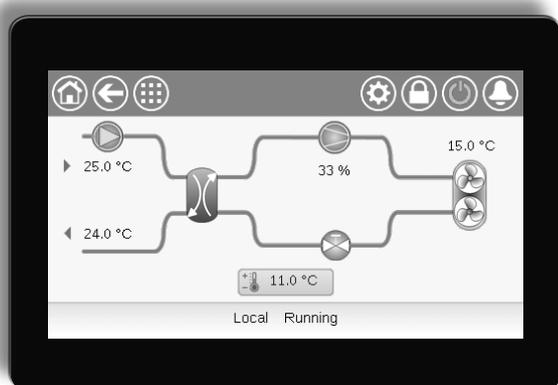


20536

05 - 2019



Manuel d'instructions

**AQUACIATPOWER (I)LD-ST / -HE (602-2000)**

**CONNECT TOUCH**



# SOMMAIRE

<b>PRÉFACE</b> .....	<b>3</b>	8.4	Pilotage des pompes à eau .....	40	
<b>1 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>4</b>	8.5	Option Kit hydraulique.....	41	
1.1	Consignes de sécurité .....	4	8.6	Point de contrôle .....	42
1.2	Précautions de sécurité .....	4	8.7	Limitation de puissance .....	43
<b>2 - APERÇU DE LA RÉGULATION</b> .....	<b>5</b>	8.8	Régulation de la puissance .....	44	
2.1	Système de régulation .....	5	8.9	Mode nuit .....	44
2.2	Fonctions du système.....	5	8.10	Régulation de la pression batterie .....	44
2.3	Modes de fonctionnement.....	5	8.11	Réglage des périodes de congés.....	45
2.4	Système de régulation CONNECT TOUCH.....	5	8.12	Aéroréfrigérant – option Free Cooling.....	45
<b>3 - COMPOSANTS DE LA RÉGULATION</b> .....	<b>6</b>	8.13	Module de gestion de l'énergie.....	45	
3.1	Présentation de CONNECT TOUCH.....	6	8.14	Option récupération d'énergie (désurchauffeur).....	45
3.2	Aperçu des caractéristiques .....	6	8.15	Cycle de dégivrage (pompes à chaleur uniquement).....	46
<b>4 - MATÉRIEL</b> .....	<b>7</b>	8.16	Régulation maître/esclave .....	46	
4.1	Cartes de contrôle.....	7	8.17	Option BACnet IP.....	46
4.2	Alimentation des cartes .....	7	8.18	Options d'eau glycolée .....	46
4.3	Voyants présents sur les cartes .....	7	8.19	Option de détection des fuites de gaz frigorigène ...	46
4.4	Capteurs de pression.....	7	8.20	Clés d'activation logicielles .....	47
4.5	Sondes de température .....	7	<b>9 - DIAGNOSTICS</b> .....	<b>48</b>	
4.6	Actionneurs .....	8	9.1	Diagnostic de contrôle .....	48
4.7	Raccordements des borniers .....	8	9.2	Notifications par e-mail .....	48
<b>5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH</b> .....	<b>10</b>	9.3	Description des alarmes .....	49	
5.1	Structure du menu .....	11	<b>10 - ENTRETIEN</b> .....	<b>56</b>	
5.2	Touches de menus.....	13			
5.3	Exploration de l'écran synoptique.....	14			
5.5	Programmation horaire .....	15			
5.6	Gestion des paramètres d'affichage.....	16			
5.7	Supervision des paramètres de l'unité .....	17			
5.9	Forçage de la configuration du système.....	18			
5.10	Analyse des tendances d'historique.....	19			
<b>6 - CONNEXION AU WEB</b> .....	<b>20</b>				
6.1	Interface Web .....	20			
6.2	Documentation technique.....	20			
<b>7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH :</b> <b>STRUCTURE DU MENU</b> .....	<b>21</b>				
7.1	Menu principal.....	21			
7.2	Menu Configuration (CONFIG).....	30			
7.3	Menu Paramètres Réseaux .....	34			
7.4	Menu Système .....	36			
7.5	Menu Alarme.....	38			
<b>8 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET</b> <b>OPTIONS</b> .....	<b>39</b>				
8.1	Commande de démarrage / arrêt de l'unité.....	39			
8.2	Commande de chauffage / refroidissement .....	39			
8.3	Chauffage d'appoint.....	40			

# 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 -ST/-HE et les pompes à chaleur réversibles AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD -ST/-HE d'une puissance frigorifique/calorifique comprise entre 160 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 régulation. Ce document ne contient pas les procédures complètes d'entretien pour le bon fonctionnement des équipements.

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 l'unité citée.

**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 aux 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
DGT	Température du gaz au refoulement
EHS	Étage de chauffage électrique
EMM	Module de gestion de l'énergie
EWT	Température d'entrée d'eau
EXV	Détendeur électronique
FC	Free Cooling
DCFC	Free Cooling par aérorefrigérant
HSM	Dispositif de gestion du système hydraulique
LED	Diode électroluminescente
LWT	Température de sortie d'eau
T°ext	Température d'air extérieur
SCT	Température saturée de condensation
SST	Température saturée d'aspiration
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 - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

---

## 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 le personnel qualifié conformément aux recommandations de l'IEC (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 ou du sectionneur.

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

### ATTENTION

**RISQUE D'ÉLECTROCUTION !** Même lorsque le disjoncteur 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 - APERÇU DE LA RÉGULATION

### 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 AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD-ST et les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD-ST sont équipés typiquement de ventilateurs à vitesse fixe, tandis que les refroidisseurs AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD-HE et les pompes à chaleur AQUACIAT<sup>POWER</sup> ILD-HE sont 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). 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 (M2M, Cristo Control, Power Control, East/Smart Control) 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 ou Lon en option).

## 3 - COMPOSANTS DE LA RÉGULATION

### 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 ST	Refroidisseurs air-eau standard froid seul
AQUACIAT <sup>POWER</sup> LD HE	Refroidisseurs air-eau froid seul à haute efficacité
AQUACIAT <sup>POWER</sup> ILD ST	Pompes à chaleur air-eau réversibles standard
AQUACIAT <sup>POWER</sup> ILD HE	Pompes à chaleur air-eau réversibles haute efficacité

### 3.2 Aperçu des caractéristiques

Fonction	Refroidisseurs froid seul		Pompes à chaleur réversibles	
	Série LD -ST	Série LD -HE	Série ILD -ST	Série ILD -HE
Connexion GTB	●	●	●	●
Écran tactile 4,3"	●	●	●	●
Connectivité Web	●	●	●	●
Transmission par email	●	●	●	●
Gestion des modes Occupé / Inoccupé	●	●	●	●
Enregistrement des tendances	●	●	●	●
Régulation maître/esclave	●	●	●	●
Diagnostics	●	●	●	●
Régulation en refroidissement	●	●	●	●
Free Cooling (gestion aérorefrigérant)	○	○	○	○
Régulation en chauffage	-	-	●	●
Commande de chauffage de la chaudière :	○	○	○	○
Commande de chauffage électrique	-	-	○	○
Récupération partielle de chaleur	○	○	○	○
Mécanisme de dégivrage	-	-	●	●
Pilotage du dégivrage libre	-	-	●	●
Eau glycolée	○	○	○	○
Détection des fuites de fluide frigorigène.	○	○	○	○
Ventilateurs à vitesse fixe	●	-	●	-
Ventilateurs à vitesse variable	-	●	-	●
XtraFan	-	○	-	○
Protection antigel	○	○	○	○
Pompe(s) à vitesse fixe	○	○	○	○
Pompe(s) à vitesse variable	○	○	○	○
<b>Communication</b>				
Protocole propriétaire	●	●	●	●
Modbus RTU ou TCP/IP	●	●	●	●
BACnet IP	○	○	○	○
LonTalk	○	○	○	○

●	Fourni en standard
○	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 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 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.

Toutes les cartes communiquent via un bus interne.

### 4.2 Alimentation des cartes

Toutes les cartes sont alimentées par 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 différentes sondes de pressions et de température et démarre en conséquence le programme qui contrôle 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 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 (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.

### 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 capteurs de température de l'eau entrant et sortant de l'échangeur à eau servent à la régulation de la capacité et à la sécurité.

#### Capteur de température de l'air extérieur

Ce capteur qui mesure la température de l'air extérieur est utilisé pour le démarrage, le décalage 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 maîtres/esclaves.

#### 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.

## 4 - MATÉRIEL

### 4.6 Actionneurs

#### Détendeur électronique

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

### 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, circuit A	DI-01	J1	Utilisé pour la commande marche/arrêt de l'unité (mode À Distance).
Commutateur chaud/froid	SIOB, 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, circuit A	DI-02	J1	Utilisé pour basculer entre les points de consigne
Contact 1 de limitation de puissance	SIOB, circuit A	DI-03	J1	Sert à contrôler la limite de demande
Relais d'alarme	SIOB, circuit A	DO-05	J23	Indique les alarmes
Relais de fonctionnement	SIOB, circuit A	DO-06	J22	Indique si l'unité est disposée à démarrer ou à fonctionner
Demande du désurchauffeur	SIOB, circuit B	DI-04	J1	La récupération de chaleur est autorisée
Commutateur de verrouillage	SIOB, circuit B	DI-02	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client
Pompe client 1	SIOB, 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, 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, circuit A	AI-10	J9	Permet à l'utilisateur de réinitialiser le point de consigne
Forçage de l'occupation	SIOB, EMM	DI-01	J1	Permet de basculer entre les modes occupé (contact fermé) et inoccupé (contact ouvert)
Contact 2 limite de demande	SIOB, EMM	DI-02	J1	Sert à contrôler la limite de demande
Asservissement client	SIOB, EMM	DI-03	J1	Utilisé pour les boucles de sécurité client
Contact stockage glace	SIOB, EMM	DI-04	J1	Sert à réguler le point de consigne pour le stockage de la glace en mode absence
Contrôle de la limitation de puissance	SIOB, EMM	AI-10	J9	Utilisé pour la limitation de puissance
Arrêt partiel de l'unité	SIOB, EMM	DO-05	J23	Indique l'arrêt de l'un des circuits
Arrêt total	SIOB, EMM	DO-06	J22	Indique l'arrêt de l'unité
Sortie capacité unité en marche (0 à 10 V)	SIOB, EMM	AO-01	J10	Signale le pourcentage de capacité de l'unité
Pompe client du désurchauffeur	SIOB, EMM	DO-01	J2	Le régulateur peut réguler une pompe client pour la récupération de chaleur. La connexion doit relier la broche DO-01 du connecteur J2 et la broche IN-01 du connecteur J4
		IN-01	J4	

## 4 - MATÉRIEL

### 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 froid

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

Auto : L'unité peut fonctionner en mode refroidissement ou de chauffage conformément aux valeurs de basculement. Si le basculement automatique est activé (Sélection Chaud/Froid, GENUNIT – Paramètres Généraux), le mode de fonctionnement est sélectionné en fonction de la température de l'air extérieur.

### 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 capacité 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

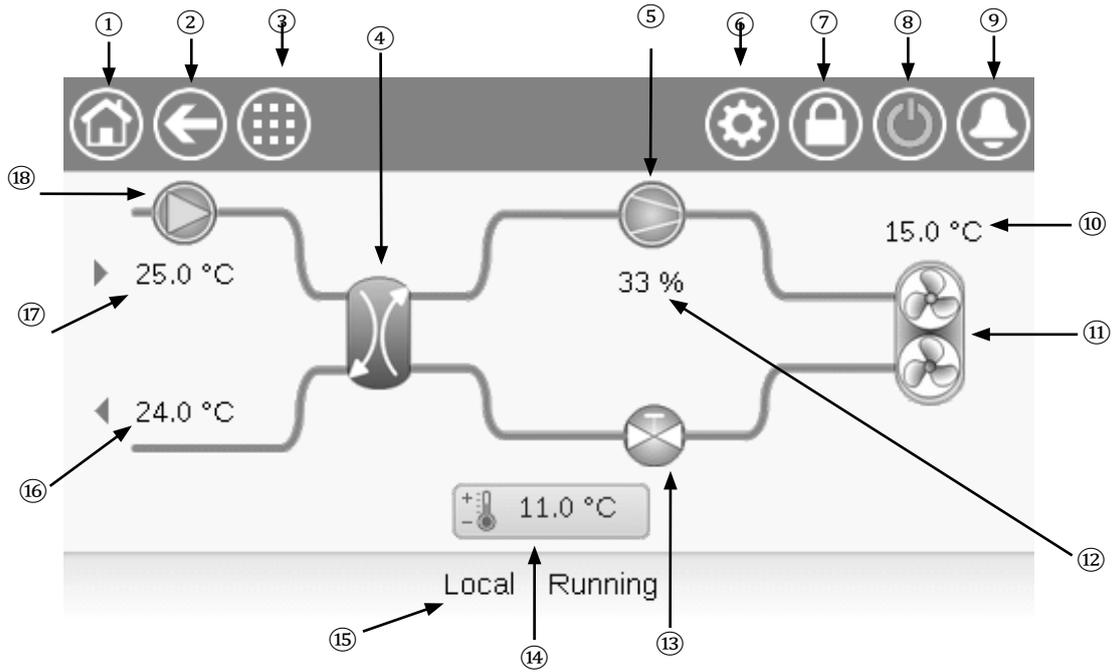
Noter que les seuils limites peuvent être définis par l'interface utilisateur dans le menu Consigne (voir section 7.1).

### 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_STP
Programme d'occupation	occupé	inoccupé	inoccupé
Contact stockage glace	ouvert/ fermé	fermé	ouvert

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

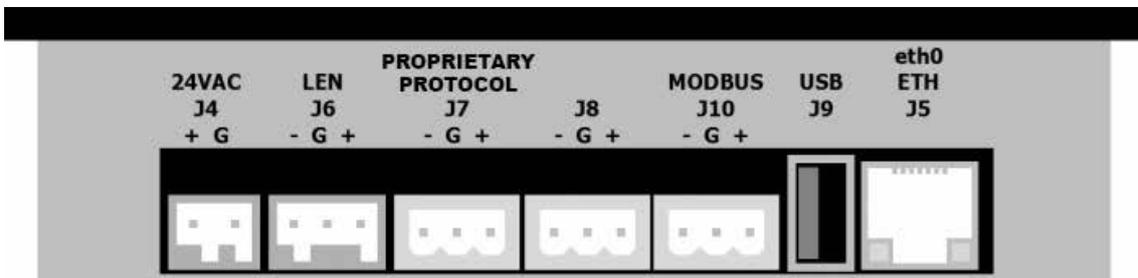


- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | Bouton Accueil  | ⑩ | T°ext (Température de l'air extérieur) |
| ② | Bouton retour   | ⑪ | Ventilateurs du condenseur             |
| ③ | Bouton du menu principal                                  | ⑫ | Capacité de l'unité                    |
| ④ | Échangeur de chaleur                                      | ⑬ | Détendeur (EXV)                        |
| ⑤ | Compresseur   | ⑭ | Consigne                               |
| ⑥ | Menu Système  | ⑮ | État de l'unité                        |
| ⑦ | Bouton d'ouverture de session (accès restreint aux menus) | ⑯ | LWT (Température de sortie d'eau)      |
| ⑧ | Bouton Marche/Arrêt                                       | ⑰ | EWT (Température de l'eau à l'entrée)  |
| ⑨ | Bouton d'alarme   | ⑱ | Pompe à eau (en option)                |

### Connexions

Les connexions sont situées en bas du régulateur.

- La régulation permet des protocoles de communication tels que LEN, un protocole propriétaire, Modbus ou BACnet.
- Il est possible d'activer et de désactiver les résistances de fin de ligne dans le menu Système (voir section 7.4).
- Un port Ethernet permet également une communication TCP/IP ou une connexion GTB (Gestion technique du bâtiment).



