

DAIKIN



Public

RÉV	02
Date	08/2025
Remplace	D-EOMHP01812-24_01FR

**Manuel d'utilisation
D-EOMHP01812-24_02FR**

Unités de pompes à chaleur air-eau avec compresseurs Scroll

EWYE~CZ

Table des matières

1. MESURES DE SÉCURITÉ.....	4
1.1. Généralités.....	4
1.2. Avant de mettre l'unité sous tension.....	4
1.3. Éviter les chocs électriques.....	4
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	5
2.1. Informations de base.....	5
2.2. Abréviations utilisées.....	5
2.3. Limites de fonctionnement du contrôleur.....	5
2.4. Architecture du contrôleur.....	5
2.5. Entretien du contrôleur.....	5
2.6. Embedded Web Interface (Interface web intégrée (en option)).....	6
2.7. Sauvegarde et réinitialisation de l'application.....	6
3. TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ.....	7
3.1. Interface de l'unité.....	7
3.1.1. Description des icônes.....	8
3.2. Saisissez le mot de passe.....	9
3.3. Marche/arrêt du refroidisseur.....	9
3.3.1. Keypad On/Off (Marche/arrêt du clavier).....	9
3.3.2. Scheduler (Planificateur).....	9
3.3.3. Network On/Off (Marche/Arrêt réseau).....	11
3.3.4. Unit On/Off Switch (Commutateur marche/arrêt unité).....	11
3.4. Silent Mode (Mode silencieux).....	11
3.5. Points de consigne de l'eau.....	12
3.6. Unit Mode (Mode unite).....	13
3.6.1. Heat/Cool set-up (Configuration Chaud/Froid).....	13
3.6.1.1. Mode Refroidissement-Chauffage par entrée numérique.....	14
3.6.1.2. Cooling-Heating mode by Software parameter (Mode Refroidissement-Chauffage par paramètre logiciel).....	14
3.6.1.3. Heating Only Mode (Mode de chauffage uniquement).....	14
3.7. Limites de fonctionnement EWT minimum de la pompe à chaleur.....	14
3.8. Pompes et débit variable.....	14
3.8.1. Fixed Speed (Vitesse fixe).....	15
3.8.2. Variable Primary Flow (Débit primaire variable) (VPF).....	15
3.8.3. DeltaT.....	15
3.9. Network Control (Commande reseau).....	16
3.10. Thermostatic Control (Contrôle thermostatique).....	16
3.11. External Alarm (Alarme externe).....	17
3.12. Unit Capacity (Capacité de l'unité).....	18
3.13. Power Conservation (Conservation de la puissance).....	18
3.13.1. Demand limit (Limite de demande).....	19
3.13.2. Current Limit (Limitation du courant).....	19
3.13.3. Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne).....	19
3.13.3.1. Setpoint Reset by OAT (Réinitialisation du point de consigne à partir de l'OAT).....	20
3.13.3.2. Réinitialisation du point de consigne par un signal de 0-10 V.....	21
3.13.3.3. Réinitialisation du point de consigne par DT.....	21
3.13.3.4. Consigne de la LWT à distance.....	22
3.14. Controller IP Setup (Paramétrage de l'IP du régulateur).....	22
3.15. Daikin On Site.....	23
3.16. Date/Heure.....	24
3.17. Master/Slave.....	24
3.18. Unit Boost (Suralimentation de l'unité).....	25
3.19. Fan Boost (Suralimentation du ventilateur).....	25
3.20. IO Ext Module (Module ext ES).....	26
3.21. Costant Heating Capacity (Capacité de chauffage constant).....	26
3.22. Domestic Hot Water (Eau chaude sanitaire).....	26
3.22.1. Domestic Hot Water Enhanced (Eau chaude sanitaire améliorée).....	27
3.22.2. Domestic Hot Water Anti Legionella Cycle (Cycle de traitement des eaux chaudes domestiques contre la légionelle).....	27
3.23. Customer Unit Configuration (Configuration client de l'unité).....	28
3.24. Collective Housing (Logement collectif).....	28
3.25. Bivalent Operations (Opérations bivalentes).....	29
3.26. Kit connectivité et connexion BMS.....	30
3.27. À propos du refroidisseur.....	31
3.28. HMI Screen Saver (Économiseur d'écran IHM).....	31
3.29. Generic Controller Operation (Fonctionnement général du contrôleur).....	32
3.30. BEG – SG Ready & Energy Monitoring.....	32
3.31. HMI Parameters Navigation Table (Tableau de navigation des paramètres de l'IHM).....	33
4. ALARMES ET DÉPANNAGE.....	38
4.1. Liste des alarmes : Aperçu.....	38
4.2. Diagnostic de panne.....	42

Liste des Graphiques

<i>Graphique 1 – Séquence de démarrage des compresseurs - Mode Froid</i>	17
<i>Graphique 2 – Limite de demande [V] vs Limite de capacité [%]</i>	19
<i>Graphique 3 – Température ambiante vs. Point de consigne actif - Mode Refroidissement (à gauche) / Mode Chauffage (à droite)</i>	21
<i>Graphique 4 – Signal externe 0-10 V vs Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)</i>	21
<i>Graphique 5 – Evap ΔT vs. Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)</i>	22

1. MESURES DE SÉCURITÉ

1.1. Généralités

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



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

1.2. Avant de mettre l'unité sous tension

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

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

1.3. Éviter les chocs électriques

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

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



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



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



RISQUE DE BRÛLURES : Les courants électriques chauffent les composants soit temporairement, soit définitivement. Manipulez le câble d'alimentation, les câbles et conduits électriques, les couvercles de la boîte à bornes et les cadres du moteur avec beaucoup de soin.



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

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1. Informations de base

POL468.85/MCQ/MCQ est un système qui permet de contrôler des refroidisseurs à circuit simple ou double refroidis par air. POL468.85/MCQ/ MCQ contrôle le démarrage du compresseur qui est nécessaire pour maintenir la température souhaitée de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur. Dans chaque mode de l'unité, il contrôle le fonctionnement des condenseurs afin de maintenir un processus de condensation correct dans chaque circuit.

Pour assurer un fonctionnement sécurisé des dispositifs de sécurité, ils sont constamment surveillés par le système POL468.85/MCQ/MCQ

2.2. Abréviations utilisées

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

A/C	Refroidi par air	ESRT	Température saturée du réfrigérant dans l'évaporation
CP	Pression de condensation	EXV	Détendeur électronique
CSRT	Température saturée du réfrigérant en condensation	IHM	Interface homme-machine
DSH	Surchauffe au débit	MOP	Pression de fonctionnement maximale
DT	Température de débit	SSH	Surchauffe d'aspiration
EEWT	Température de l'entrée de l'eau de l'évaporateur	ST	Température d'aspiration
ELWT	Température de l'eau en sortie de l'évaporateur	UC	Contrôleur de l'unité (POL468.85/MCQ/MCQ)
EP	Pression d'évaporation	R/W	Lecture/écriture possible

2.3. Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (CEI 721-3-3) :

- Température -40...+70 °C
- Humidité < 95 % h.r. (pas de condensation)
- Pression min. de l'air 700 hPa, correspondant à 3 000 m max. au-dessus du niveau de la mer

Transport (CEI 721-3-2) :

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

2.4. Architecture du contrôleur

L'architecture générale du contrôleur est la suivante :

- Un contrôleur principal POL468.85/MCQ
- Un bus périphérique est utilisé pour connecter les extensions d'E/S au contrôleur principal

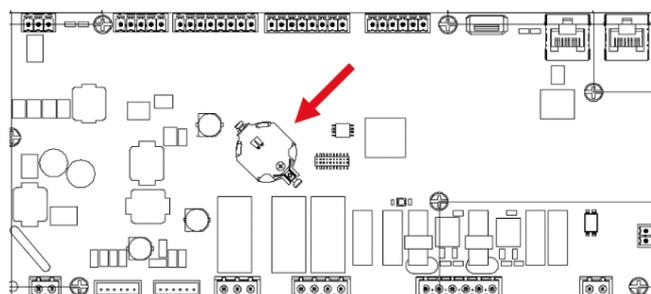
2.5. Entretien du contrôleur

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



Pour remplacer la batterie, il est important de couper l'alimentation de l'ensemble de l'unité.

Consultez l'image ci-dessous pour l'installation de la batterie.



2.6. Embedded Web Interface (Interface web intégrée (en option))

Le contrôleur POL468.85/MCQ/MCQ possède une interface web intégrée, disponible avec l'accessoire EKRSCBMS (connectivité pour la communication avec un BMS externe), qui peut être utilisée pour surveiller l'unité lorsqu'elle est connectée à un réseau TCP-IP. Il est possible de configurer l'adressage IP du POL468.85/MCQ comme IP fixe du DHCP en fonction de la configuration du réseau.

Avec un navigateur web commun, un PC peut se connecter au contrôleur de l'unité en entrant l'adresse IP.

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

Identifiant (User Name) : Daikin

Mot de passe (Password) : Daikin@web

2.7. Sauvegarde et réinitialisation de l'application

Toutes les variations des paramètres de l'IHM seront perdues après une coupure de courant et il est nécessaire d'exécuter une commande de sauvegarde pour les rendre permanentes. Cette action peut être effectuée via la commande *Application Save* (sauvegarde d'application). Le contrôleur effectue automatiquement une sauvegarde d'application après un changement de valeur de l'un des paramètres suivants :

Paramètres	Nom
1.00	Unit Enable
1.01	Circuit 1 Enable
1.02	Circuit 2 Enable
2.00	Available Modes
4.00	Control Source
5.00	Cool Setpoint 1
5.01	Cool Setpoint 2
5.02	Heat Setpoint 1
5.03	Heat Setpoint 2
13.00	DHCP Enable
15.00	Unit Boost
15.01	Fan Boost
15.02	IO Ext Module
15.08	Silent Fan Speed
18.00	Demand Limit Enable
18.01	Current Limit
19.17	Anti Leg SET Cycle
22.15	Bas Protocol



*Certains paramètres présents dans l'interface nécessitent un redémarrage du contrôleur de l'unité pour devenir effectifs après un changement de valeur. Cette opération peut être effectuée via la commande *Apply Changes* (Confirmer les modifications).*

Ces commandes sont disponibles page [23] :

Menu	Paramètre	R/W
23	00 (Application Save)	W
(PLC)	01 (Apply Changes)	W

Dans l'interface web de l'IHM, le chemin d'accès à la sauvegarde de l'application est le suivant **Main Menu**.

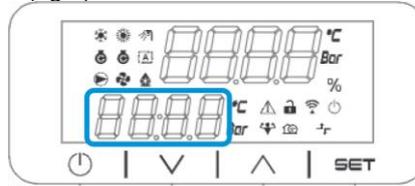
Dans l'interface web de l'IHM, le chemin de confirmation des modifications est "**Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings**".

3. TRAVAILLER AVEC CETTE UNITÉ

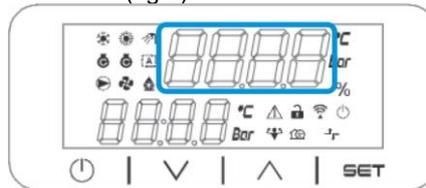
3.1. Interface de l'unité

L'interface utilisateur installée dans l'unité est divisée en 4 groupes fonctionnels :

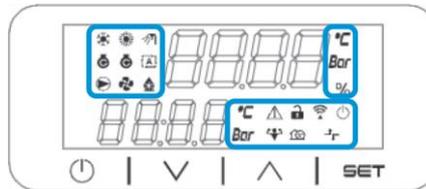
1. Affichage de la valeur numérique (f.g.1)



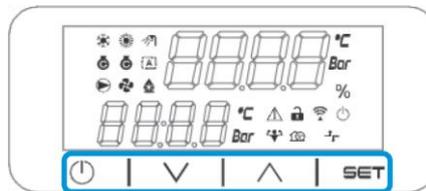
2. Groupe paramètre/sous-paramètre actuel (f.g.2)



3. Indicateurs des icônes (f.g.3)



4. Touches Menu/Navigation (f.g.4)



L'interface a une structure à plusieurs niveaux divisée comme suit :

Menu principal	Paramètres	Sous-paramètres
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.0.XX]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.XX.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [1.XX.YY]
		...
...	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [2.0.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.0.XX]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [2.XX.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [2.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N..XX.YY]
		...

Les paramètres peuvent être accessibles en écriture, en lecture seulement ou donner accès à d'autres sous-paramètres (voir le tableau du chapitre 3.22).

La liste des actions de navigation dans le menu est la suivante :

1. Appuyez sur [▲] [Y], dans les touches de navigation, pour parcourir les groupes de paramètres, comme indiqué dans (f.g.2) par numéro, et dans (f.g.1) par nom.
2. Appuyez sur [SET] pour sélectionner un groupe de paramètres.
3. Appuyez sur [▲] [Y] pour parcourir les paramètres dans le groupe ou menu spécifique.
4. Appuyez sur [SET] pour lancer la phase de réglage de valeur.
 - a. Pendant cette phase, la chaîne de valeur (f.g.1) de l'IHM commence à clignoter.
5. Appuyez sur [▲] [Y] pour définir/modifier la valeur du paramètre, indiquée dans l'affichage numérique (f.g.1).
6. Appuyez sur [SET] pour accepter la valeur.
 - a. Une fois que vous avez quitté la phase de réglage, la chaîne de valeur de l'IHM cesse de clignoter. Si une valeur non disponible est sélectionnée, la valeur continuera à clignoter et la valeur ne sera pas réglée.

On/Stand-by button Pour revenir en arrière, appuyez sur le bouton On/Stand-by . .

