

ECL

NEXUS



Refroidisseurs et pompes à chaleur inverter air/eau avec ventilateurs axiaux

Manuel de contrôle

Modèles

ECL-PAC-PC 21

ECL-PAC-PC 26

ECL-PAC-PC 28

ECL-PAC-PC 32



Ce manuel a été rédigé à des buts d'informations. La société décline toute responsabilité quant aux résultats de la conception ou de l'installation basée sur les explications et les spécifications techniques données dans ce manuel. La reproduction, même partielle, sous quelque forme que ce soit, des textes et des illustrations contenus dans ce manuel EST interdite. Les données contenues dans ce manuel ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis. Manuel traduit de l'italien. Reproduction partielle également INTERDITE © Copyright - Advantix SpA



02	08-2022	MS	AB	Mise à jour du chapitre récupération partielle avec désurchauffeur
01	07-2021	MS	AB	Modification Chapit 24
00	01-2021	EM	AR	Première édition
Rév	Date	Compilé	Approuvé par	Remarque
Code				Série
MCO01040150001.02				Refroidisseurs et pompes à chaleur inverter air/eau avec ventilateurs axiaux

Contenu

1.BUT ET CONTENU DU MANUEL.....	6
1.1 CONSERVATION DU MANUEL.....	6
1.2 CONVENTIONS GRAPHIQUES UTILISÉES DANS LE MANUEL.....	6
2.USAGE AUTORISÉ.....	6
3.RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ.....	6
3.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE	7
3.2 SÉCURITÉ ET SANTÉ DES TRAVAILLEURS	7
3.3 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ.....	7
3.4 FICHE DE SÉCURITÉ RÉFRIGÉRANT	7
4.INTERFACE UTILISATEUR COMMANDE.....	7
4.1 AFFICHAGE.....	8
4.1.1 TOUCHES	8
4.1.2 LED.....	8
4.2 MENU.....	9
4.3 MENU POINT DE CONSIGNE [Set]	9
4.4 MENU MOT DE PASSE [PSS].....	9
4.5 MENU DES ALARMES [Err]	9
4.6 MENU SONDES [tP].....	9
4.7 MENU ENTRÉES NUMÉRIQUES [Id]	10
4.8 MENU PARAMÈTRE [Par].....	10
4.9 MENU HEURES FONCTIONNEMENT [oHr]	10
4.10 MENU HISTORIQUE [HiSt]	10
4.11 MENU VERSION FIRMWARE [Fir].....	10
4.12 MENU USB [USB]	10
4.12.1 MISE À JOUR FIRMWARE [UPdF]	10
4.12.2 MISE À JOUR DES PARAMÈTRES [UPPA]	11
5.RESSOURCES DU SYSTÈME	11
6.MODIFICATION DU POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE.....	11
7.MODIFICATION POINT DE CONSIGNE DEPUIS ENTRÉE ANALOGIQUE	12
8.CIRCULATEUR.....	13
8.1 FONCTIONNEMENT CONTINU.....	13
8.2 FONCTIONNEMENT SUR DEMANDE DU THERMORÉGULATEUR.....	13
8.3 FONCTIONNEMENT SUR DEMANDE DU THERMORÉGULATEUR AVEC ACTIVATION PÉRIODIQUE.....	13
8.4 FONCTIONNEMENT AVEC UNE RÉSISTANCE D'INTÉGRATION ACTIVE	13
8.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE HYDRAULIQUE EN ANTIGEL.....	13
8.5.1 RÉGLAGE PROPORTIONNEL.....	14
8.6 PURGE INSTALLATION	14
9.LOGIQUE D'ACTIVATION ET ARRÊT DU COMPRESSEUR.....	14
9.1 RÉGLAGE EN FROID	14
9.2 RÉGLAGE EN CHAUD	15
10.VENTILATEUR	15
10.1 VENTILATION SILENCIEUSE.....	15
11.RÉSISTANCE CARTER COMPRESSEUR	16

12.ACTIVATION DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	16
12.1.1 MÉMORISATION DE LA SSONDE EN MODE CHAUFFAGE.....	16
12.1.2 MODE CHAUFFAGE SUR STOCKAGE SANITAIRE.....	16
12.1.3 ECHANGE THERMIQUE INSUFFISANT EN PRODUCTION SANITAIRE	16
13.FONCTIONS À DISTANCE	17
13.1 ON/OFF.....	17
13.2 CHANGEMENT MODE ÉTÉ/HIVER	17
13.3 DEMANDE SANITAIRE PAR ENTRÉE NUMÉRIQUE.....	17
13.4 SSONDE À DISTANCE INSTALLATION.....	17
14.CYCLE DE DÉGIVRAGE	17
15.DOUBLE POINT DE CONSIGNE.....	18
16.FONCTIONNALITÉ HZ MINIMALE.....	18
17.FONCTIONNALITÉ HZ MAXIMUM	18
18.RÉSISTANCES D'APPOINT	18
18.1 RÉSISTANCE INSTALLATION	18
18.2 RÉSISTANCE SANITAIRE.....	19
18.3 RÉSISTANCE D'APPOINT INSTALLATION/SANITAIRE UNIQUE	19
18.4 MODALITÉ DE SÉLECTION DES RÉSISTANCES D'APPOINT	19
18.5 GESTION CIRCULATEUR AVEC RÉSISTANCE ACTIVE.....	19
18.6 ACTIVATION CHAUDIÈRE	19
18.7 LOGIQUE D'APPOINT DES RÉSISTANCES ET/OU CHAUDIÈRE EN FONCTIONNE- MENT CONJOINT ET EN REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR DE LA POMPE À CHA- LEUR.....	20
18.8 FONCTIONNEMENT EN POMPE À CHALEUR	20
18.9 FONCTIONNEMENT CONJOINT (I TRANCHE)	20
18.10 FONCTIONNEMENT CONJOINT (II TRANCHE).....	21
18.11 FONCTIONNEMENT EN REMPLACEMENT	21
18.12 PLAGES DE FONCTIONNEMENT	21
18.13 GESTION OFFSET DES DISPOSITIFS AUXILIAIRES.....	24
19.RÉSISTANCES CHAUFFANTES POUR PROTECTION ANTIGEL (SI ACCESSOIRE KA PRÉ- SENT)	24
20.RÉCUPÉRATION PARTIELLE AVEC DÉSURCHAUFFEUR (SI L'ACCESSOIRE DS EST PRÉ- SENT)	24
21.LOGIQUES ACTIVABLES AVEC LE MODULE GI - GESTION DE L'INSTALLATION (ACCES- SOIRE).....	25
22.TABLEAUX DE CONFIGURATION AUTORISÉES.....	25
23.ALARMES.....	28
23.1 [006] FLUXOSTAT	28
23.2 [E018] HAUTE TEMPÉRATURE.....	29
23.3 [E005] ANTIGEL	29
23.4 [E611÷E681] ALARMES DE LA SSONDE OU DU PRESSOSTAT.....	29
23.5 [E691÷E701] ALARMES DE TRANSDUCTEURS.....	29
23.6 [E801] TIMEOUT INVERTER.....	29
23.7 [E851 ÷E971] ALARMES INVERTER.....	29
23.8 [E00] SIGNALISATION ON/OFF À DISTANCE.....	29

