatique (pour la première alarme au cours des dernières 24 heures) ou Manuel	L'unité s'arrête, mais la pompe continue de fonctionner	Pas de débit d'eau, Thermistance défectueuse
41	10005	DÉFAUT BASSE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION SATURÉE CIRCUIT A	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Transducteur de pression défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène
42	10006	DÉFAUT BASSE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION SATURÉE CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
43	10008	SURCHAUFFE ÉLEVÉE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène
44	10009	SURCHAUFFE ÉLEVÉE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
45	10011	SURCHAUFFE FAIBLE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Comme ci-dessus
46	10012	SURCHAUFFE FAIBLE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
47	10014	DÉFAUT ASSERVISSEMENT CLIENT	Automatique (l'unité est arrêtée) ou Manuel	L'unité s'arrête	L'entrée d'avertissement client est activée
48	10016	COMPRESSEUR A1 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A1 s'arrête	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur
49	10017	COMPRESSEUR A2 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A2 s'arrête	Comme ci-dessus
50	10018	COMPRESSEUR A3 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A3 s'arrête	Comme ci-dessus
51	10019	COMPRESSEUR A4 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur A4 s'arrête	Comme ci-dessus
52	10020	COMPRESSEUR B1 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B1 s'arrête	Comme ci-dessus
53	10021	COMPRESSEUR B2 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B2 s'arrête	Comme ci-dessus
54	10022	COMPRESSEUR B3 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B3 s'arrête	Comme ci-dessus
55	10023	COMPRESSEUR B4 NON DÉMARRÉ OU AUGMENTATION PRESSION NON ÉTABLIE	Manuel	Le compresseur B4 s'arrête	Comme ci-dessus