3.1.1. Description des icônes

Les icônes fournissent une indication de l'état actuel de l'unité.

icône	Description	LED allumée	LED éteinte	LED clignotante
	LED Mode fonctionnement refroidisseur	Fonctionnement en mode de refroidissement	-	-
	LED Mode fonctionnement pompe à chaleur	-	Fonctionnement en mode de chauffage	-
	LED Eau chaude sanitaire	Fonction Eau chaude sanitaire activée	Fonction Eau chaude sanitaire désactivée	-
	LED Compresseur activé (circuit 1 gauche, circuit 2 droit)	Compresseur en service	Compresseur hors service	Compresseur effectuant une procédure de pré-ouverture ou d'évacuation
	LED Pompe circulation en service	Pompe ON	Pompe OFF	-
	LED Ventilateur en service	Étape de ventilateur > 0 (au moins 1 ventilateur en service)	Étape de ventilateur = 0 (tous les ventilateurs hors service)	-
	LED Dégivrage activé	Fonction dégivrage activée	-	-
°C	LED Température	Valeur de température affichée	-	-
Bar	LED Pression	Valeur de pression affichée	-	-
%	LED Pourcentage	Valeur de pourcentage affichée	-	-
	LED Alarme	-	Pas d'alarme	Alarme présente
	LED Setting mode	Customer parameter unlocked	-	-
	LED Mode réglage	Paramètre client déverrouillé	-	-
	LED État de connexion activé Daikin on site	Connecté	Pas de connexion	Demande de connexion
	LED on/stand-by	Unité activée	Unité désactivée	-
	LED Mode suralimentation	Mode suralimentation activé	Mode suralimentation désactivé	-
	LED Mode silencieux	Mode silencieux activé	Mode silencieux désactivé	-

3.2. Saisissez le mot de passe

Afin de débloquent les fonctionnalités du client, l'utilisateur doit saisir le mot de passe à travers le menu de l'IHM [0] :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Pour saisir les 4 chiffres du mot de passe, appuyez sur « Set » après la saisie du chiffre pour passer au chiffre suivant.	W

Le mot de passe permettant d'accéder aux pages de réglage du client est le suivant : **2526**

3.3. Marche/arrêt du refroidisseur

Le contrôle de l'unité fournit plusieurs fonctionnalités permettant de gérer le démarrage/l'arrêt de l'unité :

1. Keypad On/Off (Marche/arrêt du clavier)
2. Scheduler (Planificateur - Marche/arrêt à heure programmée)
3. Network On/Off (Marche/arrêt du réseau - en option avec l'accessoire EKRSCBMS)
4. Unit On/Off Switch (Commutateur marche/arrêt unité)

3.3.1. Keypad On/Off (Marche/arrêt du clavier)

L'option Marche/arrêt du clavier permet d'activer ou de désactiver l'unité depuis le contrôleur local. Si nécessaire, il est également possible d'activer ou de désactiver un circuit de réfrigérant. Par défaut, tous les circuits de réfrigérant sont activés.

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W	
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Unité désactivée	W	
			1 = Unité activée	W	
			2 = État d'activation de l'unité selon la programmation du Planificateur. Voir le chapitre 3.3.2.	W	
	01 (Circuit Enable)	1	0-1	0 = Circuit 1 désactivé	W
				1 = Circuit 1 activé	W
	02 (Circuit enable)	2	0-1	0 = Circuit 2 désactivé	W
1 = Circuit 2 activé				W	

Le chemin dans l'interface web de l'IHM est "Main Menu → Unit Enable".

3.3.2. Scheduler (Planificateur)

L'activation/désactivation de l'unité peut être gérée automatiquement par la fonction Scheduler (Programmation), activée lorsque le paramètre Unit Enable est réglé sur Schedule.

Les modes de fonctionnement pendant les différentes plages horaires quotidiennes sont gérés par la page d'interface [17] contenant les registres suivants à configurer :

Menu	Page	Paramètre	R/W	Psw
[17] = Planificateur (Scheduler)	[17.00] = Lundi (Monday)	[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
	[17.0.7] Value 4	W	1	
	[17.01] = Mardi (Tuesday)	[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
	[17.1.7] Value 4	W	1	
	[17.02] = Mercredi	[17.2.0] Time 1	W	1
		[17.2.1] Value 1	W	1
		[17.2.2] Time 2	W	1
		[17.2.3] Value 2	W	1

	(Wednesday)	[17.2.4] Time 3	W	1
		[17.2.5] Value 3	W	1
		[17.2.6] Time 4	W	1
		[17.2.7] Value 4	W	1
	(Thursday) [17.03] = Jeudi	[17.3.0] Time 1	W	1
		[17.3.1] Value 1	W	1
		[17.3.2] Time 2	W	1
		[17.3.3] Value 2	W	1
		[17.3.4] Time 3	W	1
		[17.3.5] Value 3	W	1
		[17.3.6] Time 4	W	1
		[17.3.7] Value 4	W	1
	(Friday) [17.04] = Vendredi	[17.4.0] Time 1	W	1
		[17.4.1] Value 1	W	1
		[17.4.2] Time 2	W	1
		[17.4.3] Value 2	W	1
		[17.4.4] Time 3	W	1
		[17.4.5] Value 3	W	1
		[17.4.6] Time 4	W	1
		[17.4.7] Value 4	W	1
	(Saturday) [17.05] = Samedi	[17.5.0] Time 1	W	1
		[17.5.1] Value 1	W	1
		[17.5.2] Time 2	W	1
		[17.5.3] Value 2	W	1
		[17.5.4] Time 3	W	1
		[17.5.5] Value 3	W	1
		[17.5.6] Time 4	W	1
		[17.5.7] Value 4	W	1
(Sunday) [17.06] = Dimanche	[17.6.0] Time 1	W	1	
	[17.6.1] Value 1	W	1	
	[17.6.2] Time 2	W	1	
	[17.6.3] Value 2	W	1	
	[17.6.4] Time 3	W	1	
	[17.6.5] Value 3	W	1	
	[17.6.6] Time 4	W	1	
	[17.6.7] Value 4	W	1	

Le chemin dans l'interface web de l'IHM est "**Main Menu → View/Set Unit → Scheduler**".

L'utilisateur peut indiquer quatre créneaux horaires pour chaque jour de la semaine et définir l'un des modes suivants pour chacun d'eux :

Paramètre	Plage	Description
Valeur[17.x.x]	0 = Off	Désactivation de l'unité
	1 = On 1	Unité activée - Point de consigne d'eau principal sélectionné
	2 = On 2	Unité activée - Point de consigne d'eau secondaire sélectionné
	3 = Silent 1	Unité activée - Point de consigne d'eau principal sélectionné - Vitesse maximale du ventilateur réduite à la vitesse maximale silencieuse
	4 = Silent 2	Unité activée - Point de consigne d'eau secondaire sélectionné - Vitesse maximale du ventilateur réduite à la vitesse maximale silencieuse

Lorsque la fonction Fan Silent Mode (Mode discret des ventilateurs) est activée, le niveau sonore du refroidisseur est réduit en diminuant la vitesse maximale autorisée pour les ventilateurs en fonction du point de consigne Fan Silent Speed.

Les créneaux horaires peuvent être définis en "**Hour:Minute**" :

Paramètre	Plage	Description
Time [17.x.x]	"00:00-24:60"	L'heure de la journée peut varier de 00:00 à 23:59. Si Heure = 24, l'IHM affichera « An:Minute » sous forme de chaîne et la Valeur# liée à Heure# est définie pour toutes les heures du jour associé. Si Minute = 60, l'IHM affichera « Hour:An » sous forme de chaîne et la Valeur# liée à Heure# est définie pour toutes les minutes des heures sélectionnées de la journée.

3.3.3. Network On/Off (Marche/Arrêt réseau)

La fonction de marche/arrêt du refroidisseur peut également être gérée avec le protocole de communication BACnet ou Modbus RTU. Pour contrôler l'unité sur le réseau, suivez les instructions ci-dessous:

1. Unit On/Off switch = closed (Commutateur marche/arrêt unité = fermé)
2. Unit Enable = Enable (Activer l'unité = Activer)
3. Control Source = 1 (Source de commande = 1)

Le menu de l'IHM est

Menu	Paramètre	Plage	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Local	W
		On = Network (Réseau)	W

Modbus RTU est disponible comme protocole par défaut sur le port RS485. La page de l'IHM [22] permet de passer du protocole Modbus au protocole BACnet et de définir les paramètres de communication MSTP et TCP-IP, comme indiqué au chapitre 3.22.

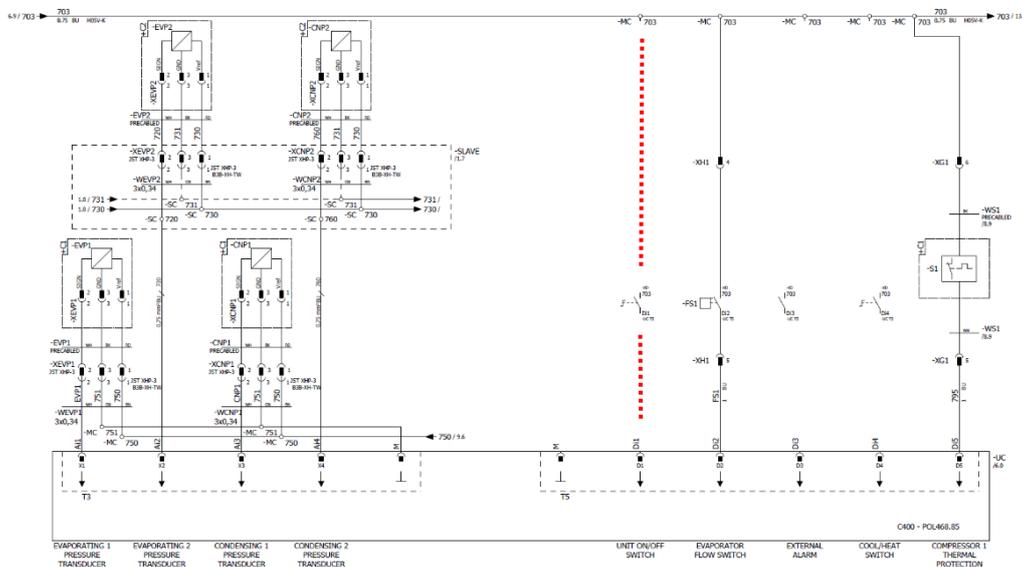
Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour la source de commande du réseau est « **Main Menu View/Set à Unit Network Control** ».

3.3.4. Unit On/Off Switch (Commutateur marche/arrêt unité)

Pour le démarrage de l'unité, il est obligatoire de fermer le contact électrique entre les bornes : XD-703 à UC-D1 (COMMUTATEUR MARCHE/ ARRÊT UNITÉ).

Ce court-circuit peut être réalisé à travers les éléments suivants :

- Interrupteur électrique externe
- Câble



3.4. Silent Mode (Mode silencieux)

Le mode silencieux peut être activé à travers le programmeur ou la commande du réseau.

Si l'unité est réglée en **Silent Mode**, la vitesse maximale des ventilateurs est réduite en fonction du paramètre Fan Silent Speed (Vitesse silencieuse du ventilateur) pour les modes refroidisseur et pompe à chaleur.

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
15 (Configuration client)	08 (Silent Speed) Fan	500-900	Ce paramètre définit la vitesse du ventilateur en tr/min pendant le mode silencieux. La valeur par défaut pour la vitesse silencieuse du ventilateur est 650 tr/min.	W	1

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour la configuration de la vitesse silencieuse du ventilateur est le suivant **Main Menu → Commission Unit → Options → Silent Fan Speed**.

Notez que, indépendamment de l'activation du Fan Silent Mode, la vitesse du ventilateur sera augmentée dans des conditions de fonctionnement critiques telles qu'une condensation élevée, une température élevée de l'ailette des inverseurs, etc. afin d'éviter les alarmes ou les dommages à l'unité.

3.5. Points de consigne de l'eau

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

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

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Sélection clavier + contact numérique Double Point de consigne)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Sélection du clavier + Configuration du Planificateur)
3. Network (Réseau)
4. Setpoint Reset function (Fonction Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne))

Dans un premier temps, les points de consigne primaire et secondaire doivent être définis.

Menu	Parameter	Range	Description	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Avec glycol: -15°C ... 20°C Sans glycol: +4°C ... 20°C	Point de consigne primaire de refroidissement.	W
	01 (Cool LWT 2)		Point de consigne secondaire de refroidissement.	W
	02 (Heat LWT 1)	20°C ... 70°C	Point de consigne primaire de chauffage.	W
	03 (Heat LWT 1)	20°C ... 70°C	Point de consigne secondaire de chauffage.	W

Le changement entre les points de consigne principal et secondaire peut être effectué à l'aide du contact Double setpoint, disponible avec l'accessoire EKRSCIOC, ou via la fonction Scheduler.

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

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

Pour basculer entre les points de consigne principal et secondaire avec la fonction Planificateur, reportez-vous à la section 3.3.2.



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



En fonction de la température ambiante à laquelle l'unité fonctionne, la température maximale ou minimale de l'eau de sortie sera automatiquement contrôlée pour maintenir l'unité dans l'enveloppe appropriée

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

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

Dans l'interface web de l'IHM, le chemin d'accès à la configuration du point de consigne de l'eau est le suivant : **Main Menu → Setpoint**.

3.6. Unit Mode (Mode unite)

Le mode unité est utilisé pour définir si le refroidisseur est configuré pour produire de l'eau refroidie ou chauffée. Ce paramètre est lié au type d'unité et est réglé en usine ou lors de la mise en service. Le mode actuel est indiqué sur la page principale.