23.9	[E001] HAUTE PRESSION	29
23.10	[E002] BASSA PRESSION	29
23.11	[E008] LIMITATION DRIVER	29
23.12	[E041] VANNE 4 VOIES	29
23.13	ABSENCE DE TENSION	29
23.14	TABLEAU DES ALARMES BLOCAGE UTILISATIONS	30
24.	VARIABLES MODBUS	30

1. BUT ET CONTENU DU MANUEL

Le manuel de contrôle des unités ECL-PAC-PC a pour but de fournir les informations nécessaires pour permettre une utilisation correcte de toutes les fonctions de la machine, en particulier il vise à fournir les informations essentielles pour la configuration du contrôle des unités. Les indications contenues dans ce manuel sont écrites pour l'installateur et l'utilisateur qui utilise la machine : même si ce dernier n'a pas de connaissances spécifiques, il trouvera dans ces pages les indications qui lui permettront de l'utiliser efficacement. Il est conseillé à l'utilisateur de suivre scrupuleusement les instructions contenues dans cette publication, en particulier celles concernant les règles de sécurité et les opérations de maintenance de routine.

Le manuel décrit la machine au moment de sa commercialisation ; l'entreprise se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations technologiques au produit et n'est pas tenue de mettre à jour les manuels des versions précédentes. En outre, elle décline également toute responsabilité pour toute inexactitude éventuellement contenue dans le manuel, qu'elle soit due à des erreurs d'impression ou de transcription. S'assurer d'utiliser le manuel correspondant, en cas de doute ou de mise à jour, contacter le siège.





1.1 CONSERVATION DU MANUEL

Le manuel doit toujours accompagner la machine à laquelle il se réfère. Il doit être placé dans un endroit sûr, à l'abri de la poussière et de l'humidité et doit être facilement accessible à l'opérateur, qui doit nécessairement le consulter en cas d'incertitude sur le fonctionnement de la machine.

Toute mise à jour envoyée au client doit être conservée en annexe de ce manuel.

La société se tient à disposition pour fournir, sur demande, des informations plus détaillées relativement à ce manuel ainsi qu'à l'utilisation et la maintenance de ses machines.

1.2 CONVENTIONS GRAPHIQUES UTILISÉES DANS LE MANUEL




	Indique les opérations à ne pas effectuer.
	Indique les opérations dangereuses pour les personnes et/ou pour le bon fonctionnement de la machine.
	Signaler les opérations présentant un risque d'électrocution dû à une tension électrique dangereuse.
	Indique des informations importantes que l'opérateur doit impérativement respecter pour le bon fonctionnement de la machine dans des conditions de sécurité. Signale également quelques considérations de caractère général.

2. USAGE AUTORISÉ

- La société décline toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle pour les dommages causés aux personnes, aux animaux ou aux biens, suite à des erreurs d'installation, de réglage et de maintenance, à une mauvaise utilisation ou à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.
- Ces unités sont conçues pour le chauffage et/ou le refroidissement de l'eau. Une application différente, non expressément autorisée par le fabricant, doit être considérée comme inadéquate et n'est donc pas autorisée.
- La modification de la logique de fonctionnement et/ou des paramètres de contrôle doit être effectuée par un personnel expérimenté et qualifié. Seul le personnel qualifié peut accéder au tableau électrique et connecter des dispositifs externes.
- Cet appareil est destiné à être employé par des utilisateurs expérimentés ou formés dans des magasins, des structures d'industrie légère et des établissements agricoles, ou à un usage commercial par des personnes non-expertes.
- L'appareil peut être utilisé par des enfants d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou des connaissances nécessaires, à condition qu'ils soient surveillés ou après avoir reçu les instructions nécessaires pour une utilisation sûre de l'appareil et la compréhension des dangers inhérents à celui-ci. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance destinés à être assurés par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants non surveillés.
- L'interaction directe avec l'appareil par des personnes équipées de dispositifs médicaux à commande électrique, tels que des stimulateurs cardiaques, est interdite, car des interférences nuisibles peuvent en résulter. Il est recommandé de maintenir une distance adéquate par rapport à l'emplacement de l'unité, comme indiqué par le système médical utilisé.

3. RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Avant de commencer toute opération sur les unités, tout utilisateur et opérateur doit être parfaitement familiarisé avec le fonctionnement de la machine et de ses commandes et avoir lu et compris toutes les informations contenues dans ce manuel et le manuel utilisateur-installateur.

	INTERDICTIONS:
	Retirer et/ou modifier les dispositifs de sécurité.
	L'accès au tableau électrique est interdit aux personnes non autorisées.
	Il est interdit de toucher aux installations aux personnes non autorisées.
	Effectuer toute opération de nettoyage est interdite lorsque l'interrupteur principal est en position «ON».
	Il est interdit de tirer, détacher, tordre les câbles électriques de l'appareil.
	Il est interdit de monter debout sur l'appareil, de s'y asseoir et/ou d'y poser des objets de toute sorte.
	Il est interdit d'éclabousser l'appareil ou de projeter de l'eau dessus.
	Il est interdit de toucher l'appareil les pieds nus et avec des parties du corps mouillées ou humides.
Modifier ou remplacer des pièces de la machine sans l'autorisation expresse du fabricant. Ces interventions dégagent le fabricant de toute responsabilité civile ou pénale.	
	ATTENTION:
	Avant de poursuivre, il est indispensable de consulter le manuel utilisateur - installateur accompagnant l'unité.
	Ne pas mettre les mains ni introduire de tournevis, de clés ou d'autres outils dans les pièces mobiles.
	Le responsable de la machine et le technicien de maintenance doivent recevoir la formation et l'instruction appropriées à leurs tâches en conditions de sécurité.
	Le poste de travail de l'opérateur doit être maintenu propre, en ordre et exempt d'objets susceptibles de restreindre sa liberté de mouvement. Le poste de travail doit être suffisamment éclairé pour l'exécution des opérations prévues.
	Toutes les configurations décrites ne peuvent pas être activées et/ou modifiées en même temps.
	Des valeurs autres que celles par défaut peuvent compromettre le bon fonctionnement de la machine ; en cas de doute sur la valeur à régler, contacter le siège.
	L'accès au tableau électrique est permis uniquement au personnel autorisé. Les raccordements au bornier doivent être effectués exclusivement par du personnel qualifié.
	Toute opération de maintenance ordinaire et/ou extraordinaire doit être effectuée la machine à l'arrêt, sans alimentation électrique.
	Avant d'effectuer toute intervention au tableau électrique, IL EST OBLIGATOIRE DE :
	- Éteindre l'unité depuis le panneau de commande (« OFF » affiché).
	- Placer l'interrupteur principal en amont de l'unité sur « OFF ».
	- Attendre 15 secondes avant d'accéder au tableau électrique.
	- S'assurer de l'efficacité de la connexion à la terre.
	- Se tenir bien isolé du sol, avec les mains et les pieds secs, ou en utilisant des tapis isolants et des gants isolants.
	- Tenir les corps étrangers loin des installations.

