



RÉV	00
Date	06/2023
Remplace	

**Manuel d'utilisation
D-EOMHP01702-23_00FR**

Refroidisseurs eau-eau et pompes à chaleur R32 avec compresseurs scroll

EWWT~Q/ EWLT~Q/ EWYT~Q

Table des matières

1. CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ	3
1.1. Généralités	3
1.2. Avant de mettre l'appareil en marche	3
1.3. Éviter l'électrocution	3
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE	4
2.1. Informations de base	4
2.2. Limites de fonctionnement du contrôleur	4
2.3. Architecture du contrôleur	4
2.4. Maintenance du contrôleur	4
2.5. Interface Web intégrée (en option)	5
2.6. Sauvegarde et réinitialisation de l'application	5
3. INTERFACE DE L'UNITE	6
3.1. Description et navigation	6
3.2. Mot de passe	7
3.3. Menu principal et sous-menus	8
3.4. Économiseur d'écran	12
4. FONCTIONNEMENT DE L'UNITE	13
4.1. Refroidisseur activé	13
4.1.1. Clavier On/Off	13
4.1.2. Planificateur	13
4.1.3. Réseau On/Off	14
4.1.4. Interrupteur marche/arrêt de l'unité	15
4.2. Températures de l'eau	15
4.3. Points de consigne pour l'eau	15
4.4. Mode unité	16
4.4.1. Mode chauffage/refroidissement	16
4.4.2. Chauffage uniquement	17
4.4.3. Contrôle du réseau	17
4.5. Contrôle thermostatique	17
4.5.1. Contrôle thermostatique à la source	19
4.6. Alarme externe	20
4.7. Capacité de l'unité	20
4.8. Conservation de l'énergie	20
4.8.1. Dépassement du point de consigne	21
4.8.1.1. Remise à zéro du point de consigne - annulation par un signal 0-10 V	21
4.8.1.2. Remise à zéro du point de consigne - annulation par DT	21
4.9. Configuration de l'IP du contrôleur	22
4.10. Daikin sur place	23
4.11. Date/Heure	23
4.12. Configuration de l'unité de service	23
4.13. Configuration de l'unité client	24
4.14. MUSE	25
4.14.1. Qu'est-ce que MUSE ?	25
4.14.2. Gestion des unités modulaires	25
4.14.3. Paramètres MUSE	25
4.15. Kit de connectivité et connexion BMS	26
4.16. Smart Grid Box et surveillance de l'énergie	27
4.16.1. Configuration supplémentaire du client	27
4.16.2. BEG - SG Ready & Energy Monitoring	28
4.17. À propos du réfrigérateur	29
4.18. Fonctionnement du contrôleur générique	29
5. ALARMES ET DEPANNAGE	31
5.1. Liste des alarmes : Vue d'ensemble	31
5.2. Dépannage	34

Liste des tableaux

Graphique 1 - Séquence de démarrage des compresseurs - Mode froid	18
Graphique 2 - Signal externe 0-10 V vs Point de consigne actif - Mode refroidissement (gauche)/ Mode chauffage (droite)	21
Graphique 3 - Evap ΔT vs Active Setpoint - mode refroidissement (gauche)/mode chauffage (droit)	22
Graphique 4 - Séquence de démarrage des unités modulaires - Mode froid	25

1. CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

1.1. Généralités

L'installation, la mise en service et l'entretien des équipements peuvent être dangereux si certains facteurs propres à l'installation ne sont pas pris en compte : pressions de fonctionnement, présence de composants électriques et de tensions, site d'installation (socles surélevés et structures bâties). Seuls des ingénieurs d'installation dûment qualifiés et des installateurs et techniciens hautement qualifiés, parfaitement formés au produit, sont autorisés à installer et à mettre en service l'équipement en toute sécurité.

Lors de toutes les opérations d'entretien, toutes les instructions et recommandations figurant dans les instructions d'installation et d'entretien du produit, ainsi que sur les étiquettes fixées à l'équipement et aux composants et pièces d'accompagnement fournis séparément, doivent être lues, comprises et suivies.

Appliquer tous les codes et pratiques de sécurité standard.

Porter des lunettes de sécurité et des gants.



L'arrêt d'urgence provoque l'arrêt de tous les moteurs mais ne coupe pas l'alimentation de l'appareil. Ne pas effectuer d'entretien ou d'intervention sur l'appareil sans avoir coupé l'interrupteur principal.

1.2. Avant de mettre l'appareil en marche

Avant de mettre l'appareil en marche, lisez les recommandations suivantes :

- Lorsque toutes les opérations et tous les réglages ont été effectués, fermez tous les panneaux de la boîte de commutation.
- Les panneaux de la boîte de commutation ne peuvent être ouverts que par du personnel qualifié.
- Lorsqu'il est nécessaire d'accéder fréquemment à l'UC, l'installation d'une interface à distance est fortement recommandée
- L'écran LCD du contrôleur de l'unité peut être endommagé par des températures extrêmement basses (voir chapitre 2.3). C'est pourquoi il est fortement recommandé de ne jamais éteindre l'appareil pendant l'hiver, en particulier dans les climats froids.

1.3. Éviter l'électrocution

Seul le personnel qualifié conformément aux recommandations de la CEI (Commission électrotechnique internationale) est autorisé à accéder aux composants électriques. Il est particulièrement recommandé de couper toutes les sources d'électricité de l'appareil avant de commencer les travaux. Couper l'alimentation électrique principale au niveau du disjoncteur principal ou de l'isolateur.

IMPORTANT : Cet appareil utilise et émet des signaux électromagnétiques. Les tests ont montré que l'équipement est conforme à tous les codes applicables en matière de compatibilité électromagnétique.



Une intervention directe sur l'alimentation électrique peut provoquer une électrocution, des brûlures ou même la mort. Cette opération ne doit être effectuée que par des personnes qualifiées.



RISQUE D'ÉLECTROCUTION : Même lorsque le disjoncteur principal ou le sectionneur est désactivé, certains circuits peuvent encore être sous tension, car ils peuvent être connectés à une source d'énergie distincte.



RISQUE DE BRÛLURES : Les courants électriques provoquent un échauffement temporaire ou permanent des composants. Manipulez les câbles d'alimentation, les câbles électriques et les conduits, les couvercles de boîtes à bornes et les châssis de moteurs avec le plus grand soin.



En fonction des conditions d'utilisation, les ventilateurs peuvent être nettoyés périodiquement. Un ventilateur peut se mettre en marche à tout moment, même si l'appareil a été arrêté.

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1. Informations de base

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

Les dispositifs de sécurité sont constamment contrôlés par POL468.85/MCQ/MCQ afin de garantir leur fonctionnement en toute sécurité.

Abréviations utilisées

Dans ce manuel, les circuits de réfrigération sont appelés circuit #1 et circuit #2. Le compresseur du circuit #1 est étiqueté Cmp1. L'autre dans le circuit #2 est étiqueté Cmp2. Les abréviations suivantes sont utilisées :

W/C	Refroidissement par eau	ESRT	Température du réfrigérant saturé à l'évaporation
CP	Pression de condensation	EXV	Valve d'expansion électronique
CSRT	Température du réfrigérant saturé à la condensation	IHM	Interface homme-machine
DSH	Surchauffe au refoulement	MOP	Pression de service maximale
DT	Température de refoulement	SSH	Aspiration Super-Heat
EEWT	Température de l'eau d'entrée de l'évaporateur	ST	Température d'aspiration
ELWT	Température de l'eau en sortie de l'évaporateur	UC	Contrôleur d'unité (POL468.85/MCQ/MCQ)
PE	Pression d'évaporation	R/W	Lisible/à écrire
CWT	Température de l'eau de refroidissement	HWT	Température de l'eau de chauffage

2.2. Limites de fonctionnement du contrôleur

Fonctionnement (IEC 721-3-3) :

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

Transport (IEC 721-3-2) :

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

2.3. Architecture du contrôleur

L'architecture globale du contrôleur est la suivante :

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

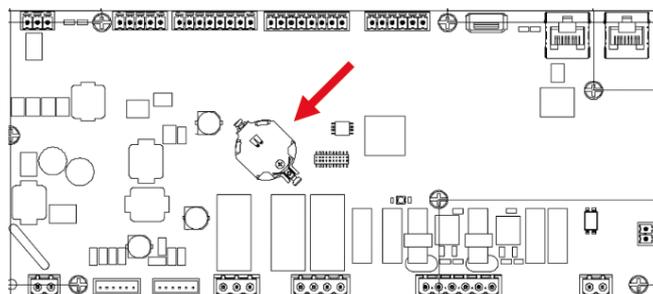
2.4. Maintenance du contrôleur

Le contrôleur doit maintenir la batterie installée. Tous les deux ans, la batterie doit être remplacée. Le modèle de batterie est : BR2032 et il est produit par de nombreux fournisseurs différents.



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

Se référer à l'image ci-dessous pour l'installation de la batterie.



2.5. Interface Web intégrée (en option)

Le contrôleur POL468.85/MCQ/MCQ possède une interface web intégrée, disponible avec l'accessoire EKRSCBMS (Connectivité pour communication 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 site POL468.85/MCQ comme IP fixe ou DHCP en fonction de la configuration du réseau.

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

Une fois connecté, il devra entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Saisissez les informations d'identification suivantes pour accéder à l'interface web :

Username: Daikin
Password: Daikin@web

2.6. 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.

Le contrôleur effectue automatiquement un Application Save après un changement de valeur de l'un des paramètres suivants :

Paramètres	Nom
1,00	Unit Enable
1,01	Compressor 1 Enable
1,02	Compressor 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
14,00	Unit Type
14,04	Pump Skid Enable
15,02	Bas Protocol
15,03	HMI type
15,12	BEG Enable
18,00	Setpoint Reset Type



Certains paramètres présents dans l'interface nécessitent un redémarrage de l'UC pour prendre effet après un changement de valeur. Cette opération peut être effectuée à l'aide de la commande Appliquer les modifications.

Ces commandes se trouvent dans le menu 20 :

Menu	Paramètres	R/W
20 (PLC)	00 (Application Save)	W
	01 (Apply Changes)	W

Le chemin d'accès à l'interface Web IHM pour l'enregistrement de l'application est « **Main Menu** ».

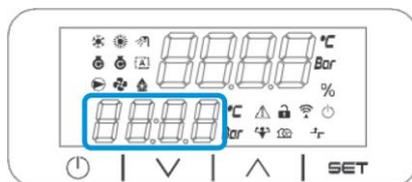
Le chemin d'accès à l'interface Web IHM pour Appliquer les modifications est « **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings** ».