### Fonctions de l'interface utilisateur CONNECT TOUCH

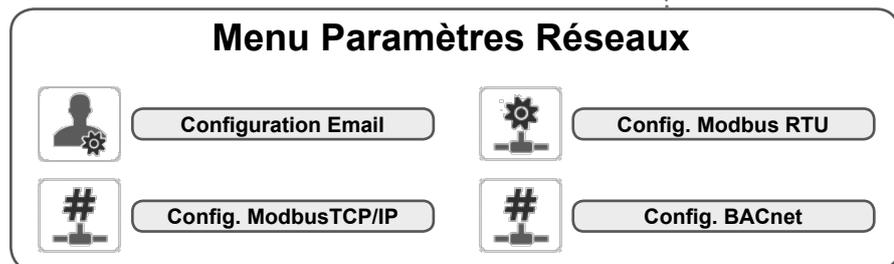
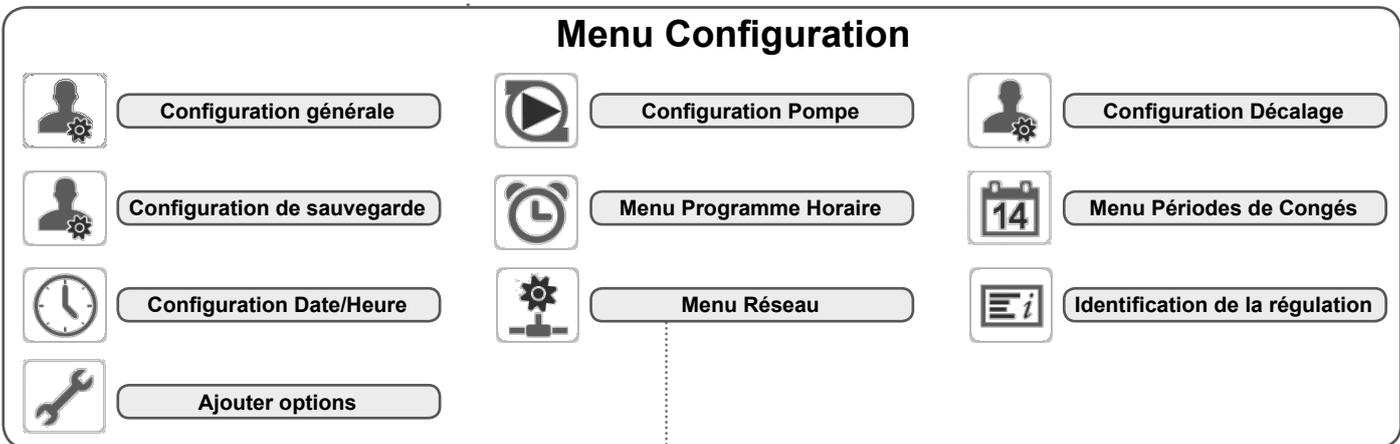
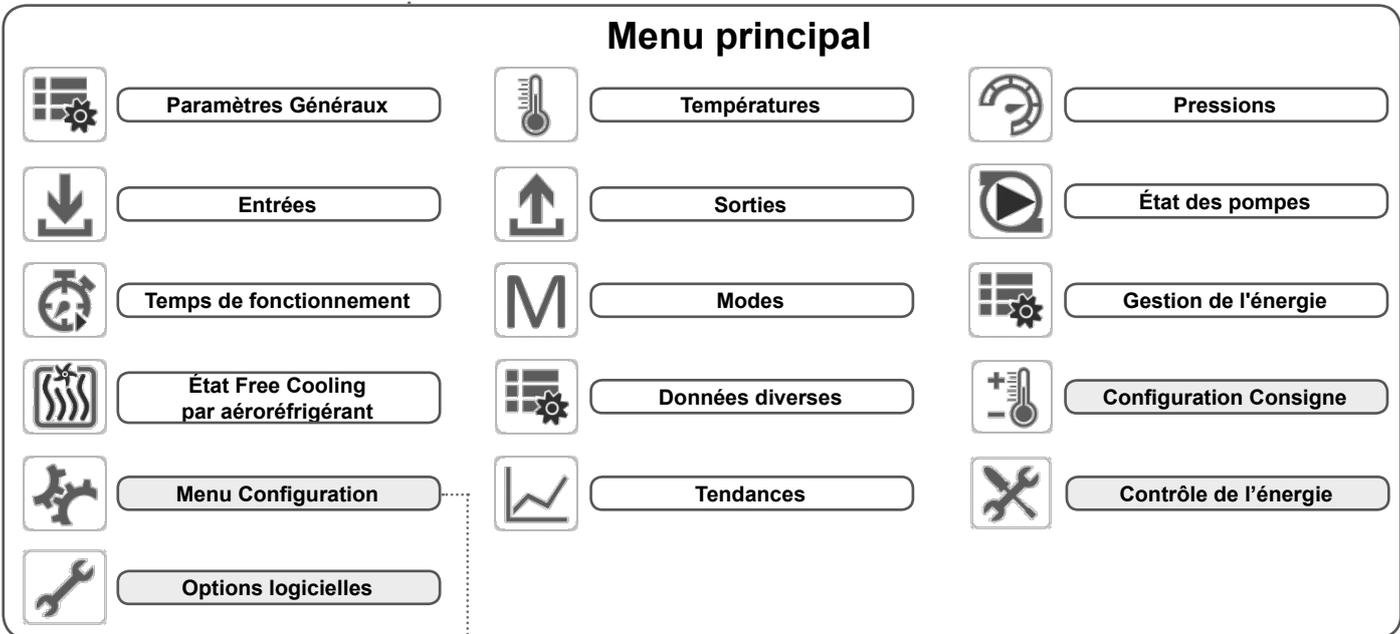
- Écran tactile couleur 4,3 pouces avec affichage rapide des alarmes, état de fonctionnement actuel de l'unité, etc.
- Écran tactile à technologie résistive
- Suivi des tendances
- Connectivité Web
- Langue d'interface personnalisée

### 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.

# 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

## 5.1 Structure du menu



**Légende :**

Aucun mot de passe requis (accès de base = 0)

Mot de passe utilisateur requis (mot de passe par défaut = 11)

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH



### Menu Système

 Charge Processeur	 Résistance de fin de ligne	 Réseau
 Configuration Date/Heure	 Langage et unités	 Luminosité
 Informations logiciel	 Informations matériel	

### Menu Alarme

 Réinitialisation des Alarmes	 Alarmes en cours
 Historique des Alarmes	 Histor. Alarmes Critiqu

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 5.2 Touches de menus

#### ÉCRAN D'ACCUEIL

Bouton Accueil	Bouton retour	Bouton du menu principal	Bouton du menu Système
 Écran d'accueil affiché	 Retour à l'écran précédent	 Menu principal affiché	 Menu Système affiché

Bouton d'ouverture de session	Bouton Marche/Arrêt	Bouton d'alarme
 Accès de base	 L'unité est arrêtée	 Aucune alarme active sur l'unité
 Accès utilisateur	 L'unité est en cours de fonctionnement	 <u> Icône clignotante </u> : alarme partielle (un circuit affecté par l'alarme existante) ou Alerte (aucune action entreprise sur l'unité)  <u> Icône fixe </u> : alarme(s) active(s) sur l'unité

#### AUTRES ÉCRANS

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

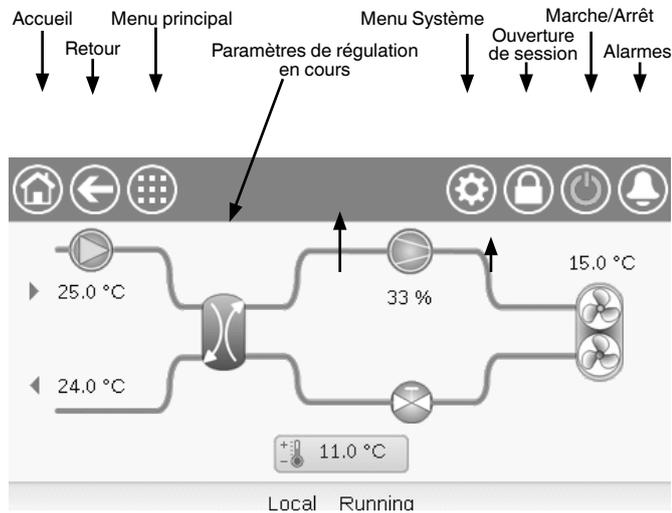
Écran de forçage (prend le pas sur les commandes en cours)	Boutons de navigation
 <b>Forçage</b> : Force la commande en cours (si possible)	 Affiché lorsque le menu inclut plus d'une page : <b>Page précédente</b>
 <b>Supprimer forçage</b> : arrête la commande forcée	 Affiché lorsque le menu inclut plus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

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 5.3 Exploration de l'écran synoptique

L'écran synoptique vous permet de surveiller le cycle vapeur-réfrigération. 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**.



**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.



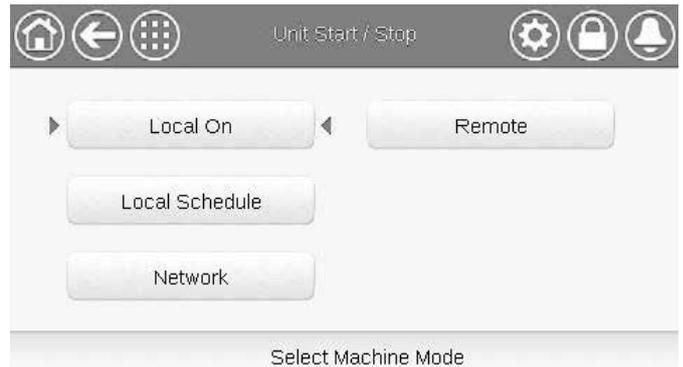
### IMPORTANT :

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 le bouton **Marche/Arrêt**.
2. Sélectionner le mode Machine requis.
3. L'écran de bienvenue s'affiche.



#### Pour arrêter l'unité

1. Appuyer sur le bouton **Marche/Arrêt**.
2. Confirmer l'arrêt en appuyant sur **Confirmer arrêt** ou l'annuler en appuyant sur le bouton **Retour**.



<b>Marche Locale</b>	Marche Locale : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer.
<b>Marche Loc/Prog</b>	Marche Loc/Prog : l'unité est en mode régulation locale et autorisée à démarrer si la période est occupée.
<b>Réseau</b>	Réseau : l'unité est contrôlée par les commandes réseau et autorisée à démarrer si la période est occupée.
<b>À distance</b>	À distance : l'unité est contrôlée par des commandes externes et autorisée à démarrer si la période est occupée.
<b>Maître</b>	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).

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 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).

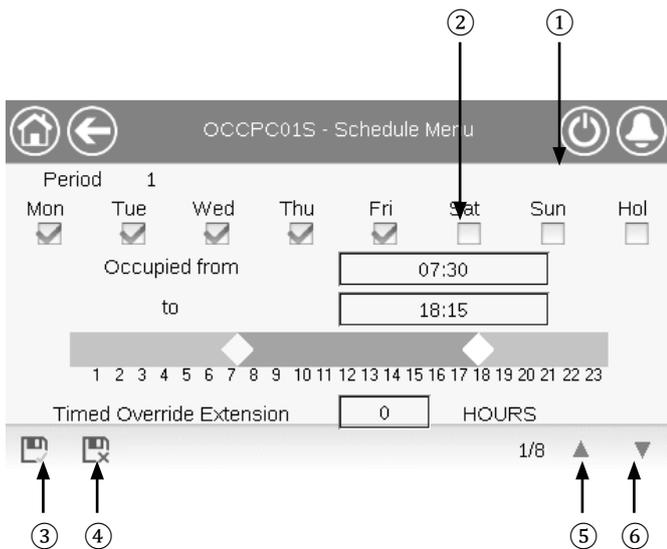
La régulation permet à l'utilisateur de définir les modes d'occupation de huit périodes, chaque période comportant les éléments suivants à définir :

- 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'il est souhaitable pour une journée que le système de climatisation fonctionne plus longtemps, 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.
6. Lorsque le programme horaire est défini, la période sélectionnée 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.



- ① Sélection des jours dans le programme horaire
- ② Modification de la période : temps de démarrage et temps de fin
- ③ Enregistrer
- ④ Annuler
- 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 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	Congés
P7 : période 7	Inutilisée dans cet exemple		
P8 : période 8	Inutilisée dans cet exemple		



## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 5.6 Gestion des paramètres d'affichage

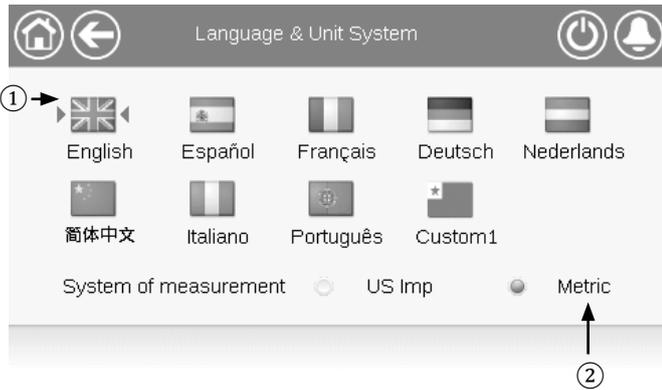
L'écran Langage et unités permet à l'utilisateur les actions suivantes :

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

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



dans le coin supérieur droit de l'écran synoptique.



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

**REMARQUE** : Vous pouvez également quitter l'écran en appuyant sur le bouton **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 le bouton **Ouverture de session** pour ouvrir le Gestionnaire de session.
2. Appuyer sur la case Mot de passe.
3. 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 le bouton **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 le bouton **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 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

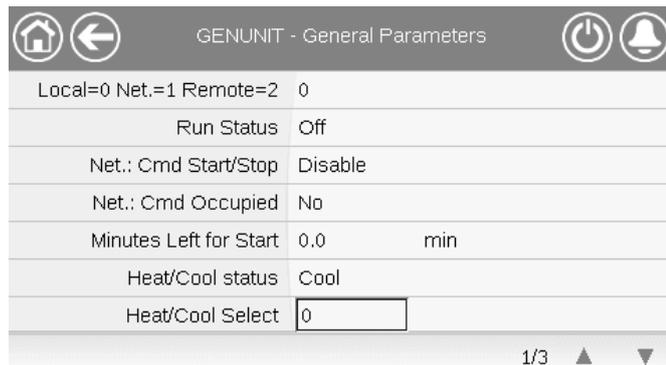
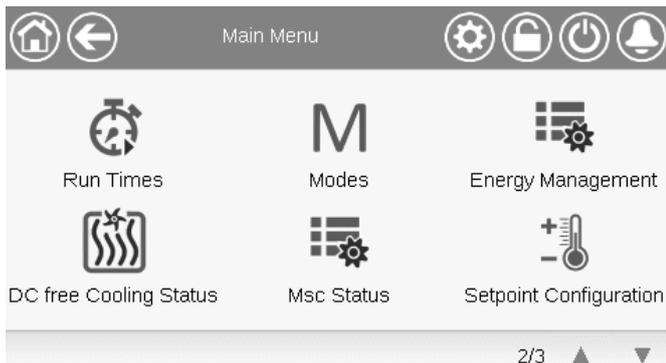
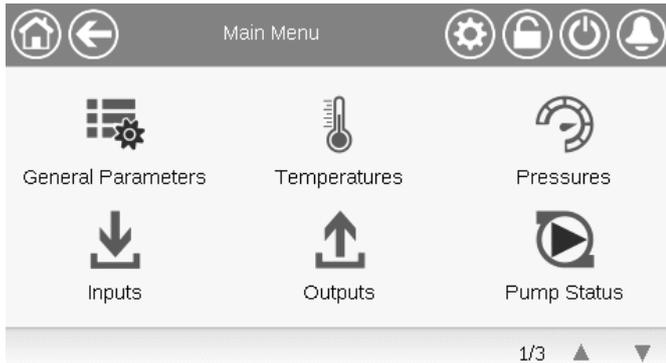
Les menus d'ouverture de session Service Login et Factory Login sont réservés aux techniciens de maintenance CIAT et à la chaîne de fabrication. Pour en savoir plus sur le contrôle d'accès avancé, se reporter au manuel de maintenance de la régulation (techniciens de maintenance uniquement).