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
56	10028	DÉFAUT COFFRET ÉLECTRIQUE	Automatique	L'unité s'arrête	Défaut d'alimentation secteur ou haute température dans le coffret de régulation (unités avec option haute température ambiante)
57	10030	PERTE DE COMMUNICATION ENTRE MAÎTRE ET ESCLAVE	Comme ci-dessus	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Comme ci-dessus
58	10031	UNITÉ EN ARRÊT D'URGENCE RÉSEAU	Automatique, si l'arrêt d'urgence est désactivé	L'unité s'arrête	Commande d'arrêt d'urgence réseau
59	10032	DÉFAUT SUR POMPE À EAU 1	Manuel	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Commutateur de flux d'évaporateur ou défaut de pompe évaporateur
60	10033	DÉFAUT SUR POMPE À EAU 2	Manuel	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
61	10037	DÉFAUTS RÉPÉTÉS HAUTE TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT CIRCUIT A	Automatique (pas de haute température de refoulement durant 30 min) ou Manuel (le compteur est forcé à 0)	Aucune	Diminution de capacité répétée
62	10038	DÉFAUTS RÉPÉTÉS HAUTE TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
63	10040	FORÇAGES RÉPÉTÉS BASSE TEMP. Manuel L D'ASPIRATION CIRCUIT A (le compteur est forcé à 0)		Le circuit A s'arrête	Diminution de capacité répétée
64	10041	FORÇAGES RÉPÉTÉS BASSE TEMP. D'ASPIRATION CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
65	10043	BASSE TEMPÉRATURE ENTRÉE EAU EN MODE CHAUFFAGE	Automatique (EWT retourne à la normale ou le mode Chaud est désactivé)	Aucune	Faible température fluide entrant en mode Chaud
66	10051	PANNE DU CONTRÔLEUR DE DÉBIT DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Manuel	L'unité s'arrête	Défaut du détecteur de débit
67	10063	DÉFAUT DU PRESSOSTAT HAUTE PRESSION OU DE LA PRESSION DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Défaut de commutateur
68	10064	DÉFAUT DU PRESSOSTAT HAUTE PRESSION OU DE LA PRESSION DE L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE DU CIRCUIT B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
69	10090	PANNE DE CONFIGURATION DU POINT DE CONSIGNE DU CONTRÔLEUR DE DÉBIT DE L'ÉCHANGEUR À EAU	Manuel	L'unité ne peut pas démarrer	Détecteur de débit défectueux ou mal câblé
70	10097	SONDES DE TEMPÉRATURE ÉCHANGEUR À EAU PERMUTÉES	Manuel	L'unité s'arrête	Températures d'entrée et de sortie inversées
71	10050	DÉTECTION D'UNE FUITE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE	Automatique	Aucune	Fuite de fluide frigorigène ou détecteur de fuite défectueux
73	10101	DÉFAUT DE LA FONCTION DC FREE COOLING	Automatique	Le free cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Défaut du ventilateur, profilé encrassé, batteries du FC non
	10102	DÉFAUT DE LA FONCTION DC FREE COOLING	Automatique	Free cooling hydraulique désactivé	câblage incorrect du capteur de température d'eau du FC
74	10220	DÉFAUT VANNE BATTERIES FC	Automatique	Aucune action (alerte)	Vanne bloquée ou défaut de connexion
75	10222	DÉFAUT VANNE EVAPORATEUR FC	Automatique	Aucune action (alerte)	Vanne bloquée ou défaut de connexion
76	10223	AVERTISSEMENT BASSE TEMPÉRATURE GLYCOL-EAU FC	Automatique (lorsque la température du mélange glycol-eau [FC_WGT] est supérieure à 1 °C OU que ni le circuit A ni le circuit B fonctionne en mode FC mixte)	Aucune action (alerte)	La température du mélange glycol-eau [FC_WGT] est inférieure à -5 °C et au moins un circuit fonctionne en mode FC mixte
77	11201	BOUCLE D'EAU : PRESSION TROP ÉLEVÉE	Automatique	Aucune action (alerte)	For units with the FC option: Water pressure above the maximum output Water Pump pressure (550 kPa)
78	11202	BOUCLE D'EAU : ERREUR SUR LA DIFFÉRENCE DE PRESSION	Automatique, si la différence de pression d'eau retourne à la normale	L'unité s'arrête	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle	
79	11203	BOUCLE D'EAU : PRESSION TROP BASSE	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale et que l'alarme ne se déclenche pas plus de 6 fois en moins de 24 heures (sinon manuel)	L'unité s'arrête	La pression d'entrée de la pompe est inférieure à 60 kPa	
80	11204	BOUCLE D'EAU : LA POMPE NE DÉMARRE PAS	Automatique	Déclenchement de l'alarme 10032 (défaut circulateur #1) ou de l'alarme 10033 (défaut circulateur #2)	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée	
81	11205	BOUCLE D'EAU : ERREUR SUR LA DIFFÉRENCE DE PRESSION PENDANT L'ESSAI DE FONCTIONNEMENT	Manuel	L'unité s'arrête	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée	
82	11206	BOUCLE D'EAU : SURCHARGE DE LA POMPE	Automatique	Aucune	Différence de pression de la boucle d'eau trop faible	
83	11207	BOUCLE D'EAU : DÉBIT TROP FAIBLE	Automatique, si la lecture du débit d'eau retourne à la normale	La pompe s'arrête	Différence de pression de la boucle d'eau trop élevée	
84	11208	BOUCLE D'EAU : CAPTEURS DE PRESSION INVERSÉS	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale et que l'alarme ne se déclenche pas plus de 6 fois en moins de 24 heures	L'unité s'arrête	Capteurs de pression inversés	
85	11209	BOUCLE D'EAU : AVERTISSEMENT BASSE PRESSION	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale	Aucune	La pression d'entrée de la pompe est inférieure à 100 kPa	
86	10210	DÉFAUT DELTA DE PRESSION BAS - CIR A	Automatique (pour les 3 premières alarmes au cours des dernières 24 heures) ou Manuel Automatique (si la puissance du circuit est à 0 %)	Le circuit A s'arrête	Circuit fonctionnant en charge partielle avec tous les compresseurs disponibles et un faible delta de pression en fonctionnement. Capacité disponible insuffisante / échec ou désactivation dus à un ou plusieurs compresseurs	
87	10211	DÉFAUT DELTA DE PRESSION BAS - CIR B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus	
88	11210	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : PRESSION TROP HAUTE	Automatique, si la lecture de la pression retourne à la normale	Aucune	La pression de la pompe de Free Cooling est supérieure au seuil de pression maximal (550 kPa par défaut)	
89	11211	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : ERREUR DELTA PRESSION	Automatique, si la lecture de la pression retourne à la normale	Le mode Free Cooling est arrêté, mais l'unité continue de fonctionner	Perte de calibrage	
			Manuel	Le mode Free Cooling est arrêté, mais l'unité continue de fonctionner	Lecture d'une différence de pression d'eau élevée alors que le circulateur est déjà arrêté depuis 1 minute	
90	11212	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : PRESSION TROP BASSE	Automatique, si la lecture du capteur de pression repasse à une valeur supérieure à 100 kPa (14,5 PSI) et si l'alarme s'est déclenchée jusqu'à 6 fois en moins de 24 heures (sinon, réinitialisation manuelle nécessaire)	Le mode Free Cooling est arrêté, mais l'unité continue de fonctionner	La pression d'entrée de la pompe de Free Cooling est inférieure à 60 kPa (8,7 PSI)	
91	11213	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : POMPE NON DÉMARRÉE	Manuel	Free Cooling désactivé	Défaut de la pompe	
92	11214	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : ERREUR PRESS DURANT RUNTEST	Manuel	La pompe de Free Cooling est arrêtée, mais l'unité continue de fonctionner	Lecture de pression trop élevée ou trop faible	
93	11215	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : SURCHARGE POMPE	Automatique, lorsque les conditions d'alarme reviennent à la normale	Aucune	Différence de pression de la boucle d'eau trop faible	
94	11216	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : DÉBIT TROP FAIBLE	Automatique, si la lecture de la pression revient à la normale et si l'alarme ne s'est pas déclenchée plus de 6 fois en moins de 24 heures (sinon manuel)	Le circulateur est arrêté, mais l'unité continue de fonctionner	Le débit d'eau est inférieur au seuil requis	