3. INTERFACE DE L'UNITE

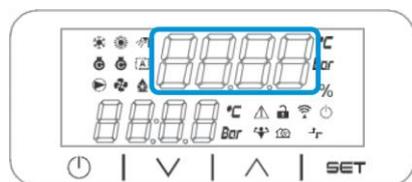
3.1. Description et navigation

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

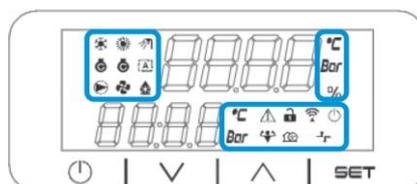
1. Valeur numérique Affichage (f.g.1)



2. Groupe de paramètres/sous-paramètres réels (f.g.2)

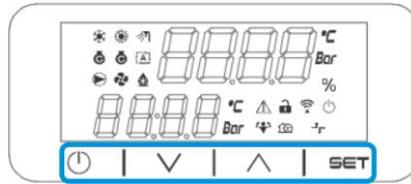


3. Indicateurs d'icônes (f.g.3)



ICÔNE	Description de la LED	LED ON	LED OFF	LED CLIGNOTANTE
	Mode de fonctionnement Refroidisseur	Fonctionnement en mode refroidissement	-	-
	Mode de fonctionnement Pompe à chaleur	-	Fonctionnement en mode chauffage	-
	Compresseur ON	Compresseur ON	Compresseur OFF	Compresseur effectuant une procédure de préouverture ou de vidange
	Pompe de circulation ON	Pompe ON	Pompe OFF	-
°C	Température	Température Valeur affichée	-	-
Bar	Pression	Pression Valeur affichée	-	-
%	Pourcentage	Pourcentage Valeur affichée	-	-
	Alarme	-	Pas d'alarme	Présence d'alarme
	Mode de réglage	Paramètre client déverrouillé	-	-
	État de la connexion sur le site Daikin	Connecté	Pas de connexion	Demande de connexion
	En service/en attente	Unité activée	Unité désactivée	-
	Contrôle BMS (réseau)	Contrôle BMS ON	Contrôle BMS OFF	-

4. Touches de 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]
		...
Page [N]	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 écrits, en lecture seule ou donner accès à d'autres sous-paramètres (voir le tableau du chapitre 3.22).

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

1. Appuyez sur [▲] [▼], dans les touches de navigation, pour parcourir les groupes de paramètres, qui sont indiqués dans (f.g.2) par leur numéro, et dans (f.g.1) par leur nom.
2. Appuyez sur [SET] pour sélectionner un groupe de paramètres.
3. Appuyez sur [▲] [▼] pour parcourir les paramètres du groupe ou du menu spécifique.
4. Appuyez sur [SET] pour lancer la phase de réglage de la valeur.
 - a. Pendant cette phase, la chaîne de valeurs (f.g.1) de l'IHM commence à clignoter
5. Appuyez sur [▲] [▼] pour régler/modifier la valeur du paramètre, qui est affichée sur l'écran numérique (f.g.1).
6. Appuyez sur [SET] pour accepter la valeur.
 - a. Après avoir quitté la phase de réglage, la chaîne de valeurs 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.

Pour revenir en arrière, appuyez sur la touche On/Stand-by .
Les icônes fournissent une indication sur l'état actuel de l'unité.

3.2. Mot de passe

Pour déverrouiller les fonctionnalités client, l'utilisateur doit insérer le mot de passe dans le menu [0] de l'IHM :

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
00	00 (Insert Password)	0/9999	Pour insérer les 4 chiffres du mot de passe, appuyez sur « Set » après l'insertion du chiffre pour passer au chiffre suivant.	W

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

3.3. Menu principal et sous-menus

Ce tableau présente l'ensemble de la structure de l'interface, du menu principal à chaque paramètre, y compris les pages de l'économiseur d'écran. En règle générale, l'IHM est composée de pages contenant les paramètres, accessibles à partir du menu principal. Dans quelques cas, il existe une structure à deux niveaux où une page contient d'autres pages au lieu de paramètres ; un exemple clair est la page [17] consacrée à la gestion du planificateur.

Menu	Étiquette	Paramètres	Sous-Paramètres	R/W	Niveau du PSW
[0] Password	PSen	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit Enable	EnbL	[01.00] Unit Enable	N/A	W	1
		[01.01] Comp1 Enable	N/A	W	1
		[01.02] Comp2 Enable	N/A	W	1
[2] Operating Mode	Mode	[02.00] Mode selection	N/A	W	1
		[02.01] keypad cool/Heat switch	N/A	W	1
[3] Capacity	BOUCHONS	[02.02] Muse system mode	N/A	R	0
		[03.00] Unit Capacity	N/A	R	0
		[03.01] Comp 1 Capacity	N/A	R	0
[4] Network	nEt	[03.02] Comp 2 Capacity	N/A	R	0
		[04.00] Source	N/A	W	1
		[04.01] BAS Enable	N/A	R	0
		[04.02] BAS Cool Setpoint	N/A	R	0
[5] Setpoints	SEtP	[04.03] BAS Heat Setpoint	N/A	R	0
		[04.04] BAS Operating Mode	N/A	R	0
		[05.00] Cool setpoint 1	N/A	W	0
		[05.01] Cool setpoint 2	N/A	W	0
[6] Temperatures	tMPS	[05.02] Heat setpoint 1	N/A	W	0
		[05.03] Heat setpoint 2	N/A	W	0
		[06.00] Evap Inlet temperature	N/A	R	0
		[06.01] Evap Outlet temperature	N/A	R	0
		[06.02] Cond Inlet temperature	N/A	R	0
[7] Alarms	ALMS	[06.03] Cond Outlet temperature	N/A	R	0
		[06.04] Cool System Temperature	N/A	R	0
		[06.05] Heat System Temperature	N/A	R	0
		[07.00] Alarm List	N/A	R	0
[8] Pumps	POMPE	[07.01] Alarm Clear	N/A	W	1<
		[08.00] Pump module Evap pump state	N/A	R	0
		[08.01] Pump module Cond pump state	N/A	R	0
		[08.02] water Recirculation Timer	N/A	W	2
		[08.03] water Recirculation TimeOut	N/A	W	2
		[08.04] Evaporator Flow Proof	N/A	W	1
		[08.05] Condenser Flow Proof	N/A	W	1
		[08.06] Evap Pump 1 State	N/A	R	0
[08.05] Evap Pump 1 run hours	N/A	R	0		
[08.06] Evap Pump 2 State	N/A	R	0		

Menu	Étiquette	Paramètres	Sous-Paramètres	R/W	Niveau du PSW
		[08.07] Evap Pump 2 run hours	N/A	R	0
		[08.08] Cond Pump 1 State	N/A	R	0
		[08.09] Cond Pump 1 run hours	N/A	R	0
		[08.10] Cond Pump 2 State	N/A	R	0
		[08.11] Cond Pump 2 run hours	N/A	R	0
[9] Thermostatic control	tHCO	[9.00] Startup DT	N/A	W	0
		[9.01] Shutdown DT	N/A	W	0
		[9.02] Stage up DT	N/A	W	0
		[9.03] Stage down DT	N/A	W	0
		[9.04] Stage up delay	N/A	W	0
		[9.05] Stage dn delay	N/A	W	0
		[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
		[9.07] Cond Freeze	N/A	W	2
		[9.08] Low Press Unload	N/A	W	2
[9.09] Low Press Hold	N/A	W	2		
[10] Date	dAtE	[10.00] Day	N/A	W	0
		[10.01] Month	N/A	W	0
		[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	tIME	[11.0] Hour	N/A	W	0
		[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	dOS	[12.00] Enable	N/A	W	0
		[12.01] State	N/A	R	0
[13] IP address settings	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	[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	[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		
[14] Factory settings	FAct	[14.00] Unit Type	N/A	W	2
		[14.01] Expansion Pack Enable	N/A	W	2
		[14.02] Muse Address	N/A	W	2
		[14.03] Number of Units	N/A	W	2
		[14.04] Pump Skid Enable	N/A	W	2
		[14.05] Cond Control Measure	N/A	W	2
		[14.06] Cond Control Device	N/A	W	2
		[14.07] Mode Changeover Source	N/A	W	2
[14.08] Unit HP Only	N/A	W	2		
[15] User settings	COnt	[15.00] Double setpoint	N/A	W	1
		[15.01] Override/Limit Config	N/A	W	1
		[15.02] BAS Protocol	N/A	W	1
		[15.03] HMI Select	N/A	W	1
		[15.04] External Alarm Enable	N/A	W	1
		[15.05] Leak Detector Enable	N/A	W	1
		[15.06] Liquid Temp sens Enable	N/A	W	1
		[15.07] PVM Enable	N/A	W	1

Menu	Étiquette	Paramètres	Sous-Paramètres	R/W	Niveau du PSW
		[15.08] Evap DP transducer Enable	N/A	W	1
		[15.09] Cond DP transducer Enable	N/A	W	1
		[15.10] Evap ShutOff vlv Fback En	N/A	W	1
		[15.11] Cond ShutOff vlv Fback En	N/A	W	1
		[15.12] SG Enable	N/A	W	1
[16] MUSE	MUSE	[16.00] Start up DT	N/A	W	1
		[16.01] Shut down DT	N/A	W	1
		[16.02] Stage up time	N/A	W	1
		[16.03] Stage down time	N/A	W	1
		[16.04] Stage up Threshold	N/A	W	1
		[16.05] Stage down Threshold	N/A	W	1
		[16.06] Priority Unit #1	N/A	W	1
		[16.07] Priority Unit #2	N/A	W	1
		[16.08] Priority Unit #3	N/A	W	1
		[16.09] Priority Unit #4	N/A	W	1
		[16.10] Enable Unit #1 when MUSE	N/A	W	1
[17] Scheduler	Calendrier	[17.00] Monday			
			[17.0.0] Temps 1	W	1
			[17.0.1] Valeur 1	W	1
			[17.0.2] Temps 2	W	1
			[17.0.3] Valeur 2	W	1
			[17.0.4] Temps 3	W	1
			[17.0.5] Valeur 3	W	1
			[17.0.6] Temps 4	W	1
			[17.0.7] Valeur 4	W	1
			[17.0.0] Temps 1	W	1
		[17.01] Tuesday			
		...	[17.1.0] Temps 1	W	1
			[17.1.1] Valeur 1	W	1
			[17.1.2] Temps 2	W	1
			[17.1.3] Valeur 2	W	1
			[17.1.4] Temps 3	W	1
			[17.1.5] Valeur 3	W	1
			[17.1.6] Temps 4	W	1

Menu	Étiquette	Paramètres	Sous-Paramètres	R/W	Niveau du PSW
			[17.1.7] Valeur 4	W	1
		