3.1 ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Consulter le manuel utilisateur - installateur accompagnant l'unité.

3.2 SÉCURITÉ ET SANTÉ DES TRAVAILLEURS

Consulter le manuel utilisateur - installateur accompagnant l'unité.

3.3 SIGNALISATION DE SÉCURITÉ

Consulter le manuel utilisateur - installateur accompagnant l'unité.

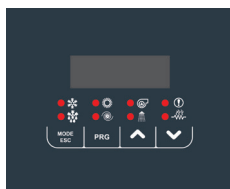
3.4 FICHE DE SÉCURITÉ RÉFRIGÉRANT

Consulter le manuel utilisateur - installateur accompagnant l'unité.



4. INTERFACE UTILISATEUR COMMANDE

L'unité est équipée d'un écran à 4 chiffres avec un clavier intégré. Les principales fonctions et la navigation dans les menus sont décrites ci-dessous. Normalement, lorsque l'unité est allumée, l'écran affiche la température de sortie de l'eau en degrés Celsius ou le code d'alarme, s'il est actif.

4.1 AFFICHAGE



4.1.1 TOUCHES

<p>MODE ESC</p>	<p>Sélectionne le mode de fonctionnement, et réinitialise les alarmes à réarmement manuel. À chaque pression de la touche, on a la séquence suivante : OFF -> COOL -> COOL+SAN* -> HEAT -> HEAT+SAN* -> OFF (* = si le sanitaire est activé) Pendant le réglage des paramètres il a la fonction de touche ARRIÈRE.</p>
<p>PRG</p>	<p>Permet d'entrer dans le menu sélectionné pour afficher les sous-dossiers ou pour régler une valeur (par exemple les points de consigne été, hiver et sanitaire ou les différents paramètres).</p>
	<p>La touche UP permet de passer à un menu supérieur ou d'augmenter la valeur d'un paramètre.</p>
	<p>La touche DOWN permet de passer à un menu inférieur ou de diminuer la valeur d'un paramètre.</p>

4.1.2 LED

	<p>Led mode de refroidissement : elle est allumée si le mode COOL ou COOL+SAN est sélectionné.</p>
	<p>Led mode de chauffage : elle est allumée si le mode HEAT ou HEAT+SAN est sélectionné.</p>
	<p>Led de la pompe: elle est allumée si la pompe est active.</p>
	<p>Led d'alarme : elle est allumée si des alarmes sont actives.</p>
	<p>Led de dégivrage : clignote pour entrer en mode dégivrage, elle est allumée lorsque le dégivrage est en cours.</p>
	<p>Led du compresseur : clignote si le compresseur est en train de démarrer, elle est allumée si le compresseur est actif.</p>
	<p>Led sanitaire : clignote si la production d'ECS est en cours, elle est allumée si le mode COOL+SAN ou HEAT+SAN est sélectionné et que la production d'ECS n'est pas en cours.</p>
	<p>Led résistances KA : elle est allumée si les résistances antigél sont actives.</p>

4.2 MENU

Les éléments gérés par le menu principal sont énumérés ci-dessous. Certains d'entre eux ne sont visibles que par l'installateur, qui devra accéder au menu PSS pour saisir le mot de passe et activer un accès à privilège plus élevé.

MENU	LABEL	NIVEAU	AUTRES CONDITIONS
Point de consigne	Set	Utilisateur	Non accessible si connecté à Hi-T2
Mot de passe	PSS	Utilisateur	---
Alarmes	Err	Utilisateur	Uniquement si alarmes actives
Sonde	tP	Installateur	---
Entrées numériques	Id	Installateur	---
Paramètres	Par	Installateur	---
Heures fonctionnement	oHr	Installateur	---
Historique des alarmes	Hist	Installateur	Seulement s'il y a des données dans l'historique
Version Firmware	Fir	Installateur	---
USB	USB	Installateur	Uniquement en présence de clé USB avec les fichiers de mise à jour correspondants



ATTENTION : toutes les opérations avec visibilité INSTALLATEUR doivent être effectuées par un PERSONNEL QUALIFIÉ.

4.3 MENU POINT DE CONSIGNE [Set]

Ce menu permet de visualiser et de modifier les différents points de consigne.

Set	DESCRIPTION	PAR DÉFAUT	PLAGE	UNITÉ
Coo	Premier point de consigne en Été	7.0	5 ÷ Coo2	°C
Hea	Premier point de consigne en Hiver	45.0	Hea2 ÷ 60	°C
*San	Point de consigne sanitaire	48.0	25 ÷ 60	°C
Coo2	Deuxième point de consigne en Été	18.0	Coo ÷ 25	°C
Hea2	Deuxième point de consigne en Hiver	35.0	25 ÷ Hea	°C

(*) Si la fonction Sanitaire est activée, voir le par.

4.4 MENU MOT DE PASSE [PSS]

Saisir le mot de passe relatif au niveau d'accès souhaité. La confirmation de la valeur avec la touche PRG active automatiquement le niveau d'accès et les éléments de menu activés par ce niveau s'affichent. Une fois que l'on a complètement quitté les menus, on perd le privilège du mot de passe et il faut le saisir à nouveau.

4.5 MENU DES ALARMES [Err]

Ce menu permet de voir toutes les alarmes actives, le cas échéant. Voir le par. pour plus de détails.

4.6 MENU SONDES [tP]

En entrant avec le mot de passe installateur, dans ce menu il est possible de lire les valeurs des capteurs de température et de pression présents.

tP	DESCRIPTION	UNITÉ
t01	Température eau en entrée	°C
t02	Température eau en sortie	°C
t03	Température d'aspiration du compresseur	°C
t04	Température évacuation compresseur	°C
t05	Température air externe	°C
t06	Température de l'eau chaude sanitaire (si activée)	°C
t07	Température sonde à distance unité (si activée)	°C
t09	Pression de basse	bar
t10	Pression de haute	bar

Le nombre de sondes visibles dépend de la présence ou non de modules d'extension.