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
95	11217	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : SONDES PRESSION INVERSÉES	Automatique, si la lecture de la pression revient à la normale et si l'alarme ne s'est pas déclenchée plus de 6 fois en moins de 24 heures (sinon manuel)	Free Cooling désactivé	La pompe FC fonctionne, mais les lectures de pression sont inférieures au seuil requis
96	11218	BOUCLE D'EAU GLYCOL FC : AVERTISSEMENT BASSE PRESSION	Automatique, si la lecture de la pression retourne à la normale	Aucune	La pression d'eau est inférieure au seuil requis
Répar	ation et	usine			
97	70nn	CONFIGURATION USINE INVALIDE NUMÉRO 1 À NN LISTE DES CONFIGURATIONS INVALIDES : 01 : TAILLE D'UNITÉ INCONNUE (FACTORY_ UNITSIZE). 02 : TYPE DE VENTILATEUR INDISPONIBLE POUR LA TAILLE D'UNITÉ CONFIGURÉE. 03 : ÉCHEC DE CONFIGURATION DE LA POMPE. LA POMPE N'EXISTE PAS POUR LA TAILLE D'UNITÉ CONFIGURÉE. 04 : CETTE CONFIGURATION N'EST PAS DISPONIBLE POUR L'UNITÉ – TYPE DE FLUIDE FRIGORIGÈNE INDISPONIBLE SÉLECTIONNÉ (FACTORY_REFRIG). VEUILLEZ NOTER QUE LA BONNE CONFIGURATION DU PARAMÈTRE FACTORY_REFRIG DÉPEND DE LA VERSION DU LOGICIEL : • FACTORY_REFRIG = 1 (R32) POUR LA	Automatique si la configuration est corrigée	L'unité ne peut pas démarrer	Configuration incorrecte de l'unité
		<ul> <li>VERSION 3.0 DU LOGICIEL ET LES PRÉCÉDENTES</li> <li>FACTORY_REFRIG = 3 (R32) POUR LA VERSION 4.0 DU LOGICIEL ET LES SUIVANTES</li> </ul>			
98	8000	AUCUNE CONFIGURATION USINE	Automatique si la configuration est effectuée	L'unité ne peut pas démarrer	Aucune configuration
Défau	t de con	npresseur	Jeeningaration oot oncotaeo		
99	1199	DÉFAUT COMPRESSEUR A1	Manuel	Le compresseur A1 s'arrête	Température de compresseur trop élevée, pressostat ouvert, compresseur qui ne démarre pas
100	1299	DÉFAUT COMPRESSEUR A2	Manuel	Le compresseur A2 s'arrête	Comme ci-dessus
101	1399	DÉFAUT COMPRESSEUR A3	Manuel	Le compresseur A3 s'arrête	Comme ci-dessus
102	1499	DÉFAUT COMPRESSEUR A4	Manuel	Le compresseur A4 s'arrête	Comme ci-dessus
103	2199	DÉFAUT COMPRESSEUR B1	Manuel	Le compresseur B1 s'arrête	Comme ci-dessus
104	2299	DEFAUT COMPRESSEUR B2	Manuel	Le compresseur B2 s'arrête	Comme ci-dessus
105	2399	DEFAUT COMPRESSEUR B3	Manuel	Le compresseur B3 s'arrête	Comme ci-dessus
106	2499	DEFAUT COMPRESSEUR B4	Manuel	Le compresseur B4 s'arrête	Comme ci-dessus
107	6001	CIRCUIT A CONTACTEUR COLLE	Automatique en cas de défaillance du détecteur de débit du refroidisseur, de déclenchement de pressostat ou d'alarme de gel de l'évaporateur ou Manuel (cyclage de l'alimentation nécessaire)	L'unité s'arrête, mais la pompe évaporateur continue de fonctionner	Contacteur soudé d'un compresseur
108	6002	CIRCUIT B CONTACTEUR COLLE	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
Défail 109	lance lo 55001	gicielle PANNE DU MODULE BASE DE DONNÉES	Manuel	L'unité s'arrête	Problème logiciel. Contacter les
110	56001	DÉFAUT MODULE LENSCAN	Manuel	L'unité s'arrête	Problème logiciel. Contacter les techniciens services
Répar	ation et				
111	90nn	ERREUR DE CONFIGURATION REFROIDISSEUR MAÎTRE NUMÉROS 1 À NN	Automatique, si la configuration maître/ esclave revient à la normale ou si l'unité revient en mode autonome	Le tonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Panne de configuration