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 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.

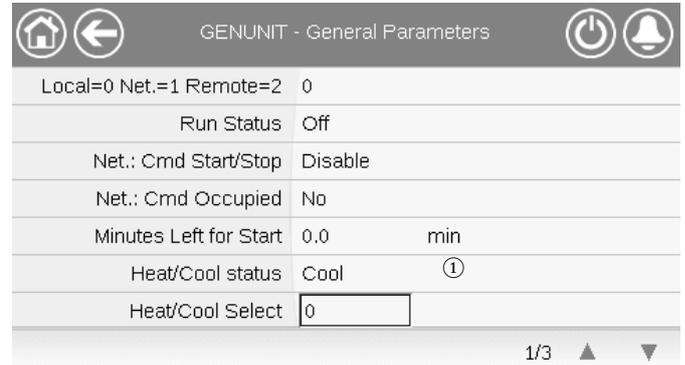
- Pour accéder au menu, appuyer sur le bouton **Menu principal**  dans la partie supérieure gauche de l'écran synoptique.
- Les paramètres spécifiques de l'unité sont accessibles en appuyant sur l'icône correspondant à la catégorie désirée.
- Pour retourner à l'écran Synoptique, appuyer sur le bouton **Accueil**.



### 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).
- Appuyer sur les boutons **Haut/Bas** pour naviguer entre les écrans.

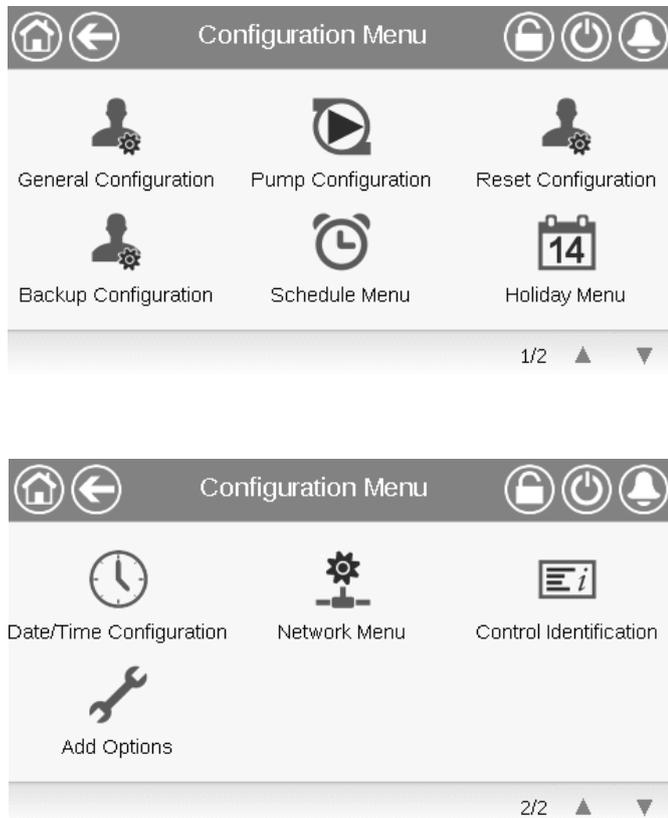


- ① Point forçable : dans cet exemple, il sert à modifier le mode de l'unité entre refroidissement, chauffage et basculement automatique.

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

### 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 mot de passe.

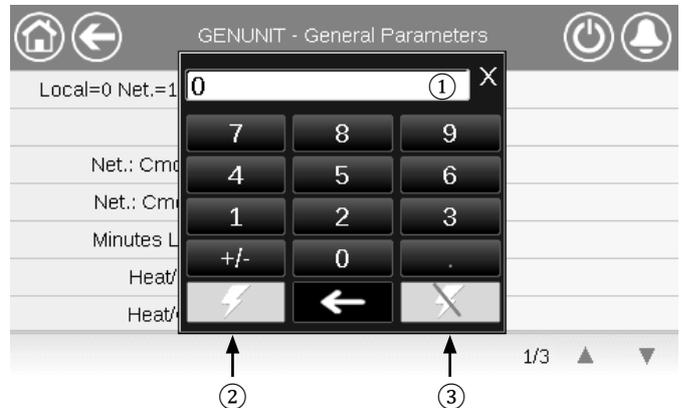


- Pour accéder au menu Configuration, appuyer sur le bouton **Menu principal**  situé dans le coin supérieur gauche de l'écran synoptique, puis sur le **menu Configuration**.
- Appuyer sur le champ correspondant au paramètre à modifier pour introduire la valeur voulue.
- Appuyer sur les boutons **Haut/Bas** pour naviguer entre les écrans.
- Lorsque toutes les modifications nécessaires ont été saisies, appuyer sur le bouton **Enregistrer** pour sauvegarder 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.



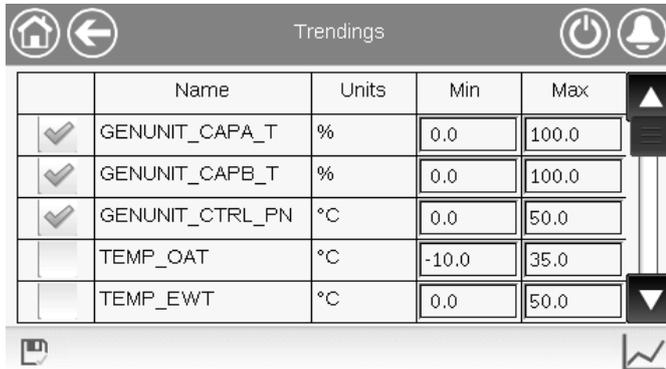
- ① Valeur forcée
- ② Activation du forçage
- ③ Auto

## 5 - INTERFACE UTILISATEUR CONNECT TOUCH

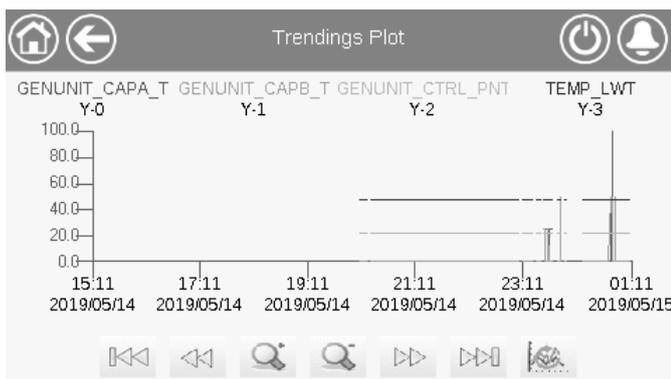
### 5.10 Analyse des tendances d'historique

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 le bouton **Sauvegarder** dans la partie inférieure gauche de l'écran.



	Name	Units	Min	Max	
<input checked="" type="checkbox"/>	GENUNIT_CAPA_T	%	0.0	100.0	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	GENUNIT_CAPB_T	%	0.0	100.0	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	GENUNIT_CTRL_PN	°C	0.0	50.0	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	TEMP_OAT	°C	-10.0	35.0	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	TEMP_EWT	°C	0.0	50.0	<input type="checkbox"/>



**IMPORTANT : Vérifier que les dates ne sont pas hors de la plage (dates inexistantes). Si c'était le cas, un message d'erreur s'afficherait.**

Appuyer sur  ou sur  pour naviguer le long de la ligne de temps ou sur  ou  pour aller au début ou à la fin de la période sélectionnée.

Appuyer sur le bouton de **zoom avant**  pour agrandir ou sur celui de **zoom arrière**  pour étendre la zone visualisée.

Appuyer sur le bouton de **Réactualisation**  pour recharger les données.

## 6 - CONNEXION AU WEB

### 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).
3. 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.

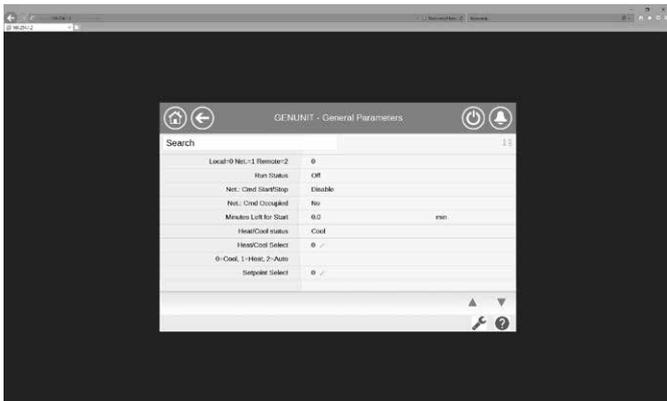
#### Pour accéder à l'interface Web CONNECT TOUCH :

1. Ouvrir le navigateur.
2. 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)

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.**

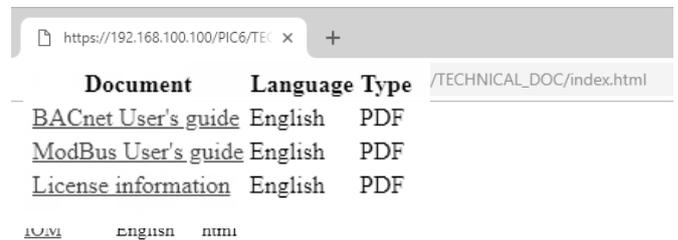
### 6.2 Documentation technique

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.

Lorsque la connexion à la régulation CONNECT TOUCH est établie, cliquer sur le bouton **Documentation technique** pour afficher la liste des documents relatifs à l'unité.

#### 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.



Cliquer sur le bouton **Aide** pour accéder au guide d'utilisation de BACnet, au guide d'utilisateur de Modbus et aux licences Open Source utilisées par CONNECT TOUCH.

**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.**

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 7.1 Menu principal

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	PARAMETRES GENERAUX	Paramètres généraux	GENUNIT
	Températures	Températures	TEMP
	Pressions	Pressions	PRESSURE
	Entrées	État des entrées	INPUTS
	Sorties	État des sorties	OUTPUTS
	Etat Pompe	État des pompes	PUMPSTAT
	Temps Fonctionnement	Temps de fonctionnement	RUNTIME
	Modes	État des modes	MODES
	Gestion d'Energie	État de la gestion de l'énergie	EMM_STAT
	Statut DC Free Cooling	État Free Cooling par aéroréfrigérant	DCFC_STA
	Données Diverses	État de paramètres divers	MSC_STAT
	Courbes de tendance	Courbes de tendance **	TRENDING
	Configuration Consigne	Paramétrage des points de consigne	SETPOINT
	Menu Configuration	Menu de configuration (voir section 7.2)	CONFIG
	Contrôle de l'énergie	Contrôle de l'énergie	ENERGY
	Options logicielles	Options logicielles	OPT_STA

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais 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.**

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### Menu Paramètres généraux – GENUNIT

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	CTRL_TYP	0 à 2	0	-	0=Local 1=Net 2=Distance	Mode d'exploitation 0 = Local 1 = Réseau 2 = À distance
2	STATUS	-	-	-	Etat de Fonctionnement	État d'activité de l'appareil : Off, Stopping, Delay, Running, Ready, Override, Tripout, Test, Runtest
3	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
4	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
5	min_left	-	-	min	Temps Restant av Démar	Minutes avant le démarrage de l'unité
6	HEATCOOL	Cool/Heat/ Standby/Both	-	-	Etat Chaud/Froid	État du Chauffage/Refroidissement
7	HC_SEL	0 à 2	0	-	Sélection Chaud/Froid	Sélection du Chauffage/Refroidissement
8					0=Froid, 1=Chaud, 2=Auto	0 = Refroidissement 1 = Chauffage 2 = Contrôle du chauffage/refroidissement automatique
9	SP_SEL	0 à 2	0	-	Sélection consigne	Sélection du point de consigne
10					0=Auto, 1=Spt1, 2=Spt2	0 = Sélection automatique de consigne 1 = Point de consigne 1 (actif pendant la période occupée) 2 = Point de consigne 2 (actif pendant la période inoccupée)
11	SP_OCC	non/oui	oui	-	Consigne Occupée ?	État de consigne : 0 = Inoccupé 1 = Occupé
12	CAP_T	-	-	%	Puissance Totale Unité	Puissance totale de l'unité
13	CAPA_T	-	-	%	Puissance Totale Cir A	Puissance totale du circuit A
14	CAPB_T	-	-	%	Puissance Totale Cir B	Puissance totale du circuit B
15	SP	-	-	°C / °F	Consigne Courante	Point de consigne en cours
16	CTRL_PNT	-	-	°C / °F	Point de Contrôle	Point de contrôle : température de l'eau que l'unité doit produire
17	CTRL_WT	-	-	°C / °F	Temp. d'Eau Contrôlée	Température d'eau régulée
18	OAT	-	-	°C / °F	Température air ext.	Température d'air extérieur
19	EMSTOP	désactivé/activé	désactivé	-	Arrêt d'Urgence	Arrêt d'urgence : sert à arrêter l'unité quel que soit le type de fonctionnement en cours
20	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
21	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)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Températures – TEMP

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	EWT	-	-	°C / °F	Temp. Entrée Eau Evap	Température de l'eau à l'entrée de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la puissance
2	LWT	-	-	°C / °F	Temp. Sortie Eau Evap	Température de l'eau à la sortie de l'évaporateur : utilisée pour la régulation de la puissance
3	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.
4	SCT_A	-	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationA	Température saturée de condensation, circuit A
5	SST_A	-	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationA	Température saturée d'aspiration, circuit A
6	SUCT_A	-	-	°C / °F	Temp.Aspiration Comp A	Température d'aspiration du compresseur, circuit A
7	SH_A	-	-	°C / °F	Temp. Surchauffe Cir A	Température de surchauffe d'aspiration, circuit A
8	DEFRT_A	-	-	°C / °F	Temp. Dégivrage Cir A	Température de dégivrage, circuit A (pompes à chaleur)
9	SCT_B	-	-	°C / °F	Tmp Saturé CondensationB	Température saturée de condensation, circuit B
10	SST_B	-	-	°C / °F	Temp Saturée AspirationB	Température saturée d'aspiration, circuit B
11	SUCT_B	-	-	°C / °F	Temp.Aspiration Comp B	Température saturée du compresseur, circuit B
12	SH_B	-	-	°C / °F	Temp. Surchauffe Cir B	Température surchauffe d'aspiration, circuit B
13	DEFRT_B	-	-	°C / °F	Temp. Dégivrage Cir B	Température de dégivrage, circuit B (pompes à chaleur)
14	SPACETMP	-	-	°C / °F	Temp.Ambiante en Option	Température ambiante (de la pièce) : s'applique aux unités équipées du module de gestion de l'énergie
15	CHWSTEMP	-	-	°C / °F	Temp. Eau Système M/S	Température d'eau commune, système Maître/Esclave

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Pressions – PRESSURE

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	DP_A	-	-	kPa / PSI	Pression Refoulement A	Pression de refoulement du compresseur, circuit A
2	SP_A	-	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.A	Pression d'aspiration du compresseur, circuit A
3	DP_B	-	-	kPa / PSI	Pression Refoulement B	Pression de refoulement du compresseur, circuit B
4	SP_B	-	-	kPa / PSI	Pression Aspir.Princip.B	Pression d'aspiration du compresseur, circuit B
5	PUMP_EWP	-	-	kPa / PSI	Pression Entrée d'Eau	Pression d'eau à l'entrée de la pompe
6	PUMP_LWP	-	-	kPa / PSI	Pression Sortie d'Eau	Pression d'eau à la sortie de la pompe