		[17.06] Sunday			
			[17.6.0] Temps 1	W	1
			[17.6.1] Valeur 1	W	1
			[17.6.2] Temps 2	W	1
			[17.6.3] Valeur 2	W	1
			[17.6.4] Temps 3	W	1
			[17.6.5] Valeur 3	W	1
			[17.6.6] Temps 4	W	1
			[17.6.7] Valeur 4	W	1
[18] Power conservation	rStS	[18.00] Reset Type	N/A	W	1
		[18.01] Max Reset DT	N/A	W	1
		[18.02] Start Reset DT	N/A	W	1
		[18.03] Demand Limit signal	N/A	R	0
[19] Communication Protocol	PrOt	[19.00] Mb Address	N/A	W	1
		[19.01] Mb BAUD	N/A	W	1
		[19.02] Mb Parity	N/A	W	1
		[19.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
		[19.04] Mb Timeout	N/A	W	1
		[19.05] BN Address	N/A	W	1
		[19.06] BN BAUD	N/A	W	1
		[19.07] BN Device ID (X.XXX.---)	N/A	W	1
		[19.08] BN Device ID (-.---.XXX)	N/A	W	1
		[19.09] BN Port (X.---)	N/A	W	1
		[19.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1
		[19.11] BN Timeout	N/A	W	1
		[19.12] Licence Mngr	N/A	R	1
		[19.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
[19.14] BacNET-IP	N/A	W	1		
[20] PLC	PLC	[20.00] AppSave	N/A	W	1
		[20.01] Apply Changes	N/A	W	1
		[20.02] Software Update	N/A	W	2
		[20.03] Save Parameters	N/A	W	2
		[20.04] Restore Parameters	N/A	W	2
		[20.05] Terminal Resistor Enable	N/A	W	2
[21] About	AbOU	[21.00] App Vers	N/A	R	0
		[21.01] BSP	N/A	R	0
[28] BEG Settings	bEG	[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

3.4. Économiseur d'écran

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 qui s'échangent toutes les 5 secondes.

Pendant cette phase, les paramètres suivants sont affichés :

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

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

4. FONCTIONNEMENT DE L'UNITE

4.1. Refroidisseur activé

Le contrôleur d'unité offre plusieurs fonctions pour gérer le démarrage et l'arrêt de l'unité :

1. Clavier Marche/Arrêt
2. Programmateur (heure programmée marche/arrêt)
3. Activation/désactivation du réseau (en option avec l'accessoire EKRSBMS)
4. Interrupteur marche/arrêt de l'unité

4.1.1. Clavier On/Off

Le clavier On/Off permet d'activer ou de désactiver l'unité à partir du contrôleur local. Si nécessaire, le circuit de réfrigérant unique peut également être activé ou désactivé. Par défaut, tous les circuits de réfrigération sont activés.

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
01	00 (Unit Enable)	0/2	0 = Unité désactivée	W
			1 = Unité activée	W
			2 = Unité activée par le programmateur	W
	01 (Compressor 1 Enable)	0/1	0 = Compresseur 1 désactivé	W
			1 = Compresseur 1 activé	W
	02 (Compressor 2 Enable)	0/1	0 = Compresseur 2 désactivé	W
1 = Compresseur 2 activé			W	

Le chemin d'accès dans l'interface Web IHM est « **Main Menu → Unité Enable** ».

4.1.2. Planificateur

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

Les modes de fonctionnement pendant les différentes tranches horaires quotidiennes sont gérés par la page d'interface [17] qui contient les registres suivants à définir :

Menu	Page	Paramètres	R/W
[17] = Programmateur (Scheduler)	[17.00] = Lundi (Monday)	[17.0.0] Temps 1	W
		[17.0.1] Valeur 1	W
		[17.0.2] Temps 2	W
		[17.0.3] Valeur 2	W
		[17.0.4] Temps 3	W
		[17.0.5] Valeur 3	W
		[17.0.6] Temps 4	W
	[17.01] = Mardi (Tuesday)	[17.1.0] Temps 1	W
		[17.1.1] Valeur 1	W
		[17.1.2] Temps 2	W
		[17.1.3] Valeur 2	W
		[17.1.4] Temps 3	W
		[17.1.5] Valeur 3	W
		[17.1.6] Temps 4	W
	[17.02] = Mercredi (Wednesday)	[17.2.0] Temps 1	W
		[17.2.1] Valeur 1	W
		[17.2.2] Temps 2	W
		[17.2.3] Valeur 2	W
		[17.2.4] Temps 3	W
		[17.2.5] Valeur 3	W
		[17.2.6] Temps 4	W
	[17.03] = Jeudi (Thursday)	[17.3.0] Temps 1	W
		[17.3.1] Valeur 1	W
		[17.3.2] Temps 2	W
		[17.3.3] Valeur 2	W
		[17.3.4] Temps 3	W
		[17.3.5] Valeur 3	W
		[17.3.6] Temps 4	W

	(Friday)	[17.04] = Vendredi	[17.3.7] Valeur 4	W
		[17.4.0] Temps 1	W	
		[17.4.1] Valeur 1	W	
		[17.4.2] Temps 2	W	
		[17.4.3] Valeur 2	W	
		[17.4.4] Temps 3	W	
		[17.4.5] Valeur 3	W	
		[17.4.6] Temps 4	W	
	(Saturday)	[17.05] = Samedi	[17.5.0] Temps 1	W
		[17.5.1] Valeur 1	W	
		[17.5.2] Temps 2	W	
		[17.5.3] Valeur 2	W	
		[17.5.4] Temps 3	W	
		[17.5.5] Valeur 3	W	
		[17.5.6] Temps 4	W	
		[17.5.7] Valeur 4	W	
	(Sunday)	[17.06] = Dimanche	[17.6.0] Temps 1	W
		[17.6.1] Valeur 1	W	
		[17.6.2] Temps 2	W	
		[17.6.3] Valeur 2	W	
		[17.6.4] Temps 3	W	
[17.6.5] Valeur 3		W		
[17.6.6] Temps 4		W		
[17.6.7] Valeur 4		W		

Le chemin d'accès dans l'interface Web IHM est « **Main Menu → View/Set unit → Scheduler** ».

L'utilisateur peut indiquer quatre plages horaires pour chaque jour de la semaine et définir l'un des modes suivants pour chacune d'entre elles :

Paramètres	Gamme	Description
Value [17.x.x]	0 = Off	Unité désactivée
	1 = On	Unité activée

Les plages horaires peuvent être réglées à partir de « Heure:Minute » :

Paramètres	Gamme	Description
Time [17.x.x]	« 00:00- 23:59 »	L'heure de la journée peut varier de 00:00 à 23:59. Si Heure = 24, l'IHM affiche « An:Minute » comme chaîne de caractères et la Valeur# liée à Heure# est définie pour toutes les heures de la journée associée. Si Minute = 60, l'IHM affiche « Hour:An » comme chaîne de caractères et la Valeur# liée à Heure# est définie pour toutes les minutes des heures sélectionnées de la journée.

4.1.3. Réseau On/Off

L'activation et la désactivation du refroidisseur peuvent également être gérées à l'aide du protocole de communication BACnet ou Modbus RTU.

Pour contrôler l'appareil via le réseau, suivez les instructions ci-dessous :

1. Interrupteur marche/arrêt de l'unité = fermé s'il est présent
2. Clavier activé/désactivé = Activer
3. Source de contrôle = Réseau

Le menu de l'IHM est le suivant :

Menu	Paramètres	Gamme	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Local	W
		On = Réseau	W

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

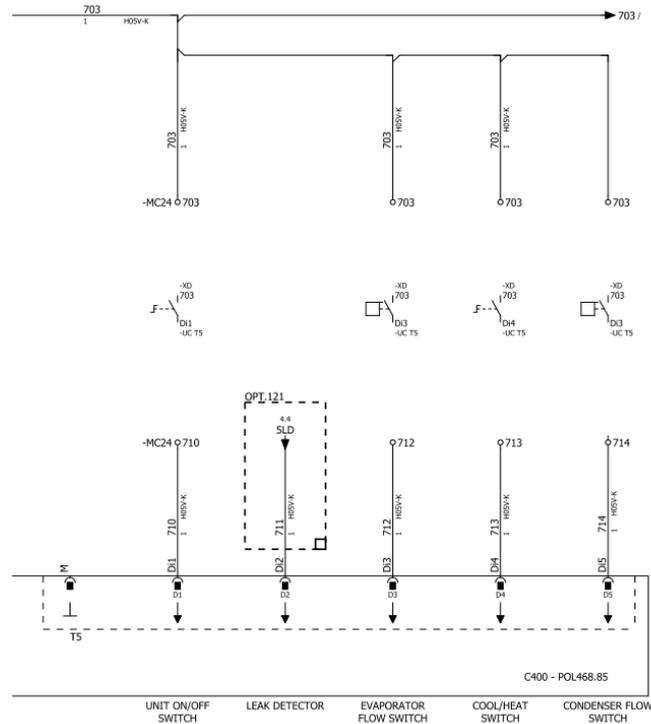
Le chemin dans l'interface Web IHM pour Network Control Source est « **Main Menu View/Set → Unit → Network Control** ».

4.1.4. Interrupteur marche/arrêt de l'unité

Pour le démarrage de l'unité, il est obligatoire de fermer le contact électrique entre les bornes : XD-703 → UC-D1 (UNIT ON/OFF SWITCH).

Ce court-circuit peut être réalisé par :

- Interrupteur électrique externe
- Câble



4.2. Températures de l'eau

Les relevés des sondes de température de l'eau sont disponibles dans le Menu 06 selon le tableau ci-dessous :

Menu	Paramètres	Description	R/W
06	00 (Evap EWT)	Température de l'eau d'entrée de l'évaporateur	R
	01 (Evap LWT)	Température de l'eau en sortie de l'évaporateur	R
	02 (Cond EWT)	Température de l'eau d'entrée du condenseur	R
	03 (Cond LWT)	Température de l'eau de sortie du condenseur	R
	04 (System CWT)	Température de l'eau de refroidissement du système (MUSE)	R
	05 (System HWT)	Température de l'eau de chauffage du système (MUSE)	R

4.3. Points de consigne pour l'eau

L'objectif de cet appareil est de refroidir ou de chauffer (en mode chauffage) l'eau, à la valeur de consigne définie par l'utilisateur et affichée sur la page principale :

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

1. Sélection du clavier + Double contact numérique du point de consigne
2. Sélection du clavier + Configuration du programmeur
3. Réseau
4. Fonction de réinitialisation du point de consigne

La première étape consiste à définir les points de consigne primaires et secondaires.

Menu	Paramètres	Description	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Point de consigne du refroidissement primaire.	W
	01 (Cool LWT 2)	Point de consigne du refroidissement secondaire.	W

	02 (Heat LWT 1)	Point de consigne du chauffage primaire.	W
	03 (Heat LWT 2)	Point de consigne du chauffage secondaire.	W

Le changement entre le point de consigne primaire et le point de consigne secondaire peut être effectué à l'aide du contact de **double point de consigne**.