Cas particuliers :

Err = sonde en erreur

--- = sonde non utilisée (aucune fonction associée à cette sonde)

4.7 MENU ENTRÉES NUMÉRIQUES [Id]

En entrant avec le mot de passe installateur, ce menu permet de voir l'état des entrées numériques :

0 = entrée désactivée

1 = entrée activée

--- = entrée non configurée



Il est absolument INTERDIT de désactiver l'entrée numérique ID1, correspondant au fluxostat.

4.8 MENU PARAMÈTRE [Par]

En entrant avec le mot de passe installateur, les principaux paramètres de l'unité peuvent être modifiés dans ce menu. Les paramètres sont rassemblés en groupes, chaque groupe est identifié par un code à trois chiffres, tandis que l'index de chaque paramètre est précédé d'une lettre.

Par	DESCRIPTION	INDEX DU PARAMÈTRE
CnF	Configuration	H--
ALL	Alarmes	A--
CP	Compresseur	C--
rE	Réglage	b--
PUP	Pompe	P--
Fro	Résistances électriques	r--
dFr	Dégivrage	d--
LbH	Hz minimum	L--
rEC	Désurchauffeur	rE

4.9 MENU HEURES FONCTIONNEMENT [oHr]

En entrant avec le mot de passe installateur, les heures de fonctionnement du compresseur (oH1) et du circulateur (oHP1) peuvent être affichées dans ce menu. Il est possible de réinitialiser le décompte affiché en appuyant sur la touche ESC pendant 3 secondes

4.10 MENU HISTORIQUE [HiSt]

Ce menu apparaît, après avoir saisi le mot de passe de l'installateur, uniquement s'il existe des données dans l'historique des alarmes.

4.11 MENU VERSION FIRMWARE [Fir]

En entrant avec le mot de passe installateur, ce menu permet de lire la version du firmware (uEr), la révision (rEu) et la sous-révision (Sub).

4.12 MENU USB [USB]

Ce menu apparaît, après avoir saisi le mot de passe de l'installateur, uniquement si une clé USB contenant les fichiers de mise à jour pertinents est connectée à la carte. Les fonctions disponibles sont décrites ci-dessous.



ATTENTION : seul le PERSONNEL QUALIFIÉ peut accéder au tableau électrique

4.12.1 MISE À JOUR FIRMWARE [UPdF]

Si une mise à jour du micrologiciel est nécessaire, les étapes à suivre sont les suivantes :

1. Copier les fichiers de mise à jour dans la directory principale d'une clé USB ;
2. Mettre l'unité sur OFF à partir du clavier et couper l'alimentation en mettant l'interrupteur principal sur OFF ;
3. Insérer la clé dans le port USB de la commande ;
4. Allumer l'unité en positionnant l'interrupteur général sur ON ;
5. Accéder au menu de mise à niveau du micrologiciel et lancer la procédure en suivant la séquence suivante : PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> USB -> UPdF -> PRG
6. Un décompte avance sur l'écran, à la fin de la procédure l'expression « boot » s'affiche et les 4 LED s'allument en séquence ;
7. Éteindre l'unité en mettant l'interrupteur général sur OFF ;
8. Retirer la clé du port USB ;
9. Allumer l'unité en positionnant l'interrupteur général sur ON.

4.12.2 MISE À JOUR DES PARAMÈTRES [UPPA]

Si une mise à jour des paramètres est nécessaire, les opérations à suivre sont les suivantes :

1. Copier les fichiers de paramètres dans le répertoire principal d'une clé USB ;
2. Mettre l'unité sur OFF à partir du clavier et couper l'alimentation en mettant l'interrupteur principal sur OFF ;
3. Insérer la clé dans le port USB de la commande ;
4. Allumer l'unité en positionnant l'interrupteur général sur ON ;
5. Accéder au menu de mise à jour des paramètres et lancer la procédure selon la séquence suivante : PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> USB -> UPPA -> PRG
6. Un décompte avance sur l'écran, à la fin de la procédure, éteindre l'unité en mettant l'interrupteur principal sur OFF ;
7. Retirer la clé du port USB ;
8. Allumer l'unité en positionnant l'interrupteur général sur ON.

5. RESSOURCES DU SYSTÈME

Voici la liste des I/O (entrées et sorties) qui peuvent être configurées pour activer les fonctions de commande. Pour configurer les I/O, utiliser le mot de passe de maintenance pour accéder aux paramètres de configuration : PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> **PAr** -> PRG -> **CnF**.

Ressource	Paramètre	Bornier	Configuration d'usine		Description
			Valeur par défaut	Fonction	
ST6	H17	XC-12.1 XC-12.2	0	Non Configuré	Entrée analogique configurable avec une sonde NTC-10KΩ a 25°C β 3435
ST7	H18	XC-13.1 XC-13.2	0	Non Configuré	Entrée analogique configurable avec une sonde NTC-10KΩ a 25°C β 3435
ST11	H22	XC-19.1 (GND) XC-19.2 (+) XC-20.1 (5V)	0	Entrée sous tension	Entrée 0-10 Vdc (XC-19.1/2) Entrée ratiométrique/PWM
DI2	H46	XC-4.1 XC-4.2	0	Changement mode été / hiver à distance	Entrée numérique hors tension. Pour activer la fonction voir le par. 13.2
DI3	H47	XC-3.1 XC-3.2	2	on/off à distance	Entrée numérique hors tension. Fonction active par défaut (par. 13.1).
DI9	H53	XC-14.1 XC-14.2	0	Non configuré	Entrée numérique hors tension
DO3	H81	XP-4.1 (N) XP-4.2 (fase)	22	Commande résistance appoint installation	Sortie sous tension 230Vac, 50Hz, 2A (AC1) (voir paragraphe 18.1)
DO6	H84	XP-7.1 (N) XP-7.2 (fase)	6	Commande vanne ECS	Sortie sous tension 230Vac, 50Hz, 2A (AC1) (voir paragraphe 12)
DO7	H85	XP-8.1 (N) XP-8.2 (fase)	25	Commande vanne double consigne	Sortie sous tension 230Vac, 50Hz, 2A (AC1) (voir paragraphe 15)
Modbus RTU RS485	--	XC-1.1 (GND) XC-2.1 (R-) XC-2.2 (R+)	--	--	Activé d'usine avec accessoire CM

Pour une description détaillée du bornier, consulter le manuel de utilisateur-installateur.