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Entrées – INPUTS

	Nom du point	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	ONOFF_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact M/A à Distance	Commutateur M/A à distance
2	HC_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Sélect Ch/Froid	Commutateur de sélection de chauffage/refroidissement à distance
3	SETP_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Distance Consig	Commutateur de sélection du point de consigne à distance
4	LIM_SW1	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact 1 Limit Puiss	Contact 1 de limitation de puissance
5	LIM_SW2	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact 2 Limit Puiss	Contact 2 de limitation de puissance (module EMM)
6	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.
7	FLOW_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Contrôleur Débit	État du contrôleur de débit
8	DSHTR_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Demande Désurchauffeur	État du désurchauffeur
9	REM_LOCK	ouvert/fermé	ouvert	-	Statut Sécurité Distant	État de verrouillage à distance
10	REVPH_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Détecteur Ordre de Phase	Détection d'inversion de phases
11	cp_a1_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A1	Défaut Compresseur A1
12	cp_a2_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A2	Défaut Compresseur A2
13	cp_a3_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A3	Défaut Compresseur A3
14	cp_a4_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur A4	Défaut Compresseur A4
15	HP_SW_A	ouvert/fermé	ouvert	-	Pressostat Haut Press. A	Interrupteur haute pression, circuit A
16	LEAK_A	-	-	V	Détecteur de Fuite A	Détecteur de fuites, circuit A
17	cp_b1_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B1	Défaut Compresseur B1
18	cp_b2_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B2	Défaut Compresseur B2
19	cp_b3_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B3	Défaut Compresseur B3
20	cp_b4_f	ouvert/fermé	ouvert	-	Défaut du Compresseur B4	Défaut Compresseur B4
21	HP_SW_B	ouvert/fermé	ouvert	-	Pressostat Haut Press. B	Pressostat haute pression, circuit B
22	LEAK_B	-	-	V	Détecteur de Fuite B	Détecteur de fuites, circuit B

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Sorties – OUTPUTS

	Nom du point	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	CP_A1	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A1	Commande du compresseur A1
2	CP_A2	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A2	Commande du compresseur A2
3	CP_A3	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A3	Commande du compresseur A3
4	CP_A4	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur A4	Commande du compresseur A4
5	FAN_A1_0	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil. A1 Basse Vitesse	Ventilateur A1 à basse vitesse (optionnel)
6	FAN_A1_1	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil. A1 Haute Vitesse	Commande du ventilateur A1
7	FAN_A2	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A2	Commande du ventilateur A2
8	FAN_A3	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A3	Commande du ventilateur A3
9	FAN_A4	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur A4	Commande du ventilateur A4
10	FAN_ST_A	0 à 6	0	-	Nb Etage Ventil. Cir A	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit A
11	VARFAN_A	0 à 100	0	%	Cmde Ventil. Variable A	Commande de ventil. variable A
12	EXV_A	0 à 100	0	%	Position EXV Circuit A	Position EXV, circuit A
13	REV_A	arrêt/marche	arrêt	-	Vanne 4 Voies Circuit A	Vanne de réfrigérant à 4 voies, circuit A : utilisée pour gérer le fonctionnement du refroidissement / chauffage / dégivrage (pompes à chaleur)
14	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)
15	CP_B1	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B1	Commande du compresseur B1
16	CP_B2	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B2	Commande du compresseur B2
17	CP_B3	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B3	Commande du compresseur B3
18	CP_B4	arrêt/marche	arrêt	-	Compresseur B4	Commande du compresseur B4
19	FAN_B1_0	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil. B1 Basse Vitesse	Ventilateur B1 à basse vitesse (optionnel)
20	FAN_B1_1	arrêt/marche	arrêt	-	Ventil. B1 Haute Vitesse	Commande du ventilateur B1
21	FAN_B2	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B2	État du ventilateur B2
22	FAN_B3	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B3	État du ventilateur B3
23	FAN_B4	arrêt/marche	arrêt	-	Ventilateur B4	État du ventilateur B4
24	FAN_ST_B	0 à 6	0	-	Nb Etage Ventil. Cir B	Numéro de l'étage de ventilation en service, circuit B
25	VARFAN_B	0 à 100	0	%	Cmde Ventil. Variable B	Commande de ventil. variable B
26	EXV_B	0 à 100	0	%	Position EXV Circuit B	Position EXV, circuit B
27	REV_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)
28	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)
29	ALARM	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Alarme	État du relais d'alarme
30	RUNNING	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Marche Unité	État du relais de fonctionnement
31	ALERT	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Relais Alerte	État du relais d'alerte
32	SHUTDOWN	arrêt/marche	arrêt	-	Etat Indicat. Def Total	État de l'indicateur d'arrêt
33	EXCH_HTR	arrêt/marche	arrêt	-	Chauffage d'échangeur	Élément de chauffage pour échangeur à eau
34	SET_FLOW	arrêt/marche	arrêt	-	Signal Config Ctrl Débit	Configuration du point de consigne du commutateur de débit

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu État Pompe – PUMPSTAT

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	ROTWPUMP	non/oui	non	-	Basculement pompe ?	Permutation des pompes à eau
2	WPUMP_1	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Pompe #1	Commande de la pompe à eau n° 1
3	WPUMP_2	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Pompe #2	Commande de la pompe à eau n° 2
4	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
5	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
6	WP_CAL	non/oui	non	-	Calibration Press. Eau ?	Calibrage de la pression d'eau
7	wp_off	-	-	kPa / PSI	Offset Pression d'Eau	Correction de la pression d'eau
8	wp_filt	-	-	kPa / PSI	Delta Pression du Filtre	Perte de charge du filtre
9	wp_min	-	-	kPa / PSI	Pression d'Eau Minimum	Pression d'eau minimale
10	flow	-	-	l/s / GPS	Debit eau evap	Débit d'eau
11	dt_stp	-	-	°C / °F	Consigne Delta T Eau	Consigne d'écart de température d'eau
12	delta_t	-	-	°C / °F	Delta T Mesuré de l'Eau	Écart de température d'eau
13	dp_stp	-	-	kPa / PSI	Consigne Delta P Eau	Consigne d'écart de pression d'eau
14	delta_p	-	-	kPa / PSI	Delta P Mesuré de l'Eau	Écart de pression d'eau en cours
15	DRV_OUT	0 à 100	0	%	Commande Variateur	Commande du variateur

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Temps Fonctionnement – RUNTIME

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	hr_mach	-	-	heure	Heures Fonct Machine	Heures de fonctionnement de l'unité
2	st_mach	-	-	-	Nb Demarrages Unité	Nombre de démarrages de l'unité
3	hr_cp_a1	-	-	heure	Heures Fonct Comp A1	Heures de fonctionnement, compresseur A1
4	hr_cp_a2	-	-	heure	Heures Fonct Comp A2	Heures de fonctionnement, compresseur A2
5	hr_cp_a3	-	-	heure	Heures Fonct Comp A3	Heures de fonctionnement, compresseur A3
6	hr_cp_a4	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. A4	Heures de fonctionnement, compresseur A4
7	hr_cp_b1	-	-	heure	Heures Fonct Comp B1	Heures de fonctionnement, compresseur B1
8	hr_cp_b2	-	-	heure	Heures Fonct Comp B2	Heures de fonctionnement, compresseur B2
9	hr_cp_b3	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. B3	Heures de fonctionnement, compresseur B3
10	hr_cp_b4	-	-	heure	Heures Fonc. Comp. B4	Heures de fonctionnement, compresseur B4
11	st_cp_a1	-	-	-	Nb Demarrages CP A1	Nombre de démarrages, compresseur A1
12	st_cp_a2	-	-	-	Nb Demarrages CP A2	Nombre de démarrages, compresseur A2
13	st_cp_a3	-	-	-	Nb Demarrages CP A3	Nombre de démarrages, compresseur A3
14	st_cp_a4	-	-	-	Demarrages comp. A4	Nombre de démarrages, compresseur A4
15	st_cp_b1	-	-	-	Nb Demarrages CP B1	Nombre de démarrages, compresseur B1
16	st_cp_b2	-	-	-	Nb Demarrages CP B2	Nombre de démarrages, compresseur B2
17	st_cp_b3	-	-	-	Demarrages comp. B3	Nombre de démarrages, compresseur B3
18	st_cp_b4	-	-	-	Demarrages comp. B4	Nombre de démarrages, compresseur B4
19	hr_fana1	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A1	Heures de fonctionnement du ventil. A1
20	hr_fana2	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A2	Heures de fonctionnement du ventil. A2
21	hr_fana3	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A3	Heures de fonctionnement du ventil. A3
22	hr_fana4	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. A4	Heures de fonctionnement du ventil. A4
23	hr_fanb1	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B1	Heures de fonctionnement du ventil. B1
24	hr_fanb2	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B2	Heures de fonctionnement du ventil. B2
25	hr_fanb3	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B3	Heures de fonctionnement du ventil. B3
26	hr_fanb4	-	-	heure	Heures Fonc. Ventil. B4	Heures de fonctionnement du ventil. B4
27	hr_pump1	-	-	heure	Hrs fonct.pompe N°1 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 1
28	hr_pump2	-	-	heure	Hrs fonct.pompe N°2 evap.	Heures de fonctionnement, pompe d'eau 2
29	hr_hrmp	-	-	heure	Heures Pompe Récup.	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
30	hrfcmpa	-	-	heure	Heures Pompe Free Cool A	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
31	hrfcmpb	-	-	heure	Heures Pompe Free Cool B	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
32	nb_defra	-	-	-	Nb Dégivrage Circuit A	Numéro de la session de dégivrage, circuit A
33	nb_defrb	-	-	-	Nb Dégivrage Circuit B	Numéro de la session de dégivrage, circuit B

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

**NOTE : Seul le Free Cooling par aéroréfrigérant est disponible sur les unités CIAT.**

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### M Menu Modes – MODES

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	m_delay	non/oui	non	-	Délai au Démarrage Actif	Délai au Démarrage Actif
2	m_2stpt	non/oui	non	-	Consigne 2 Active	Second point de consigne utilisé : le point de consigne utilisé pendant les périodes d'absence
3	m_reset	non/oui	non	-	Décalage Actif	Décalage du point de consigne actif
4	m_demlim	non/oui	non	-	Limitation Active	Limitation de puissance active
5	m_rpload	non/oui	non	-	Rampe de Charge Active	Rampe de montée active
6	m_whtr	non/oui	non	-	Réchauffeur Echangeur	Élément de chauffage pour échangeur à eau actif
7	m_pmprot	non/oui	non	-	Rotation Pompe à Eau	Rotation des pompes à eau
8	m_pmpper	non/oui	non	-	Dém. Périodique Pompe	Démarrage périodique de pompe
9	m_lowscA	non/oui	non	-	Basse temp.aspi.cir.A	Faible température aspiration, circuit A
10	m_lowscB	non/oui	non	-	Basse temp.aspi.cir.B	Faible température aspiration, circuit B
11	m_hidgta	non/oui	non	-	Haute DGT Cir A	Haute DGT, circuit A
12	m_hidgtb	non/oui	non	-	Haute DGT Cir B	Haute DGT, circuit B
13	m_hiprsa	non/oui	non	-	Haute Press Override A	Forçage haute pression, circuit A
14	m_hiprsb	non/oui	non	-	Haute Press Override B	Forçage haute pression, circuit B
15	m_lowsha	non/oui	non	-	Surchauffe Override CirA	Forçage surchauffe, circuit A
16	m_lowshb	non/oui	non	-	Surchauffe Override CirB	Forçage surchauffe, circuit B
17	m_dltP_a	non/oui	non	-	Faible Delta Pression A	Delta de pression basse, circuit A
18	m_dltP_b	non/oui	non	-	Faible Delta Pression B	Delta de pression basse, circuit B
19	m_night	non/oui	non	-	Mode Nuit Actif	Mode nuit actif
20	m_hsm	non/oui	non	-	Contrôle par SM Actif	System Manager actif
21	m_slave	non/oui	non	-	Maître/Esclave Actif	Mode maître/esclave actif
22	m_autoch	non/oui	non	-	Changeover Auto Actif	Basculement automatique actif
23	m_defr_a	non/oui	non	-	Dégivrage Cir A Actif	Mode de dégivrage actif, circuit A (pompes à chaleur)
24	m_defr_b	non/oui	non	-	Dégivrage Cir B Actif	Mode de dégivrage actif, circuit B (pompes à chaleur)
25	m_recl_a	non/oui	non	-	Recup. Chal. Cir A Actif	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
26	m_recl_b	non/oui	non	-	Recup. Chal. Cir B Actif	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
27	m_free_a	non/oui	non	-	Free Cooling Cir A Actif	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
28	m_free_b	non/oui	non	-	Free Cooling Cir B Actif	NON applicable à votre unité. Ignorer ce paramètre.
29	m_boiler	non/oui	non	-	Chaudière Active	Chaudière active
30	m_ehs	non/oui	non	-	Réchauffeurs Elec Actifs	Chauffage électrique actif
31	m_ewtlck	non/oui	non	-	Basse EWT en mode chaud	Basse EWT en mode chaud
32	m_ice	non/oui	non	-	Stockage de Glace Actif	Mode glace actif

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

### Menu Gestion d'Énergie – EMM\_STAT

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	OCC_OVSW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Dérogation Occup	État du contact de dérogation d'occupation
2	ICE_SW	ouvert/fermé	ouvert	-	Contact Fin Stock.Glace	État du contact de stockage fin de glace
3	SP_RESET	4 à 20	0	mA	Signal Décalage Consign	Signal de réinitialisation du point de consigne
4	LIM_4_20	4 à 20	0	mA	Signal 4-20mA Limitation	Limite du signal 4-20 mA
5	CAPT_010	-	-	V	Capacité Unité en Marche	Capacité du refroidisseur en marche : signal compris entre 0 et 10 VCC correspondant à une capacité entre 0 et 100 %
6	BOILER	arrêt/marche	arrêt	-	Commande Chaudière	Commande de la chaudière
7	EHS1	arrêt/marche	arrêt	-	Étage Chauffage Elec 1	Étage 1 du réchauffeur électrique (pompes à chaleur)
8	EHS2	arrêt/marche	arrêt	-	Étage Chauffage Elec 2	Étage 2 du réchauffeur électrique (pompes à chaleur)
9	EHS3	arrêt/marche	arrêt	-	Étage Chauffage Elec 3	Étage 3 du réchauffeur électrique (pompes à chaleur)
10	EHS4	arrêt/marche	arrêt	-	Étage Chauffage Elec 4	Étage 4 du réchauffeur électrique (pompes à chaleur)
11	ALERT	arrêt/marche	arrêt	-	État du Relais Alerte	État du relais d'alerte
12	DSH_PUMP	arrêt/marche	arrêt	-	Pompe Desurchauffeur	État de la pompe du désurchauffeur (récupération partielle de la chaleur)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