Menu	Paramètre	Plage	Description
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	À sélectionner pour refroidir l'eau jusqu'à une température de 4 °C. Dans le circuit de l'eau, le glycol n'est généralement pas requis sauf s'il y a l'éventualité de températures ambiantes basses. En cas de besoin d'une température d'eau inférieure à 4 °C et d'un circuit d'eau avec glycol, réglez le mode « Cool with glycol ».
		1 = Cool with glycol	Définir si une température de l'eau refroidie inférieure à 4 °C est nécessaire. Cette opération demande un mélange approprié de glycol et d'eau dans le circuit d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques.
		2 = Cool / Heat	Définir en cas de besoin du mode Froid/Chaud combiné. Ce réglage nécessite un fonctionnement avec un fonctionnement double qui est activé au moyen du commutateur physique ou de la commande du BMS. <ul style="list-style-type: none"> • COOL: L'unité fonctionnera en mode Froid lorsque la TSE mode Froid est configurée comme point de consigne actif • HEAT : L'unité fonctionnera en mode pompe à chaleur lorsque la TSE mode Chaud
		3 = Cool / Heat with glycol	Même comportement que le mode « Froid / Chaud » mais une température d'eau refroidie inférieure à 4 °C est requise ou du glycol est présent dans le circuit d'eau.



In Afin d'avoir une unité correctement configurée, vérifiez les paramètres suivants :

- Si EWYE → [02.00] = 2 ou 3 (Froid/Chaud ou Froid/Chaud avec glycol)

3.6.1. Heat/Cool set-up (Configuration Chaud/Froid)

Le mode de fonctionnement Chaud/Froid peut être défini de trois manières différentes :

1. Digital input (Entrée numérique)
2. Software parameter (Paramètre logiciel)
3. Network control (Commande réseau)

La page [2] permet de définir la méthode requise entre Entrée numérique et Paramètre logiciel.

Menu	Paramètre	Description
02	01 (Mode Source)	0 = Le fonctionnement en refroidissement-chauffage est défini en fonction du paramètre logiciel 1 = Le fonctionnement en refroidissement-chauffage est défini en fonction de l'état de l'entrée numérique

Pour commander le mode de fonctionnement à travers la **Network Control (Commande réseau)** voir la section 3.8.

Tous les réglages liés au fonctionnement en mode Refroidissement-Chauffage produiront un changement de mode réel uniquement si le paramètre Mode unité (voir menu 01) est réglé sur :

- Heat/Cool (Chaleur/Froid)
- Heat/Cool w/glycol (Chaleur/froid avec glycol)

Dans tous les autres cas, aucun changement de mode n'est autorisé.

Menu	Paramètre	Plage	Description
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Seul le mode refroidissement est autorisé
		1 = Cool with glycol	
		2 = Cool / Heat	Le mode chauffage et le mode refroidissement sont autorisés
		3 = Cool / Heat with glycol	

Dans l'interface web de l'IHM, le chemin d'accès à la configuration du Mode Source est le suivant : « **Main Menu 4 Unit Mode 4 CH_HP_Source** ».

3.6.1.1. Mode Refroidissement-Chauffage par entrée numérique

Lorsque l'entrée numérique est sélectionnée comme méthode de commande pour le changement de refroidissement/chauffage, le mode de l'unité sera réglé selon le tableau suivant

Digital input reference	Digital input state	Description
Cool/Heat switch	Opened	Mode refroidissement sélectionné
	Closed	Mode chauffage sélectionné

3.6.1.2. Cooling-Heating mode by Software parameter (Mode Refroidissement-Chauffage par paramètre logiciel)

Lorsque le paramètre logiciel est sélectionné comme méthode de commande pour le changement de refroidissement/chauffage et le paramètre 2.00 est défini sur 2 ou 3, le mode de l'unité sera réglé selon le tableau suivant

Menu	Paramètre	Description
02	02 (UCoolHeatSw)	Off = Cool Mode (Mode froid) On = Heat Mode (Mode chaleur)

Dans l'interface web de l'IHM, le chemin d'accès à la configuration UCoolHeatSw est le suivant : **Main Menu → Unit Mode → UCoolHeatSw**.

3.6.1.3. Heating Only Mode (Mode de chauffage uniquement)

Lorsque l'option Heating Only uniquement est sélectionnée, l'unité ne peut pas fonctionner en mode refroidisseur, sauf pour des mesures de sécurité telles que la fonctionnalité de dégivrage.

Menu	Paramètre	Description
02	03 (Heating Only)	Off = Mode normal de CH/HP On = Mode forcé

Le chemin d'accès dans l'interface pour la configuration de Heating Only est "Main Menu → Unit Mode → Heating Only".



Une fois le paramètre [02.03] défini, les autres configurations d'entrée pour le contrôle du mode de fonctionnement, telles que l'entrée numérique, le M/S et le paramètre logiciel, ne seront pas pris en compte

3.7. Limites de fonctionnement EWT minimum de la pompe à chaleur

Pour éviter les alarmes de haute pression, l'unité doit fonctionner en assurant une certaine valeur de Delta T, en fonction de la température ambiante extérieure (OAT), pour obtenir un LWT élevé (entre 64°C et 70°C), veuillez vous référer au chapitre 4 du « Manuel d'installation, de maintenance et d'exploitation (IOM) »

L'unité s'éteindra, avant de passer en alarme haute pression, lorsque :

- EWT > MIN EWT.
- Déchargement du compresseur par haute pression.
- Vitesse du compresseur = Vitesse minimale.

MIN EWT est une valeur obtenue sur la base de l'OAT et du Delta T à respecter, donnée par la formule suivante:

$$MIN EWT = MIN [64^{\circ}C, 64^{\circ}C - (0.150 * OAT)] - Min EWT HP Offset$$

Min EWT HP Offset doit être réglé sur une valeur supérieure à 0, par exemple 2, lorsque la pompe de l'unité fonctionne à vitesse minimale.

Le chemin dans l'interface IHM Web pour Min EWT HP Offset est "Main Menu → Commission Unit → Alarm Limits".

3.8. Pompes et débit variable

Le contrôleur de l'unité peut gérer une pompe à eau connectée à l'échangeur de chaleur à plaques. Le type de contrôle de la pompe est configuré à la page [15] et peut fonctionner de trois manières différentes :

1. Fixed Speed (Vitesse fixe)
2. Variable Primary Flow (Débit primaire variable (VPF))
3. DeltaT

Menu	Paramètre	Description	R/W	Psw
15 (Customer Configuration)	03 (Pump Ctrl Type)	0 = On-Off	W	1
		1 = Vitesse fixe		
		2 = VPF		
		3 = DeltaT		

Dans l'interface web de l'IHM, le chemin d'accès au type de contrôle de la pompe est **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Pump Type**.

3.8.1. Fixed Speed (Vitesse fixe)

Le premier mode de contrôle, Vitesse fixe, permet une variation automatique de la vitesse de la pompe, entre trois vitesses différentes. Réglages :

1. Speed 1 (Vitesse 1)
2. Speed 2 (Vitesse2)
3. Standby Speed (Vitesse veille)

Le contrôleur de l'unité commute la fréquence de la pompe selon :

1. Actual unit capacity (Capacité réelle de l'unité)
2. Double speed digital input state (État de l'entrée numérique Double vitesse)

S'il n'y a pas de compresseurs actifs (capacité de l'unité = 0 %), la vitesse de la pompe est réglée sur la vitesse veille, sinon la vitesse 1 ou la vitesse 2 est sélectionnée en fonction de l'état de l'entrée Double vitesse.

3.8.2. Variable Primary Flow (Débit primaire variable) (VPF)

Le deuxième mode de contrôle est le mode VPF, dans lequel la vitesse de la pompe est contrôlée afin de maintenir une perte de charge minimale dans un endroit éloigné de l'installation à une valeur de consigne déterminée pour assurer le flux de froid requis à travers tous les terminaux ou serpentins. Lorsque le système est activé, le contrôleur de l'unité lit la chute de pression de charge sur un autre terminal et fournit un signal 0-10 V comme référence pour le variateur de vitesse.

Le signal de contrôle est généré par un algorithme PI et il est toujours limité entre une valeur minimale et maximale définie par défaut à 0 % et 100 % tandis que la vanne à 2 voies de dérivation est installée sur un tuyau près des pompes afin d'assurer un débit d'eau d'évaporation minimal.

Le mode de contrôle VPF est régulé par les réglages suivants :

- LoadPD Setpoint
- EvapPD Setpoint
- LoadPD
- EvapPD
- Parameter Ti

3.8.3. DeltaT

Le troisième mode de contrôle est le mode DeltaT où la vitesse de la pompe est modulée par un PID afin d'assurer une différence constante entre la température d'eau à l'entrée de l'évaporateur et la température d'eau sortant de l'évaporateur. Ce mode est régulé par les réglages suivants :

- DeltaT

Tous les réglages liés à la gestion de la pompe sont disponibles dans le menu [8].

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
08	00 (Recirculation time)	0-300	Temps minimal requis pour que le fluxostat soit fermé pour permettre le démarrage de l'unité.	W	1
	01 (Standby Speed)	0-100	Vitesse de la pompe avec Capacité de l'unité = 0	W	1
	02 (Speed)	0-100	Vitesse réelle de la pompe de retour.	R	1
	03 (Max Speed)	0-100	Valeur maximale pour la vitesse de la pompe.	W	1
	04 (Min Speed)	0-100	Valeur minimale pour la vitesse de la pompe.	W	1
	05 (Sp Speed1)	0-100	Première valeur cible pour la vitesse de la pompe dans les conditions de contrôle de la vitesse fixe.	W	1
	06 (Sp Speed2)	0-100	Deuxième valeur cible pour la vitesse de la pompe dans les conditions de contrôle de la vitesse fixe.	W	1
	07 (Setpoint kPa1)	0-45	Cible DeltaP pour le terminal le plus éloigné du système.	W	1
	08 (Setpoint kPa2)	0-45	Valeur minimale autorisée pour la perte de charge de l'évaporateur.	W	1

09 (BypassValveSt)	Off/On	Off = Perte de charge de l'évaporateur > Consigne minimale pour la perte de charge de l'évaporateur + Hystérèse.	R	1
10 (LoadPD)	0-1000	On = Perte de charge de l'évaporateur < Consigne minimale pour la perte de charge de l'évaporateur.	R	1
11 (EvapPD)	0-1000	Cette valeur affiche la pression réelle sur le terminal le plus éloigné.	R	1
12 (Parameter-K)	1-10	Cette valeur affiche la perte de charge réelle dans l'évaporateur.	W	1
13 (Setpoint DeltaT)	0-10	Cette valeur met à l'échelle les paramètres de l'algorithme PI pour obtenir une réponse plus rapide.	W	1
14 (VPF Alarm Code)	0-3	Point de consigne de la différence de température de l'eau de l'évaporateur.	R	1
15 (Sensor Scale)	0-2000	Balance capteur de différence de pression VPF	W	1
16 (Pump On Limit)	(Gel de l'évaporateur -1) - 10	Définir la limite d'activation de la pompe en cas de basse température de l'eau à l'échangeur.	W	1

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour les réglages de la pompe est : **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Pumps**.

3.9. Network Control (Commande réseau)

Pour permettre la commande de l'unité à partir du système BMS, le paramètre Source de commande [4.00] doit être réglé sur Réseau. Tous les paramètres liés à la communication de commande du BSM peuvent être visualisés sur la page [4] :

Menu	Paramètre	Plage	Description		R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Commande réseau désactivée 1 = Commande réseau activée	Commande marche/arrêt du réseau	W
	01 (Enable)	0-1	0 = Unité activée 1 = Unité désactivée	Commande marche/arrêt depuis visualisation du réseau	R
	02 (Cool LWT)	0..30°C	-	Point de consigne de la température de l'eau de refroidissement du réseau	R
	03 (Heat LWT)	30..60°C	-	Point de consigne de la température de l'eau de chauffage du réseau	R
	04 (Mode)	0-3	0 = Non utilisé	Mode de fonctionnement du réseau	R
	05 (Current Limit)	mA	-	Point de consigne limite de courant à partir du réseau	R
	06 (Capacity Limit)	0..100%	-	Niveau de limite de capacité à partir du réseau	R

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

Le chemin dans l'interface web de l'IHM est « **Main Menu** 4 **View/Set Unit** 4 **Network Control** ».

3.10. Thermostatic Control (Contrôle thermostatique)

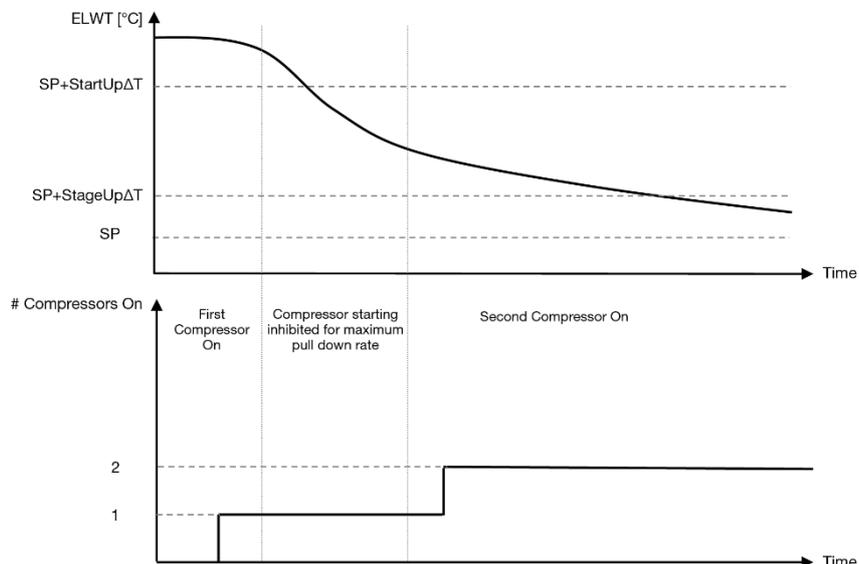
Les réglages de contrôle thermostatiques permettent de configurer la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications. Cependant, les conditions particulières au site peuvent exiger des réglages afin d'obtenir un contrôle aisé et ou une réponse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

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

	Cool Mode (Mode froid)	Heat Mode (Mode Chaleur)
Premier démarrage du compresseur	Température contrôlée > Point de consigne + Start Up DT	Température contrôlée < Point de consigne - Start Up DT
Démarrage des autres compresseurs	Température contrôlée > Point de consigne + Stage Up DT	Température contrôlée < Point de consigne - Stage Up DT

Arrêt du dernier compresseur	Température contrôlée < Point de consigne - Shut Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne + Shut Dn DT
Arrêt des autres compresseurs	Température contrôlée < Point de consigne - Stage Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne + Stage Dn DT

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



Graphique 1 – Séquence de démarrage des compresseurs - Mode Froid

Les réglages du contrôle des thermostats sont accessibles depuis le menu [9] :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
09	00 (Start Up DT)	0-5	La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer l'unité (démarrage du premier compresseur)	W	1
	01 (Shut Down DT)	0-MIN(5, 70.5-LwtSp)	La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter l'unité (arrêt du dernier compresseur)	W	1
	02 (Stage Up DT)	0-5	La température delta respecte le point de consigne actif pour démarrer le deuxième compresseur	W	1
	03 (Stage Down DT)	0-MIN(5, 70-LwtSp)	La température delta respecte le point de consigne actif pour arrêter le deuxième compresseur	W	1
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Temps minimum entre le démarrage des compresseurs	W	1
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Temps minimum entre l'arrêt des compresseurs	W	1
	06 (Evaporator Freeze)	si Mode Unité = 1 ou 3 -18 ÷ 6 [°C] si Mode Unité = 0 ou 2 +2 ÷ 6 [°C]	Définit la température minimale de l'eau avant le déclenchement de l'alarme de l'unité pour le gel de l'évaporateur	W	2
07 (Low Pressure Unload)	si Mode Unité = 1 ou 3 76÷446 [kPa] si Mode Unité = 0 ou 2 330÷446 [kPa]	Pression minimale avant que le compresseur ne commence son action de décharge afin d'augmenter la pression d'évaporation	W	2	

Le chemin dans l'interface web de l'IHM est "Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control".