6. MODIFICATION DU POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE

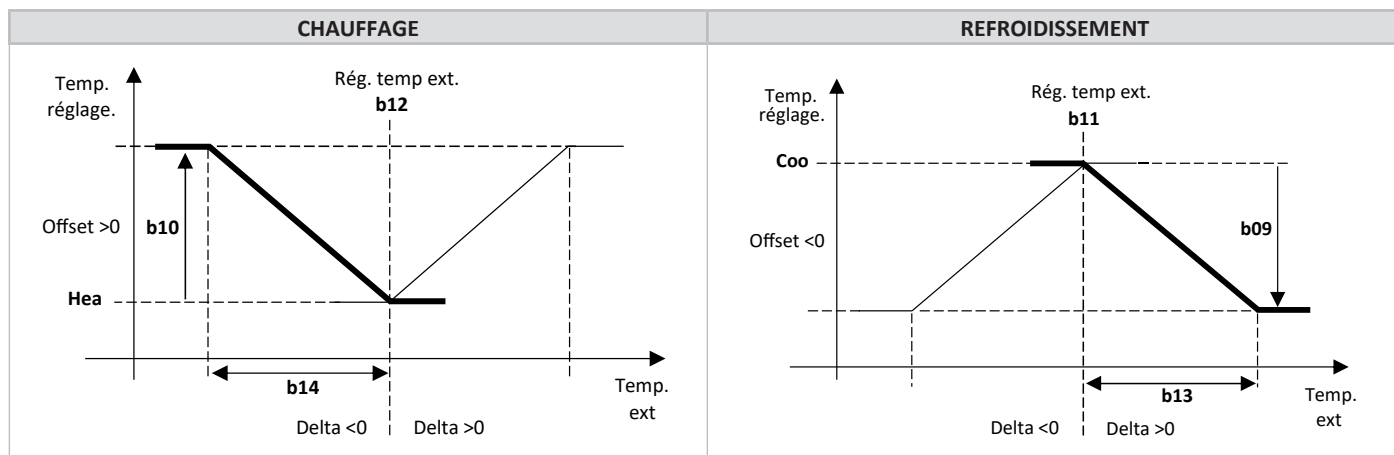
Le contrôle du réglage permet de modifier le point de consigne en additionnant une valeur d'offset en fonction de la température de l'air externe. Pour utiliser cette fonction, modifier les valeurs des paramètres de réglage, b08 à b14, en suivant les informations de ce paragraphe.

PRG -> PSS -> PRG -> (insérer le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> **PAr** -> PRG -> **rE**

Paramètres de réglage :

- **b08 = 1** pour activer le point de consigne dynamique / **b08 = 0** pour désactiver le point de consigne dynamique (par défaut)
- **b09** = Offset maximum en cooling (refroidissement)
- **b10** = Offset maximum en heating (chauffage)
- **b11** = Réglage température externe en cooling (refroidissement)
- **b12** = Réglage température externe en chauffage
- **b13** = Delta température en cooling (refroidissement)
- **b14** = Delta température en heating (chauffage)

Modification du point de consigne en fonction de la température externe :



EXEMPLE : considérons que nous voulons obtenir les conditions suivantes en mode chauffage:

- point de consigne de 28°C avec une température extérieure de 18°C
- point de consigne de 45°C avec une température extérieure de 2°C

Il faut régler Hea = 28 et b08 = 1, tandis que les autres paramètres seront calculés comme suit:

- $b10 = 45 - 28 = 17$
- $b12 = 18$
- $b14 = 2 - 18 = -16$

EXEMPLE : on considère que l'on veut obtenir les conditions suivantes en mode refroidissement:

- point de consigne de 12°C pour une température extérieure de 25°C
- point de consigne de 7°C pour une température extérieure de 35°C

Coo = 12 et b08 = 1 doivent être configurés, tandis que les autres paramètres seront calculés comme suit:

- $b09 = 7 - 12 = -5$
- $b11 = 25$
- $b13 = 35 - 25 = 10$

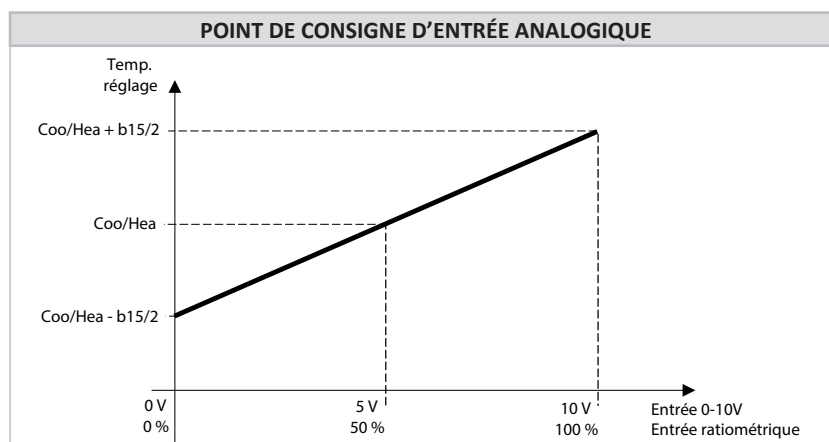
7. MODIFICATION POINT DE CONSIGNE DEPUIS ENTRÉE ANALOGIQUE

Un autre type de réglage permet de modifier la consigne en ajoutant (ou en soustrayant) une valeur en fonction de l'entrée de tension ST11. Pour activer cette fonction, il est nécessaire de connecter le signal entre les bornes indiquées au chapitre 5 et de régler le paramètre **H22 = 40**. Pour utiliser cette fonction, modifier les valeurs des paramètres de réglage suivants:

- **b15** = Valeur de réglage maximale
- **b20** = 0 pour une entrée de type 0-10 V (par défaut)
- **b20** = 1 pour une entrée de type ratiométrique

Calcul de correction avec entrée 0-10 V (b20=0) :

- Avec entrée 0 Volt on aura comme point de consigne actuel : réglage configuré (Froid/Chaud) - b15/2
- Avec entrée à 5 Volts le point de consigne sera celui configuré (Froid/Chaud)
- Avec entrée à 10 Volts on aura comme point de consigne actuel : réglage configuré (Froid/Chaud) + b15/2



Calcul de correction avec entrée ratiométrique (b20=1) :

- Avec entrée à 0% on aura comme point de consigne actuel : réglage configuré (Froid/Chaud) - b15/2
- Avec entrée à 50% le point de consigne sera celui configuré (Froid/Chaud)
- Avec entrée à 100% on aura comme point de consigne actuel : réglage configuré (Froid/Chaud) + b15/2



NOTE : en mode refroidissement, en considérant le point de consigne par défaut fixé à 7°C, le paramètre b15 ne doit pas prendre une valeur égale ou supérieure à 6 pour éviter que le nouveau point de consigne ne prenne des valeurs inférieures au seuil d'activation de la résistance antigel (4°C).