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

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1		-	-	°C / °F	Free Cooling Temp Ext	Free Cooling par aérateurfrigérant : OAT
2		-	-	°C / °F	FC Temp Sortie Eau	Free Cooling par aérateurfrigérant : température de l'eau en sortie
3		-	-	°C / °F	FC Temp Boucle Eau	Free Cooling par aérateurfrigérant : température de la boucle d'eau
4		non/oui	non	-	Mode Free Cooling Actif	Mode Free Cooling par aérateurfrigérant actif
5		0 à 100	0	%	FC Capacité	Capacité du système de Free Cooling par aérateurfrigérant
6		0 à 20	0	-	Etage Ventilation	Free Cooling par aérateurfrigérant : étage de ventilation (ventilateurs à vitesse fixe)
7		0 à 100	0	%	Vitesse Ventil. Variable	Free Cooling par aérateurfrigérant : vitesse de ventilation (vitesse variable)
8		0 à 100	-	%	Resultat PID	État de sortie PID
9		0 à 999999	-	heure	DCFC Heures de Fonct.	Free Cooling par aérateurfrigérant : heures de fonctionnement
10		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : nombre de démarrages
11		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 1	DCFC / Étage 1 ventilateur : heures de fonctionnement
12		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : nombre de démarrages
13		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 2	DCFC / Étage 2 ventilateur : heures de fonctionnement
14		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : nombre de démarrages
15		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 3	DCFC / Étage 3 ventilateur : heures de fonctionnement
16		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : nombre de démarrages
17		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 4	DCFC / Étage 4 ventilateur : heures de fonctionnement
18		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : nombre de démarrages
19		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 5	DCFC / Étage 5 ventilateur : heures de fonctionnement
20		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : nombre de démarrages
21		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 6	DCFC / Étage 6 ventilateur : heures de fonctionnement
22		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : nombre de démarrages
23		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Ventil 7	DCFC / Étage 7 ventilateur : heures de fonctionnement
24		0 à 999999	-	-	DCFC Nb Démar. Ventil. Var	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : nombre de démarrages
25		0 à 999999	-	heure	DCFC Temps Fonc Vent Var	DCFC / Ventilateur à vitesse variable : heures de fonctionnement

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Données Diverses – MSC\_STAT

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	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

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Configuration Consigne – SETPOINT

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	csp1	-28,98 à 26,35 -20,0 à 78,8	11.0 51.8	°C °F	Consigne Froid 1	Point de consigne de refroidissement 1
2	csp2	-28,98 à 26,35 -20,0 à 78,8	11.0 51.8	°C °F	Consigne Froid 2	Point de consigne de refroidissement 2
3	ice_sp	-28,98 à 26,35 -20,0 à 78,8	11.0 51.8	°C °F	Consigne Stockage Glace	Point de consigne du stockage de glace
4	cramp_sp	0,11 à 1,12 0,2 à 2,0	0.6 33.08	°C °F	Rampe de Montée en Froid	Rampe de montée en froid
5	hsp1	20,30 à 63,64 68,0 à 145,4	37.8 100.04	°C °F	Consigne Chaud 1	Point de consigne de chauffage 1
6	hsp2	20,30 à 63,64 68,0 à 145,4	37.8 100.04	°C °F	Consigne Chaud 2	Point de consigne de chauffage 2
7	hramp_sp	0,11 à 1,12 0,2 à 2,0	0.6 33.08	°C °F	Rampe de Montée en Chaud	Rampe de montée en chaud
8	cauto_sp	4,06 à 50,54 39,0 à 122,0	23.9 75.0	°C °F	Consigne Changeover Fr	Point de consigne de basculement du mode de refroidissement
9	haut0_sp	0,14 à 46,62 32,0 à 115,0	17.8 64.0	°C °F	Consigne Changeover Ch	Point de consigne de basculement du mode de chauffage
10	lim_sp1	0 à 100	100	%	Consigne 1 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 1
11	lim_sp2	0 à 100	100	%	Consigne 2 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 2
12	lim_sp3	0 à 100	100	%	Consigne 3 Limitation P	Point de consigne de limite de commutateur 3
13	hr_stp	35,42 à 50,54 95,0 à 122,0	50.0 122.0	°C °F	Consigne Recup. Chaleur	Non applicable
14	hr_deadb	2,80 à 15,12 5,0 à 27,0	5.0 41.0	°C °F	Bande Morte Récup. Chal.	Non applicable
15	min_sct	24,22 à 50,54 75,0 à 122,0	40.0 104.0	°C °F	SCT Min Desurchauffeur	Température saturée de condensation minimale du désurchauffeur

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Tendances – TENDANCE

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*
1	GENUNIT_CAPA_T	0 à 100	%	Cir A Total Capacity	Puissance totale du circuit A
2	GENUNIT_CAPB_T	0 à 100	%	Cir B Total Capacity	Puissance totale du circuit B
3	GENUNIT_CTRL_PNT	-	°C / °F	Control Point	Point de contrôle
4	TEMP_OAT	-	°C / °F	Outdoor Air Temp	Température d'air extérieur
5	TEMP_EWT	-	°C / °F	Cooler Entering Fluid	Température eau entrée évaporateur.
6	TEMP_LWT	-	°C / °F	Cooler Leaving Fluid	Température eau sortie évaporateur.
7	TEMP_SCT_A	-	°C / °F	Saturated Cond Tmp cir A	Température saturée de condensation, circuit A
8	TEMP_SCT_B	-	°C / °F	Saturated Cond Tmp cir B	Température saturée de condensation, circuit B
9	TEMP_SST_A	-	°C / °F	Saturated Suction Temp A	Température saturée d'aspiration, circuit A
10	TEMP_SST_B	-	°C / °F	Saturated Suction Temp B	Température saturée d'aspiration, circuit B

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

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

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Contrôle de l'énergie – ENERGY

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*
1				COOLING MODE	Mode refroidissement
2	cPwrOut	-	kW	Cooling Power Output	
3	cPwrIn	-	kW	Electical Power Input	
4	eer	-	-	Energy Efficiency (EER)	
5	cEnergOu	-	kWh	Cooling Energy Output	
6	cEnergIn	-	kWh	Electrical Energy Input	
7	energEer	-	-	Integrated EER	
8				HEATING MODE	Mode chaud
9	hPwrOut	-	kW	Heating Power Output	
10	hPwrIn	-	kW	Electical Power Input	
11	cop	-	-	Coef. Of Perf. (COP)	
12	hEnergOu	-	kWh	Heating Energy Output	
13	hEnergIn	-	kWh	Electrical Energy Input	
14	energCop	-	-	Integrated COP	
15					
16	reset_en	non/oui	-	Reset of Energy Counter	Si ce paramètre est réglé sur « oui », la réinitialisation des énergies affichées dans ce tableau est possible
17	reset_da		-	Last Reset Date	
18	reset_ti		-	Last Reset Time	

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

\*\* Les informations contenues dans ce tableau, basées sur des estimations, sont données à titre indicatif et ne peuvent pas être utilisées comme compteur d'énergie.

\*\*\* Les puissances et les énergies tiennent compte uniquement de la puissance des compresseurs et des ventilateurs.



### Options logiciel – OPT\_STA

	Nom	État	Unité	Texte affiché*	Description
1	opt5	non/oui	-	OPT5 : Eau glycolée moyenne température	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option Eau glycolée moyenne température, qui nécessite une clé logicielle, est activée
2	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
3	opt149	non/oui	-	OPT149: BACnet	Si ce paramètre est réglé sur « oui », l'option BACnet, qui nécessite une clé logicielle, est activée
4	opt149B	non/oui	-	OPT149B: Modbus	Si le paramètre est réglé sur « oui », l'option Modbus est activée

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 7.2 Menu Configuration (CONFIG)

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	Configuration Generale	General configuration	GENCONF
	Configuration Pompe	Pump configuration	PUMPCONF
	Configuration Décalage	Reset configuration	RESETCFG
	Config de sauvegarde	Backup configuration	BACKUP
	Menu Programme Horaire	Schedule menu	SCHEDULE
	Menu Périodes de Congés	Holiday menu	HOLIDAY
	Configuration Date/Heure	Date/time configuration	DATETIME
	Paramètres Réseaux	Network parameters (see section 7.3)	NETWORKS
	Identification du Ctrl	Control identification	CTRL_ID
	Ajouter options	Add Options	ADD_OPT

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais 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 s'appliquent pas à certaines unités spécifiques, qui n'incluent pas de fonctions supplémentaires, et ne puissent donc être configurés sur ces unités.**

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Configuration générale – GENCONF

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	prio_cir	0 à 2	0	-	Seq. Circuit Prioritaire	Circuit prioritaire
2					0=Auto, 1=A Prio	0 = Sélection automatique du circuit 1 = Priorité au circuit A
3					2=B Prio	2 = Priorité au circuit B
4	seq_typ	non/oui	non	-	Séquence Montée Etagée	Séquence de charge des étages
5	ramp_sel	non/oui	non	-	Sélection Rampe	Sélection de rampe de charge
6	lim_sel	0 à 2	0	-	Sélect. Type Limitation	Sélection de la limitation de puissance
7					0 = Rien	0 = Rien
8					1 = Par contact sec	1 = Par contact sec
9					2 = Signal 4-20mA	2 = Contrôle 4-20 mA
10	off_on_d	1 à 15	1	min	Délai Unité de Off à On	Délai Unité d'Arrêt à Marche
11	heat_th	-11,96 à 0,14 10,4 à 32,0	-12,0 10.4	°C °F	Seuil OAT Mode Chaud	Seuil T°ext de chauffage
12	nh_start	-	-	-	Heure Démar Mode Nuit	Heure de démarrage du mode nuit
13	nh_end	-	-	-	Heure Fin Mode Nuit	Heure d'arrêt du mode nuit
14	nh_limit	0 à 100	100	%	Capacité Limite de Nuit	Limitation de puissance en mode nuit
15	ice_cnfg	non/oui	non	-	Valid. stockage de glace	Mode stockage de glace activé (module de gestion d'énergie)
16	both_sel	non/oui	non	-	Chaud et Froid pour HSM	Activation de la commande chaud et froid (HSM)
17	auto_sel	non/oui	non	-	Selection bascule auto	Sélection automatique du changement de mode

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Configuration Pompe – PUMPCONF

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	pump_seq	0 à 4	1	-	Séquence Pompes	Séquences de pompes
2					0 = Pas de pompe	0 = Pas de pompe
3					1 = Une Pompe Seule	1 = Seulement une pompe (unités à une pompe)
4					2 = Deux Pompes Auto	2 = Régulation de deux pompes automatiques
5					3 = Pompe#1 En Manuel	3 = Pompe 1 sélectionnée (unités à deux pompes)
6					4 = Pompe#2 En Manuel	4 = Pompe 2 sélectionnée (unités à deux pompes)
7	pump_del	24 à 3000	48	heure	Délai Rotation Pompes	Délai de rotation automatique des pompes
8	pump_per	non/oui	non	-	Protection Degomag Pmpe	Protect. dégommage pompe
9	pump_sby	non/oui	non	-	Arrêt Pmpe Mode Attente	La pompe s'arrête lorsque l'unité est en mode standby
10	pump_loc	non/oui	oui	-	Ctrl Débit si Pmpe Off	Débit vérifié si la pompe est à l'arrêt

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Configuration Décalage – RESETCFG

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	cr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Froid	Sélection du décalage froid
2	hr_sel	0 à 4	0	-	Sélect Décalage Chaud	Sélection décalage chaud
3					0=Rien, 1=OAT, 2=Delta T	0 = Rien, 1 = T°ext, 2 = Delta T
4					3=Signal 4-20mA	3 = Signal 4-20 mA
5					4=Temp Ambiante	4 = Température ambiante
6						
7					MODE FROID	Froid
8	oat_crno	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, pas de décalage
9	oat_crfu	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur maximale de décalage
10	dt_cr_no	0 à 14,0 0 à 25,0	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, pas de décalage
11	dt_cr_fu	0 à 14,0 0 à 25,0	0 0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, décalage maximum
12	l_cr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, pas de décalage
13	l_cr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
14	spacr_no	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Température ambiante, pas de décalage
15	spacr_fu	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Température ambiante, décalage maximum
16	cr_deg	-16,80 à 16,80 -30,0 à 30,0	0 0	°C °F	Valeur Décalage Froid	Valeur de décalage maximum en mode froid
17						
18					MODE CHAUD	Chaud
19	oat_hrno	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	OAT pas de Décalage	T°ext, pas de décalage
20	oat_hrfu	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	OAT Décalage Max	T°ext, valeur maximale de décalage
21	dt_hr_no	0 à 14,0 0 à 25,0	0 0	°C °F	Delta T pas de Décalage	Delta T, pas de décalage
22	dt_hr_fu	0 à 14,0 0 à 25,0	0 0	°C °F	Delta T Décalage Max	Delta T, décalage maximum
23	l_hr_no	0 à 20	0	mA	Courant pas de Décalage	Intensité, pas de décalage
24	l_hr_fu	0 à 20	0	mA	Courant Décalage max	Intensité, décalage maximum
25	spahr_no	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	Temp. Amb Décalage Nul	Température ambiante, pas de décalage
26	spahr_fu	-9,94 à 52,22 14,0 à 125,0	-10,0 14,0	°C °F	Temp. Amb Décalage Max	Température ambiante, décalage maximum
27	hr_deg	-16,80 à 16,80 -30,0 à 30,0	0 0	°C °F	Valeur Décalage Chaud	Valeur de décalage maximum en mode chaud

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Config. de sauvegarde – BACKUP

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	boil_th	-14,98 à 15,26 5,0 à 59,0	-10,0 14,0	°C °F	Seuil OAT Chaudière	Seuil T°ext de chaudière
2	ehs_th	-4,90 à 21,42 23,0 à 70,0	5,0 41,0	°C °F	Seuil OAT Etage Elec	Seuil T°ext pour étage du chauffage électrique
3	ehs_pull	0 à 60	0	min	Tempo Montée Etage Elec	Temporisation montée d'étage électrique
4	ehs_back	non/oui	non	-	Dernier EHS de Secours	Dernier étage de la batterie électrique pour sauvegarde
5	ehs_defr	non/oui	non	-	Etage Elec en Dégivrage	Étage rapide de la batterie électrique pour le dégivrage
6	ehs_kp	-20 à 20	2	-	EHS Gain Proportionnel	Gain proportionnel EHS
7	ehs_ki	-5 à 5	0	-	EHS Gain Intégral	Gain intégral EHS
8	ehs_kd	-20 à 20	0	-	EHS Gain Dérivé	Gain dérivé EHS

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Menu Programme Horaire – SCHEDULE

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

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Périodes de congés – HOLIDAY

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

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Configuration Date/Heure – DATETIME

	État	Texte affiché*	Description
1	marche/arrêt	Heure d'été	Information d'avance des horloges d'une heure par rapport à l'heure standard pendant les mois d'été, et de recul à l'automne, afin de mieux exploiter la lumière du soleil
2	Temps universel coordonné (UTC)	Lieu	Fuseau horaire
3	AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date/Heure	Date et heure en cours (à définir manuellement)
4	non/oui	Aujourd'hui est férié	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)
5	non/oui	Demain est férié	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)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Identification Contrôle – CTRL\_ID

	État	Défaut	Texte affiché*	Description
1	0-239	1	Numéro de l'élément	Numéro de l'élément
2	0-239	0	Numéro de bus	Numéro de bus
3	9600 / 19200 / 38400	9600	Vitesse de communication	Vitesse de communication
4	-	AQP ILD ST	Device Description	Description de l'unité
5	-	-	Emplacement	Description de l'emplacement : le numéro correspond au pays
6	-	020-ST-20V4B100	Référence Logiciel	Version logicielle
7	-	-	Serial Number	Numéro de série (adresse MAC)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Ajouter options – ADD\_OPT

	Texte affiché*	Description
1	Adresse MAC	Adresse MAC du régulateur : Cette adresse MAC est demandée par votre représentant de service CIAT local lors de la commande d'une option protégée par logiciel
2	Veillez saisir votre clé d'activation logicielle :	Saisir la clé d'activation du logiciel par votre représentant de service CIAT local
3	L'unité doit être en arrêt	L'unité ne doit pas être en fonctionnement lors de l'installation de la clé d'activation logicielle

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 7.3 Menu Paramètres Réseaux

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	Configuration EMail	Configuration de l'email	EMAILCFG
	Config. Modbus RTU	Configuration RTU de Modbus	MODBUSRS
	Config. ModbusTCP/IP	Modbus TCP/IP	MODBUSIP
	BACnet Config.	Configuration BACnet	BACNET