Le contact à double point de consigne fonctionne comme suit :

- Contact ouvert, le point de consigne primaire est sélectionné
- Contact fermé, le point de consigne secondaire est sélectionné

Pour passer du point de consigne primaire au point de consigne secondaire à l'aide de la fonction Scheduler, reportez-vous à la section [4.1.2](#).



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

Pour modifier le point de consigne actif par le biais d'une connexion réseau, reportez-vous à la section « Contrôle réseau » [4.4.2](#).

Le point de consigne actif peut être modifié à l'aide de la fonction « Setpoint Reset » (réinitialisation du point de consigne), comme expliqué dans la section [4.8.1](#).

4.4. Mode unité

Le mode unité permet de définir si le refroidisseur est configuré pour produire de l'eau glacée ou de l'eau chaude. 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.

Le chemin d'accès à l'interface Web IHM pour la configuration du mode Unité est « **Main Menu → Unit Mode → Mode** ».

Menu	Paramètres	Gamme	Description	RW
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Régler si la température de l'eau réfrigérée jusqu'à 4°C est requise. Aucun glycol n'est généralement nécessaire dans le circuit d'eau, à moins que la température ambiante n'atteigne des valeurs basses. Dans le cas d'une eau supérieure à 4 °C, mais d'un circuit d'eau avec glycol, régler le mode « Refroidissement avec glycol ».	RW
		1 = Cool with glycol	Régler si la température de l'eau réfrigérée doit être inférieure à 4 °C. Cette opération nécessite un mélange glycol/eau approprié dans le circuit d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques.	
		2 = Cool / Heat	Réglé en cas de nécessité d'un double mode froid/chaud. Ce réglage implique une opération à double fonctionnement qui est activée par l'interrupteur physique ou la commande BMS. <ul style="list-style-type: none"> • COOL: L'unité fonctionnera en mode refroidissement avec le LWT froid comme point de consigne actif. • HEAT: L'unité fonctionnera en mode pompe à chaleur avec le LWT Heat comme point de consigne actif. 	
		3 = Cool / Heat with glycol	Même comportement que le mode « Cool/Heat » mais la température de l'eau réfrigérée doit être inférieure à 4 °C ou du glycol est présent dans le circuit d'eau.	
		4 = Test	Réglé pour le contrôle manuel de l'unité.	

4.4.1. Mode chauffage/refroidissement

Le mode de fonctionnement chauffage/refroidissement peut être réglé à l'aide d'une entrée numérique ou en réglant le commutateur Cool/Heat du paramètre Keypad sur 1, en suivant la configuration du paramètre 14.08 :

- 14.08 = 0 → Cool/Heat Changeover from keypad parameter
- 14.08 = 1 → Cool/Heat changeover from Digital Input

Tous les réglages relatifs à l'opération Refroidissement-Chauffage produiront un changement de mode réel uniquement si le paramètre Mode de l'unité (voir menu 01) est réglé sur :

- Heat/Cool

- Heat/Cool w/Glycol

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

Menu	Paramètres	Gamme	Description	RW
02	01 Keypad Cool/Heat switch	0 = Cool 1 = Heat	Utilisez ce point de consigne pour définir le mode de l'unité au niveau de l'IHM si l'option Source d'entrée est au niveau de l'IHM.	RW

Menu	Paramètres	Gamme	Description	RW
02	02 Muse system mode	0 = Cool 1 = Heat	S'il est présent, Muse définit le mode de fonctionnement du système.	R



Notez qu'il est obligatoire de définir le même mode d'unité sur toutes les unités modulaires simples.

4.4.2. Chauffage uniquement

Il est possible de régler l'unité en mode pompe à chaleur uniquement, ce mode permet à l'unité de fonctionner uniquement comme une pompe à chaleur sans le commutateur de chaleur. Le paramètre permettant d'activer le mode chauffage seul est le suivant :

Menu	Paramètres	Gamme	Description	RW
14	07 Unit HP Only	0 = Disable 1 = Enable	Activation du mode chauffage seul.	W

4.4.3. Contrôle du réseau

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

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W	
04	00 (Control Source)	0/1	0 = Contrôle local 1 = Contrôle du réseau	Source de contrôle de l'unité	W
	01 (BAS Enable)	Off-On	Off = L'unité est activée Allumé = l'unité est désactivée	Commande marche/arrêt à partir de la visualisation du réseau	R
	02 (BAS Cool LWT)	0..30 °C	-	Point de consigne de la température de l'eau de refroidissement à partir du réseau	R
	03 (BAS Heat LWT)	30..60 °C	-	Point de consigne de la température de l'eau de chauffage à partir du réseau	R
	04 (BAS Mode)	0/3	0 = froid 1 = Refroidir avec du glycol 2 = Refroidissement / Chaleur 3 = Refroidissement / Chaleur avec du glycol	Mode de fonctionnement à partir du réseau	R

Se reporter à la documentation du protocole de communication pour connaître les adresses spécifiques des registres et le niveau d'accès en lecture/écriture correspondant.

Le chemin d'accès dans l'interface Web IHM est le suivant "Main Menu → View/Set Unit → Network Control".

4.5. Contrôle thermostatique

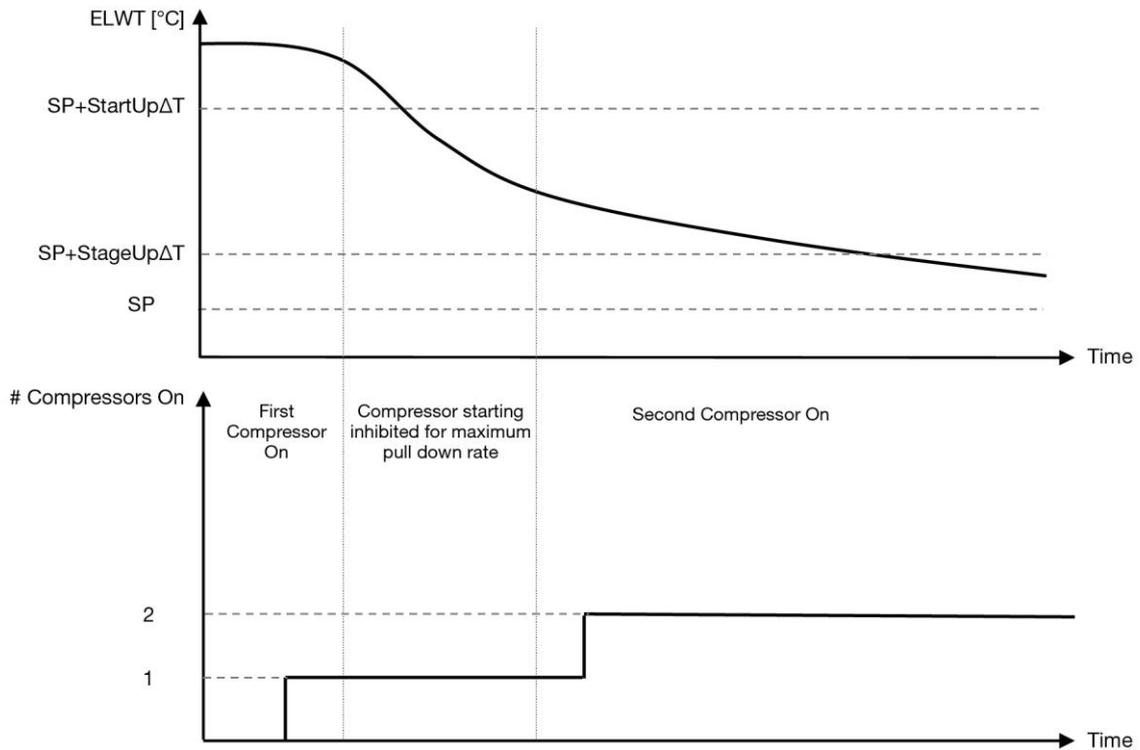
Les réglages du contrôle thermostatique permettent de définir la réponse aux variations de température. Les réglages par défaut sont valables pour la plupart des applications, mais les conditions spécifiques de l'usine peuvent nécessiter des ajustements afin d'obtenir un contrôle fluide ou une réponse plus rapide de l'unité.

Le régulateur de l'unité démarre le premier compresseur si la température contrôlée est supérieure (mode froid) ou inférieure (mode chaud) au point de consigne actif d'au moins une valeur Start Up DT, tandis que le second compresseur, s'il est disponible, est démarré si la température contrôlée est supérieure (mode froid) ou inférieure (mode chaud) au point de consigne actif (AS) d'au moins une valeur Stage Up DT (SU). Les compresseurs s'arrêtent si l'on suit la même procédure en tenant compte des paramètres Stage Down DT et Shut Down DT.

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

Les autres compresseurs démarrent	Température contrôlée > Point de consigne + Stage Up DT	Température contrôlée < Point de consigne - Stage Up DT
Dernier arrêt du compresseur	Température contrôlée < Point de consigne - Shut Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne + Shut Dn DT
Les autres compresseurs s'arrêtent	Température contrôlée < Point de consigne - Stage Dn DT	Température contrôlée > Point de consigne + Stage Dn DT

Un exemple qualitatif de la séquence de démarrage des compresseurs en mode froid est illustré dans le graphique ci-dessous.



Graphique 1- Séquence de démarrage des compresseurs - Mode froid

Les réglages du contrôle thermostatique sont accessibles à partir du menu [9] :

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
09	00 (Start Up DT)	0.6 – 8.3	Température delta par rapport au point de consigne actif pour le démarrage de l'unité (démarrage du premier compresseur)	W
	01 (Shut Down DT)	0.5 – 3.1	Température delta par rapport au point de consigne actif pour arrêter l'unité (arrêt du dernier compresseur)	W
	02 (Stage Up DT)	0.5 - StartUpDT	Température delta par rapport au point de consigne actif pour le démarrage du deuxième compresseur	W
	03 (Stage Down DT)	0.5 - ShutDnDT	Température delta par rapport au point de consigne actif deuxième compresseur	W
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Temps minimum entre le démarrage du compresseur	W
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Temps minimum entre l'arrêt du compresseur	W
	06 (Evaporator Freeze)	si mode unité = 1 ou 3 -20 ÷ 5.6 [°C] si mode unité = 0 ou 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Définit la température minimale de l'eau avant le déclenchement de l'alarme de l'unité pour le gel de l'évaporateur	W
	07 (Condenser Freeze)	si mode unité = 1 ou 3 -20 ÷ 5.6 [°C] si mode unité = 0 ou 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Définit la température minimale de l'eau avant le déclenchement de l'alarme de l'unité pour le gel du condenseur	W

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
	08 (Low Pressure Unload)	si mode unité = 1 ou 3 170÷800 [kPa] si mode unité = 0 ou 2 600÷800 [kPa]	Pression minimale avant que le compresseur ne commence à se décharger afin d'augmenter la pression d'évaporation	W
	09 (Low Pressure Hold)	si mode unité = 1 ou 3 170÷800 [kPa] si mode unité = 0 ou 2 630÷800 [kPa]	Pression minimale avant que le compresseur ne commence à se décharger afin d'augmenter la pression d'évaporation	W

Le chemin dans l'interface Web IHM est « **Menu principal → Affichage/Réglage de l'unité → Contrôle thermostatique** ».