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
Averti	ssemen	ts d'entretien et de réparations			
112	13nnn	ALERTE MAINTENANCE SERVICE NUMÉRO NN 004 : INTERVENTION DE MAINTENANCE REQUISE	Manuel (ou automatique lorsque la nouvelle date de maintenance est définie)	Selon la gravité de l'alarme, l'unité peut continuer à fonctionner ou s'arrêter	Intervention requise. Contacter les techniciens services
113	13005	VÉRIFICATION F-GAZ REQUISE	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
114	13006	VÉRIFIER CONCENTRATION INHIBITEUR DE CORROSION (VOIR IOM)	Comme ci-dessus	Aucune	Comme ci-dessus
Défail	lance du	u variateur			·
115	170nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR VARIATEUR 1 CIRCUIT A	Automatique ou Manuel (surcharge du moteur)	Unités à une transmission sur le circuit : le circuit A est mis à l'arrêt Unités à deux transmissions sur le circuit : le circuit A continue à fonctionner tant que l'une des deux transmissions est en fonctionnement	Défaut du régulateur de vitesse (voir aussi section "9.3.2 Alarmes/alertes relatives aux variateurs")
116	180nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR VARIATEUR 2 CIRCUIT A	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
117	190nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR 1 CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Unités à une transmission sur le circuit : le circuit B est mis à l'arrêt Unités à deux transmissions sur le circuit : le circuit B continue à fonctionner tant que l'une des deux transmissions est en fonctionnement	Comme ci-dessus
118	200nn	PANNE ENTRAÎNEMENT VENTILATEUR 2 CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
119	21nnn	DÉFAUT VARIATEUR VFD POMPE 1	Automatique ou Manuel	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Comme ci-dessus
120	22nnn	DÉFAUT VARIATEUR VFD POMPE 2	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus
121	350nn	ALERTE VARIATEUR DE FRÉQUENCE VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT A	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
122	360nn	ALERTE VARIATEUR DE FREQUENCE VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT A	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
123	370nn	VENTILATEUR 1 DU CIRCUIT B	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
124	20000	VENTILATEUR 2 DU CIRCUIT B	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
125	40000	POMPE 1			Commo oi doosuo
126	40000	POMPE 2	Automatique	Aucune	Comme ci-dessus
Defau 107	τ de la c		Automatique, si l'alorma	l'unité s'arrête	Alimentation électrique
127	57001	SIOB/CIOB DU CIRCUIT A	Sutomatique, si raiarme s'est produite pas plus de 6 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	L unite s'arrete	Alimentation electrique instable ou problème électrique
128	57002	DÉFAUT DE BASSE TENSION SUR CARTE SIOB/CIOB DU CIRCUIT B	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
129	57006	DÉFAUT DE BASSE TENSION SUR CARTE SIOB/CIOB GESTION D'ÉNERGIE	Comme ci-dessus	L'unité s'arrête	Comme ci-dessus
130	57020	DÉFAUT SUR MOTEUR PAS À PAS DE L'EXV	Comme ci-dessus	Le circuit A s'arrête	Défaut du moteur de l'EXV
131	57021	DÉFAUT SUR MOTEUR PAS À PAS DE L'EXV CIRCUIT B	Comme ci-dessus	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus
Défau	t de con	nmunication	·	,	
132	10029	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE SYSTEM MANAGER	Automatique si la communication avec le System Manager est restaurée	L'unité revient en mode autonome	Erreur de communication

Code JBus	Code	Description d'alarme	Type de réarmement	Action associée	Cause éventuelle
Mode	Rempla	cement : clés d'activation logicielles manquantes			
133	10122	MODE REMPLACEMENT : CONTACTER UN REPRÉSENTANT DE SERVICE CIAT POUR ACTIVER LES OPTIONS	Automatique, si la clé d'activation logicielle est installée Automatique, si la clé d'activation logicielle n'est pas fournie sous 7 jours après le premier démarrage du compresseur (l'alarme est réarmée et les options protégées par logiciel sont bloquées)	Mode Remplacement : contacter un représentant de service CIAT pour obtenir les clés d'activation pour récupérer (ou activer) les options logicielles	Le régulateur CONNECT TOUCH a été remplacé, mais la clé d'activation logicielle n'est pas installée.
Panne	e de con	figuration			
134	8001	IDENTIFIANT ILLEGAL DU FABRICANT	Automatique si la configuration est corrigée	Unité non autorisée à démarrer	Configuration incorrecte de l'unité
Detail	lance de	a recuperation de chaleur	T		
	10052	DEFAUT DU CONTROLEUR DE DEBIT DU CONDENSEUR DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique, si l'alarme ne s'est pas produite plus de 3 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	Aucune	Le contrôleur de débit a été ouvert pendant 5 minutes lorsque la pompe HR était en fonctionnement et que l'ouverture de la vanne à trois voies dépasse sa position minimale préconfigurée (la minuterie peut être modifiée en réglant « Délai contrôleur de débit de récupération de chaleur » dans le tableau HR_CFG).
136	10128	PROTECTION ANTIGEL DU CONDENSEUR À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique si les conditions de fonctionnement reviennent à la normale	Le mode Récupération de chaleur est à l'arrêt, mais le refroidisseur continue à fonctionner	La température d'entrée ou de sortie d'eau HR est inférieure à 1,1 °C (ne s'applique qu'aux unités pour lesquelles « Fluide de condenseur HR » est réglé sur « Eau »). La température de déclenchement peut être modifiée en réglant « Temp. min. eau HR » dans le tableau HR_CFG.
137	10129	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE D'EAU DE LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	Automatique, si l'alarme ne s'est pas produite plus de 5 fois dans les 24 dernières heures (sinon manuel)	L'unité s'arrête	La température de sortie d'eau HR est supérieure à 95 °C pendant 3 minutes
Panne	e du con	trôleur de phases			
138	10054	CONTRÔLE DES 3 PHASES : DÉTECTION DE DÉFAUT	Dépend de la configuration de l'Action du contrôleur de phases (USERCONF, PhCtrAct). Pour les unités où PhCtrAct = 0 ou 1 (USERCONF) : Automatique, si la condition de défaut est acquittée Pour les unités où PhCtrAct = 2 (USERCONF) : Manuel	Dépend de la configuration de l'Action du contrôleur de phases (USERCONF, PhCtrAct). Pour les unités où l'alerte est activée (USERCONF, PhCtrAct = 0) : Aucune action (« alerte » uniquement) Pour les unités où l'alerte est activée (USERCONF, PhCtrAct = 1 ou 2) : L'unité s'arrête	La sortie du contrôleur de phases s'est ouverte en raison de la détection d'un défaut : défaut de Perte de phase (PL), défaut d'Ordre des phases (PS), défaut de Sous-tension (UV), défaut de Surtension (OV), défaut d'Asymétrie de la tension des trois phases (ASYM), défaut de Sous- fréquence (UF), défaut de Surfréquence (OF)
Panne	au con	ipteur a'energie			<b>-</b>
139	59001	PERTE DE COMMUNICATION AVEC LE COMPTEUR D'ÉNERGIE	Automatique, si la communication est rétablie	Aucune action (alerte)	Défaut d'installation du bus, défaut du compteur d'énergie, erreur de communication

**REMARQUE :** La mention « aucune » dans la colonne « Action associée » du tableau ci-dessus indique que le message d'alarme est affiché mais qu'aucune action n'a lieu sur l'unité.