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

#### Menu Configuration Email – EMAILCFG

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	senderP1	« xx caractères »			expéditeur email partie1	E-mail de l'expéditeur, partie identifiant
2					@	@
3	senderP2	« xx caractères »			expéditeur email partie1	E-mail de l'expéditeur, partie domaine
4	recip1P1	« xx caractères »			reception1 email partie1	Destinataire 1, partie identifiant
5					@	@
6	recip1P2	« xx caractères »			reception1 email partie2	Destinataire 1, partie domaine
7	recip2P1	« xx caractères »			reception2 email partie1	Destinataire 2, partie identifiant
8					@	@
9	recip2P2	« xx caractères »			reception2 email partie2	Destinataire 2, partie domaine
10	smtpP1	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 1	Partie 1 Adresse IP SMTP
11	smtpP2	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 2	Partie 2 Adresse IP SMTP
12	smtpP3	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 3	Partie 3 Adresse IP SMTP
13	smtpP4	0 à 255	0	-	SMTP IP Adresse Part 4	Partie 4 Adresse IP SMTP
14	accP1	-	-	-	Compte Email Partie 1	Compte e-mail, partie identifiant
15					@	@
16	accP2	-	-	-	Compte Email Partie 2	Compte e-mail, partie domaine
17	accPass	-	-	-	mot de passe compte mail	Mot de passe du compte
18	portNbr	0 à 255	25	-	Numéro de port	Numéro de port
19	srvTim	0 à 255	30	s	serveur timeout	Temps de réponse maximum du serveur
20	srvAut	0 à 1	0	-	Serveur d'Authenticat.	Serveur d'authentification

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

#### Menu Config. Modbus RTU – MODBUSRS

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	modrt_en	non/oui	0	-	RTU Activation Serveur	Activation Serveur RTU
2	ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
3	metric	non/oui	1	-	Unités Métriques	Unités Métriques
4	swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
5					0 = Big Endian	0 = Big Endian
6					1 = Little Endian	1 = Little Endian
7	baudrate	9600 à 38400	9600	-	Baudrate	Débit en bauds
8					0 = 9600	0 = 9600
9					1 = 19200	1 = 19200
10					2 = 38400	2 = 38400
11	parity	0 à 2	0	-	Parité	Parité
12					0 = Pas de parité	0 = Pas de parité
13					1 = Parité impaire	1 = Parité impaire
14					2 = Parité paire	2 = Parité paire
15	stop_bit	0 à 1	0	-	Nombre de bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt
16					0 = Un bit d'arrêt	0 = Un bit d'arrêt
17					1 = Deux bits d'arrêt	1 = Deux bits d'arrêt

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



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

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
18	real_typ	0 à 1	1	-	Gestion du type « réel »	Gestion du type « réel »
19					0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
20					1 = IEE 754	1 = IEE 754
21	reg32bit	0 à 1	1	-	Activer les registres 32 bit	Activer les registres 32 bit
22					0 = IR/HR en mode 16 bit	0 = IR/HR en mode 16 bit
23					1 = IR/HR en mode 32 bit	1 = IR/HR en mode 32 bit

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Config. ModbusTCP/IP – MODBUSIP

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	modip_en	non/oui	non	-	Activ Serveur TCP/IP	Activation serveur TCP/IP
2	ser_UID	1 à 247	1	-	UID Serveur	UID Serveur
3	port_nbr	0 à 65535	502	-	N° port IP	N° port IP
4	metric	non/oui	oui	-	Unités Métriques	Unités Métriques
5	swap_b	0 à 1	0	-	Inversion Octets	Inversion Octets
6					0 = Big Endian	0 = Big Endian
7					1 = Little Endian	1 = Little Endian
8	real_typ	0 à 1	1	-	Gestion du type « réel »	Gestion du type « réel »
9					0 = Flottant X10	0 = Flottant X10
10					1 = IEE 754	1 = IEE 754
11	reg32bit	0 à 1	1	-	Activer les registres 32 bit	Activer les registres 32 bit
12					0 = IR/HR en mode 16 bit	0 = IR/HR en mode 16 bit
13					1 = IR/HR en mode 32 bit	1 = IR/HR en mode 32 bit
14	conifnam	0 à 1	0	-	Nom d'interface du port IP	Nom d'interface du port IP
15					0 = J5/J15	0 = J5/J15
16					1 = J16	1 = J16
17	timeout	60 à 600	120	s	Temporisation communication (s)	Temporisation communication (s)
18	idle	0 à 30	10	s	Maintien des délais d'attente	Maintien des délais d'attente
19	intrvl	0 à 2	1	s	Maintien des intervalles	Maintien des intervalles
20	probes	0 à 10	10	-	Maintien du nombre de sondes	Maintien du nombre de sondes

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Conf. standard BACnet – BACNET

	Nom	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	bacena	désactivé/activé	désactivé	-	BACnet activé	BACnet activé
2	bacunit	non/oui	oui	-	Unités Métriques ?	Unités métriques ?
3	network	1 à 4000	1600	-	Réseau	Réseau
4	udpport	47808 à 47823	47808	-	Numéro de port UPD	Numéro de port UPD
5	bac_id	1 à 4194302	1600001	-	Identifiant appareil manuel	Identifiant appareil manuel
6	auid_opt	désactivé/activé	désactivé	-	Option Identifiant appareil auto	Option Identifiant appareil auto
7	balmena	désactivé/activé	activé	-	Transmission des alarmes	Transmission des alarmes
8	mng_occ	non/oui	non	-	Gestion de l'occupation BACnet	Gestion de l'occupation BACnet
9	conifnam	0 à 1	0	-	Nom d'interface du port IP	Nom d'interface du port IP
10					0 = J5/J15	0 = J5/J15
11					1 = J16	1 = J16

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 7.4 Menu Système

Icône	Texte affiché*	Description	Nom
	Charge Processeur	Menu Charge processeur	CPULOAD
	Résistance de fin de ligne	Menu Résistance de fin de ligne	EOLRES
	Réseau	Menu Réseau	NETWORK
	Configuration Date/Heure	Configuration Date/Heure	DATETIME
	Langage et unités	Menu Langage et unités	LANGUNIT
	Luminosité	Luminosité	BRIGHTNS
	Informations logiciel	Menu Informations logiciel	SWINFO
	Informations matériel	Menu Informations matériel	HWINFO

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Menu Charge Processeur – CPULOAD

	État	Défaut	Unité	Texte affiché*	Description
1	0 à 100	-	%	Charge Processeur	Utilisation du CPU
2	0 à 100	-	%	Utilisat. Mémoire RAM	Utilisation de la RAM
3	0 à 100	-	%	Utilisati. Mémoire FLASH	Utilisation de la mémoire flash

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Menu Résistance fin de ligne – EOLRES

	État	Défaut	Texte affiché*	Description
1	désactivé/activé	désactivé	End of Line Res. J6(Len)	Résistance de fin de ligne J6 (bus LEN)
2	désactivé/activé	désactivé	End of Line Res. J7	Résistance de fin de ligne J7
3	désactivé/activé	désactivé	End of Line Resistor J8	Résistance de fin de ligne J8
4	désactivé/activé	désactivé	End of Line Resistor J10	Résistance de fin de ligne J10 (Modbus)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Menu Réseau - NETWORK

	État	Défaut	Texte affiché*	Description
1			Interface Réseau IP J5 (eth0):	Interface réseau IP J5 (Ethernet 0) :
2		xx:xx:xx:xx:xx:xx	Adres. MAC	Adres. MAC
3	-	169.254.1.1	Adresse TCP/IP	Adresse TCP/IP
4	-	255.255.255.0	Masque de sous-réseau	Masque de sous-réseau
5	-	169.254.1.3	Gateway Défaut	Passerelle par défaut
6	-	255.255.0.0	Masque Gateway	Masque de passerelle
7	-	169.254.1.3	Domain Name Server (DNS)	Serveur DNS
8	-	169.254.1.4		

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU



### Configuration Date/Heure – DATETIME

	État	Texte affiché*	Description
1	marche/arrêt	Heure d'été	Information d'avance des horloges d'une heure par rapport à l'heure standard pendant les mois d'été, et de recul à l'automne, afin de mieux exploiter la lumière du soleil
2	Temps universel coordonné (UTC)	Lieu	Fuseau horaire
3	AAAA/MM/JJ, HH:MM:SS	Date/Heure	Date et heure en cours (à définir manuellement)
4	non/oui	Aujourd'hui est férié	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)
5	non/oui	Demain est férié	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)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Langue et unités – LANGUNIT

Texte affiché*	Description
<p>(Langues)</p>	<p><b>Liste des langues :</b> anglais, espagnol, français, allemand, néerlandais, chinois, Italien, Portugais et Personnalisé1</p> <p><b>Langue personnalisée :</b> 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 de service CIAT local. Les langues personnalisées ne peuvent être installées que par un représentant de service CIAT.</p>
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

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Luminosité – BRIGHTNS

	État	Texte affiché*	Description
1	0 à 100 %	Luminosité	Luminosité de l'écran

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Informations logiciel – SWINFO

	État	Texte affiché*	Description
1	020-ST-20V4B100	Version Software	Numéro de version du logiciel
2	N.NNN.N	Version SDK	Numéro de version du SDK
3	NN	Version UI	Version de l'interface utilisateur
4	CIAT	Fabriquant	Nom de marque

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



### Menu Informations matériel – HWINFO

	État	Texte affiché*	Description
1	-	Evolut. Carte	Variante de la carte
2	-	Révision Carte	Révision de la carte
3	43	Tail. Ecran	Taille de l'écran en pouces

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 7 - RÉGULATION CONNECT TOUCH : STRUCTURE DU MENU

### 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 critiques	ALMHIST2

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Réinitialisation des Alarmes – ALARMRST

	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	RST_ALM	non/oui	Réinitialisation des alarmes	Utiliser pour réinitialiser les alarmes
2	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
3	alarm_1c	-	Alarme en cours 1	Code d'alarme (voir section 9.3)
4	alarm_2c	-	Alarme en cours 2	Code d'alarme (voir section 9.3)
5	alarm_3c	-	Alarme en cours 3	Code d'alarme (voir section 9.3)
6	alarm_4c	-	Alarme en cours 4	Code d'alarme (voir section 9.3)
7	alarm_5c	-	Alarme en cours 5	Code d'alarme (voir section 9.3)
8	alarm_1	-	Alarme en cours 1 index	Code d'alarme (voir section 9.3)
9	alarm_2	-	Alarme en cours 2 index	Code d'alarme (voir section 9.3)
10	alarm_3	-	Alarme en cours 3 index	Code d'alarme (voir section 9.3)
11	alarm_4	-	Alarme en cours 4 index	Code d'alarme (voir section 9.3)
12	alarm_5	-	Alarme en cours 5 index	Code d'alarme (voir section 9.3)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Alarmes en cours – CUR\_ALM

	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	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)
10	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Historique des Alarmes – ALMHIST1

	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	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)
50	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).



#### Réinitialisation des Alarmes – ALARMRST

	Nom	Date	Heure	Texte de l'alarme
1	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)
50	Alarm	AAAA/MM/JJ	HH:MM	Texte de l'alarme (voir section 9.3)

\* Dépend de la langue sélectionnée (l'anglais par défaut).

## 8 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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'est-à-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).



## 8 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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 [OAT]** : sélection du point de consigne de chauffage/refroidissement lorsque le basculement automatique est activé.

État Marche/ Arrêt	Type de régulation	Sélection chaud/froid en mode local	Contact chaud/froid en mode local	Sélection Chaud/Froid	Mode de fonctionnement
arrêt	-	-	-	-	froid
marche	local	froid	-	-	froid
marche	local	chaud	-	-	chaud
marche	distance	-	sur froid	-	froid
marche	distance	-	sur chaud	-	chaud
marche	réseau	-	-	froid	froid
marche	réseau	-	-	chaud	chaud

### 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).

### 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 OAT 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 OAT Étage Elec 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 -ST/-HE et les pompes à chaleur ILD -ST/-HE 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 :

- 1) Régulation à vitesse fixe (la régulation assure une vitesse de pompage constante en fonction de la puissance).
- 2) 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).
- 3) Régulation du débit d'eau basée sur la différence constante de température de l'échangeur à eau.

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].

Délai de Rotation Pompes [pump_del].	
24 à 3000 h	48 h

### 8.4.4 Réglage des pompes client

Les unités équipées de pompes client sont équipés 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 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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 :

- Manuellement
  - Dans le Menu Principal (GENUNIT - Paramètres Généraux)
  - À l'aide des contacts libres de potentiel
  - Par des commandes réseau
- Automatiquement
  - 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
- **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						
Mode	Sélection du point de consigne	Configuration stockage glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	Point de consigne actif
froid	sp-1	-	*	*	-	Point de consigne de refroidissement 1
froid	sp-2	-	*	*	-	Point de consigne de refroidissement 2
froid	(*)	activée	ouvert	fermé	-	point de consigne glace
froid	(*)	activée	fermé	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
froid	auto	-	*	*	occupé	Point de consigne de refroidissement 1
froid	auto	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
froid	auto	activée	ouvert	*	inoccupé	point de consigne glace
froid	auto	activée	fermé	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
chaud	sp-1	-	*	*	-	Point de consigne de chauffage 1
chaud	sp-2	-	*	*	-	Point de consigne de chauffage 2
chaud	auto	-	*	*	occupé	Point de consigne de chauffage 1
chaud	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
froid	-	-	*	ouvert	-	Point de consigne de refroidissement 1
froid	-	-	*	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
froid	-	activée	ouvert	fermé	-	point de consigne glace
froid	-	activée	fermé	fermé	-	Point de consigne de refroidissement 2
chaud	-	-	*	ouvert	-	Point de consigne de chauffage 1
chaud	-	-	*	fermé	-	Point de consigne de chauffage 2

FONCTIONNEMENT RÉSEAU						
Mode	Sélection du point de consigne	Configuration stockage glace	Contact stockage glace	Contact du point de consigne	Programme horaire 2	Point de consigne actif
froid	-	-	*	*	occupé	Point de consigne de refroidissement 1
froid	-	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de refroidissement 2
chaud	-	-	*	*	occupé	Point de consigne de chauffage 1
chaud	-	-	*	*	inoccupé	Point de consigne de chauffage 2

- \* toute configuration
- configuration par défaut

## 8 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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 ( $\Delta T$  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).

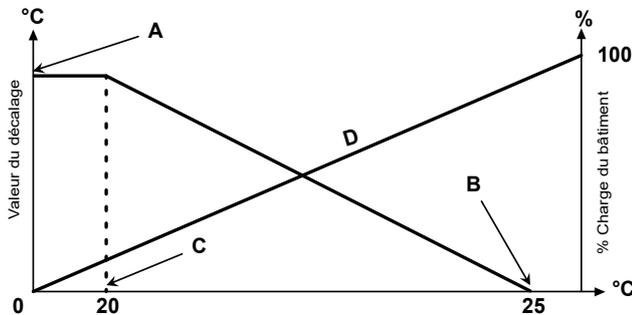
La source et les paramètres du décalage peuvent être configurés dans l'interface utilisateur CONNECT TOUCH (RESETCFG – Config. réinitialisation).

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 :



20	Décalage basé sur T°ext	25
0	Décalage basé sur delta T	3
4	Décalage basé sur l'entrée analogique	20
no_reset	Sélection	full_reset

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]

0 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 capacité 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 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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 équilibrer 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 déarrant et en les arrêtant. Deux types de séquençement (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 capacité 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 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 équilibrer 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 AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD-ST et IL-D-ST sont uniquement équipées de ventilateurs à vitesse fixe, tandis que les unités des séries AQUACIAT<sup>POWER</sup> LD-HE et IL-D-HE peuvent être équipées de ventilateurs à vitesse variable qui apportent un meilleur rendement à charge partielle et réduisent le niveau de bruit.

En mode refroidissement, 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 pour garantir le rendement optimal et assurer une protection contre les cycles courts des ventilateurs.

En mode de chauffage, 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 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 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 [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 efficacité maximale 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\_ST).**

La régulation distingue deux types de régulation des ventilateurs pour l'option Free Cooling par aéroréfrigérant : le premier comprend l'utilisation des étages de ventilation, 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 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 8.15 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).