4.5.1. Contrôle thermostatique à la source

L'unité permet de contrôler l'eau en fonction de la température de l'eau de sortie.

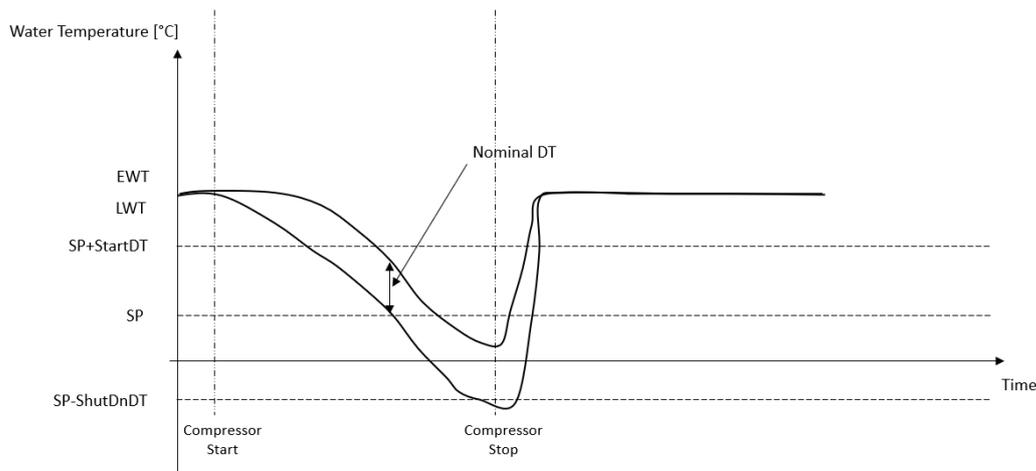
Les paramètres de contrôle thermostatique (**page 9**) doivent être réglés en fonction des exigences du client afin de s'adapter autant que possible aux conditions de l'usine de production d'eau.

Les démarrages/arrêts du compresseur dépendent de la valeur de la température de l'eau de sortie par rapport aux paramètres de contrôle thermostatique.

En fonction du réglage de StartupDT, le contrôle de la thermorégulation pourrait conduire à :

1. Contrôle thermostatique plus précis → Démarrages/arrêts fréquents du compresseur. (Configuration par défaut)
Remarque : UC veille toujours à ce que le démarrage et l'arrêt du compresseur ne dépassent pas la limite de sécurité

Paramètres	Description/Valeur
Control Temperature	Température de l'eau en sortie
SP	En fonction de la température de l'eau de sortie
Startup DT	2.7 dK (valeur par défaut décrite au chapitre précédent)
Shutdown DT	1.7 dK (valeur par défaut décrite au chapitre précédent)

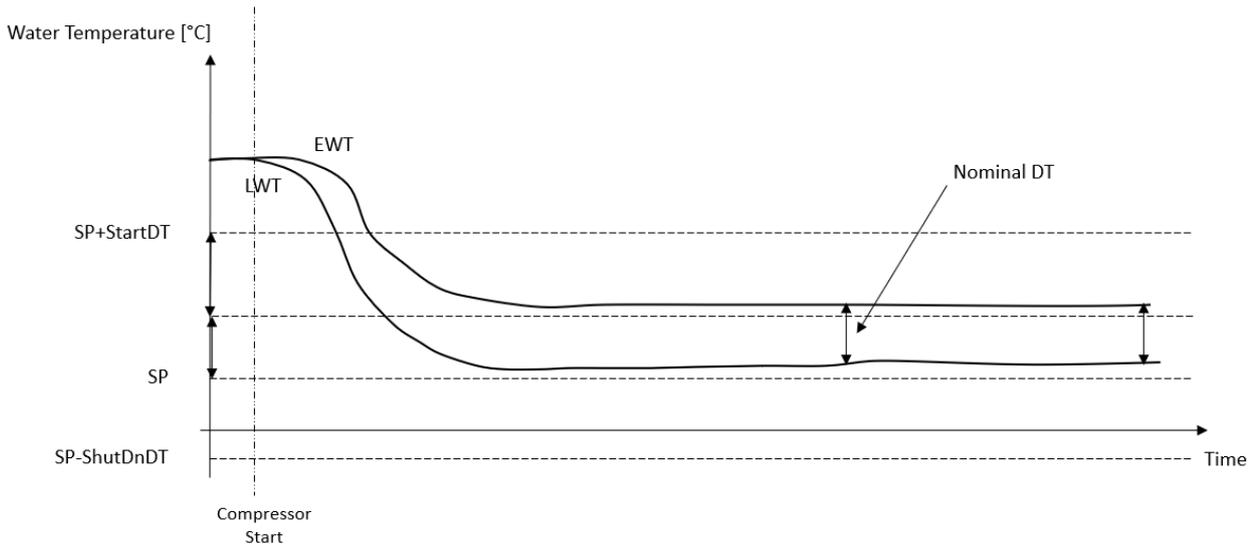


2. Réduction du nombre de démarrages et d'arrêts du compresseur → Contrôle thermostatique moins précis.
Pour réduire le nombre de démarrages et d'arrêts du compresseur, le client peut modifier le paramètre StartupDT selon les indications suivantes :

$$StartupDT > \frac{Nominal DT^*}{Number\ of\ Unit\ Compressors}$$

*Le DT nominal est la différence entre la température de l'eau à l'entrée et à la sortie lorsque l'unité fonctionne à pleine capacité avec le débit d'eau nominal de l'installation.

Paramètres	Description/Valeur
Control Temperature	Température de l'eau en sortie
SP	En fonction de la température de l'eau de sortie
Startup DT	7.7 dK (exemple avec 5 °C de débit nominal et unité avec 1 compresseur)
Shutdown DT	1.7 dK (valeur par défaut décrite au chapitre précédent)
Nominal DT	Dépend du mode de fonctionnement de l'unité, défini dans les paramètres 15.13, 15.14 (Nominal Evap DT, Nominal Cond DT)



4.6. Alarme externe

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

État du contact	État de l'alarme	Remarque
Ouvert	Alarme	L'alarme est générée si le contact reste ouvert pendant au moins 5 secondes
Fermé	Pas d'alarme	L'alarme est réinitialisée lorsque le contact est fermé

La configuration s'effectue à partir de la page [15] comme indiqué ci-dessous :

Menu	Paramètres	Gamme	Description
15	09 (Ext Alarm)	0 = No	Alarme externe désactivée
		1 = Event	La configuration de l'événement génère une alarme dans le contrôleur, mais l'unité ne fonctionne pas
		2 = Rapid Stop	La configuration de l'arrêt rapide génère une alarme dans le contrôleur et effectue un arrêt rapide de l'unité

Le chemin d'accès à l'IHM Web pour la configuration de l'alarme externe est le suivant **Commissioning → Configuration**.

4.7. Capacité de l'unité

Les informations relatives à la capacité actuelle de l'unité et à la capacité de chaque compresseur sont accessibles à partir de la page de menu [3].

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
03	00 (Unit Capacity)	0-100%	Capacité de l'unité en pourcentage	R
	01 (Comp 1 Capacity)	0-100%	Capacité du compresseur 1 en pourcentage	R
	02 (Comp 2 Capacity)	0-100%	Capacité du compresseur 2 en pourcentage	R

Dans l'interface Web de l'IHM, certaines de ces informations sont disponibles dans les chemins d'accès :

- Main Menu
- Main Menu → View/Set Circuit → View/Set Cmp 1
- Main Menu → View/Set Circuit → View/Set Cmp 2

4.8. Conservation de l'énergie

Dans ce chapitre, nous expliquerons les fonctions utilisées pour réduire la consommation d'énergie de l'unité.

Ces fonctions doivent être activées au moyen du paramètre [15.01] **Override/Limit En**.

Le chemin à suivre dans l'interface Web de l'IHM pour définir la stratégie souhaitée est le suivant **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → Override/Limit**.

Une fois activée, la valeur actuelle de la limite de demande et les paramètres de dépassement du point de consigne seront disponibles dans le numéro de groupe [18].

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
18	00 Type de réinitialisation	Aucun 0-10V DT	Définir la source de réinitialisation	W
	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Point de consigne Max Reset. Il représente la variation maximale de température que la sélection de la logique de réinitialisation du point de consigne peut provoquer sur le LWT.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Elle représente la « température seuil » de la DT pour activer la réinitialisation du point de consigne de la LWT, c'est-à-dire que le point de consigne de la LWT n'est écrasé que si la DT atteint/dépasse le SRΔT.	W
	03 (Demand Limit)	0..10V	Il représente la limitation pour la charge unitaire exprimée en Volts.	R

4.8.1. Dépassement du point de consigne

La fonction « Setpoint Reset » peut remplacer le point de consigne actif de la température de l'eau glacée 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. Pour ce faire, trois stratégies de contrôle différentes sont disponibles :

- Remise à zéro du point de consigne - annulation par un signal externe (0-10V)
- Remise à zéro de la valeur de consigne - annulation par le ΔT de l'évaporateur/du condenseur (EEWT/CEWT)

Pour définir la stratégie de réinitialisation du point de consigne souhaitée, passez au groupe de paramètres numéro [18] « Override/Limit », conformément au tableau ci-dessus.

Le Delta T contrôlé est réglé en fonction du mode actuel de l'unité : si l'unité fonctionne en mode froid, le Delta T de l'évaporateur sera considéré comme activant le Setpoint Reset, sinon, si elle fonctionne en mode chaud, le Delta T du condenseur sera considéré comme activant le Setpoint Reset.