8. CIRCULATEUR

Le circulateur de l'unité peut être réglé dans différents modes de fonctionnement décrits ci-dessous. Pour configurer le circulateur, il est nécessaire d'accéder aux paramètres relatifs.

PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> **PAr** -> PRG -> **PUP**

Le circulateur peut être configuré pour fonctionner indépendamment du compresseur ou sur demande :

- **P03 = 0** pour fonctionnement continu (par défaut)
- **P03 = 1** pour fonctionnement sur appel du thermostat



REMARQUE :

Le circulateur s'arrête immédiatement en cas d'alarme de blocage de la pompe, y compris une alarme de pressostat à réarmement manuel.

Le circulateur reste allumé avec une alarme fluxostat à réarmement automatique même si le compresseur est éteint.

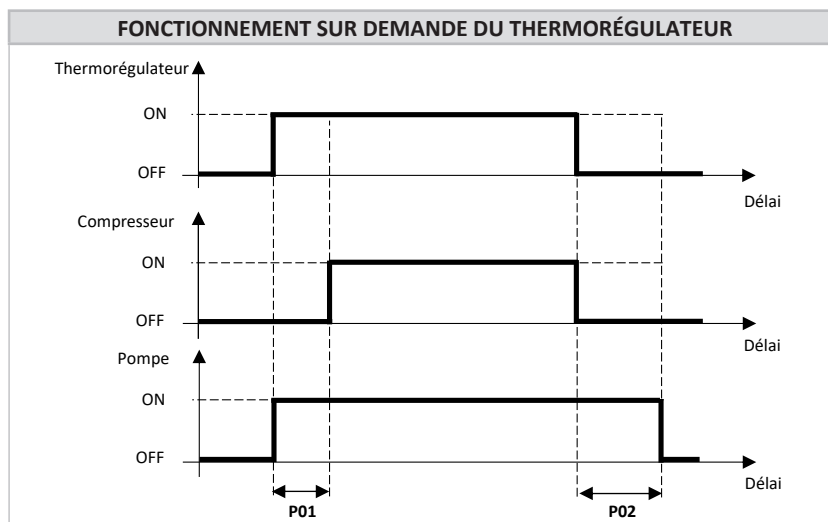
Le circulateur est toujours en marche si les résistances antigel fonctionnent ou si la pompe hydraulique fonctionne en mode antigel.

8.1 FONCTIONNEMENT CONTINU

L'unité est configurée en usine pour un fonctionnement continu (P03 = 0). Dans ce mode le circulateur est éteint uniquement avec l'unité en OFF, dans tous les autres cas, il est toujours allumé. Lorsque l'unité se met en veille, le circulateur s'éteint avec un retard qui peut être réglé par le paramètre **P02** en dixièmes de minute (par défaut P02 = 20, c'est-à-dire 2 minutes).

8.2 FONCTIONNEMENT SUR DEMANDE DU THERMORÉGULATEUR

Dans ce mode (P03 = 1), le circulateur ne s'allume que sur demande du thermostat, puis le compresseur s'allume également, après un délai de **P01** secondes (par défaut P01 = 30) à partir de l'allumage du circulateur. Par contre, à l'arrêt, la pompe est désactivée après un délai de **P02** minutes (par défaut P02 = 2) compter de l'arrêt du compresseur.



8.3 FONCTIONNEMENT SUR DEMANDE DU THERMORÉGULATEUR AVEC ACTIVATION PÉRIODIQUE

Avec P03 = 1, vous pouvez également configurer le circulateur pour qu'il soit activé périodiquement en fonction des paramètres suivants :

- **P16** = Intervalle de temps de l'activation périodique (en minutes)
- **P17** = Temps d'activation de la pompe (en secondes)

En pratique, à l'arrêt de la pompe pour réglage thermique satisfait, le décompte défini par le paramètre P16 commence et à chaque expiration du temps P16, le circulateur est mis en marche pendant un temps égal à P17 secondes.

La fonction est désactivée avec **P17 = 0** (par défaut). La fonction périodique est suspendue, en cas d'intervention du mode antigel.

8.4 FONCTIONNEMENT AVEC UNE RÉSISTANCE D'INTÉGRATION ACTIVE

Si le paramètre **r33 > 0**, le circulateur peut également être mis en marche sur demande pour l'activation de la résistance du système et/ou sanitaire.

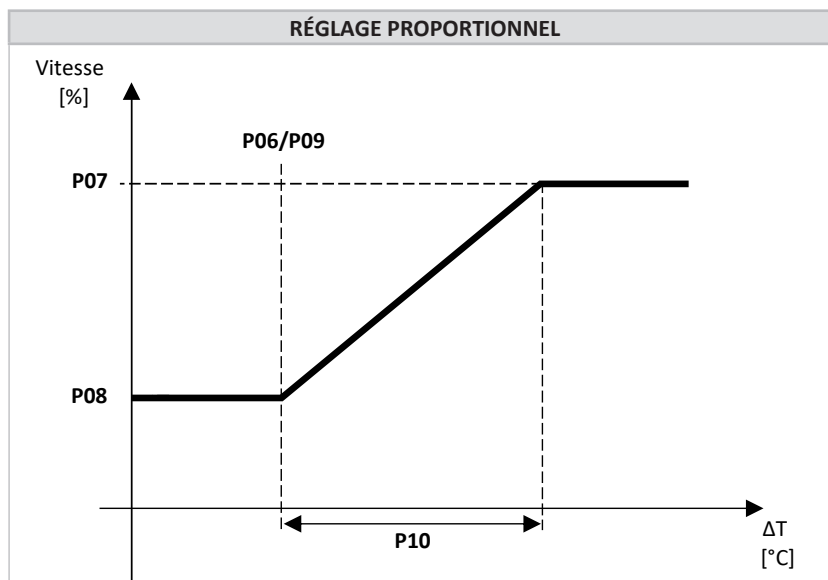
8.5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE HYDRAULIQUE EN ANTIGEL

Dans ce mode, le circulateur est toujours en marche. Le fonctionnement antigel est activé si la température de réglage descend en dessous de **P04** (par défaut P04 = 5,0 °C), il est désactivé si la température de réglage dépasse **P04 + P05** °C (par défaut P05 = 2,0 °C).