3.11. External Alarm (Alarme externe)

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

État du contact	État de l'alarme	Remarque
Opened	Alarm	L'alarme est générée si le contact reste ouvert pendant au moins 5 secondes.

Closed	No Alarm	L'alarme est réinitialisée juste quand le contact est fermé
--------	----------	---

La configuration est effectuée depuis la page [15], comme indiqué ci-dessous:

Menu	Paramètre	Plage	Description
15	05 (Ext Alarm)	0 = No	Alarme externe désactivée
		1 = Event	La configuration d'événement génère une alarme dans le contrôleur mais met l'unité en marche
		2 = Rapid Stop	La configuration d'arrêt rapide génère une alarme dans le contrôleur et effectue un arrêt rapide de l'unité
		3 = Pumpdown	La configuration d'évacuation génère une alarme dans le contrôleur et effectue une procédure d'évacuation de l'unité

Le chemin web de l'IHM pour la configuration Alarme externe est: **Commissioning → Configuration → Options**

3.12. Unit Capacity (Capacité de l'unité)

Les informations sur le courant de l'unité et les capacités des circuits individuels sont accessibles à partir de la page de menu [3].

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
03	00 (Circuit 1 Capacity)	0-100%	Capacité du circuit 1 en pourcentage	R
	01 (Circuit 1 Fan Stage)	0..2	Nombre de ventilateurs du circuit 1 en marche	R
	02 (Circuit 1 Fan Speed)	0-100%	Vitesse de ventilateur du circuit 1 en pourcentage	R
	03 (Circuit 2 Capacity)	0-100%	Capacité du circuit 2 en pourcentage	R
	04 (Circuit 2 Fan Stage)	0..2	Nombre de ventilateurs du circuit 2 en marche	R
	05 (Circuit 2 Fan Speed)	0-100%	Vitesse de ventilateur du circuit 2 en pourcentage	R
	06 (Total Unit Current)	A	Somme des courants absorbés par l'unité	R

Dans l'interface web de l'IHM, certaines de ces informations sont disponibles aux chemins :

- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Data
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Fans
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Compressors

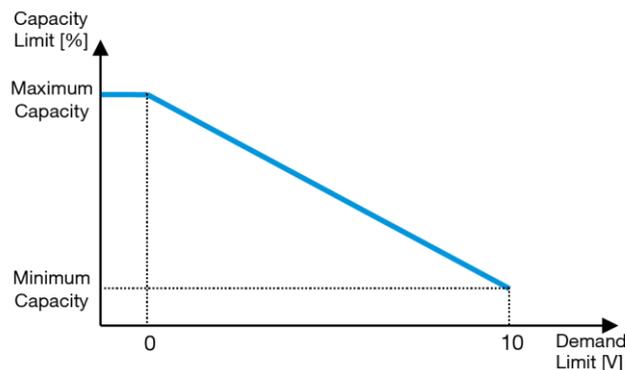
3.13. Power Conservation (Conservation de la puissance)

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

1. Demand Limit
2. Current Limit
3. Setpoint Reset

3.13.1. Demand limit (Limite de demande)

La fonction Limite de demande permet de limiter la charge maximale de l'unité à une valeur spécifique. Le niveau limite de capacité est régulé à l'aide d'un signal externe 0-10 V avec une relation linéaire illustrée ci-dessous. Un signal de 0 V indique la capacité maximale disponible, tandis qu'un signal de 10 V indique la capacité minimale disponible.



Graphique 2 – Limite de demande [V] vs Limite de capacité [%]

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

L'option peut être activée via l'interface de l'unité IHM dans le menu [18] Power Conservation, paramètre 00 :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
18	00 (Demand Limit Enable)	0-1 (Off-On)	Off = Limitation de demande désactivée On = Limitation de demande activée	W
	01 (Current Lim Sp)	0-200A	La limite de courant maximale que l'unité peut atteindre.	W

Pour activer cette option dans l'interface web de l'IHM, allez sur **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** Pour activer cette option dans l'interface web de l'IHM, allez sur **Demand Limit** sur **Yes**.

Vous pouvez trouver toutes les informations sur cette fonction à la page **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit** dans l'interface web de l'IHM.

3.13.2. Current Limit (Limitation du courant)

La fonction **Current Limit** permet de contrôler la consommation de courant de l'unité en abaissant le courant absorbé jusqu'en-dessous d'une limite donnée.

Pour activer la fonction Limite de courant, l'utilisateur peut définir un **Current Limit Setpoint** inférieur à la valeur par défaut, défini via l'IHM ou la communication BAS.

La limite de courant utilise une bande morte centrée autour de la valeur limite réelle, de sorte que cette augmentation de capacité de l'unité ne soit pas autorisée quand le courant se trouve dans cette bande morte. Si le courant de l'unité est au dessus de la bande morte, la capacité est réduite jusqu'à ce qu'elle soit de nouveau dans la bande morte. La bande morte limite du courant est 5 % de la limite du courant.

Le point de consigne de la limite de courant est accessible à travers l'IHM, dans le menu [18] Power Conservation, paramètre 01 (voir le paragraphe précédent).

Vous pouvez trouver toutes les informations sur cette fonction à la page **"Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Current Limit"** dans l'interface web de l'IHM.

3.13.3. Setpoint Reset (Réinitialisation du point de consigne)

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

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT) (Réinitialisation du point de consigne à partir de la Température extérieure)
- Setpoint Reset by an external signal (0-10V) (Réinitialisation du point de consigne par signal externe (0-10 V))
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (EWT) Réinitialisation du point de consigne par ΔT de l'évaporateur
- Setpoint Remote by an external signal (0-10V) (Télécommande du point de consigne par un signal externe - 0-10 V)

Pour définir la stratégie de réinitialisation du point de consigne souhaitée, accédez au groupe de paramètres numéro [20] « Setpoint Reset », conformément au tableau suivant :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
20	00 (Reset Type)	0-4	0 = No	W
			1 = 0-10V	
			2 = DT	
			3 = OAT	
			4 = REMOTE	

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour définir la stratégie souhaitée est "Main Menu -> Commission Unit -> Configuration -> Options" modifiez le paramètre **Setpoint Reset**.

Paramètre	Plage	Description
LWT Reset	No	Setpoint Reset non activé
	0-10V	Setpoint Reset activé par un signal externe compris entre 0 et 10 V
	DT	Setpoint Reset activé par la température de l'eau de l'évaporateur
	OAT	Setpoint Reset activé par la température de l'air extérieur
	REMOTE	La valeur de consigne est forcée par le signal externe entre 0V et 10V

Chaque stratégie doit être configurée (bien qu'une configuration par défaut soit disponible) et ses paramètres peuvent être définis en accédant à "Main Menu -> View/Set Unit -> Power Conservation -> Setpoint Reset" dans l'interface web de l'IHM.



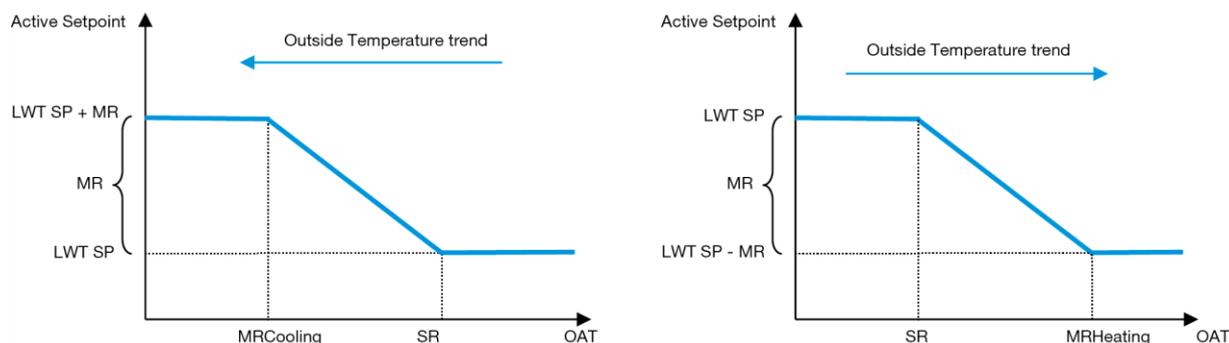
Notez que les paramètres correspondant à une stratégie spécifique ne seront disponibles que lorsque Setpoint Reset aura été défini sur une valeur spécifique et que l'UC aura été redémarré.

3.13.3.1. Setpoint Reset by OAT (Réinitialisation du point de consigne à partir de l'OAT)

Lorsque l'OAT est sélectionné sur **Setpoint Reset**, le point de consigne actif LWT (AS) est calculé en appliquant une correction au point de consigne de base qui dépend de la température ambiante (OAT) et du mode d'unité actuel (mode de chauffage ou de refroidissement). Plusieurs paramètres peuvent être configurés, ils sont accessibles à partir du menu **Setpoint Reset**, allez au groupe de paramètres numéro [20] Setpoint Reset, selon le tableau suivant :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de la logique Setpoint Reset peut entraîner sur le LWT.	W
	03 (Max Reset Cooling)	10..30 [°C]	Réinitialisation max. possible pour le point de consigne ELWT en mode refroidissement.	W
	04 (Start Reset Cooling)	10..30 [°C]	Il représente la « température seuil » de l'OAT pour activer le Setpoint Reset LWT, en mode refroidissement, c'est-à-dire que le point de consigne LWT n'est écrasé que si l'OAT atteint / dépasse la SRCooling.	W
	05 (Max Reset Heating)	-10..10 [°C]	Réinitialisation max. possible pour le point de consigne ELWT en mode chauffage.	W
	06 (Start Reset Heating)	-10..10 [°C]	Il représente la « température seuil » de l'OAT pour activer le Setpoint Reset LWT, en mode chauffage, c'est-à-dire que le point de consigne LWT n'est écrasé que si l'OAT atteint / dépasse la SRHeating.	W

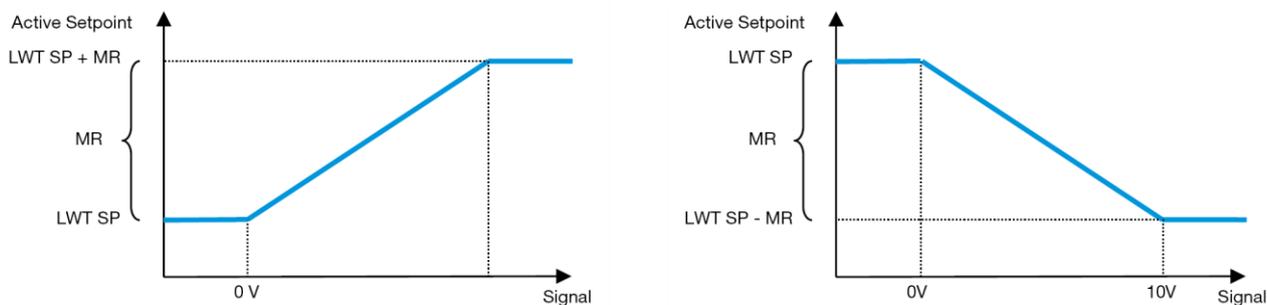
À condition que l'unité soit réglée en mode Refroidissement (mode Chauffage), plus la température ambiante descend en dessous (dépasse) la SROAT, plus la consigne active LWT (AS) est augmentée (diminuée) jusqu'à ce que l'OAT atteigne la limite Max Reset (MR). Lorsque l'OAT dépasse le MROAT, le point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



Graphique 3 – Température ambiante vs. Point de consigne actif - Mode Refroidissement (à gauche) / Mode Chauffage (à droite)

3.13.3.2. Réinitialisation du point de consigne par un signal de 0-10 V

Lorsque **0-10 V** est sélectionné comme option du **Setpoint Reset**, le point de consigne LWT actif (AS) est calculé en appliquant une correction basée sur un signal externe de 0 à 10 V : 0 V correspond à la correction 0 °C, c.à d. AS = point de consigne LWT, alors que 10 V correspond à une correction de la quantité Max Reset (MR), c.à d. AS = point de consigne LWT + MR (-MR) comme indiqué sur l'image suivante :