#### 9.3.2 Alarmes/alertes relatives aux variateurs

Les alarmes ou alertes de variateur de ventilateur sont affichées sous les formes suivantes :

- 17-YYY à 19-YYY (17=A1, 18=A2, et 19=B1, 20=B2) pour les alarmes (YYY correspond au code alarme).
- 35-YYY à 38-YYY (35=A1, 36=A2, 37=B1 et 38=B2) pour les alertes (YYY correspond au code alerte).
- Les alarmes du variateur de pompe sont affichées de la manière suivante :
- 21-YYY pour la pompe 1 et 22-YYY pour la pompe 2 (YYY correspond au code alarme).
- Les alertes du variateur de pompe sont affichées de la manière suivante :
- 39-YYY pour la pompe 1 et 40-YYY pour la pompe 2 (YYY correspond au code alerte).

Code	Description	Code	Mesure à prendre
Alarmes	du variateur		
0	Pas d'erreur	NErr	Contacter Service pour plus d'informations
1	Surintensité pendant l'accélération	OC1	Comme ci-dessus
2	Surintensité pendant la décélération	OC2	Comme ci-dessus
3	Surintensité pendant le fonctionnement à vitesse constante	OC3	Comme ci-dessus
4	Surintensité dans la charge au démarrage	OCL	Comme ci-dessus
5	Court-circuit dans le bras	OCA	Comme ci-dessus
8	Phase d'entrée défaillante	EPHI	Comme ci-dessus
9	Phase de sortie défaillante	EPHO	Comme ci-dessus
10	Surtension pendant l'accélération	OP1	Comme ci-dessus
11	Surtension pendant la décélération	OP2	Comme ci-dessus
12	Surtension pendant le fonctionnement à vitesse constante	OP3	Comme ci-dessus
13	Surcharge dans le variateur de vitesse	OL1	Comme ci-dessus
14	Surcharge dans le moteur	OL2	Comme ci-dessus
16	Déclenchement par surchauffe	ОН	Comme ci-dessus
17	Arrêt d'urgence	E	Comme ci-dessus
18	Défaut 1 EEPROM (opération d'écriture)	EEP1	Comme ci-dessus
19	Défaut 2 EEPROM (opération de lecture)	EEP2	Comme ci-dessus
20	Défaut 3 EEPROM (autre)	EEP3	Comme ci-dessus
	Alarme de référence de vitesse	Err1	Comme ci-dessus
21	Défaut RAM	Err2	Comme ci-dessus
22	Défaut ROM	Err3	Comme ci-dessus
23	Défaut CPU	Err4	Comme ci-dessus
24	Déclenchement par erreur de communication	Err5	Comme ci-dessus
26	Défaut du détecteur de courant	Err7	Comme ci-dessus
27	Erreur du type de carte de circuit en option	Err8	Comme ci-dessus
28	Erreur de communication du clavier graphique	Err9	Comme ci-dessus
29	Déclenchement par courant faible	UC	Comme ci-dessus
30	Déclenchement dû à sous-tension dans circuit principal	UP1	Comme ci-dessus
32	Déclenchement par couple excessif	Ot	Comme ci-dessus
34	Déclenchement par défaut à la terre (détection matérielle)	EF2	Comme ci-dessus
37	Surintensité dans élément pendant l'accélération	OC1P	Comme ci-dessus
38	Surintensité dans élément pendant la décélération	OC2P	Comme ci-dessus
39	Surintensité dans élément pendant le fonctionnement	OC3P	Comme ci-dessus
41	Erreur de type de variateur de vitesse	EtYP	Comme ci-dessus
46	Entrée thermique externe	OH2	Comme ci-dessus
47	Rupture de câble VIA	SOUt	Comme ci-dessus
50	Rupture dans câble de signal analogique	E-18	Comme ci-dessus
51		E-19	Comme ci-dessus
52	Renfort de couple excessif	E-20	Comme ci-dessus
53		E-21	Comme ci-dessus
84	Erreur de reglage auto	Ethi	Comme ci-dessus
72	Défaut régistre 1 ferme	Fai	Comme ci-dessus
73	Défaut régistre 2 ferme		Comme ci-dessus
-		CFI2	Comme ci-dessus
			Cantastan Camilas namelus d'informations
1	Surintensite	-	Contacter Service pour plus d informations
2		-	Comme di dessus
3		-	Commo oi doccuo
<del>7</del> 5	Surtansion	-	
5		-	Comme ci dessus
7			
8		-	Comme ci-dessus
0		1-	Comme di-dessus

Code	Description	Code	Mesure à prendre
9	Couple excessif	-	Comme ci-dessus
10	Réservé	-	Comme ci-dessus
11	Heures de fonctionnement cumulées atteintes	-	Comme ci-dessus
12	Réservé	-	Comme ci-dessus
13	Réservé	-	Comme ci-dessus
14	Alarme de sous-tension du circuit principal identique à l'état du relais MS	-	Comme ci-dessus
15	Au moment de la panne de courant instantanée, décélération/arrêt forcé	-	Comme ci-dessus
16	Un arrêt automatique pendant la poursuite de la fréquence limite inférieure	-	Comme ci-dessus
17	Alarme de thermistance PTC	-	Comme ci-dessus
22	Alarme de surcharge	-	Comme ci-dessus
23	Alarme de sous-charge	-	Comme ci-dessus

\* Éventuelle erreur 24 et 104

\*\* Éventuelle erreur 50 et 58

\*\*\* Éventuelle erreur 70 et 250

## **10 - ENTRETIEN**

Pour garantir un fonctionnement optimal des équipements ainsi que de l'optimisation de toutes les fonctionnalités, il est recommandé de souscrire un contrat d'entretien auprès du service après-vente local.