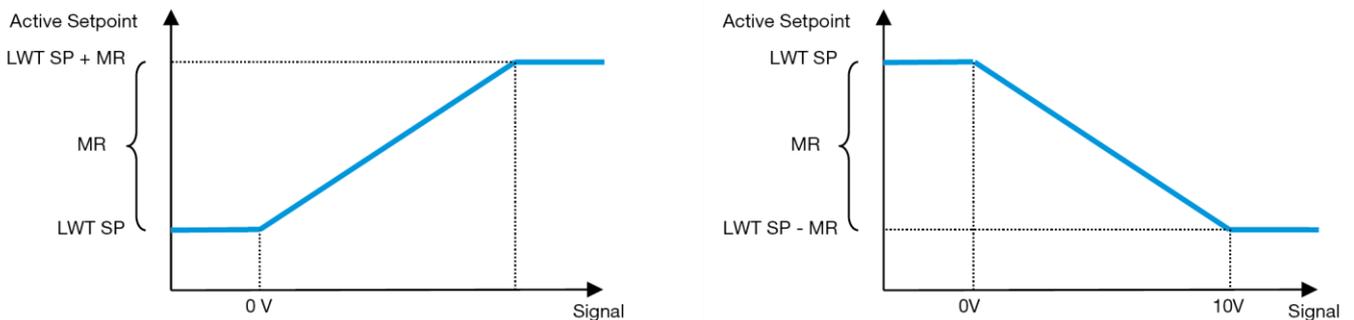
Chaque stratégie doit être configurée (bien qu'une configuration par défaut soit disponible) et ses paramètres peuvent être définis en naviguant vers «**Main Menu** → **View/Set Unit** → **Power Conservation** → **Setpoint Reset**» dans l'interface Web de l'IHM.



Notez que les paramètres correspondant à une stratégie spécifique ne seront disponibles qu'une fois que la réinitialisation du point de consigne aura été réglée sur une valeur spécifique et que l'UC aura été redémarrée.

4.8.1.1. Remise à zéro du point de consigne - annulation par un signal 0-10 V

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



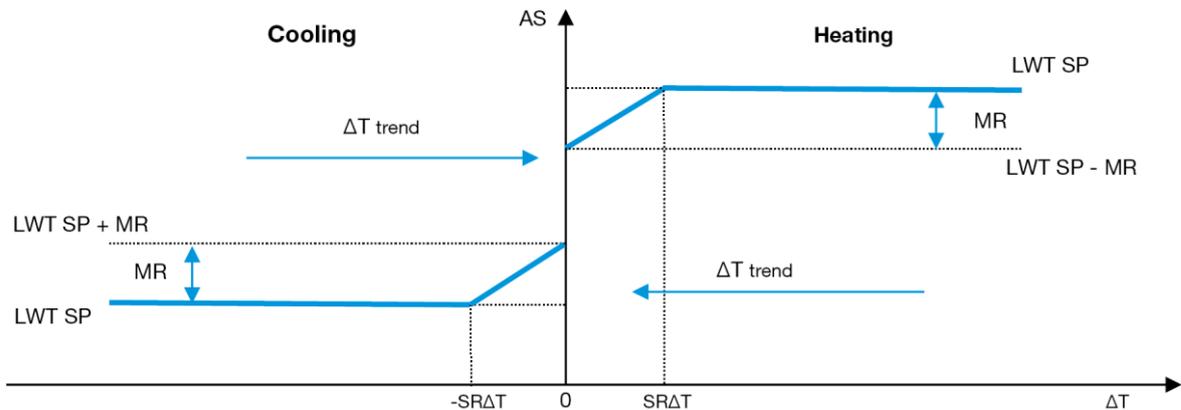
Graphique 2 - Signal externe 0-10 V vs Point de consigne actif - Mode refroidissement (gauche) / Mode chauffage (droite)

Plusieurs paramètres peuvent être configurés, ils sont accessibles à partir du menu **Setpoint Reset**, allez au groupe de paramètres numéro [18] « Setpoint Reset ».

4.8.1.2. Remise à zéro du point de consigne - annulation par DT

Lorsque l'option de **réinitialisation du point de consigne DT** est sélectionnée, le point de consigne actif LWT (AS) est calculé en appliquant une correction basée sur la différence de température ΔT entre la température de l'eau de sortie (LWT) et la température de l'eau d'entrée (retour) de l'évaporateur (EWT). Lorsque la température devient inférieure au

point de consigne Start Reset ΔT ($SR\Delta T$), le point de consigne actif LWT est proportionnellement augmenté (si le mode Refroidissement est activé) ou diminué (si le mode Chauffage est activé) d'une valeur maximale égale au paramètre Max Reset (MR).



Graphique 3 - Evap ΔT vs Active Setpoint - mode refroidissement (gauche)/mode chauffage (droit)

4.9. Configuration de l'IP du contrôleur

La configuration 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	Paramètres	Sous-paramètre	Description	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Désactivé = DHCP désactivé L'option DHCP est désactivée.	W
			Activé = DHCP activé L'option DHCP est activée.	
	01 (IP)	N/A	« xxx.xxx.xxx.xxx » Représente l'adresse IP actuelle. Une fois le paramètre [13.01] entré, l'IHM bascule automatiquement entre les quatre champs d'adresse IP.	R
	02 (Mask)	N/A	« xxx.xxx.xxx.xxx » Représente l'adresse actuelle du masque de sous-réseau. Une fois le paramètre [13.02] entré, l'IHM bascule 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 de Mask	W	

Pour modifier la configuration du réseau IP du contrôleur, effectuez les opérations suivantes :

- accéder au menu **Settings**
- définir l'option DHCP sur Off
- modifier les adresses IP, Masque, Gateway, PrimDNS et ScndDNS, si nécessaire, en tenant compte des paramètres actuels du réseau
- définissez le paramètre **Apply changes** sur **Yes** pour enregistrer la configuration et redémarrer le contrôleur MTIV.

La configuration internet par défaut est la suivante :

Paramètres	Valeur 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

Notez que si le DHCP est activé et que les configurations Internet du MTIV affichent les valeurs de paramètres suivantes, un problème de connexion Internet s'est produit (probablement dû à un problème physique, comme la rupture du câble Ethernet).

Paramètres	Valeur
IP	169254252246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

4.10. Daikin sur place

La connexion Daikin sur site peut être activée et contrôlée via le menu [12] :

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
12	00 (Enable)	Off = Connexion désactivée On = Connexion activée	La connexion DoS est désactivée La connexion DoS est activée	W
	01 (State)	0-6 = Non connecté 7 = Connecté	État actuel de la connexion DoS	R

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

- Démarrage/arrêt de la connectivité DoS
- Vérifier l'état de la connexion au service DoS
- Activer/désactiver l'option de mise à jour à distance

Dans le cas improbable d'un remplacement de l'UC, la connectivité DoS peut être transférée de l'ancien API au nouveau en communiquant simplement la **clé d'activation** actuelle à la société Daikin.

Il est possible d'accéder à la page Daikin on Site (DoS) en naviguant dans l'interface Web de l'IHM, avec le chemin **Main Menu → View/Set unit → Daikin On Site**.

4.11. Date/Heure

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

Menu	Paramètres	Gamme	Description	R/W
10	00 (Day)	0...7	Définit le jour réel stocké dans l'UC	W
	01 (Month)	0...12	Définit le mois réel stocké dans l'UC	W
	02 (Year)	0..9999	Définit l'année réelle stockée dans l'UC	W
11	00 (Hour)	0...24	Définit l'heure réelle stockée dans l'UC	W
	(Minute)	0...60	Définit la minute réelle stockée dans l'UC	W
	01			

Les informations relatives à la date et à l'heure se trouvent dans le chemin d'accès « **Main Menu → View/Set unit → 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. Se reporter à la section relative à l'entretien du contrôleur.

4.12. Configuration de l'unité de service

Menu	Paramètres	Description	R/W
14 (Factory Settings)	00 (Unit Type)	0) Non configuré 1) Inversion de l'eau - 15+15 HP 2) Inversion de l'eau - 15+25 HP 3) Inversion de l'eau - 25+25 HP 4) Inversion de l'eau - 15+15 HP - Sans condenseur	W

		5) Inversion de l'eau - 15+25 HP - Sans condenseur 6) Inversion de l'eau - 25+25 HP - Sans condenseur 7) Refr. Inversion - 15+15 HP	
	01 (Expansion Pack Enable)	Off On	
	02 (MUSE address)	0 = None 1 = MU1 2 = MU2 3 = MU3 4 = MU4 5 = MU1+MUSE	W
	03 (Number of Muse Units)	0-4	W
	04 (Pump skid Enable)	Off On	W
	05 (Cond Ctrl Measure)	0=Aucun 1=Pression 2=Cond EWT 3=Cond LWT	W
	06 (Cond Ctrl Device)	0=Aucun 1=Valve 2=VFD	W
	07 (Mode Source) Changeover	0 = Clavier 1 = DIN	W
	08 (Unit HP Only)	Off On	W

Les paramètres ci-dessus peuvent également être définis dans le chemin d'accès à l'IHM Web « **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** ».

4.13. Configuration de l'unité client

À l'exception des configurations d'usine, le client peut personnaliser l'unité en fonction de ses besoins et des options acquises. Les modifications autorisées concernent les paramètres énumérés ci-dessous.

Toutes ces configurations client pour l'unité peuvent être définies à la page [15].

Menu	Paramètres	Gamme	R/W
[15] Customer Settings	00 (Double Setpoint)	FAUX=Non VRAI=Oui	W
	01 (Override/Limit Config)	0=Aucun 1=Interruption du point de consigne 2=Limite de la demande	W
	02 (BAS Protocol)	0=Aucun 1=Modbus 2=Bacnet	W
	03 (HMI select)	0=Siemens 1=Evco	W
	04 (External Alarm Enable)	0=Non 1=Événement 2=Alarme	W
	05 (Leak Detector Enable)	0=Non 1=Oui	W
	06 (Liquid Temp sens Enable)	0=Non 1=Oui	W
	07 (PVM Enable)	0=Non 1=Oui	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0=Non 1=Oui	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0=Non 1=Oui	W
	10 (Evap ShutOff Vlv Fback En)	0=Non 1=Oui	W
	11 (Cond ShutOff Vlv Fback En)	0=Non 1=Oui	W

	12 (SG Enable)	0=Non 1=Oui	W
--	-------------------	----------------	---

Les paramètres ci-dessus peuvent également être définis dans le chemin d'accès à l'IHM Web « **Main Menu** → **Commission Unit** → **Configuration** ».