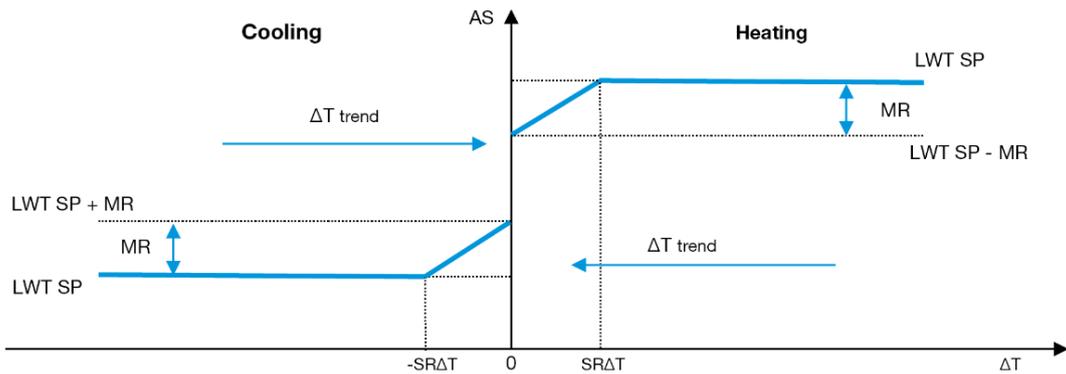
Graphique 4 – Signal externe 0-10 V vs Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

Plusieurs paramètres peuvent être configurés, ils sont accessibles à partir du menu **Setpoint Reset**, allez au groupe de paramètres numéro [16] « Setpoint Reset », selon le tableau suivant :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de la logique Setpoint Reset peut entraîner sur le LWT.	W

3.13.3.3. Réinitialisation du point de consigne par DT

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



Graphique 5 – Evap ΔT vs. Point de consigne actif - Mode de refroidissement (à gauche) / Mode de chauffage (à droite)

Plusieurs paramètres peuvent être configurés et sont accessibles à partir du menu **Setpoint Reset**, comme indiqué ci-dessous:

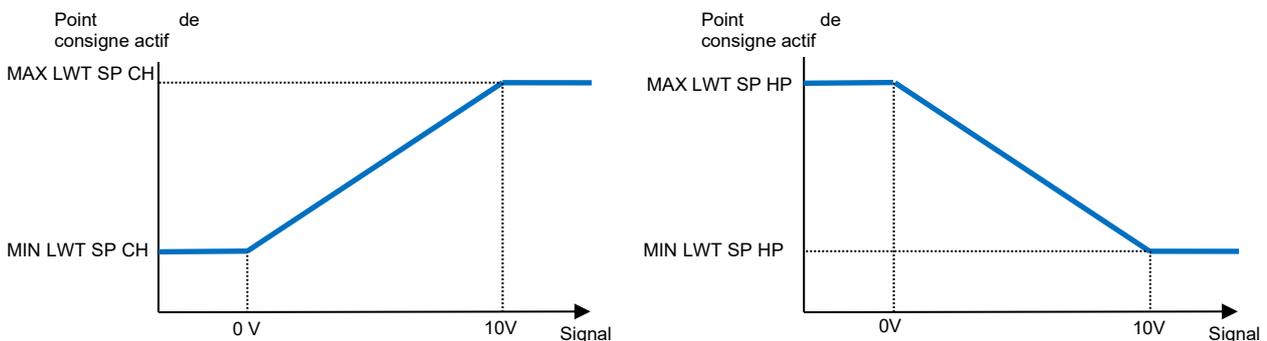
Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max Reset setpoint. Point de consigne de la température de réinitialisation max. Il représente la variation de température maximale que la sélection de la logique Setpoint Reset peut entraîner sur le LWT.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Il représente la « température seuil » du DT pour activer Setpoint Reset LWT, c'est-à-dire que le point de consigne LWT n'est écrasé que si le DT atteint / dépasse le SRΔT.	W

3.13.3.4. Consigne de la LWT à distance

Si l'option de **Setpoint Reset** est sélectionnée, la valeur de la cible de l'unité (Lwt Setpoint) est remplacée par une interpolation linéaire qui couvre toute la plage de fonctionnement de l'enveloppe de l'unité dans le mode de fonctionnement actuel.

Nous avons notamment la condition suivante :

Signal externe	Refroidisseur	Pompe à chaleur
0V	Sans Glycol: Setpoint CH Minimum [4°C] Avec Glycol: Setpoint CH Minimum [-15°C]	Setpoint HP Maximum [70°C]
10V	Setpoint CH Maximum [20°C]	Setpoint HP Minimum [20°C]



Graphique 6 – 0-10V Signal externe vs cible Lwt écrasé en mode de refroidissement (gauche) et en mode de chauffage (droite)

3.14. Controller IP Setup (Paramétrage de l'IP du régulateur)

Le paramétrage de l'IP du contrôleur est accessible à partir du menu [13] où il est possible de choisir entre l'IP statique ou dynamique et de définir manuellement l'IP et le masque de réseau.

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	Description	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Off = DHCP Off Option DHCP désactivée.	W
			On = DHCP On Option DHCP activée.	
	01 (IP)	N/A	« xxx.xxx.xxx.xxx » Représente l'adresse IP actuelle. Une fois le paramètre [13.01] saisi, l'IHM commute automatiquement entre les quatre champs d'adresse IP.	R
	02 (Mask)	N/A	« xxx.xxx.xxx.xxx » Représente l'adresse du masque de sous-réseau actuelle. Une fois le paramètre [13.02] saisi, l'IHM commute automatiquement entre les quatre champs de masque.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Définit le premier champ de l'adresse IP	W
		01 IP#2	Définit le deuxième champ de l'adresse IP	W
		02 IP#3	Définit le troisième champ de l'adresse IP	W
		03 IP#4	Définit le quatrième champ de l'adresse IP	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Définit le premier champ du masque	W
		01 Msk#2	Définit le deuxième champ du masque	W
02 Msk#3		Définit le troisième champ du masque	W	
03 Msk#4		Définit le quatrième champ du masque	W	

Pour modifier la configuration du réseau IP POL468.85/MCQ, procédez comme suit :

- Accédez au menu **Settings**
- Réglez l'option DHCP sur Off
- Modifiez les adresses **IP**, **Mask**, **Gateway**, **PrimDNS** et **ScndDNS**, si nécessaire, en tenant en compte des paramètres réseau actuels
- Définissez le paramètre **Apply changes** sur **Yes** pour enregistrer la configuration et redémarrer le contrôleur POL468.85/MCQ.

La configuration internet par défaut est:

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

Note that if the DHCP is set to On and the POL468.85/MCQ internet configurations shows the following parameter values then an internet connection problem has occurred (probably due to a physical problem, like the Ethernet cable breaking).

Parameter	Value
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

3.15. Daikin On Site

La connexion Daikin on site peut être activée et surveillée à travers le menu [12] :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
12	00 (Enable)	Off = Connection Off	La connexion DoS est désactivée	W	1
		On = Connection On	La connexion DoS est activée		
	01 (State)	0-6 = Not connected 7 = Connected	État de connexion réel DoS	R	1

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

- Start/Stop the DoS connectivity (Démarrer/arrêter la connectivité DoS)
- Check the connection status to DoS service (Vérifier le statut de la connexion au service DoS)
- Enable/Disable the remote update option (Activer / désactiver l'option de mise à jour à distance)

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

La page Daikin on Site (DoS) est accessible dans l'interface web de l'IHM à travers le chemin **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.

3.16. Date/Heure

Le contrôleur de l'unité peut enregistrer la date et l'heure actuelles, qui sont utilisées pour le planificateur, et peuvent être modifiées dans les menus [10] et [11] :

Menu	Paramètre	Plage	Description	R/W
10	00 (Day)	0...7	Définit le jour réel enregistré dans le contrôleur de l'unité	W
	01 (Month)	0...12	Définit le mois réel enregistré dans le contrôleur de l'unité	W
	02 (Year)	0..9999	Définit l'année réelle enregistrée dans le contrôleur de l'unité	W
11	00 (Hour)	0...24	Définit l'heure réelle enregistrée dans le contrôleur de l'unité	W
	(Minute) 01	0...60	Définit la minute réelle enregistrée dans le contrôleur de l'unité	W

Les informations sur la date et l'heure sont disponibles au chemin « **Main Menu 4 View/Set Unit 4 Date/Time** ».



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

3.17. Master/Slave

L'intégration du protocole Master/Slave nécessite la sélection de l'adresse de chaque unité que l'on veut contrôler. Dans chaque système, il ne peut y avoir qu'un seul maître et un maximum de trois esclaves et il est nécessaire d'indiquer le nombre correct d'esclaves. L'« Adresse SCM » et le « Nombre d'unités SCM » peuvent être sélectionnés via les paramètres [15.04] et [15.07].

Notez que l'SCM n'est pas compatible avec le mode de contrôle de pompe VPF, DT.

Menu	Paramètre	Description	R/W
15 (Customer Configuration)	04 (Address)	0 = Standalone 1 = Master 2 = Slave1 3 = Slave2 4 = Slave3	W
	07 (Number of Units)	0 = 2 Units 1 = 3 Units 2 = 4 Units	W

L'adresse et le nombre d'unités peuvent également être réglés dans le chemin web de l'IHM **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options**.

Le paramètre maître-esclave peut être défini dans la page [16] et n'est disponible que dans l'unité maître :

Menu	Paramètre	Plage	R/W	Psw
[16] Master/Slave (Disponible uniquement pour l'unité Maître)	[16.00] Start Up Limit	0-5	W	1
	[16.01] Shut Dn Limit	0-5	W	1
	[16.02] Stage Up Time	0-20 min	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	0-20 min	W	1
	[16.04] Threshold	30-100	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	1-4	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	1-4	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	1-4	W	1
	[16.08] MasterPriority	1-4	W	1
	[16.09] Master Enable	Off-On	W	1
	[16.10] Standby Chiller	None/Auto/Master/Slave1/Slave2/Slave3	W	1
	[16.11] Cycling Type	Run Hours/Sequence	W	1
[16.12] Interval Time	1-365	W	1	

[16.13] Switch Time	1-24	W	1
[16.14] Temp Compensation	Off-On	W	1
[16.15] Tmp Cmp Time	0-600 minutes	W	1
[16.16] M/S Alarm Code	0..511	R	1
[16.17] M/S UnitStates	0000..3333	R	1
[16.18] Switch Set	Off-On	W	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour la configuration Master/Slave est le suivant « **Main Menu 4 Commission Unit 4 Configuration 4 Master/Slave** ».

Veuillez vous référer à la documentation spécifique pour plus d'informations sur ce sujet.

3.18. Unit Boost (Suralimentation de l'unité)

La suralimentation de l'unité est la possibilité d'augmenter la fréquence maximale du compresseur pour obtenir une plus grande capacité. Une unité avec la suralimentation activée est appelée VERSION MAX; dans ce type d'unité, le contrôleur modifie automatiquement la plage de fonctionnement du compresseur en fonction de la taille de l'unité.

Le mode de suralimentation de l'unité peut être sélectionné depuis le paramètre [15.00].

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Unité sans suralimentation On = Unité avec suralimentation	W	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour la suralimentation de l'unité est le suivant « **Main Menu → Commission Unit → Options → Unit Boost** ».

3.19. Fan Boost (Suralimentation du ventilateur)

La vitesse maximale du ventilateur est généralement définie à sa valeur nominale. Lorsque la suralimentation du ventilateur est activée, la vitesse maximale de tous les ventilateurs est augmentée. Les manières dont la suralimentation du ventilateur peut interagir avec la plage de modulation des ventilateurs sont les suivantes :

- **Fan Boost – Fixed** (Suralimentation du ventilateur – Définie)
La limite supérieure de la plage de modulation des ventilateurs est augmentée indépendamment des conditions de fonctionnement de l'unité. Ce mode de suralimentation du ventilateur est disponible pour les modes refroidisseur et pompe à chaleur.
- **Fan Boost – Automatic** (Suralimentation du ventilateur – Automatique)
La vitesse maximale des ventilateurs n'est augmentée que dans certaines conditions afin de réduire la pression de condensation dans des conditions de fonctionnement critiques. Par conséquent, le mode automatique de l'option de suralimentation du ventilateur est disponible uniquement en mode refroidisseur.

Le mode de suralimentation du ventilateur peut être sélectionné depuis le paramètre [15.01].

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Configuration client)	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Ventilateur sans suralimentation 1 = Suralimentation du ventilateur - Définie 2 = Suralimentation du ventilateur - Mode automatique	W	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour la suralimentation du ventilateur est le suivant « **Main Menu → Commission Unit → Options → Fan Boost** ».

3.20. IO Ext Module (Module ext ES)

Les options telles que la limite de la demande, le VPF, la réinitialisation TSE, le double point de consigne et le mode silencieux nécessitent l'intégration d'un module d'extension ES dans l'unité. Pour permettre au contrôleur de l'unité de communiquer correctement avec cet autre module et de reconnaître un échec de communication, le paramètre [15.02] doit être réglé comme indiqué ci-dessus.

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Configuration Client)	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Module d'extension désactivé On = Module d'extension activé	W	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour le module ext ES est le suivant **Main Menu → Commission Unit → Options → IO Ext Module**.



I/O Map Module
I/O L'activation du module d'extension IO est requise pour les accessoires EKRSCIOC.

3.21. Costant Heating Capacity (Capacité de chauffage constant)

Cette fonction a pour but de maintenir inchangée la capacité thermique fournie par la machine lorsque la température ambiante diminue. Cet objectif est atteint en augmentant la vitesse maximale du compresseur, gérée automatiquement par le contrôleur de l'unité en fonction de la température ambiante, ce qui garantit une augmentation instantanée de la capacité thermique.