Le contrat garantit une inspection régulière de vos équipements par des spécialistes, afin que tout dysfonctionnement puisse être détecté et rectifié rapidement, et qu'aucun dommage grave ne puisse survenir sur vos équipements.

Le service après-vente local propose une gamme étendue de contrats de service qui englobent l'assistance de professionnels hautement qualifiés de la CVC prêts à vous aider si nécessaire. Les contrats d'entretien Service représentent non seulement le meilleur moyen de garantir une durée de vie plus longue de vos équipements, mais constituent également, à travers l'expertise du personnel qualifié CIAT, l'outil optimal pour une gestion rentable du système.

Pour trouver le meilleur type de contrat répondant à toutes vos attentes, contacter le représentant local du fabricant.

#### 11.1 Introduction

L'accroissement de la production d'énergie électrique d'origine renouvelable entraîne des fluctuations de charge de plus en plus nombreuses. Les systèmes de réseau électrique intelligent (Smart Grid, en anglais) offrent la possibilité de compenser intelligemment ces fluctuations, car ils permettent une utilisation efficace de l'énergie, en combinaison avec les pompes à chaleur. L'énergie électrique peut être convertie en énergie thermique (chaleur) et la chaleur stockée grâce à un ballon d'eau.

Le label Smart Grid Ready ("SG Ready") de la pompe à chaleur permet au fournisseur d'énergie d'accéder à cette dernière et de gérer ses quatre états de pilotage de l'énergie. Ces états sont activés au moyen de deux entrées (SGR0\_BST et SGR1\_LCK).

# Le label Smart Grid Ready est valable uniquement sur le territoire de l'Allemagne, de l'Autriche et de la Suisse.

Le présent document vous informe sur les quatre états de régulation "pilotage de l'énergie" pris en charge par la pompe à chaleur et explique comment le système doit être configuré par un installateur.

Il est vivement recommandé de lire le document dans son entier avant de commencer à intervenir, que ce soit pour une installation ou pour un entretien. Sachez que les captures d'écran utilisées dans le présent manuel le sont à titre d'illustration uniquement et qu'il est possible que les écrans se présentent différemment en réalité.

La fonctionnalité Smart Grid Ready (option 157D) n'est pas prévue de série. Veuillez prendre contact avec le fabricant pour acheter cette option.

- Pour les groupes Aquaciat Power ILD 602R-2650R, l'option SG Ready nécessite :
  - une carte d'E/S supplémentaire (carte A156)
  - configuration usine

#### **11.2 Configuration de l'option Smart Grid Ready**

L'option Smart Grid Ready est configurable par l'écran tactile local.

#### 11.2.1 Activer l'option SG Ready

Seuls les utilisateurs identifiés sont autorisés à activer l'option SG Ready. Le mode d'accès usine est requis..

#### Se connecter en tant qu'utilisateur usine

1. Tapez pour ouvrir le menu d'ouverture de session.



 Dans le menu d'ouverture de session, sélectionnez "Ouverture de session usine"

	Login Menu	
User Login	Service Login	Factory Login

3. Tapez dans le champ du mot de passe.

Factory Login
QR Code: wfhg vgw9 7je7 w54v Generated on: 01/08/2024 , 12:35:20 Expires in: 6 days 23 hours 59minutes Set expiration period: 7 days Password: • Login attempts left: 5
Login Level = BASIC

4. Saisissez et confirmez votre mot de passe.

1									×
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
q	w	е	T.	t	У	U	i	0	Р
	a	S	d	f I	g h	j	k	1	
•	z	х	с	v	b	n	m		

5. Tapez 😭 pour enregistrer les modifications.

#### Pour activer l'option Smart Grid Ready

1. Tapez impour ouvrir le menu principal.





3. Sélectionnez "Configuration usine"



4. Le menu de configuration usine s'affiche.



- Dans la page affichée, trouvez la ligne "Activer Smart Grid Ready" et configurez le paramètre sur "activer" pour activer l'option Smart Grid Ready.
- 6. Enregistrer les modifications.

#### 11.2.2 Entrées Smart Grid Ready

C'est par les deux entrées numériques SGR0\_BST et SGR1\_ LCK que le fournisseur d'énergie peut piloter la pompe à chaleur et gérer finement la charge.

Après câblage de ces deux entrées numériques (SGR0\_BST et SGR1\_LCK) au module du fournisseur d'énergie et activation de l'option "SG Ready", cette dernière offre quatre modes de régulation (1 = LOCK, 2 = NORMAL, 3 = BOOST, 4 = FORCED).

L'état des entrées Smart Grid est vérifiable dans le menu correspondant à l'écran tactile local.