8.5.1 RÉGLAGE PROPORTIONNEL

En mode refroidissement ou chauffage, la vitesse du circulateur varie en fonction de la différence de température entre l'eau d'entrée et l'eau de sortie de l'échangeur, selon le schéma ci-dessous, où :

- **P06** = Réglage du ΔT de l'entrée/sortie d'eau en mode chauffage (par défaut P06 = 4,0°C)
- **P07** = Vitesse maximale (100 %)
- **P08** = Vitesse minimale
- **P09** = Réglage du ΔT de l'entrée/sortie d'eau en mode refroidissement (par défaut P09 = 2,0°C)
- **P10** = Delta de la pompe modulante (par défaut P10 = 3.0°C)



En pratique, en mode refroidissement, si la différence de température entre l'entrée et la sortie est supérieure à $P09 + P10$, le circulateur fonctionne à la vitesse maximale, tandis que si la différence est inférieure à $P09 - 0,2^\circ\text{C}$, il fonctionne à la vitesse minimale ; dans les autres cas, la pompe module la vitesse proportionnellement. En mode chauffage, les mêmes considérations s'appliquent au remplacement du paramètre P06 par le paramètre P09.

En production sanitaire, le circulateur fonctionne toujours la vitesse maximale.

8.6 PURGE INSTALLATION

La commande permet d'utiliser une fonction de purge manuelle de l'installation en utilisant le circulateur à la vitesse maximale. Pour activer la fonction, les opérations à effectuer sont les suivantes :

- Régler l'unité sur OFF à partir du clavier
- Allumer avec le privilège agent de maintenance PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG
- Appuyer en même temps, pendant 3 secondes, sur les touches **UP** et **DOWN**.

Le circulateur est activé à pleine vitesse, après 5 minutes le circulateur s'éteint. Il est possible de sortir manuellement du cycle de purge du système en appuyant sur le bouton **MODE/ESC**, ou en appuyant simultanément sur les boutons **UP** et **DOWN** pendant 3 secondes.



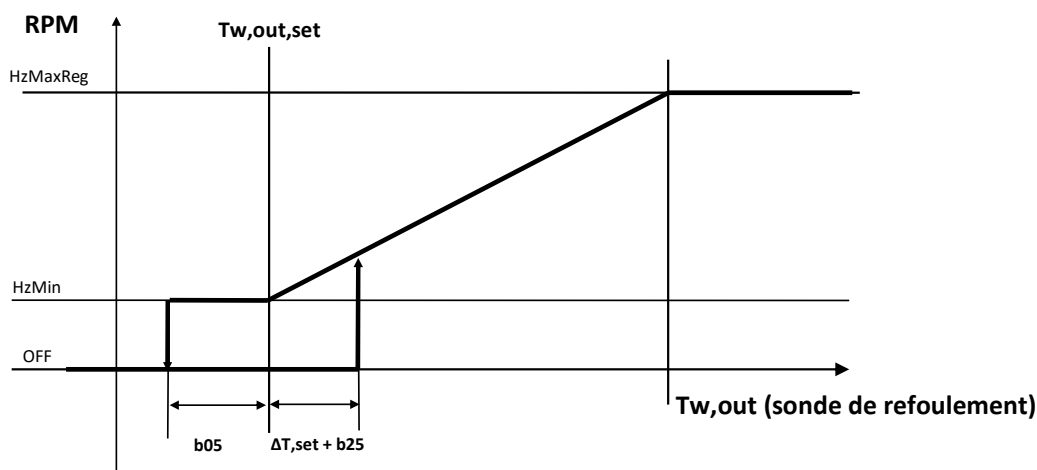
ATTENTION : pendant cette fonction, l'alarme du fluxostat est désactivée, le technicien de maintenance doit garantir le contenu en eau à l'intérieur de l'installation.

9. LOGIQUE D'ACTIVATION ET ARRÊT DU COMPRESSEUR

Le redémarrage du compresseur est fonction d'un point de consigne se rapportant à la température de l'eau de sortie et à la température de l'eau d'entrée. Se base sur le calcul de ΔT_{set} qui est la différence entre les températures de sortie et d'entrée de l'eau, enregistrées à l'instant où le compresseur est arrêté pour le réglage thermique.

9.1 RÉGLAGE EN FROID

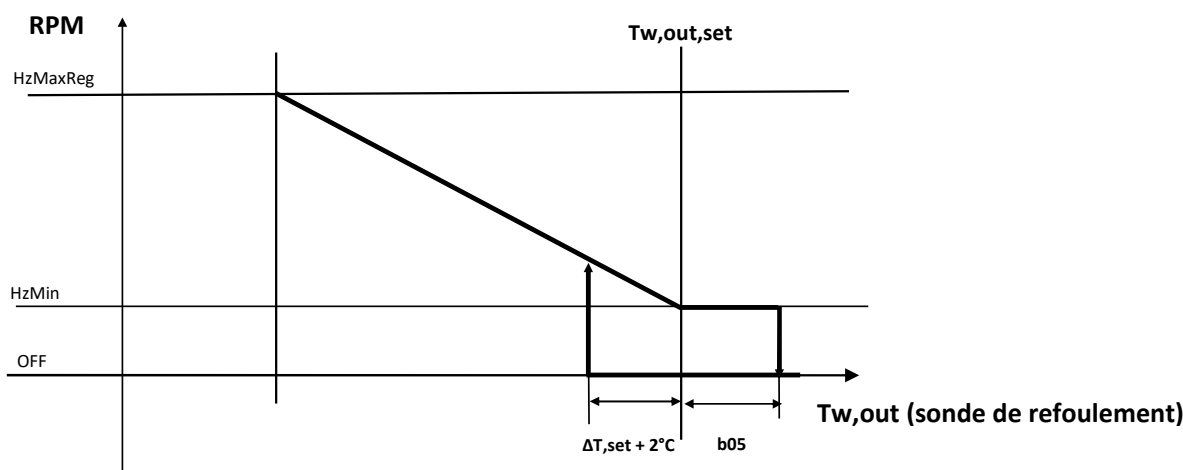
- **T_{w,out,set}** = point de consigne en mode refroidissement
- **ΔT_{set}** = $T_{w,out,set} - T_{w,in,set}$
- **b05** = delta cut-off du réglage du compresseur = 0,2°C (par défaut)
- **b25** = delta cut-on réglage compresseur = 2°C



- L'arrêt du compresseur est réglé par le paramètre b05 : le compresseur s'arrête lorsque $T_{w,out} < T_{w,out,set} - b05$
- Le redémarrage du compresseur se produit lorsque $T_{w,out} > (T_{w,out,set} + \Delta T_{,set} + b25)$
EXCEPTION: si $\Delta T_{,set} > 8^{\circ}\text{C}$, les compresseurs redémarrent lorsque la température de la sonde de refoulement est supérieure au point de consigne plus 10°C : $T_{w,out} > (T_{w,out,set} + 10^{\circ}\text{C})$

9.2 RÉGLAGE EN CHAUD

- $T_{w,out,set}$ = point de consigne configuré en mode chauffage
- $\Delta T_{,set}$ = $T_{w,out,set} - T_{w,in,set}$
- b05 = delta cut-off du réglage du compresseur = $0,2^{\circ}\text{C}$ (par défaut)
- b25 = delta cut-on réglage compresseur = 2°C