La fonction de chauffage constant peut être activée à travers le paramètre [15.06] de l'IHM.

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Configuration cliente)	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Off = Chauffage constant désactivé 1 = Chauffage constant activé	W	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour la fonction Constant Heating Capacity est le suivant **Main Menu → Commission Unit → Options → Cnstant Heating**.

3.22. Domestic Hot Water (Eau chaude sanitaire)

Cette fonction peut être utilisée pour alterner entre le fonctionnement normal de l'unité et la génération d'eau chaude sanitaire. Pendant le fonctionnement « ECS », l'unité est arrêtée, le circuit d'eau est dévié par un 3WV et l'unité est remise en marche pour chauffer un réservoir, contenant l'eau chaude sanitaire, jusqu'à ce que la température de consigne soit atteinte. À ce stade, l'unité revient au fonctionnement normal.

Cette fonction suppose une configuration correcte de l'installation et des réglages de l'unité, veuillez vous référer à la documentation spécifique. La fonction « Eau chaude sanitaire » peut être activée par le registre [15.09].

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Configuration cliente)	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Off = DHW Désactivée On = DHW Activée	W	1

Notez que l'ECS n'est pas compatible avec le mode de contrôle de pompe VPF, et DT.

L'activation de l'ECS peut également être réglée dans le chemin web de l'IHM « **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options** ».

Les paramètres de l'eau chaude sanitaire peuvent être configurés page [19] :

Menu	Paramètre	Plage	R/W	Psw
[19] DHW	[19.00] Setpoint	0..Max Heating Sp	W	1
	[19.01] Start Db	0..10 °C	W	1
	[19.02] Delay	0..600min	W	1
	[19.03] Temperature	°C	R	1
	[19.04] 3WV State	-	R	1

	[19.05] DHW Alarm Code	0..3	R	1
	[19.06] 3WV Type	0..1	W	1
	[19.07] 3WV Switch Time	0..900sec	W	1
	[19.08] MaxTime	0..1440min	W	1
	[19.09] Standby Mode	0..1	W	1
	[19.10] Remote En	0..2	W	1
	[19.11] Units State	0..4	R	1

Le chemin d'accès à l'interface web de l'IHM pour la configuration de l'eau chaude sanitaire est le suivant "Main Menu → Commission Unit → Configuration → DHW Settings".



Domestic Hot Water fonction améliorée.
Cette fonction est uniquement disponible avec le module d'accessoires EKRSCIOC.

3.22.1. Domestic Hot Water Enhanced (Eau chaude sanitaire améliorée)

Des fonctions supplémentaires dédiées aux applications de chauffage, telles que le point de consigne de la température de l'eau de sortie basé sur la température du réservoir d'eau chaude sanitaire pour garantir un delta approprié entre la température de l'eau de la pompe à chaleur et l'eau du réservoir, et la vitesse fixe secondaire automatique pour la boucle d'eau chaude sanitaire pour garantir un débit approprié dans la boucle d'eau chaude sanitaire, ne sont disponibles qu'avec l'accessoire EKRSCIOH.

Ces fonctionnalités peuvent être activées à l'aide de paramètres :

DHW	[19.12] Lwt Control Target En	0..1	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	0..1	W	1

Veuillez vous référer aux manuels dédiés pour plus d'informations concernant la version DHW Enhanced.



Domestic Hot Water Enhanced Function (Fonction améliorée pour l'eau chaude sanitaire).
Cette fonction est uniquement disponible avec le module d'accessoires EKRSCIOC.

3.22.2. Domestic Hot Water Anti Legionella Cycle (Cycle de traitement des eaux chaudes domestiques contre la légionelle)

La fonction de cycle anti-légionelles permet à l'unité d'augmenter périodiquement son point de consigne jusqu'à 70 °C afin de fournir une température maximale du réservoir d'eau chaude sanitaire pour éviter la formation de bactéries legionella. Si le cycle anti-legionella ne démarre pas le jour désigné, une alarme s'affiche sur l'interface. Cette alarme n'éteint pas l'appareil.

Ces fonctionnalités peuvent être activées via des paramètres :

Menu	Paramètre	Gamme	R/W	Psw
[19] DHW	[19.14] Anti Leg Period	0..31	W	1
	[19.15] Anti Leg Time	00:00...23:59	W	1
	[19.17] Anti Leg Set Cycle	Off/On	W	1
	[19.18] Anti Leg Days Left	0..31	R	1
	[19.18] Anti Leg Tank Sp***	0..70	W	1
	[19.19] Anti Leg Cycle Time***	0..60	W	1



Domestic Hot Water Enhanced Function (Fonction améliorée pour l'eau chaude sanitaire).
Cette fonction est uniquement disponible avec le module d'accessoires EKRSCIOC.

3.23. Customer Unit Configuration (Configuration client de l'unité)

A l'exception des configurations d'usine, le client peut personnaliser l'unité en fonction de ses besoins et des options achetées. Les modifications autorisées concernent la suralimentation de l'unité, la suralimentation du ventilateur, le module ext. ES, le type d'IHM, le type de contrôle de la pompe, l'adresse SCM, l'alarme externe, la capacité de chauffage constant, le nombre d'unités SCM, la vitesse silencieuse du ventilateur, l'eau chaude sanitaire. Toutes ces configurations client de l'unité peuvent être définies à la page [15].

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Unité sans suralimentation On = Unité avec suralimentation	W	1
	01 (Fan Boost)	0-2	0=Ventilateur sans suralimentation 1=Suralimentation du ventilateur - Définie 2=Suralimentation du ventilateur - Mode automatique	W	1
	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Module d'extension désactivé On = Module d'extension activé	W	1
	03 (Pump Ctrl Type)	0-3	0 =On-Off Mode 1 = Fixed Speed 2 = VPF 3 = DeltaT Mode	W	1
	04 (SCM Address)	0-4	0 = Standalone 1 = Master 2 = Slave1 3 = Slave2 4 = Slave3	W	1
	05 (External Alarm)	0-3	0 = No 1 = Event 2 = Rapid Stop 3 = Pumpdown	W	1
	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Off = Chauffage constant désactivé 1 = Chauffage constant activé	W	1
	07 (SCM Number of Units)	0-2	0 = 2 Unités 1 = 3 Unités 2 = 4 Unités	W	1
	08 (Fan silent Spd)	500-900	Définit la vitesse maximale du ventilateur en mode silencieux	W	1
	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Off = DHW Désactivée On = DHW Activée	W	1
	10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)	Off = SG Désactivé On = SG Activé	W	1
	11 (SwOptLite bit_0_3)	0000- 1111	Bit0 = EKDAGBL Activé Bit1 = pas utilisé Bit2 = pas utilisé Bit3 = pas utilisé	R	1

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour les réglages de la configuration client est "**Main Menu → Commission Unit → options**".

3.24. Collective Housing (Logement collectif)

Il est demandé d'introduire une fonction qui permette le changement automatique du mode de fonctionnement de l'unité, entre pompe à chaleur et refroidisseur, en fonction de la valeur de température lue par une sonde, que l'on peut appeler Changeover Probe, placée dans l'installation. Pour la ChangeOver Probe, on utilisera la sonde maître-esclave du LWT commun, donc la même entrée dans la carte IO.

La fonction Changeover a pour but de maintenir la température de l'eau à l'intérieur d'une plage spécifique, entre Changeover Upper Lim et Changeover Lower Lim, souhaitée pour l'installation, par exemple entre 30°C max et 20°C minimum.

Si cette température dépasse 30°C, l'unité doit changer son mode de fonctionnement en Cool, et refroidir l'eau sous cette valeur ; de même si la température descend en dessous de 20°C, l'unité doit se transformer en Heat Pump afin de chauffer l'eau dans la boucle.

L'activation et la configuration du logement collectif peuvent être définies à la page [26].

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W	Psw
[26] Collective Housing	00 (Collective Housing En)	0-1 (Off-On)	Off = logement collectif désactivé Activé = logement collectif activé	W	1
	01 (Changeover Upper Lim)	ChgOvLowLim- MaxHeatLwtSp	Définir la limite d'eau au-delà de laquelle le mode de l'unité est réglé sur Refroidissement	W	1
	02 (Changeover Lower Lim)	MinLwtSp- ChgOvUppLim	Définir la limite en dessous de laquelle le mode de l'unité est réglé sur Chaleur	W	1
	03 (Tank Temperature Setpoint)	ChgOvLowLim- ChgOvUppLim	Définir le mode de l'unité au démarrage	W	1
	04 (Tank Temperature)	-30..100	Température du réservoir d'eau	R	1
	05 (Tank sensor Offset)	-5..+5	Décalage appliqué au capteur	W	1

Le chemin d'accès à l'interface Web HMI pour les paramètres de configuration client est "HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Collective Hsng"



(Collective Housing Function) Fonction de logement collectif
 Cette fonction n'est disponible qu'avec le module d'accessoires EKRSCIOC pour les applications de chauffage.

3.25. Bivalent Operations (Opérations bivalentes)

La fonction Fonctionnement Bivalent permet à l'unité de gérer l'activation d'une chaudière avec activation/désactivation en fonction de la courbe climatique du système, réglée sur l'UC de manière identique à la courbe du système présente dans la chaudière, et de la température ambiante extérieure.

Menu	Paramètres	Défaut	Gamme	Description	R/W	Psw
[27] Bivalent Operation	00 (Bivalent Ops En)	0	Off/On	Permet de démarrer le mode de fonctionnement bivalent.	W	1
	01 (Tamb Design)	0	-20...60	Définir la température ambiante de conception pour le système.	W	1
	02 (System Lwt Design)	60	20...75	Définir la température cible de l'eau de sortie du système à la température ambiante de conception.	W	1
	03 (System Lwt@20)	30	20...75	Définir la température cible de l'eau de sortie du système à une température ambiante de 20°C.	W	1
	04 (Tcut-off)	0	-7...7	Définir la limite inférieure pour un fonctionnement bivalent dans lequel seule la chaudière est activée.	W	1
	05 (Tbivalent)	7	0...20	Définir la limite supérieure pour un fonctionnement bivalent au-dessus duquel seule la pompe à chaleur est activée. Est-il possible d'avoir une transition avec une chaudière active même si l'OAT > Tambient.	W	1
	06 (System DeltaT)	10	0...50	Ce paramètre doit correspondre à la chute de température delta exacte due à la charge du système.	W	1
	07 (Boiler Delay)	15	0...60	Définir le délai d'activation entre la pompe à chaleur et la chaudière dans la plage d'OAT du fonctionnement bivalent.	W	1

Le chemin d'accès à l'interface Web HMI pour les paramètres de configuration client est "HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Bivalent Operation"

**Bivalent Operation plants (Usines d'opérations bivalentes)**

En raison de la capacité de la chaudière à fournir des températures d'eau en dehors de l'enveloppe maximale de l'unité, il est nécessaire de prêter attention à la réalisation de la boucle d'eau afin de garantir des températures d'entrée dans la limite et d'utiliser la pompe à chaleur en toute sécurité et d'éviter tout endommagement des composants.

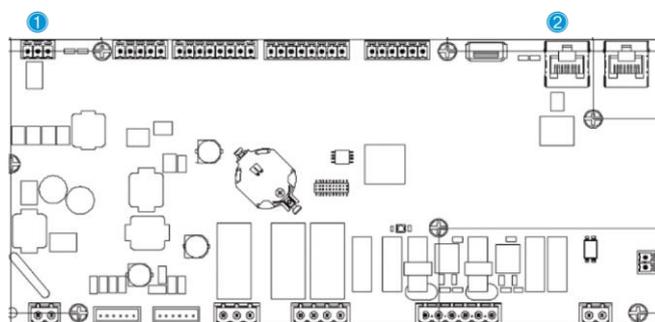
**Bivalent Operation Function (Fonctionnement bivalent)**

Cette fonction n'est disponible qu'avec le module d'accessoires EKRSCIOC pour les applications de chauffage.

3.26. Kit connectivité et connexion BMS

Le contrôleur de l'unité dispose de deux ports d'accès pour les communications via le protocole Modbus RTU / BACnet MSTP ou Modbus / BACnet TCP-IP : port RS485 et port Ethernet. Le port RS485 est exclusif, mais sur le port TCP-IP il est possible de communiquer simultanément en Modbus et BACnet.

Le protocole Modbus est défini par défaut sur le port RS485 et il est toujours disponible en standard tandis que l'accès à toutes les autres fonctions de BACnet MSTP/TCP-IP et Modbus TCP-IP sont déverrouillés via l'activation EKRSCBMS. Veuillez vous référer au Databook pour connaître l'incompatibilité des protocoles avec d'autres fonctionnalités de l'unité.



	RS485		TCP-IP
①	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU (STD) OR • BACnet MSTP 	②	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP-IP AND • BACnet TCP-IP

Vous pouvez choisir quel protocole utiliser et définir les paramètres de communications pour les deux ports à la page [22].