#### Pour vérifier l'état des entrées Smart Grid

1. Tapez ipour ouvrir le menu principal.



2. Sélectionnez "Entrées"



3. Le menu des entrées s'affiche.

INPU	TS - Inputs	(		Ĵ)
Is FC Evap Valve Opened?	No			
Is FC Coil Valve Closed?	No			
Is FC Coil Valve Opened?	No			
Phase Controller	Open			
Pump Quicktest QM	Open			
SG Ready #0 (Boost)	Open			
SG Ready #1 (Lock)	Open			
			5/6	Ŧ

- Dans la page affichée, trouvez les lignes "SG Ready #0 (Boost)" et "SG Ready #1 (Verrouillé)" pour vérifier l'état des entrées Smart Grid Ready.
  - SG Ready #0 (Boost) : ouvert/fermé.
  - SG Ready #1 (Verrouillé) : ouvert/fermé.
### **11.3 Modes fonctionnels Smart Grid Ready**

Sur les pompes à chaleur avec l'option Smart Grid activée, les états de régulation ("modes de pilotage d'énergie") disponibles sont au nombre de quatre.

# Le mode actif est déterminé par les signaux sur les entrées SGR0\_BST et SGR1\_LCK :

État	Dénomination	SGR0_BST	SGR1_LCK
1	LOCK (blocage)	0	1
2	NORMAL (normal)	0	0
3	BOOST (surplus)	1	0
4	FORCED (marche forcée)	1	1

#### Modes fonctionnels Smart Grid Ready :

- État bloqué (1 = LOCK) : Dans ce mode, l'occupation est désactivée pour la pompe à chaleur afin que cette dernière reste à l'arrêt. Si elle est configurée, la sortie dédiée à la chaudière est activée. Le ballon tampon va être utilisé pour répondre à la demande de chauffage. Voir également la section 11.3.2.
  - Le fournisseur d'énergie ne peut pas bloquer le fonctionnement de la pompe à chaleur (c.-à-d. activer le mode LOCK) plus de 6 heures par jour. Chaque période de blocage ne peut pas excéder 2 heures de durée et l'intervalle entre deux périodes de blocage doit être d'au moins deux heures. Par exemple, si un premier blocage commence à 10h00 et se termine à 12h00, alors le blocage suivant ne peut pas être déclenché avant 14h00.
- État de fonctionnement normal (2 = NORMAL) : Dans ce mode, la pompe à chaleur fonctionne normalement pour la meilleure efficacité énergétique possible, avec stockage proportionnel de chaleur.
- État en surplus à bas niveau de courant (3 = BOOST) : Dans ce mode, le fournisseur d'énergie autorise la pompe à chaleur à fonctionner à sa puissance maximale. Il est demandé à la pompe à chaleur d'utiliser le surplus d'énergie pour atteindre les plus hautes températures possibles pour le chauffage et l'eau chaude. Une valeur de décalage définie par l'utilisateur est appliquée à la température de consigne souhaitée (voir section 11.3.3).
  - Il ne s'agit pas d'une commande tout ou rien de démarrage, mais d'une préconisation de mise en route fondée sur le surplus d'énergie disponible.
- État en surplus à haut niveau de courant (4 = FORCED) : Dans ce mode, la pompe à chaleur fonctionne en marche forcée à sa puissance maximale. Une valeur de décalage définie par l'utilisateur est appliquée à la température de consigne souhaitée (voir section 11.3.3).

L'occupation pour la pompe à chaleur est activée indépendamment de toute programmation horaire. Ceci au profit du ballon tampon, du chauffage des locaux ou de la production d'eau chaude sanitaire.

- La pompe à chaleur va fonctionner dans ce mode MARCHE FORCÉE pendant une durée indéterminée (jusqu'à sa désactivation).

### 11.3.1 État Smart Grid

L'état du réseau intelligent est consultable dans le menu des paramètres généraux (GENUNIT) ou au bas de l'écran tactile de la régulation Connect Touch.

# Pour consulter le mode Smart Grid ou alterner le mode entre Chaud/Froid

- 1. Tapez i pour ouvrir le menu principal.
  - Le mode Smart Grid est affiché dans la barre en partie basse de l'écran tactile Connect Touch ("M.Forcée prête").



2. Sélectionnez "Paramètres généraux"



- 3. Le menu des paramètres généraux s'affiche.
  - Dans la page affichée, trouvez la ligne "État Smart Grid Ready".
    - 1 = LOCK (blocage)
    - 2 = NORMAL (normal)
    - 3 = BOOST (surplus)
    - 4 = FORCED (marche forcée)

	GENUNIT - G	Seneral	Parameters	(		Ĵ)
	Outdoor Air Temp	-17.8	°C			
	Emergency Stop	Disable				
	Active Demand Limit Val	100	%			
	Lag Capacity Limit Value	100	%			
-	Active FC Dem Lim Val	100	%			
	Lag FC Cap Limit Value	100	%			
	Smart Grid Ready Status	2				
					4/4	

Remarque : L'option "Sélection Chaud/Froid" vous permet d'alterner le mode fonctionnel du groupe entre chauffage et refroidissement.

## 11.3.2 Mode fonctionnel LOCK (blocage)

En mode LOCK (blocage), la pompe à chaleur est à l'ARRÊT.

Pour les groupes avec chaudière, cette dernière peut être démarrée alors que le blocage est actif dans le seul cas où le paramètre "SGR Threshold" (Seuil SGR) l'autorise.