4.14. MUSE

4.14.1. Qu'est-ce que MUSE ?

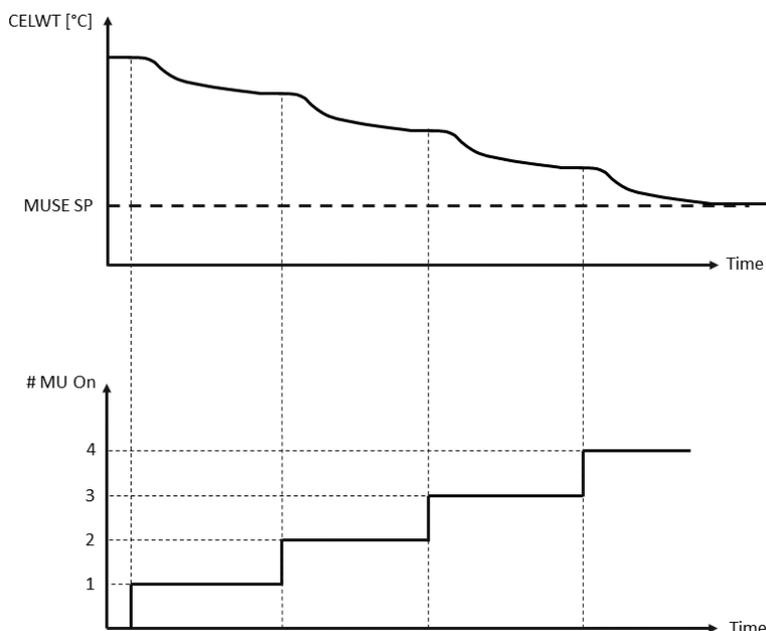
MUSE est un système de contrôle logique intégré qui permet de gérer jusqu'à 4 unités modulaires, en assurant l'efficacité et la satisfaction de la demande de charge de la salle d'opération.

4.14.2. Gestion des unités modulaires

L'option de contrôle du système embarqué fournit certaines fonctions pour gérer efficacement les unités et satisfaire simultanément la demande de charge de la salle d'usine. Une unité modulaire sera choisie comme MUSE (où la logique de gestion du système sera exécutée) ; les autres unités modulaires dépendront de la décision de l'unité MUSE.

Les principales caractéristiques sont les suivantes :

1. Séquencement des unités
2. Mise à disposition de l'unité en fonction de la température
3. Mise à disposition d'unités en fonction de la gamme de capacités
4. Contrôle de la capacité des unités



Graphique 4 - Séquence de démarrage des unités modulaires - Mode froid

4.14.3. Paramètres MUSE

Les paramètres MUSE peuvent être définis dans le menu [16] et ne sont disponibles que dans l'unité MUSE :

Menu	Paramètres	Gamme	R/W
[16] MUSE (Available only if Unit #1 is MUSE)	[16.00] Démarrage de la DT	0/5	W
	[16.01] Arrêter DT	0/5	W
	[16.02] Temps de montée de l'étape	0-20 min	W
	[16.03] Temps d'arrêt de l'étape	0-20 min	W
	[16.04] Seuil de montée de l'étape	30/100	W
	[16.05] Seuil de descente de l'étape	30/100	W
	[16.06] Unité prioritaire n°1	1/4	W
	[16.07] Unité prioritaire n°2	1/4	W
	[16.08] Unité prioritaire n°3	1/4	W
	[16.09] Unité prioritaire n°4	1/4	W
[16.10] Activation de l'unité n°1 en cas de MUSE	Off-On	W	

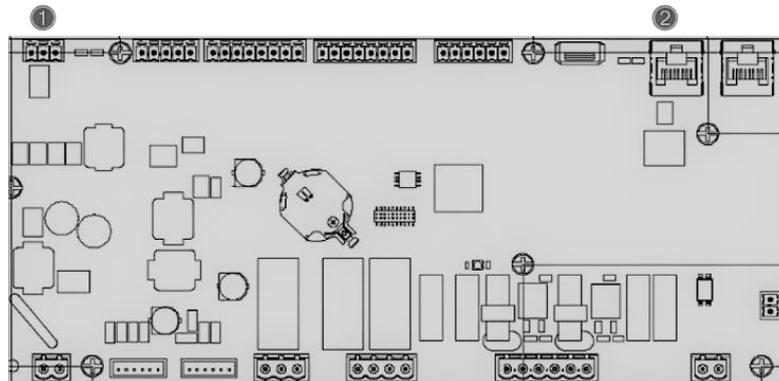
Le chemin d'accès à l'interface Web IHM pour la configuration maître/esclave est « **Main Menu** → **MUSE**. Veuillez vous référer à la documentation spécifique pour plus d'informations sur ce sujet.

4.15. Kit de connectivité et connexion BMS

L'UC 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. Alors que le port RS485 est exclusif, 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, tandis que l'accès à toutes les autres fonctions de BACnet MSTP/TCP-IP et Modbus TCP-IP est déverrouillé par l'activation de *EKRSCBMS*.

Veuillez consulter le catalogue pour connaître les incompatibilités des protocoles avec d'autres fonctionnalités de l'unité.



RS485		TCP-IP	
①	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus RTU OU • BACnet MSTP 	②	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP-IP ET • BACnet TCP-IP

Vous pouvez choisir le protocole à utiliser et définir les paramètres de communication pour les deux ports à la page [19].

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
19 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Définit l'adresse UC dans le réseau Modbus.	W
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Définit le taux de communication Modbus en Bps/100 et doit être identique pour tous les nœuds du bus.	W
	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
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop- Bit On = 2 Stop Bits	Définit si 2 bits d'arrêt doivent être utilisés.	W
	04 (Mb Timeout)	0-10	Définit le délai en secondes pour la réponse de l'esclave avant qu'une erreur de communication ne soit signalée.	W
	05 (BN Address)	1-255	Définit l'adresse UC dans le réseau BacNET.	W
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Définit le taux de communication BacNET en Bps/100 et doit être identique pour tous les nœuds du bus.	W
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Définit les quatre chiffres les plus significatifs de l'ID de l'appareil, utilisé dans un réseau BACnet comme identifiant unique d'un appareil spécifique. L'identifiant de chaque appareil doit être unique sur l'ensemble du réseau BACnet.	W

08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.--- .XXX)	Définit les trois chiffres les moins significatifs de l'ID de l'appareil, utilisé dans un réseau BACnet comme identifiant unique d'un appareil spécifique. L'identifiant de chaque appareil doit être unique sur l'ensemble du réseau BACnet.	W
09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.---)	Définit le chiffre le plus significatif du port UDP de BacNET.	W
10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Définit les quatre chiffres les moins significatifs du port UDP de BacNET.	W
11 (BN Timeout)	0-10	Définit le délai de réponse en secondes avant qu'une erreur de communication ne soit signalée.	W
12 (License Manager)	Off = Passive On = Active	Représente l'état actuel de <i>EKRSCBMS</i> .	R
13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Définit s'il faut utiliser le protocole Bacnet au lieu du protocole Modbus sur le port RS485.	W
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Définit l'activation du protocole BacNET TCP-IP une fois que <i>EKRSCBMS</i> est déverrouillé.	W
15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Définit les données du protocole que l'UC prend en compte dans sa logique.	W

Le chemin d'accès à ces informations dans l'interface Web de l'IHM est le suivant :

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

4.16. Smart Grid Box et surveillance de l'énergie

4.16.1. Configuration supplémentaire du client

À l'exception des configurations d'usine, le client peut personnaliser l'unité en fonction de ses besoins et des options acquises.

Dans l'interface Web de l'IHM, tous ces paramètres peuvent être réglés à partir du chemin suivant :

- **"Main → Commission Unit → Configuration → Options"**

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
[15] Configuration du client	00 (Double Setpoint)	0/1 (Off-On)	Off = désactivé On = Activé	W
	01 (Override/Limit Config)	0/1 (Off-On)	Off = désactivé On = Activé	W
	02 (BAS Protocol)	0-1-2 (Aucun - Modbus- Bacnet)	Définit le protocole utilisé pour la communication.	W
	03 (HMI Select)	0/1 (Siemens - EvCO)	Définit le dispositif IHM à utiliser.	W
	04 (External Alarm Enable)	0-1-2 (Non - Événement - Alarme)	Définit le type d'alarme externe.	W
	05 (Leak Detector Enable)	0/1 (Non-Oui)	Définit si le détecteur de fuites de gaz est activé ou non.	W
	06 (Liquid Temp Sens Enable)	0 - 1 (Désactivé - Activé)	Définit si le capteur de température du liquide est présent sur l'unité.	W
	07 (PVM Enable)	0 - 1 (Non - Oui)	Active le contact d'alarme de surveillance de la tension de phase.	W
08	0 - 1 (Non - Oui)	Définit si un transducteur de pression différentielle	W	

	(Evap DP transducer Enable)		est présent pour l'évaporateur	
	09 (Cond DP transducer Enable)	0 – 1 (Non - Oui)	Définit si un transducteur de pression différentielle est présent pour le condenseur	W
	10 (Evap ShutOff Vlv Fback En)	0 – 1 (Non - Oui)	Définit si le retour d'information de la vanne d'arrêt est présent sur l'unité pour l'évaporateur	W
	11 (Cond ShutOff Vlv Fback En)	0 – 1 (Non - Oui)	Définit si le retour d'information de la vanne d'arrêt est présent sur l'unité pour le condenseur	W
	10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)	Off = Réseau intelligent désactivé On = Réseau intelligent activé	W

4.16.2. BEG - SG Ready & Energy Monitoring

À la page [28], comme décrit ci-dessus, il est possible de naviguer et de réinitialiser la base de données interne stockant les énergies contrôlées des 24 derniers mois.

Dans le cas d'opérations de réseau intelligent (SG Box connecté et fonctionnalités de réseau intelligent activées), l'état réel lu par la passerelle est également disponible, sinon la valeur [28.03] est fixée à zéro.

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
[28] (BEG)	00 (Indice EM)	0..72	L'indice sélectionné définit la valeur réelle affichée dans le paramètre « [28.01] (valeur EM) ». Les valeurs de l'énergie frigorifique, de l'énergie thermique et de la puissance absorbée sont continuellement ajoutées à la valeur mensuelle réelle. Les 24 dernières valeurs énergétiques 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
	01 (Valeur EM)	0,0...9999 (MWh)	La valeur affichée correspond à la description de la valeur associée au paramètre « [28.00] (Index EM) ».	R
	02 (Réinitialisation EM)	Off = Passif On = actif	Réinitialisation de la commande pour la base de données de surveillance de l'énergie. Elle remet à zéro toutes les valeurs enregistrées et fixe la date réelle comme référence pour les valeurs du « mois 1 ». Après une réinitialisation, les valeurs CoolEnergy, HeatEnergy et ElectEnergy du mois 1 commenceront à être mises à jour en fonction des opérations réelles de l'unité.	W

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
	03 (État SG)	0...4	La valeur représente l'état réel envoyé par la passerelle SG : 0 = SG désactivé/Erreur de communication avec le boîtier SG 1 = (contourner le programmeur pour forcer l'arrêt) 2 = (fonctionnement normal) 3 = (Force Setpoint2) 4 = (Contournement du programmeur pour activer) & (Forcer le point de consigne 2)	R

Dans l'interface Web de l'IHM, tous les paramètres ci-dessus peuvent être réglés à partir du chemin suivant :

- “Main → View/Set Unit → Smart Grid”



Date de référence

Une commande de réinitialisation fixe la date de référence de la base de données. La modification des données en arrière entraînera un état invalide et la base de données ne sera pas mise à jour jusqu'à ce que la date de référence soit à nouveau atteinte. La modification des données vers l'avant entraînera un décalage non réversible de la date de référence et chaque cellule de la base de données entre l'ancienne date de référence et la date actuelle sera remplie d'une valeur 0.