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Ps w
22 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Définit l'adresse du contrôleur de l'unité dans le réseau Modbus.	W	1
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Définit le débit de communication Modbus en Bps/100 et doit être identique pour tous les nœuds du bus.	W	1
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Définit la parité utilisée dans la communication Modbus et doit être identique pour tous les nœuds du bus.	W	1
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop-Bit On = 2 Stop Bits	Définit si 2 bits d'arrêt doivent être utilisés.	W	1
	04 (Mb Timeout)	0-10	Définit le délai d'attente en secondes pour la réponse de l'esclave avant qu'une erreur de communication ne soit signalée.	W	1
	05 (BN Address)	1-255	Définit l'adresse du contrôleur de l'unité dans le réseau BacNET.	W	1
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Définit le débit de communication BacNET en Bps/100 et doit être identique pour tous les nœuds du bus.	W	1
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Définit les quatre chiffres les plus significatifs de l'identifiant du dispositif, utilisé dans un réseau BACnet comme identifiant unique d'un dispositif spécifique. L'identifiant de chaque dispositif doit être unique sur l'ensemble du réseau BACnet.	W	1

08 (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.---.XXX)	Définit les trois chiffres les moins significatifs de l'identifiant du dispositif, utilisé dans un réseau BACnet comme identifiant unique d'un dispositif spécifique. L'identifiant de chaque dispositif doit être unique sur l'ensemble du réseau BACnet.	W	1
09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.-)	Définit le chiffre le plus important du port UDP BacNET.	W	1
10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Définit les quatre chiffres les moins importants du port UDP BacNET.	W	1
11 (BN Timeout)	0-10	Définit le délai d'attente en secondes pour la réponse avant qu'une erreur de communication ne soit signalée.	W	1
12 (License Manager)	Off = Passive On = Active	Représente l'état réel de EKRSCBMS.	R	1
13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Définit si le protocole BacNET doit être utilisé au lieu du Modbus sur le port RS485.	W	1
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Définit l'activation du protocole BacNET TCP-IP une fois que l'EKRSCBMS est déverrouillé.	W	1
15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Définit les données du protocole que le contrôleur de l'unité prend en compte dans sa logique.	W	1
16 (BusPolarization)	Off = Passive On = Active	Définit l'activation de la résistance de polarisation interne du contrôleur de l'unité. Ce paramètre doit être défini sur « Actif » uniquement sur la première unité du réseau.	W	1

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour accéder à ces informations est:

- **Main Menu → View/Set Unit → Protocols**

3.27. À propos du refroidisseur

La version de l'application et la version du BSP représentent le noyau du logiciel installé sur le contrôleur. La page [22] est en lecture seule et contient ces informations.

Page	Paramètre	R/W	Psw
24 (About)	00 (App Vers)	R	0
	01 (BSP)	R	0

Le chemin dans l'interface web de l'IHM pour accéder à ces informations est: **Main Menu → About Chiller**

3.28. HMI Screen Saver (Économiseur d'écran IHM)

Après 5 minutes d'attente, l'interface passe automatiquement au menu de l'économiseur d'écran. Il s'agit d'un menu en lecture seule composé de 2 pages alternant toutes les 5 secondes.

Pendant cette phase, les paramètres suivants sont affichés :

Paramètre	Description
Page 1	String Up = Température de sortie d'eau
	String Dn = Point de consigne réel de l'eau
Page 2	String Up = Capacité de l'unité
	String Dn = Mode unité

Pour quitter le menu de l'économiseur d'écran, appuyer sur l'un des quatre boutons de l'IHM. L'interface revient à la page [0].

3.29. Generic Controller Operation (Fonctionnement général du contrôleur)

Les principales opérations du contrôleur disponibles sont « Application Save » et « Apply Changes ». La première est utilisée pour sauvegarder la configuration actuelle des paramètres dans le contrôleur de l'unité afin d'éviter de la perdre en cas de panne de courant, tandis que la seconde est utilisée pour certains paramètres qui nécessitent un redémarrage du contrôleur de l'unité pour être effectifs. Ces commandes sont accessibles depuis le menu [24] :

Page	Paramètre	Plage	Description	R/W	Psw
23 (UC)	00 (AppSave)	Off = Passive (Passif) On = Active (Actif)	L'API exécute une commande de sauvegarde de l'application	W	1
	01 (Apply Changes)	Off = Passive (Passif) On = Active (Actif)	L'API exécute une commande de confirmation des modifications	W	1

Dans l'interface web de l'IHM, la sauvegarde de l'application est disponible aux chemins

- **Main Menu → Application Save**

Le point de consigne Apply Changes peut être défini au chemin suivant

- **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP setup → Settings**

3.30. BEG – SG Ready & Energy Monitoring

À la page [28], comme décrit ci-dessus, il est possible de naviguer et de réinitialiser le database interne stockant les énergies surveillées du dernier 24 mois.

En cas d'opérations avec Smart Grid (SG Box connectée et fonctionnalités Smart Grid activées), l'état réel lu par le gateway est également disponible, sinon la valeur [28.03] est fixée à zéro.

Page	Paramètre	Gamme	Description	R/W	Psw
[28] (BEG)	00 (EM Index)	0..72	L'index sélectionné définit la valeur réelle affichée par le paramètre I "[20.01] (EM Value)" Les valeurs Cool Energy, Heat Energy et Power Input sont continuellement ajoutées à la valeur réelle du mois. Les valeurs des 24 énergies sont disponibles. En particulier : 1-8 = CoolEnergy [mois 1-8] 9-16 = ElectEnergy [mois 1-8] 17-24 = CoolEnergy [mois 9-16] 25-32 = ElectEnergy [mois 9-16] 33-40 = CoolEnergy [mois 17-24] 41-48 = ElectEnergy [mois 17-24] 49-64 = HeatEnergy [mois 1-16] 65-72 = HeatEnergy [mois 17-24]	W	1
	01 (EM Value)	0.0...9999 (Mwh)	La valeur affichée correspond à la description de la valeur associée au paramètre "[28.00] (EM Index)".	R	1
	02 (EM Reset)	Off = Passive On = Active	La commande reset pour le database de surveillance de l'énergie réinitialise toutes les valeurs stockées à zéro et définit la date réelle comme référence pour les valeurs du « mois 1 ».	W	1
	03 (SG State)	0..4	La valeur représente l'état réel envoyé par SG Gateway. 0 = SG Disabled/SG Box Communication Error 1 = (Passer outre le calendrier pour forcer la désactivation) 2 = (Opération normal) 3 = (Forcer Setpoint2) 4 = (Passer outre le calendrier pour l'activation) & (Forcer setpoint2)	R	1

Dans l'interface Web HMI, tous les paramètres peuvent être définis par le chemin suivant :

- “Main → Commission Unit → Configuration → BEG Settings”



Premier départ

Pour une initialisation correcte de la fonction de surveillance de l'énergie, une commande de réinitialisation doit être effectuée immédiatement avant le premier démarrage de l'unité ; sinon, la base de données sera remplie avec des valeurs qui ne respectent pas l'ordre attendu.



Date de référence

Une commande reset définit la date de référence du database. Le fait de modifier les données vers l'arrière provoquera un état invalide et le database ne sera pas mise à jour avant la date de référence atteinte à nouveau. La modification de la transmission des données provoquera un changement non réversible de la date de référence et chaque cellule du database de l'ancienne date de référence à la date réelle sera remplie avec une valeur 0.



Les notes de configuration du Multi-Units M/S se trouvent dans le manuel d'installation et d'utilisation du boîtier Smart Grid Ready D–EIOCP00301-23

3.31. HMI Parameters Navigation Table (Tableau de navigation des paramètres de l'IHM)

Ce tableau présente la structure complète de l'interface, du menu principal à chaque paramètre, y compris les pages de l'économiseur d'écran. En général, l'IHM est composée de pages, contenant les paramètres, accessibles depuis le menu principal. Dans certains cas, il existe une structure à deux niveaux où une page contient d'autres pages au lieu de paramètres; par exemple la page [17] dédiée à la gestion du Planificateur.

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	R/W	Niveau PSW
[0] Password	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit	[01.00] UEN	N/A	W	1
	[01.01] C1EN	N/A	W	1
	[01.02] C2EN	N/A	W	1
[2] Mode	[02.00] Available Modes	N/A	W	2
	[2.01] Mode Source	N/A	W	0
	[2.02] UnitCoolHeatsw	N/A	W	0
	[2.03] Heating Only	N/A	W	1
[3] Capacity	[03.00] C1_Cap	N/A	R	0
	[03.01] C1_FanStg	N/A	R	0
	[03.02] C1_FanCap	N/A	R	0
	[03.03] C2_Cap	N/A	R	0
	[03.04] C2_FanStg	N/A	R	0
	[03.05] C2_FanCap	N/A	R	0
	[03.06] SumCurrent	N/A	R	0
[4] Net	[04.00] Sour	N/A	W	1
	[04.01] En	N/A	R	0
	[04.02] C.SP	N/A	R	0
	[04.03] H.SP	N/A	R	0
	[04.04] Mode	N/A	R	0
	[04.05] Current Limit	N/A	R	0
	[04.06] Capacity Limit	N/A	R	0
[5] Setp	[05.00] C1	N/A	W	0
	[05.01] C2	N/A	W	0
	[05.02] H1	N/A	W	0
	[05.03] H2	N/A	W	0
[6] Tmps	[06.00] In	N/A	R	0
	[06.01] Out	N/A	R	0
	[06.02] OAT	N/A	R	0

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	R/W	Niveau PSW
	[06.03] DT	N/A	R	0
	[06.04] Syst	N/A	R	0
[7] Alms	[07.00] Alarm List	N/A	R	0
	[07.01] Alarm Clear	N/A	W	1
[8] Pump	[08.00] Rect	N/A	W	1
	[08.01] Standby Speed	N/A	W	1
	[08.02] Speed	N/A	R	1
	[08.03] Max Speed	N/A	W	1
	[08.04] Min Speed	N/A	W	1
	[08.05] Speed 1	N/A	W	1
	[08.06] Speed 2	N/A	W	1
	[08.07] LoadPressDropSp	N/A	W	1
	[08.08] EvapPressDropSp	N/A	W	1
	[08.09] BypassValve state	N/A	R	1
	[08.10] LoadPD	N/A	R	1
	[08.11] EvapPD	N/A	R	1
	[08.12] Parameter Ti	N/A	W	1
	[08.13] Setpoint DT	N/A	W	1
	[08.14] Alarm Code	N/A	R	1
	[08.15] Sensor Scale	N/A	W	1
	[08.16] Pump On Limit	N/A	W	1
[9] Thermostatic control	[9.00] Startup	N/A	W	1
	[9.01] Shutdown	N/A	W	1
	[9.02] Stage up	N/A	W	1
	[9.03] Stage down	N/A	W	1
	[9.04] Stage up delay	N/A	W	1
	[9.05] Stage dn delay	N/A	W	1
	[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
	[9.07] Low Press Unld	N/A	W	2
[10] Date	[10.00] Day	N/A	W	0
	[10.01] Month	N/A	W	0
	[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	[11.0] Hour	N/A	W	0
	[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	[12.00] Enable	N/A	W	0
	[12.01] State	N/A	R	0
[13] IPst	[13.00] DHCP	N/A	W	0
	[13.01] Actual IP	N/A	R	0
	[13.02] Actual Mask	N/A	R	0
	[13.03] Manual IP		R	0
		[13.3.0] IP#1	W	0
		[13.3.1] IP#2	W	0
		[13.3.2] IP#3	W	0
		[13.3.3] IP#4	W	0
	[13.04] Manual Mask		W	0
		[13.4.0] Msk#1	W	0
		[13.4.1] Msk#2	W	0
		[13.4.2] Msk#3	W	0
		[13.4.3] Msk#4	W	0
[15]	[15.00] Unit Boost	N/A	W	1

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	R/W	Niveau PSW	
Customer Configuration	[15.01] Fan Boost	N/A	W	1	
	[15.02] IO Ext Module	N/A	W	1	
	[15.03] Pump Ctrl Type	N/A	W	1	
	[15.04] Address	N/A	W	1	
	[15.05] Ext Alm	N/A	W	1	
	[15.06] Cost. Heating	N/A	W	1	
	[15.07] SCM Number of Units	N/A	W	1	
	[15.08] FansilentSpd	N/A	W	1	
	[15.09] DHW Enable	N/A	W	1	
	[15.10] SG Enable	N/A	W	1	
	[15.11] SwOptLite 0_3	N/A	R	1	
	[15.12] Heating Customized En	N/A	W	1	
[16] Master/Slave (Available only for Master Unit)	[16.00] Start Up Limit	N/A	W	1	
	[16.01] Shut Dn Limit	N/A	W	1	
	[16.02] Stage Up Time	N/A	W	1	
	[16.03] Stage Dn Time	N/A	W	1	
	[16.04] Threshold	N/A	W	1	
	[16.05] PrioSlave#1	N/A	W	1	
	[16.06] PrioSlave#2	N/A	W	1	
	[16.07] PrioSlave#3	N/A	W	1	
	[16.08] MasterPriority	N/A	W	1	
	[16.09] Master Enable	N/A	W	1	
	[16.10] Standby Chiller	N/A	W	1	
	[16.11] Cycling Type	N/A	W	1	
	[16.12] Interval Time	N/A	W	1	
	[16.13] Switch Time	N/A	W	1	
	[16.14] Temp Compensation	N/A	W	1	
	[16.15] Tmp Cmp Time	N/A	W	1	
	[16.16] M/S Alarm Code	N/A	R	1	
	[16.17] M/S UnitStates	N/A	R	1	
[16.18] Switch Set	N/A	W	1		
[17] Scheduler	[17.00] Monday		W	1	
	[17.0.0] Time 1		W	1	
	[17.0.1] Value 1		W	1	
	[17.0.2] Time 2		W	1	
	[17.0.3] Value 2		W	1	
	[17.0.4] Time 3		W	1	
	[17.0.5] Value 3		W	1	
	[17.0.6] Time 4		W	1	
	[17.0.7] Value 4		W	1	
	[17.01] Tuesday		W	1	
	[17.1.0] Time 1		W	1	
	[17.1.1] Value 1		W	1	
	[17.1.2] Time 2		W	1	
	[17.1.3] Value 2		W	1	
	[17.1.4] Time 3		W	1	
	[17.1.5] Value 3		W	1	
	[17.1.6] Time 4		W	1	
	[17.1.7] Value 4		W	1	