#### 8.15.1 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.

#### 8.15.2 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.**

### 8.16 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.**

### 8.17 Option BACnet IP

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.**

### 8.18 Options d'eau glycolée

Les unités AQUACIAT<sup>POWER</sup> proposent quelques types de fluides de refroidissement différents, dont du fluide standard à base d'eau, ainsi que le fluide en option à base d'eau glycolée, c'est-à-dire de l'eau glycolée moyenne température (option 5) et de l'eau glycolée basse température (option 6). L'option eau glycolée est couramment utilisée pour les applications à basse température.

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

### 8.19 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 - OPÉRATIONS STANDARD DE COMMANDE ET OPTIONS

### 8.20 Clés d'activation logicielles

Les unités Aquaciat power avec CONNECT TOUCH proposent des options supplémentaires qui nécessitent une ou plusieurs clés d'activation logicielles :

- **Type de fluide frigorigène :**
  - Eau glycolée moyenne température (option 5)
  - Eau glycolée basse température (option 6)
- **Communication BACnet** (option 149)

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.**

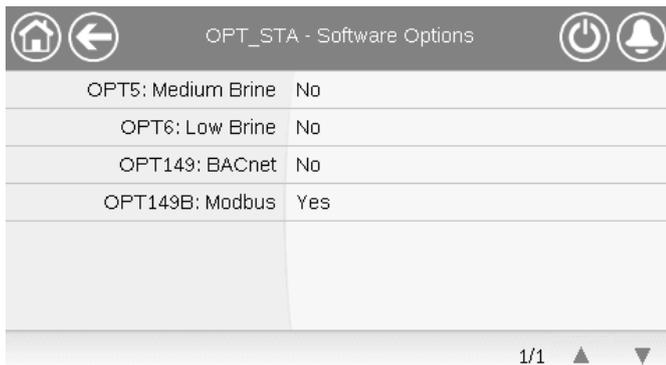
Pour obtenir la clé d'activation du logiciel, contacter votre représentant Carrier Service local.

#### 8.20.1 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.
2. 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.



Option	Statut
OPT5: Medium Brine	No
OPT6: Low Brine	No
OPT149: BACnet	No
OPT149B: Modbus	Yes

**IMPORTANT : En cas de remplacement du régulateur, la clé d'activation logicielle doit être réinstallée. Voir aussi section 8 .**

#### 8.20.2 Mode Remplacement

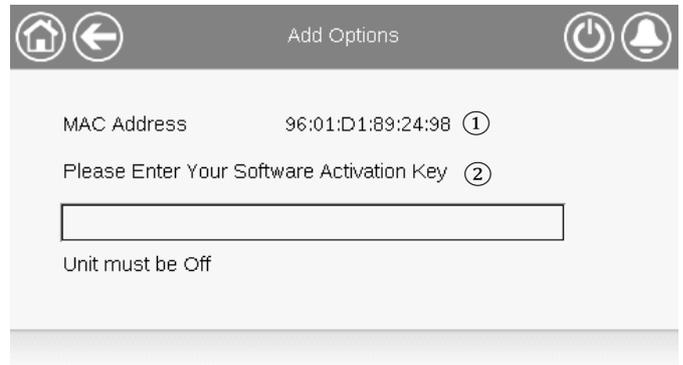
Pour activer l'utilisation des options logicielles jusqu'à l'installation de la ou des clés d'activation logicielles, le mode Remplacement est activé.

- 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.

#### 8.20.3 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 en arrêt.



MAC Address 96:01:D1:89:24:98 ①

Please Enter Your Software Activation Key ②

Unit must be Off

Légende :

- ① Adresse MAC du régulateur
- ② 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**.
6. Une fois la clé d'activation logicielle validée, le message suivant s'affiche : « **Clé d'activation logicielle ajoutée** ».
7. 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 ».

## 9 - DIAGNOSTICS

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 la défaillance de l'unité.

### 9.1 Diagnostic de contrôle

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.

 <b>Menu Alarmes</b>	<b>Accès</b>	<b>Affichage des informations d'alarme</b>			
		<b>Date</b>	<b>Heure</b>	<b>Code</b>	<b>Description</b>
Alarmes en cours 	de base	✓	✓		✓
Réinitialisation des Alarmes 	Utilisateur			✓	
Historique des Alarmes 	de base	✓	✓		✓
Histor. Alarmes Critiqu 	de base	✓	✓		✓

#### 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 **Alarmes** dans la partie supérieure droite de l'écran.
2. Sélectionner **Alarmes Courantes**.
3. La liste des alarmes actives s'affiche.

#### 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 Réinitialisation des alarmes affiche jusqu'à 5 codes d'alarme en cours sur l'unité.
- Les alarmes peuvent être réinitialisées sans arrêter la machine.
- Seuls les utilisateurs connectés peuvent réinitialiser les alarmes sur l'unité.

##### Pour réinitialiser manuellement les alarmes

1. Appuyer sur le bouton **Alarmes** 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 réinitialisées par l'utilisateur. Certaines sont réinitialisées 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 **Alarmes** 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 Email**.
3. Ajouter les destinataires qui doivent recevoir des notifications chaque fois que l'alarme se déclenche.

## 9 - DIAGNOSTICS

### 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	Description	Cause éventuelle	Action sur l'unité	Type de réinitialisation
<b>DÉFAILLANCES DES ENTRÉES</b>				
15001	Défaut Sonde de Température Entrée d'Eau Échangeur	Thermistance ou connexion défectueuse	L'unité s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15002	Défaut Sonde de Température Sortie d'Eau Échangeur	Thermistance ou connexion défectueuse	L'unité s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15003	Défaut Sonde de Température Dégivrage Circuit A	Thermistance ou connexion défectueuse	Mode froid / standby : aucune Mode chaud : le circuit A s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15004	Défaut Sonde de Température Dégivrage Circuit B	Thermistance ou connexion défectueuse	Mode froid / standby aucune, mode chaud : le circuit B s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15010	Défaut Sonde de Température Extérieure	Thermistance ou connexion défectueuse	L'unité s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15011	Défaut de la sonde de température de l'eau commune au système maître/esclave	Thermistance ou connexion défectueuse	Le contrôle maître/esclave est arrêté et l'unité revient en mode autonome	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15012	Défaut Sonde de Température des Gaz d'Aspiration du Circuit A	Thermistance ou connexion défectueuse	Le circuit A s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15013	Défaut Sonde de Température des Gaz d'Aspiration du Circuit B	Thermistance ou connexion défectueuse	Le circuit B s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15018	Défaut Sonde de Température du Sous Refroidissement liquide A	Thermistance ou connexion défectueuse	L'unité revient en mode refroidi par air	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15019	Défaut Sonde de Température du Sous Refroidissement liquide B	Thermistance ou connexion défectueuse	L'unité revient en mode refroidi par air	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15021	Défaut Sonde de Température d'ambiance	Thermistance ou connexion défectueuse	La réinitialisation du point de consigne s'annule, l'unité continue de fonctionner	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15046	Défaillance de la thermistance de la boucle d'eau Free Cooling par aéroréfrigérant	Thermistance ou connexion défectueuse	Le mode Free Cooling (aéroréfrigérant) s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15047	Défaillance de la thermistance de la sortie d'eau Free Cooling par aéroréfrigérant	Thermistance ou connexion défectueuse	Le mode Free Cooling (aéroréfrigérant) s'arrête	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
15048	Défaillance de la thermistance de température de l'air extérieur du Free Cooling par aéroréfrigérant	Thermistance ou connexion défectueuse	La lecture de la sonde de T°ext est utilisée à la place de celle de T°ext de l'aéroréfrigérant	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale
<b>PANNES DES CAPTEURS DE PRESSION</b>				
12001	Défaut Transducteur Haute Pression du Circuit A	Capteur ou connexion défectueux	Le circuit A s'arrête	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale
12002	Défaut Transducteur Haute Pression du Circuit B	Capteur ou connexion défectueux	Le circuit B s'arrête	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale
12004	Défaut Transducteur Basse Pression du Circuit A	Capteur ou connexion défectueux	Le circuit A s'arrête	Automatique (jusqu'à 3 alarmes en 24h) ; sinon manuel
12005	Défaut Transducteur Basse Pression du Circuit B	Capteur ou connexion défectueux	Le circuit B s'arrête	Automatique (jusqu'à 3 alarmes en 24h) ; sinon manuel
12007	Défaut sonde de pression de tirage au vide de récup. cir a	Non applicable	-	-
12008	Défaut sonde de pression de tirage au vide de récup. cir b	Non applicable	-	-
12024	Défaut Transducteur de Pression sur Entrée d'Eau Échangeur	Capteur ou connexion défectueux	L'unité s'arrête	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale
12025	Défaut Transducteur de Pression sur Sortie d'Eau Échangeur	Capteur ou connexion défectueux	L'unité s'arrête	Automatique, si la lecture de tension du capteur retourne à la normale
<b>PANNES DE COMMUNICATION</b>				
04901	Perte de communication avec la carte SIOB du Circuit A	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	L'unité s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04902	Perte de Communication avec Carte SIOB du Circuit B	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	L'unité s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04906	Perte de Communication avec Carte SIOB Gestion d'Énergie	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	Aucune	Automatique, si la communication est rétablie
04501	Perte de communication avec la carte Ventilation numéro 1	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	L'unité s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04601	Perte de communication avec carte de Free Cooling par aéroréfrigérant	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	Aucune	Automatique, si la communication est rétablie

## 9 - DIAGNOSTICS

Code	Description	Cause éventuelle	Action sur l'unité	Type de réinitialisation
04701	Perte de communication avec le variateur du ventilateur du circuit A	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	Le circuit A s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04702	Perte de communication avec le variateur du ventilateur du circuit B	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	Le circuit B s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04703	Perte de communication avec la carte du variateur de la pompe 1	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	L'unité est arrêtée et redémarrée avec la seconde pompe si disponible. Si aucune autre pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
04704	Perte de communication avec la carte du variateur de la pompe 2	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication	L'unité est arrêtée et redémarrée avec la seconde pompe si disponible. Si aucune autre pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Automatique, si la communication est rétablie
PANNES DE TRAITEMENT				
10001	Protection Antigel de l'Évaporateur	Pas de débit d'eau, thermistance défectueuse	L'unité s'arrête, mais la pompe continue de fonctionner	Automatique (pour la première alarme au cours des dernières 24 heures) ; sinon manuel
10005	Défaut basse température d'aspiration circuit A	Transducteur de pression défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit A s'arrête	Automatique (pour la première alarme au cours des dernières 24 heures) ; sinon manuel
10006	Défaut basse température d'aspiration circuit B	Transducteur de pression défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit B s'arrête	Automatique (pour la première alarme au cours des dernières 24 heures) ; sinon manuel
10008	Surchauffe élevée du circuit A	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit A s'arrête	Manuel
10009	Surchauffe élevée du circuit B	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit B s'arrête	Manuel
10011	Surchauffe faible du circuit A	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit A s'arrête	Manuel
10012	Surchauffe faible du circuit B	Transducteur de pression défectueux, capteur de température défectueux, EXV bloquée ou manque de fluide frigorigène	Le circuit B s'arrête	Manuel
10014	Défaut Asservissement client	L'entrée d'asservissement client est activée	L'unité s'arrête	Automatique (si l'unité a été arrêtée) ; sinon manuel
10016	Compresseur A1 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur A1 s'arrête	Manuel
10017	Compresseur A2 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur A2 s'arrête	Manuel
10018	Compresseur A3 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur A3 s'arrête	Manuel
10019	Compresseur A4 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur A4 s'arrête	Manuel
10020	Compresseur B1 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur B1 s'arrête	Manuel
10021	Compresseur B2 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur B2 s'arrête	Manuel
10022	Compresseur B3 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur B3 s'arrête	Manuel
10023	Compresseur B4 non démarré ou augmentation pression non établie	Disjoncteur du compresseur ou défaut de fusible, commutateur ouvert du compresseur	Le compresseur B4 s'arrête	Manuel
10028	Défaut sur l'alimentation principale	Défaut sur l'alimentation, température élevée dans le boîtier électrique	L'unité s'arrête et n'est pas autorisée à redémarrer	Automatique si l'entrée est fermée
10030	Perte de communication entre maître et esclave	Défaut d'installation du bus	Le contrôle maître/esclave est arrêté, l'unité passe en mode autonome	Automatique, si la communication est restaurée
10031	Unité en arrêt d'urgence réseau	Commande d'arrêt d'urgence réseau	L'unité s'arrête	Automatique, si l'arrêt d'urgence est désactivé
10032	Défaut pompe à eau 1	Défaut du régulateur de débit ou de la pompe à eau	L'unité est redémarrée avec une autre pompe. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Manuel
10033	Défaut pompe à eau 2	Défaut du régulateur de débit ou de la pompe à eau	L'unité est redémarrée avec une autre pompe. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Manuel

## 9 - DIAGNOSTICS

Code	Description	Cause éventuelle	Action sur l'unité	Type de réinitialisation
10037	Défauts répétés haute température de refoulement circuit A	Diminution de capacité répétée	Aucune OU le circuit A s'arrête	Automatique (aucun forçage des gaz de refoulement dans les 30 min) ou manuel
10038	Défauts répétés haute température de refoulement circuit B	Diminution de capacité répétée	Aucune OU le circuit B s'arrête	Automatique (aucun forçage des gaz de refoulement dans les 30 min) ou manuel
10040	Forçages répétés basse temp. d'aspiration circuit A	Diminution de capacité répétée	Le circuit A s'arrête	Manuel
10041	Forçages répétés basse temp. d'aspiration circuit B	Diminution de capacité répétée	Le circuit B s'arrête	Manuel
10043	Basse température d'entrée d'eau en mode chaud	Faible température fluide entrant en mode chauffage	Aucune	Automatique, si la température de l'eau revient à la normale ou si le mode chauffage est arrêté
10051	Panne du contrôleur de débit de l'échangeur à eau	Défaut du détecteur de débit	L'unité s'arrête	Manuel
10063	Défaut du pressostat haute pression du Circuit A	Le pressostat haute pression est ouvert, défaut du compresseur	Le circuit A s'arrête	Manuel
10064	Défaut du pressostat haute pression du circuit B	Le pressostat haute pression est ouvert, défaut du compresseur	Le circuit B s'arrête	Manuel
10090	Panne de configuration du point de consigne du contrôleur de débit de l'échangeur à eau	Panne de configuration du point de consigne	L'unité ne peut pas démarrer	Manuel
10097	Sondes de Température Échangeur à Eau Permutées	Température d'entrée et de sortie inversée	L'unité s'arrête	Manuel
10099	Détection d'une fuite de réfrigérant	Fuite de fluide frigorigène ou détecteur de fuite défectueux	Aucune	Automatique si les conditions de fonctionnement reviennent à la normale
10101	Défaut du process Free Cooling par aéroréfrigérant	Défaut de l'aéroréfrigérant	Aucune	Automatique si les conditions de fonctionnement reviennent à la normale
11202	Boucle d'eau : erreur sur la différence de pression	Offset pression d'eau basse	La pompe est arrêtée et l'unité ne peut être démarrée	Automatique, si la différence de pression d'eau retourne à la normale
11203	Boucle d'eau : pression trop basse	La pression d'entrée de la pompe est inférieure à 60 kPa	L'unité s'arrête	Automatique, si la pression d'eau revient à la normale et si l'alarme ne s'est pas produite plus de 6 fois au cours des dernières 24 h, manuel sinon
11204	Boucle d'eau : la pompe ne démarre pas	Lecture de pression d'eau trop faible ou trop élevée	La pompe à eau s'arrête	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale
11206	Boucle d'eau : surcharge de la pompe	Différence de pression de la boucle d'eau trop faible	Aucune	Automatique
11207	Boucle d'eau : débit trop faible	Différence de pression de la boucle d'eau est trop élevée	La pompe à eau s'arrête	Automatique, si la lecture du débit d'eau retourne à la normale
11208	Boucle d'eau : capteurs de pression inversés	Capteurs de pression inversés	L'unité s'arrête	Automatique, si l'alarme ne s'est pas produite plus de 6 fois au cours des dernières 24 h, manuel sinon
11209	Boucle d'eau : avertissement pression basse	Lecture de la pression d'eau basse	Aucune	Automatique, si la lecture de la pression d'eau retourne à la normale
10210	Défaut delta de pression bas circuit A	Circuit fonctionnant en charge partielle avec tous les compresseurs disponibles et un faible delta de pression en fonctionnement. Puissance disponible insuffisante / défaut du compresseur	Le circuit A s'arrête	Manuel
10211	Défaut delta de pression bas circuit B	Circuit fonctionnant en charge partielle avec tous les compresseurs disponibles et un faible delta de pression en fonctionnement. Puissance disponible insuffisante / défaut du compresseur	Le circuit B s'arrête	Manuel
<b>RÉPARATION ET USINE</b>				
70nn	Configuration Illégale	Configuration incorrecte de l'unité	L'unité ne peut pas démarrer	Automatique si la configuration est corrigée
8000	Configuration usine requise	Aucune configuration usine	L'unité ne peut pas démarrer	Automatique si la configuration est effectuée
90nn	Erreur de configuration refroidisseur maître numéros 1 à nn	Panne de configuration	Le fonctionnement maître/esclave est désactivé et l'unité retourne en mode autonome	Automatique, si la configuration maître/esclave revient à la normale ou si l'unité revient en mode autonome