Pour que la chaudière démarre, la température d'air extérieur OAT (Outside Air Temperature) doit être inférieure à la valeur définie par l'utilisateur pour le paramètre "SGR Seuil OAT Chaudière".

#### Pour modifier la valeur "SGR Seuil Chaudière"

1. Tapez pour ouvrir le menu principal.



2. Ouvrez "Configuration" 🦣 > "Configuration Secours" 🧸



3. Le menu de configuration de secours s'affiche.

🙆 🗲 ВАСКИР	BACKUP - Backup Configuration				$\mathbf{E}$
Electrical Pulldowr	I Time 0	min			
Last EHS for b	ackup No Yes				
Quick EHS for d	lefrost No Yes				
EHS Proportiona	I Gain 2	]			
EHS Integra	l Gain 0	]			
EHS Derivative	e Gain 0	]			
SGR Boiler OAT	Thres -15.0	) °C			
			<b>▲</b> 2	2/2	,

4. Configurez la valeur de seuil Smart Grid à partir de laquelle la chaudière va démarrer.

 Le seuil ("SGR Seuil OAT Chaudière") est réglé par défaut sur -15°C.

### 11.3.3 Mode fonctionnel BOOST/FORCED (Surplus/ Marche forcée)

Dans le mode BOOST/FORCED (Surplus/Marche forcée), il est possible de définir une valeur de correction utilisée pour décaler la consigne de température d'eau.

#### Pour configurer la valeur de correction Smart Grid

1. Tapez (IIII) pour ouvrir le menu principal.



 Le menu de configuration des corrections s'affiche.
Dans la page affichée, trouvez la ligne "Option Smart Grid Ready".

Holiday Menu

Schedule Menu

RESETCE	Reset Configu	ration	٢	(Ĵ)
Heating Reset Deg. Value	0.0	^C		
Smart Grid Ready Option				
Boost Heat Offset	0.0	^C		
Boost Cool Offset	0.0	^C		
Forced Heat Offset	0.0	^C		
Forced Cool Offset	0.0	^C		
			▲ 5/5	•

- 4. Configurez la valeur de correction Smart Grid pour le mode Chaud ou Froid.
  - Décalage Chaud en Surplus (0°C par défaut).
  - Décalage Froid en Surplus (0°C par défaut).
  - Décalage Chaud en Marche forcée (0°C par défaut).
  - Décalage Froid en Marche forcée (0°C par défaut).

Date/Time

.

1/2

### 11.4 Câblage : Raccordements Smart Grid

Le module Smart Grid Ready doit être raccordé aux entrées "LIM\_SW1" et "LIM\_SW2". Ces contacts servent à limiter la puissance de la pompe à chaleur, et leur état conditionne la consigne de limitation de puissance (lim\_sp) appliquée au groupe.

- LIM\_SW1 et SGR0\_BST sont câblées à DI-03 de la carte A1A.
- LIM\_SW2 et SGR1\_LCK sont câblées à DI-02 de la carte A156.

Par défaut, les paramètres "lim\_sp1" et "lim\_sp3" sont réglés sur 100 %, mais peuvent l'être sur d'autres valeurs pour limiter la puissance du groupe. Lorsque l'option SG Ready est activée, ces limites peuvent s'appliquer dans les modes fonctionnels "Boost" (surplus) et "Forced" (marche forcée). L'option Smart Grid Ready est disponible uniquement avec les groupes équipés du module de gestion d'énergie optionnel.

État Smart Grid	1 = LOCK	2 = NORMAL	3 = BOOST	4 = FORCED
Limitation de puissance	lim_sp2*	100 %	lim_sp1	lim_sp3
SGR0_BST	ouvert	ouvert	fermé	fermé
SGR1_LCK	fermé	ouvert	ouvert	fermé

\*Lim\_sp2 est sans effet dans le mode fonctionnel LOCK (blocage).

## 11.5 Schéma électrique

Le module SG Ready doit être câblé sur DI-03 de la carte E/S A1A et sur DI-02 de la carte E/S A156.

Raccordements de la régulation client : carte A1A





# Raccordements de la régulation client : carte A156 (optionnelle)

REMARQUE : la carte A156 est optionnelle (fournie avec le module de gestion d'énergie).

# 11.6 Coffret électrique : emplacement

L'accès aux bornes pour les entrées Smart Grid est situé à l'intérieur du coffret électrique de la pompe à chaleur (cartes A1A et A156).

### Implantation des composants : coffret de régulation



REMARQUE : le nombre de composants électriques disponibles sur la carte est variable selon la taille de l'unité.



Raccordements Smart Grid : carte A1A Raccordements Smart Grid : carte A156 (optionnelle)



SMART GRID ACCESS (SGR1\_LCK)

**REMARQUE : la carte A156 est optionnelle (fournie avec le module de gestion d'énergie).** 

ACCÈS SMART GRID (SGR0\_BST)

Fabriqué par Carrier SCS, Montluel, France. Le fabricant se réserve le droit de changer sans préavis les spécifications du produit.

Le système de management de la qualité du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 9001 (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité. Le système de management de l'environnement du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 14001 (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité. Le système de management de la santé et de la sécurité au travail du site d'assemblage de ce produit a été certifié conforme aux exigences de la norme ISO 14001 (dernière version (dernière version en cours) après un audit mené par un tiers indépendant habilité. Merci de contacter votre représentant commercial pour plus de renseignements.