	[17.06] Sunday		W	1	

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	R/W	Niveau PSW
		[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1
[18] Power Conservation	[18.00] Dem Lim EN	N/A	W	1
	[18.01] Current Lim Sp	N/A	W	1
[19] DHW	[19.00] Setpoint	N/A	W	1
	[19.01] Start Db	N/A	W	1
	[19.02] Delay	N/A	W	1
	[19.03] Temperature	N/A	R	1
	[19.04] 3wv State	N/A	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	N/A	R	1
	[19.06] 3wv Type	N/A	W	1
	[19.07] 3wv Switch Time	N/A	W	1
	[19.08] Max Time	N/A	W	1
	[19.09] Standby Mode	N/A	W	1
	[19.10] Remote En	N/A	W	1
	[19.11] DhW Units States	N/A	R	1
	[19.12] Lwt Control Target En	N/A	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	N/A	W	1
	[19.14] Anti Leg Period	N/A	W	1
	[19.15] Anti Leg Time	N/A	W	1
	[19.16] Anti Leg Set Cycle	N/A	W	1
	[19.17] Anti Leg Days Left	N/A	R	1
	[19.18] Anti Leg Tank Sp	N/A	W	1
	[19.19] Anti Leg Cycle Time	N/A	W	1
[20] Setpoint reset	[20.00] Reset Type	N/A	W	1
	[20.01] Max Reset DT	N/A	W	1
	[20.02] Start Reset DT	N/A	W	1
	[20.03] Max Reset CH	N/A	W	1
	[20.04] Start Reset CH	N/A	W	1
	[20.05] Max Reset HP	N/A	W	1
	[20.06] Start Reset HP	N/A	W	1
[22] Protocol Communication	[22.00] Mb Address	N/A	W	1
	[22.01] Mb BAUD	N/A	W	1
	[22.02] Mb Parity	N/A	W	1
	[22.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
	[22.04] Mb Timeout	N/A	W	1
	[22.05] BN Address	N/A	W	1
	[22.06] BN BAUD	N/A	W	1
	[22.07] BN Device ID (X.XXX.-- -)	N/A	W	1
	[22.08] BN Device ID (-.---- .XXX)	N/A	W	1
	[22.09] BN Port (X-.-.-)	N/A	W	1
	[22.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1
	[22.11] BN Timeout	N/A	W	1

Menu	Paramètre	Sous-paramètre	R/W	Niveau PSW
	[22.12] Licence Mngr	N/A	R	1
	[22.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
	[22.14] BacNET-IP	N/A	W	1
	[22.15] BasProtocol	N/A	W	1
	[22.16] BusPolarization	N/A	W	1
[23] PLC	[23.0] AppSave	N/A	W	1
	[23.1] Apply Changes	N/A	W	1
[24] About	[24.00] App Vers	N/A	R	0
	[24.01] BSP	N/A	R	0
[25] Screen Saver	- LWT (String Up) - Setpoint Act (String Dn)	-Cap. unité (String Up) - -Modalité actuelle (String Dn)	R	0
[26] Collective Housing	[26.00] Collective Housing En	- N/A	W	1
	[26.01] Upper Lim	- N/A	W	1
	[26.02] Lower Lim	- N/A	W	1
	[26.03] Tank Temp Sp	- N/A	W	1
	[26.04] Tank Temp	- N/A	R	1
	[26.05] Tank Sens Ofs	- N/A	W	1
[27] Bivalent Operations	[27.00] Bivalent Ops En	- N/A	W	1
	[27.01] Tamb Design	- N/A	W	1
	[27.02] System Lwt Design	- N/A	W	1
	[27.03] System Lwt@20	- N/A	W	1
	[27.04] Tcut-off	- N/A	W	1
	[27.05] Tbivalent	- N/A	W	1
	[27.06] System DeltaT	- N/A	W	1
	[27.07] Boiler Delay	- N/A	W	1
[28] BEG Settings	[28.00] EM Index	- N/A	W	1
	[28.01] EM Value	- N/A	R	1
	[28.02] EM Reset	- N/A	W	1
	[28.03] SG State	- N/A	R	1

4. ALARMES ET DÉPANNAGE

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

Lorsqu'une alarme se produit, l'icône d'alerte appropriée s'allume

- En cas de fonction Maître/Esclave ou VPF activée, il est possible d'avoir une icône d'alerte clignotante avec la valeur de [07.00] égale à zéro. Dans ces cas, l'unité est autorisée à fonctionner car l'icône d'alerte fait référence à des erreurs de fonction, et non à celles de l'unité, mais les registres [08.14] ou [16.16] signalent une valeur supérieure à zéro. Veuillez consulter la documentation spécifique pour le dépannage de la fonction Maître/Esclave ou VPF.

En cas d'alarme, il est possible de tenter l'option « Effacer les alarmes » à l'aide du paramètre [7.01] afin de permettre le redémarrage de l'unité.

Veuillez noter que :

- Si l'alarme persiste, reportez-vous au tableau du chapitre « Liste des alarmes : Aperçu » pour les solutions éventuelles.
- Si l'alarme continue de se produire après une réinitialisation manuelle, contactez votre concessionnaire local.

Si un code d'erreur s'affiche, assurez-vous de supprimer la cause avant de redémarrer l'opération. La réinitialisation répétée de l'erreur et le redémarrage de l'opération sans supprimer la cause peuvent entraîner un dysfonctionnement grave.

4.1. Liste des alarmes : Aperçu

L'IHM affiche les alarmes actives sur la page dédiée [7]. Une fois sur cette page, le nombre réel d'alarmes actives est affiché. Cette page permet de parcourir l'ensemble de la liste des alarmes actives et d'utiliser l'option Alarm Clear (Effacer les alarmes).

Page	Paramètre	Description	R/W	Psw
[7]	00 (Alarm List)	IHM cartographie alarmes	R	0
	01 (Alarm Clear)	Off = Maintien des alarmes On = Réinitialisation des alarmes	W	1

Le tableau des codes possibles du paramètre [7.00] est:

Type d'alarme	Code IHM	Cartographie alarme	Cause	Solution
Unit	U001	UnitExternalEvent	Signal externe cartographié comme événement détecté par le régulateur de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la source de signal externe du client
	U002	UnitOff TimeNotValid	La date et l'heure du contrôleur de l'unité ne sont pas configurées correctement	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la configuration de la date et de l'heure ▪ Contactez votre concessionnaire local
	U003	UnitOff EvapwaterFlow	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'eau peut circuler (ouvrez toutes les vannes du circuit) • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local
	U004	UnitOffEvapwaterTmpLo	Température de l'eau inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	U005	UnitOffExternalAlarm	Signal externe cartographié comme alarme détecté par le régulateur de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la source de signal externe du client
	U006	UnitOffEvpLvgwTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	U007	UnitOffEvpEntwTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	U008	UnitOffAmbTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U009	BadDemandLimitInput	Signal détecté hors plage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le signal appliqué au contrôleur de l'unité • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U010	BadSetPtOverrideInput	Signal détecté hors plage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le signal appliqué au contrôleur de l'unité • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U011	OptionCtrlrCommFail	Mauvaise communication du module externe E/S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le commutateur DIP sur le module externe ▪ Vérifier la correspondance entre le module connecté et l'accessoire EKRSCIOC activé. ▪ Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U012	UnitOffACSCommFail	Mauvaise communication ACS	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le commutateur DIP sur le module ACS • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U013	-	-	-	
U014	EvapPump1Fault	Erreur de pompe	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions de la pompe du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U015	PumpInvMbCommFail	Mauvaise communication pompe inverseur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les LED d'alarme/avertissement sur la pompe inverseur • Vérifiez les connexions du câblage de l'inverseur de la pompe ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U016	UnitOffDHWAlarm	Alarmes eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la valeur du code d'alarme ECS [19.05] • Vérifiez l'état 3WV eau chaude sanitaire • Vérifiez les connexions du câblage 3WV ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
U017	UnitOffTankWatTempSen	Défaut du capteur du réservoir d'eau du carter collectif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local 	
U018	UnitOffOverHeatAlarm	Saisie d'une température d'eau supérieure à la limite de l'enveloppe de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier si l'unité fonctionne à l'intérieur de l'enveloppe autorisée ▪ Contactez votre revendeur local 	
U019	UnitOffPcoeCommFail	Mauvaise communication pCOE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la connexion du câblage ▪ Contactez votre revendeur local 	
U020	Anti Leg Cycle Fail	Anti Legionella Cycle Fail	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre revendeur local 	
Circuit 1	C101	C1Cmp1 OffPrRatioLo	Taux de pression inférieur à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C102	C1 OffNoPressChgStart	Aucun delta de pression détecté par le contrôleur de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C103	C1Fan OffVfdCommFail	Mauvaise communication de l'inverseur du ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage de l'inverseur du ventilateur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C104	C1Cmp1 OffVfdCommFail	Mauvaise communication de l'inverseur du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage de l'inverseur du compresseur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C105	C1Cmp1 OffEvpPressLo	Pression d'évaporation inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local

C106	C1Cmp1 offCndPressHi	Pression de condensation supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C107	C1Cmp1 offDischTmpHi	Température de décharge supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C108	C1Cmp1 offMtrAmpSHi	Courant du compresseur supérieur à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C109	C1 offStartFailEvpPrLo	Aucune pression d'évaporation ou de condensation détectée au démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage des capteurs ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C110	C1Cmp1 EvapPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C111	C1Cmp1 CondPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C112	C1Cmp1 offMotorTempHi	Température du moteur supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C113	C1Cmp1 offSuctTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C114	C1Cmp1 offDischTmpSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C115	C1 Failed Pumpdown	La procédure d'évacuation dépasse la durée maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C116	C1Cmp1 offVfdFault	Alarme de l'inverseur du compresseur détectée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C117	C1 FanAlm	Alarme de l'inverseur du ventilateur détectée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C118	-	-	-	
C119	C1Cmp1 offLowDiscSH	Surchauffe de décharge inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C120	C1Cmp1 offMechPressHi	Pression de condensation supérieure au pressostat mécanique	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation mécanique de l'interrupteur ▪ Contactez votre concessionnaire local 	
C121	C1Cmp1 EconPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local 	
C122	C1Cmp1 EconTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local 	
Circuit 2	C201	C2Cmp1 offPrRatioLo	Taux de pression inférieur à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C202	C2 offNoPressChgStart	Aucun delta de pression détecté par le contrôleur de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C203	C2Fan offvfdCommFail	Mauvaise communication de l'inverseur du ventilateur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage de l'inverseur du ventilateur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C204	C2Cmp1 offvfdCommFail	Mauvaise communication de l'inverseur du compresseur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage de l'inverseur du compresseur ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C205	C2Cmp1 offEvpPressLo	Pression d'évaporation inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C206	C2Cmp1 offCndPressHi	Pression de condensation supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
	C207	C2Cmp1 offDischTmpHi	Température de décharge supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local

C208	C2Cmp1 OffMtrAmpsHi	Courant du compresseur supérieur à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
C209	C2 OffStartFailEvPrLo	Aucune pression d'évaporation ou de condensation détectée au démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage des capteurs ▪ Contactez votre concessionnaire local
C210	C2Cmp1 EvapPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
C211	C2Cmp1 CondPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
C212	C2Cmp1 OffMotorTempHi	Température du moteur supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage ▪ Contactez votre concessionnaire local
C213	C2Cmp1 OffSuctTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
C214	C2Cmp1 OffDischTmpSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
C215	C2 Failed Pumpdown	La procédure d'évacuation dépasse la durée maximale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
C216	C2Cmp1 OffVfdFault	Alarme de l'inverseur du compresseur détectée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
C217	C2 FanAlm	Alarme de l'inverseur du ventilateur détectée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
C218	-	-	-
C219	C2Cmp1 OffLowDiscSH	Surchauffe de décharge inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre concessionnaire local
C220	C2Cmp1 OffMechPressHi	Pression de condensation supérieure à la limite du pressostat mécanique	<ul style="list-style-type: none"> • Réinitialisation mécanique de l'interrupteur ▪ Contactez votre concessionnaire local
C221	C2Cmp1 EconPressSen	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
C222	C2Cmp1 EconTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez les connexions du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local

Dans l'interface IHM, ces informations sont disponibles dans les chemins :

- **Main Menu → Alarms → Alarm List**

4.2. Diagnostic de panne

Si l'un des dysfonctionnements suivants se produit, prenez les mesures indiquées ci-dessous et contactez votre concessionnaire.



Interrompez le fonctionnement et coupez l'alimentation en cas d'événement inhabituel (odeurs de brûlé, etc.).

Laisser l'unité en marche dans ces circonstances peut provoquer une rupture, un choc électrique ou un incendie. Contactez votre concessionnaire.

Le système doit être réparé par un technicien de service qualifié :

Dysfonctionnement	Mesure
Si un dispositif de sécurité tel qu'un fusible, un disjoncteur ou un disjoncteur de fuite à la terre se déclenche fréquemment ou si l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement.	Coupez l'interrupteur principal.
Si de l'eau fuit de l'unité.	Interrompez le fonctionnement.
L'interrupteur de fonctionnement ne marche pas bien.	Coupez l'alimentation.
Si le voyant de fonctionnement clignote et que le code de dysfonctionnement apparaît sur l'écran de l'interface utilisateur.	Avertissez votre installateur et signalez le code de dysfonctionnement.

Si le système ne fonctionne pas correctement, à l'exception des cas susmentionnés, et si aucun des dysfonctionnements susmentionnés n'est visible, examinez le système selon les procédures suivantes.

Dysfonctionnement	Mesure
L'écran de la télécommande est éteint.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez qu'il n'y a pas de panne de courant. Attendez que le courant soit rétabli. Si une panne de courant survient pendant le fonctionnement, le système redémarre automatiquement dès que le courant est rétabli.• Vérifiez qu'aucun fusible n'est grillé et qu'aucun disjoncteur n'est activé. Remplacez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur si nécessaire.• Vérifiez si l'alimentation à taux avantageux en kWh est active.
Un code d'erreur est affiché sur la télécommande.	Consultez votre concessionnaire local. Consultez « 4.1 Liste des alarmes : Aperçu » pour une liste détaillée des codes d'erreur.

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

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>