REMARQUE : Pour les cas de MUSE Multi-Units, les notes de configuration se trouvent dans le manuel d'installation et d'utilisation de la Smart Grid Ready Box D-EIOCP00301-23

4.17. À propos du réfrigérateur

La version de l'application et la version du BSP représentent le noyau du logiciel installé sur le contrôleur. La page [21] est la seule page lue qui contient ces informations.

Page	Paramètres	R/W
21 (À propos)	00 (App Vers)	R
	01 (BSP)	R

Le chemin d'accès à ces informations dans l'interface Web de l'IHM est le suivant :

- Main Menu → About Chiller

4.18. Fonctionnement du contrôleur générique

Les principales opérations de contrôle disponibles sont “Application Save” et “Apply Changes”. Le premier est utilisé pour sauvegarder la configuration actuelle des paramètres dans l'UC afin d'éviter de la perdre en cas de panne de courant, tandis que le second est utilisé pour certains paramètres qui nécessitent un redémarrage de l'UC pour être effectifs.

Ces commandes sont accessibles à partir du menu [20] :

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
20 (API)	00 (AppSave)	Off = Passive On = Active	L'API exécute une commande de sauvegarde de l'application	W
	01 (Apply Changes)	Off = Passive On = Active	L'API exécute une commande Appliquer les mod'automateifications	W
	02 (Software Updates)	Off = Passive On = Active	Si elle est active, l'API exécute la commande de mise à jour du logiciel	W
	03 (Save Parameters)	Off = Passive On = Active	Si elle est active, l'API exécute la fonction de sauvegarde des paramètres	W
	04 (Restore Parameters)	0 = No 1 = Partial 2 = Full	0 = Pas d'action 1 = API rétablit XXXX	W

Page	Paramètres	Gamme	Description	R/W
			2 = API restaure tous les paramètres	
	05 (Terminal Resistor Enable)	Off = Disable On = Enable	Off = Résistance terminale Modbus désactivée On= Résistance terminale Modbus désactivée	W

Dans l'interface Web de l'IHM, l'option Sauvegarde de l'application est disponible dans les chemins d'accès :

- **Main Menu → Application Save**

Alors que le point de consigne Appliquer les modifications peut être défini au niveau du chemin d'accès :

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

5. ALARMES ET DEPANNAGE

L'UC protège l'appareil et ses composants contre les dommages dans des conditions anormales. Chaque alarme est activée lorsque les conditions de fonctionnement anormales nécessitent un arrêt immédiat de l'ensemble du système ou du sous-système afin d'éviter des dommages potentiels.

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

- Si la fonction MUSE ou VPF est activée, il est possible de faire clignoter l'icône d'alerte lorsque la valeur de [07.00] est égale à zéro. Dans ces cas, l'unité est autorisée à fonctionner parce que l'icône d'alerte se réfère à des erreurs de fonction et non à des erreurs d'unité, mais les registres [08.14] ou [16.16] signalent une valeur supérieure à zéro. Veuillez vous référer à la documentation spécifique pour le dépannage des fonctions maître/esclave ou VPF.

En cas d'alarme, il est possible d'essayer d'effacer l'alarme à l'aide du paramètre [7.01] pour permettre à l'unité de redémarrer.

Veillez noter que :

- Si l'alarme persiste, se référer au tableau du chapitre « Liste des alarmes : Vue d'ensemble » pour des solutions possibles.
- Si l'alarme continue de se produire après la réinitialisation manuelle, contactez votre revendeur local.

5.1. Liste des alarmes : Vue d'ensemble

L'IHM affiche les alarmes actives dans la page dédiée [7]. Une fois entré dans cette page, le nombre d'alarmes actives est affiché. Dans cette page, il sera possible de faire défiler la liste complète des alarmes actives et d'appliquer la fonction « Effacer alarme ».

Page	Paramètres	Description	R/W
[7]	00 (Alarm List)	Cartographie des alarmes IHM	R
	01 (Alarm Clear)	Off = Maintien des alarmes On = Exécution de la réinitialisation des alarmes	W

Le tableau des codes possibles pour le paramètre [7.00] est le suivant :

Type d'alarme	Code IHM	Alarme de cartographie	Cause	Solution
Unité	U001	UnitOff ExtEvent	Signal externe mappé en tant qu'événement détecté par l'UC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la source de signal externe du client
	U002	UnitOff TimeNotValid	L'heure API n'est pas valide	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre revendeur local
	U003	UnitOff EvapFlowLoss	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier que l'écoulement de l'eau est possible (ouvrir toutes les vannes du circuit) ▪ Vérifier la connexion du câblage ▪ Contactez votre revendeur local
	U004	UnitOff EvapFreeze	Température de l'eau inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre revendeur local
	U005	UnitOff ExtAlm	Signal externe correspondant à l'alarme détectée par l'UC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier la source de signal externe du client
	U006	UnitOff EvpLvgWTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U007	UnitOff EvpEntWTempSen	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local

Type d'alarme	Code IHM	Alarme de cartographie	Cause	Solution
	U010	UnitOff OptionCtrlrCommFail	Erreur de communication du module d'extension	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du module d'expansion ▪ Contactez votre revendeur local
	U017	UnitOff Fault	PVM en alarme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre revendeur local
	U019	UnitOff CondFlow	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifier que l'écoulement de l'eau est possible (ouvrir toutes les vannes du circuit) ▪ Vérifier la connexion du câblage ▪ Contactez votre revendeur local
	U020	CondPump1Fault	Erreur de la pompe du condenseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le raccordement de la pompe du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U021	CondPump2Fault	Erreur de la pompe du condenseur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le raccordement de la pompe du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U022	UnitOff CondFreeze	Température de l'eau inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactez votre revendeur local
	U023	UnitOff CondLwtSenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U024	UnitOff CondEwtSenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U025	UnitOff EvapPump1Fault	Erreur de la pompe de l'évaporateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le raccordement de la pompe du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U026	UnitOff EvapPump2Fault	Erreur de la pompe de l'évaporateur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez le raccordement de la pompe du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U027	DemandLimSenFlt	Entrée de limite de demande hors plage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage d'entrée ▪ Contactez votre revendeur local
	U028	LwtResetFlt	L'entrée de réinitialisation Lwt est hors plage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage d'entrée ▪ Contactez votre revendeur local
	U029	EvapDPSenF	Capteur DP non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local
	U030	CondDPSenF	Capteur DP non détecté	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez la connexion du câblage du capteur ▪ Contactez votre revendeur local

Type d'alarme	Code IHM	Alarme de cartographie	Cause	Solution
	U031	EvDp4SkidFlt	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que l'écoulement de l'eau est possible (ouvrir toutes les vannes du circuit) Vérifier la connexion du câblage Contactez votre revendeur local
	U032	CdDp4SkidFlt	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que l'écoulement de l'eau est possible (ouvrir toutes les vannes du circuit) Vérifier la connexion du câblage Contactez votre revendeur local
	U033	CondShutOffFault	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	U034	EvapShutOffFault	Dysfonctionnement du circuit d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	U035	LeakSensf	Le capteur de fuite de gaz n'est pas détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
	U036	LeakSensor	Dysfonctionnement du capteur de fuite de gaz	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la connexion du câblage Contactez votre revendeur local
	U037	LeakAlarm	Fuite de gaz	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	U038	ManLowEvPr	Pression de l'évaporateur inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local

Type d'alarme	Code IHM	Alarme de cartographie	Cause	Solution
Circuit 1	C101	Cir10ff LowPrsRatio	Rapport de pression du circuit inférieur à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	C102	Cir10ff NoPrChgAtStrt	Pas de delta de pression détecté par l'UC	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	C105	Cir10ff LowEvPr	Pression d'évaporation inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	C106	Cir10ff HighCondPrs	Pression du condenseur supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	C107	Cir10ff ComplHiDishAlm	Température de refoulement du compresseur 1 supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
	C110	Cir10ff EvapPSenf	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
	C111	Cir10ff CondPSenf	Capteur de pression non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
	C113	Cir10ff SuctTsenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local

C114	Cir10ff DischTempSenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
C115	Cir10ff PdFail	Échec du pompage lors de l'arrêt de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
C118	Cir10ff LiquidTsenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
C120	Cir10ff MHP	Pressostat haute pression mécanique	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
C125	Cir10ff Comp2DishTsenf	Capteur de température non détecté	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez la connexion du câblage du capteur Contactez votre revendeur local
C126	Cir10ff Comp2HiDishAlm	Température de refoulement du compresseur 2 supérieure à la limite maximale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
C127	Cir10ff Comp1LowDischAlm	Température de refoulement du compresseur 1 inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local
C128	Cir10ff Comp2LowDischAlm	Température de refoulement du compresseur 2 inférieure à la limite minimale	<ul style="list-style-type: none"> Contactez votre revendeur local

Dans l'interface Web de l'IHM, ces informations sont disponibles dans les chemins d'accès :
Main Menu → Alarms → Alarm List

5.2. Dépannage

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



Arrêtez l'opération et coupez le courant si quelque chose d'inhabituel se produit (odeurs de brûlé, etc.).

Laisser l'appareil en marche dans de telles circonstances peut entraîner une rupture, une électrocution ou un incendie. Contactez votre revendeur.

Le système doit être réparé par un technicien qualifié :

Dysfonctionnement	Mesure
Si un dispositif de sécurité tel qu'un fusible, un disjoncteur ou un disjoncteur différentiel se déclenche fréquemment, ou si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement.	Coupez l'interrupteur principal.
Si de l'eau s'échappe de l'appareil.	Arrêtez le fonctionnement.
L'interrupteur de fonctionnement ne fonctionne pas bien.	Coupez l'alimentation.
Si le témoin de fonctionnement clignote et que le code de dysfonctionnement apparaît sur l'écran de l'interface utilisateur.	Prévenez votre installateur et indiquez le code de dysfonctionnement.

Si le système ne fonctionne pas correctement, sauf dans les cas susmentionnés, et qu'aucun des dysfonctionnements mentionnés ci-dessus n'est évident, examinez le système conformément aux 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 coupure 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'a sauté ou que le disjoncteur est activé. Changez le fusible ou réinitialisez le disjoncteur si nécessaire.

	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez si l'alimentation électrique au tarif avantageux du kWh est active.
Un code d'erreur s'affiche sur la télécommande.	Consultez votre revendeur local. Voir « 4.1 Liste des alarmes : Vue d'ensemble » 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 (Rome) - Italie

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

<http://www.daikinapplied.eu>