## 9 - DIAGNOSTICS

Code	Description	Cause éventuelle	Action sur l'unité	Type de réinitialisation
<b>PANNES DE VARIATEUR VFD ET AVERTISSEMENTS</b>				
130nn	Alerte Maintenance Service numéro nn	Intervention requise. Contacter le SAV du fabricant.	Selon la gravité de l'alarme, l'unité peut continuer à fonctionner ou s'arrêter	Manuel
130-	001 : perte de charge circuit A 002 : perte de charge circuit B 003 : avertissement sur la taille de la boucle d'eau 004 : intervention de maintenance requise 005 : vérification F-Gaz requise	Comme ci-dessus	Comme ci-dessus	Manuel
17001	Panne variateur VFD ventilateur circuit A	Défaut du variateur de vitesse. Voir également 9.3.2 Alarmes de variateurs.	Le circuit A s'arrête	Automatique ou manuel (surcharge moteur uniquement)
18001	Panne variateur VFD ventilateur circuit B	Défaut du variateur de vitesse. Voir également 9.3.2 Alarmes de variateurs.	Le circuit B s'arrête	Automatique ou manuel (surcharge moteur uniquement)
19001	Défaut variateur VFD pompe 1	Défaut du variateur de vitesse	L'unité redémarre avec une autre pompe qui fonctionne. Si aucune pompe n'est disponible, l'unité s'arrête	Automatique ou manuel (surcharge moteur uniquement)
<b>PANNES DE COMPRESSEUR</b>				
6001	Circuit A Contacteur colle	Contacteur soudé d'un compresseur	L'unité s'arrête, mais la pompe évaporateur continue de fonctionner	Manuel (uniquement après remise sous tension de l'unité)
6002	Circuit B Contacteur colle	Contacteur soudé d'un compresseur	L'unité s'arrête, mais la pompe évaporateur continue de fonctionner	Manuel (uniquement après remise sous tension de l'unité)
1199	Défaut du Compresseur A1	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
1299	Défaut du Compresseur A2	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
1399	Défaut du Compresseur A3	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
1499	Défaut du Compresseur A4	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
2199	Défaut du Compresseur B1	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
2299	Défaut du Compresseur B2	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
2399	Défaut du Compresseur B3	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
2499	Défaut du Compresseur B4	Défaut du compresseur	Le compresseur s'arrête	Manuel
<b>PANNES DES MODULES LOGICIELS</b>				
55001	Panne du module Base de données	Problème logiciel. Contacter le SAV du fabricant.	L'unité s'arrête	Manuel
56001	Défaut module Lenscan	Problème logiciel. Contacter le SAV du fabricant.	L'unité s'arrête	Manuel
<b>PANNES DE CARTE SIOB</b>				
57001	Défaut de Basse Tension sur Carte SIOB du Circuit A	Alimentation électrique instable ou problème électrique	L'unité s'arrête	Automatique, si la tension redevient normale et si l'alarme ne s'est pas produite plus de 6 fois au cours des dernières 24 h, manuel sinon
57002	Défaut de Basse Tension sur Carte SIOB du Circuit B	Alimentation électrique instable ou problème électrique	L'unité s'arrête	Automatique, si la tension redevient normale et si l'alarme ne s'est pas produite plus de 6 fois au cours des dernières 24 h, manuel sinon
57006	Défaut de Basse Tension sur Carte SIOB Gestion d'Énergie	Alimentation électrique instable ou problème électrique	L'unité s'arrête	Automatique, si la tension redevient normale et si l'alarme ne s'est pas produite plus de 6 fois au cours des dernières 24 h, manuel sinon
57020	Défaut sur Moteur Pas à Pas de l'EXV Circuit A	Défaut du moteur de l'EXV	Le circuit A s'arrête	Manuel
57021	Défaut sur Moteur Pas à Pas de l'EXV Circuit B	Défaut du moteur de l'EXV	Le circuit B s'arrête	Manuel
57023	Défaut moteur pas à pas de l'EXV économiseur Circuit A	Manuel	Le circuit A s'arrête	Défaut du moteur de l'EXV
57024	Défaut moteur pas à pas de l'EXV économiseur Circuit B	Manuel	Le circuit B s'arrête	Défaut du moteur de l'EXV
<b>PANNES DE COMMUNICATION</b>				
10029	Perte de communication avec le System Manager	Erreur de communication	L'unité revient en mode autonome	Automatique si la communication avec le System Manager est restaurée
<b>MODE REMPLACEMENT : CLÉS D'ACTIVATION LOGICIELLES MANQUANTES</b>				
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.

## 9 - DIAGNOSTICS

DÉFAUTS FREE COOLING PAR AÉRORÉFRIGÉRANT (DCFC)				
15046	Défaillance de la thermistance de la boucle d'eau Free Cooling par aéroréfrigérant	Automatique, si la lecture de la thermistance retourne à la normale	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Thermistance défectueuse
15047	Défaillance de la thermistance de la sortie d'eau Free Cooling par aéroréfrigérant	Comme ci-dessus	Aucune action (alerte)	Comme ci-dessus
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
4601	Perte de communication avec carte de Free Cooling par aéroréfrigérant	Automatique, si la communication est rétablie	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Défaut de câblage du bus de communication, erreur de communication
10101	Défaut du process Free Cooling par aéroréfrigérant	Automatique, si OAT est supérieure au seuil configuré par le service ou si la puissance de Free Cooling par aéroréfrigérant est inférieure à 100 %	Le Free Cooling par aéroréfrigérant est désactivé	Free Cooling par aéroréfrigérant inefficace
PANNES DE COMPRESSEUR				
10123	Configuration de type de compresseur erronée, circuit A	Manuel (la première alarme sous 24 heures) ; sinon, automatique	Le circuit A s'arrête	Vérifier que la configuration du compresseur est limitée à une à chaque cycle d'alimentation
10124	Configuration de type de compresseur erronée, circuit B	Manuel (la première alarme sous 24 heures) ; sinon, automatique	Le circuit B s'arrête	Comme ci-dessus

**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 - DIAGNOSTICS

### 9.3.2 Alarmes/alertes relatives aux variateurs

Les alarmes et alertes de pannes des variateurs VFD sont affichées selon les formules suivantes :

- 16000+X\*1000+YYY pour les alarmes
- 34000+X\*1000+YYY pour les alertes

où X est le numéro du variateur et YYY le code d'alarme/alerte.

Numéro du variateur	Affectation du variateur
1	Variateur pour ventilateur(s) du circuit A
2	Variateur pour ventilateur(s) du circuit B
3	Variateur pour pompe à eau n° 1
4	Variateur pour pompe à eau n° 2

Les tableaux ci-dessous répertorient les alarmes les plus courantes associées à une défaillance d'un variateur de fréquence. Se reporter à la documentation de dépannage applicable pour plus d'informations sur les autres alarmes.

#### Alarmes de variateur

Code	Alarme/Alerte	Description	Mesure à prendre
<b>Alarmes des variateurs de fréquence</b>			
2	Alarme	Perte de neutre	Contacteur le SAV du fabricant
4	Alarme	Perte de phase secteur	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
7	Alarme	Surtension	Contacteur le SAV du fabricant
8	Alarme	Sous-tension	Contacteur le SAV du fabricant
9	Alarme	Onduleur surchargé	Vérifier le courant de sortie du VFD
10	Alarme	Surchauffe du moteur	Vérifier la température du moteur
11	Alarme	Thermistance moteur	Contacteur le SAV du fabricant
12	Alarme	Limite de couple dépassée	Vérifier le courant de sortie du VFD
13	Alarme	Surintensité	Vérifier le courant de sortie du VFD
14	Alarme	Défaut de mise à la terre	Vérifier s'il existe un défaut de mise à la terre
16	Alarme	Court-circuit côté moteur	Vérifier s'il y a un court-circuit aux bornes du VFD
17	Alarme	Perte de communication série	Vérifier les connexions et le blindage du câble de communication série
23*	Alarme	Défaut de ventilateur interne	Vérifier la rotation du ventilateur interne
25	Alarme	Résistance de freinage court-circuitée	Contacteur le SAV du fabricant
26	Alarme	Limite de puissance de la résistance de freinage	Contacteur le SAV du fabricant
28	Alarme	Vérification du frein	Contacteur le SAV du fabricant
29	Alarme	Température du variateur trop élevée	Température ambiante trop élevée ou variateur ventilateur obstrué ou endommagé
30	Alarme	Phase U du moteur manquante	Vérifier le câblage de la phase U
31	Alarme	Phase V du moteur manquante	Vérifier le câblage de la phase V
32	Alarme	Phase W du moteur manquante	Vérifier le câblage de la phase W
33	Alarme	Défaut transitoire	Demande trop élevée : laisser refroidir le VFD pendant 20 minutes avant de le redémarrer
34	Alarme	Défaut de communication du Fieldbus	Vérifier les connexions et le blindage du câble de communication série
36	Alarme	Défaillance de la prise secteur	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
38	Alarme	Défaut interne	Contacteur le SAV du fabricant
47	Alarme	Alimentation 24 V faible	Contacteur le SAV du fabricant
48	Alarme	Alimentation 1,8 V faible	Contacteur le SAV du fabricant
57**	Alarme	Expiration AMA	Contacteur le SAV du fabricant
65	Alarme	Surchauffe de la carte de régulation	Vérifier la température ambiante et le ventilateur VFD
67	Alarme	La configuration des options a changé	Contacteur le SAV du fabricant
68	Alarme	Arrêt d'urgence	Contacteur le SAV du fabricant
71	Alarme	Arrêt d'urgence du PTC 1	Contacteur le SAV du fabricant
72	Alarme	Arrêt d'urgence	Contacteur le SAV du fabricant
80	Alarme	Variateur initialisé à la valeur par défaut	Contacteur le SAV du fabricant
94	Alarme	Fin de courbe	Contacteur le SAV du fabricant
95	Alarme	Défaut de couple	Contacteur le SAV du fabricant
243	Alarme	Défaillance IGBT	Contacteur le SAV du fabricant
251***	Alarme	Nouvelles pièces détachées	Contacteur le SAV du fabricant

\* Éventuelle erreur 24 et 104

\*\* Éventuelle erreur 50 et 58

\*\*\* Éventuelle erreur 70 et 250

## 9 - DIAGNOSTICS

### Alertes relatives aux variateurs

Code	Alarme/Alerte	Description	Mesure à prendre
<b>Alertes relatives aux variateurs de fréquence</b>			
1	Alerte	Faible alimentation de 10 V	Contacteur le SAV du fabricant
2	Alerte	Erreur du zéro direct	Contacteur le SAV du fabricant
3	Alerte	Absence de moteur	Vérifier les raccords du moteur
4	Alerte	Perte de phase secteur	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
5	Alerte	Tension de la liaison en courant continu élevée	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
6	Alerte	Faible tension de la liaison en courant continu	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
7	Alerte	Surtension du courant continu	Contacteur le SAV du fabricant
8	Alerte	Sous-tension du courant continu	Contacteur le SAV du fabricant
9	Alerte	Onduleur surchargé	Vérifier le courant de sortie du VFD
10	Alerte	Surchauffe du moteur	Vérifier la température du moteur
11	Alerte	Thermistance moteur	Contacteur le SAV du fabricant
12	Alerte	Limite de couple dépassée	Vérifier le courant de sortie du VFD
13	Alerte	Surintensité	Vérifier le courant de sortie du VFD
14	Alerte	Défaut de mise à la terre	Vérifier s'il existe un défaut de mise à la terre
17	Alerte	Perte de communication série	Vérifier les connexions et le blindage du câble de communication série
23*	Alerte	Défaut de ventilateur interne	Vérifier la rotation du ventilateur interne
25	Alerte	Résistance de freinage court-circuitée	Contacteur le SAV du fabricant
26	Alerte	Limite de puissance de la résistance de freinage	Contacteur le SAV du fabricant
28	Alerte	Vérification du frein	Contacteur le SAV du fabricant
34	Alerte	Défaut de communication du Fieldbus	Vérifier les connexions et le blindage du câble de communication série
36	Alerte	Défaillance de la prise secteur	Vérifier la tension d'alimentation du VFD et l'équilibre de la phase ( $\pm 3\%$ )
47	Alerte	Alimentation 24 V faible	Contacteur le SAV du fabricant
49	Alerte	Limite de la vitesse du moteur dépassée	Contacteur le SAV du fabricant
59	Alerte	Limite du courant dépassé	Vérifier le courant de sortie du VFD
62	Alerte	Fréquence de sortie à limite maximale	Vérifier le courant de sortie du VFD
64	Alerte	Limite de tension	Tension d'alimentation trop faible
65	Alerte	Température excessive de la carte contrôleur	Vérifier la température ambiante et le ventilateur VFD
66	Alerte	Faible température du dissipateur de chaleur	Température d'ambiance trop faible
71	Alerte	Arrêt d'urgence PTC1	Contacteur le SAV du fabricant
72	Alerte	Arrêt d'urgence	Contacteur le SAV du fabricant
90†	Alerte	Défaut d'encodeur	Contacteur le SAV du fabricant
94	Alerte	Fin de courbe	Contacteur le SAV du fabricant
95	Alerte	Défaut de couple	Contacteur le SAV du fabricant
96	Alerte	Démarrage retardé	Contacteur le SAV du fabricant
97	Alerte	Arrêt retardé	Contacteur le SAV du fabricant
98	Alerte	Défaut d'horloge	Contacteur le SAV du fabricant
243	Alerte	Défaillance IGBT	Contacteur le SAV du fabricant
247	Alerte	Température de la carte	Contacteur le SAV du fabricant

\* Éventuelle erreur 24 et 104

† Non applicable aux variateurs de taille 102

## 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 Carrier 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 Carrier, 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.





**Siège social**

Avenue Jean Falconnier B.P. 14  
01350 Culoz - France  
Tél. : +33 (0)4 79 42 42 42  
Fax : +33 (0)4 79 42 42 10  
info@ciat.fr - www.ciat.com

**C**ompagnie Industrielle  
d'**A**pplications **T**hermiques  
S.A. au capital de 26 728 480 €  
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545.620.114



ISO9001 • ISO14001  
OHSAS 18001



Avec Ecofolio  
tous les papiers  
se recyclent.