- L'arrêt du compresseur est réglé par le paramètre b05 : le compresseur s'arrête lorsque $T_{w,out} > T_{w,out,set} + b05$
- Le compresseur redémarre lorsque $T_{w,out} < (T_{w,out,set} - \Delta T_{set} - b25)$
EXCEPTION: si $\Delta T_{,set} > 8^{\circ}\text{C}$, les compresseurs redémarrent lorsque la température de la sonde de refoulement est inférieure au point de consigne moins 10°C : $T_{w,out} < (T_{w,out,set} - 10^{\circ}\text{C})$

10. VENTILATEUR

Le ventilateur de l'unité est contrôlé indépendamment du fonctionnement du compresseur. Le réglage de la ventilation se fait en fonction de la pression de condensation en mode refroidissement ou en fonction de la pression d'évaporation en mode chauffage. Chaque fois que le compresseur est mis en marche et redémarré, une préventilation est donnée.

10.1 VENTILATION SILENCIEUSE

En configurant une entrée numérique DI9 avec le paramètre H53=25, il est possible de gérer la fonction de gestion de la ventilation silencieuse.

Paramètre	VALEUR	Fonction
H53	0 (par défaut)	Fonction désactivée
	25	Contact ouvert -> mode standard Contact fermé -> mode silencieux

Lorsque la fonction est active, le rendement et la puissance de l'unité sont limités. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'utilisation de l'installateur.

11. RÉSISTANCE CARTER COMPRESSEUR

La résistance du carter s'active si le compresseur est éteint depuis au moins 30 minutes et si la température mesurée par la sonde de vidange est inférieure à 20 °C (avec une hystérèse de 2,0 °C). Lorsque le compresseur redémarre, la résistance carter est désactivée.

12. ACTIVATION DE LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Pour permettre la production d'eau chaude sanitaire, il est nécessaire de connecter une sonde à l'entrée analogique ST6 à positionner à l'intérieur du réservoir (les bornes relatives sont indiquées au chapitre 5 ou sur le schéma électrique). Une fois la sonde de température ECS positionnée et connectée, il faut la valider en réglant le paramètre **H17 = 6**.

La vanne d'eau chaude sanitaire doit être connectée à la sortie numérique DO6 (voir chap. 5), la commande relative doit également être activée avec le paramètre **H84 = 6** (par défaut).

La fonction d'eau chaude sanitaire (ECS) est contrôlée par le paramètre **H10**:

Paramètre	VALEUR	Fonction
H17	6	Sonde de température ECS
H84	6	Vanne eau chaude sanitaire
H10	0 (default)	Fonction désactivée
	1	Fonction active en modalité chauffage et refroidissement La fonction on-off à distance ne désactive pas la production ECS
	2	Fonction active en modalité chauffage et refroidissement La fonction on-off à distance désactive la production ECS
	3	Fonction active en modalité chauffage La fonction on-off à distance ne désactive pas la production ECS
	4	Fonction active en modalité chauffage La fonction on-off à distance désactive la production ECS
	5	Fonction active en modalité refroidissement La fonction on-off à distance ne désactive pas la production ECS
	6	Fonction active en modalité refroidissement La fonction on-off à distance désactive la production ECS

Si la température de l'eau chaude sanitaire est inférieure au point de consigne (configuré par défaut à 48°C), la machine active la vanne d'eau chaude sanitaire et le compresseur est réglé à la fréquence maximale en commençant la modulation à un degré avant le point de consigne et s'éteignant à un degré après celui-ci. Une fois le point de consigne atteint, la vanne revient à l'état de repos et le compresseur commence à réguler normalement. En passant du fonctionnement hiver au fonctionnement sanitaire, le compresseur ne s'arrête pas, tandis qu'en passant du fonctionnement été au fonctionnement sanitaire, le compresseur s'arrête pour attendre le temps de sécurité.

Si **H10 = 1/3/5**, l'arrêt à distance de l'unité (marche/arrêt à distance, voir paragraphe 13.1) n'affecte pas le fonctionnement sanitaire.

Si **H10 = 2/4/6**, la fonction on/off à distance désactive la production d'eau chaude sanitaire et le fonctionnement de l'unité en chaud et en froid.



REMARQUE : le dégivrage, durant le fonctionnement hivernal, est toujours effectué côté utilisations, jamais sur le réservoir d'eau sanitaire.

12.1.1 MÉMORISATION DE LA SONDE EN MODE CHAUFFAGE

Lors du passage de l'installation à eau sanitaire, la sonde de référence passe de « sonde sortie eau » à « sonde sortie ECS ». L'écran de la machine indique la température détectée par la sonde située à l'intérieur du réservoir sanitaire ; une fois le cycle sanitaire terminé, l'écran revient à la température de sortie de l'eau. En mode chauffage, la dernière valeur lue par la sonde de refoulement de la pompe à chaleur est mémorisée avant d'entrer en mode sanitaire. Une fois la régulation thermique sanitaire atteinte, la température de référence côté installation revient à la température précédemment mémorisée.

La fonction de mémoire s'interrompt :

- lorsque la température lue par la sonde devient inférieure à la valeur mémorisée ;
- ou après un délai de **b06** secondes (défaut b06 = 45).

12.1.2 MODE CHAUFFAGE SUR STOCKAGE SANITAIRE

Si le paramètre **H130 = 1**, la machine utilise le réservoir de stockage sanitaire pour le chauffage côté installation. Dans ces conditions, la sortie de la vanne sanitaire est active également pendant le fonctionnement en mode chauffage. La vanne est désactivée pendant le dégivrage et en mode refroidissement. Dans ce mode (H130 = 1), il est possible de faire en sorte que la résistance d'intégration sanitaire agisse également comme résistance d'intégration du côté installation.

12.1.3 ECHANGE THERMIQUE INSUFFISANT EN PRODUCTION SANITAIRE

Pendant la production d'eau chaude sanitaire, si la sonde de départ pompe à chaleur relève une température supérieure à 60°, la sortie digitale (DO6) de la vanne sanitaire est mise hors tension, et au même moment est enregistré la valeur de la sonde sanitaire (Tsan, set).

- Si le fonctionnement est en San ou Cool+San le compresseur est désactivé.
- Si le fonctionnement est en Heat+San, le système prend en compte la valeur de b06 (secondes), si il y a demande de chauffage sur installation. Si il y a demande sur l'installation, le compresseur continue de fonctionner pour le chauffage, autrement le compresseur est arrêté.
- Si résistance électrique sanitaire est présente (exemple= D03, H81=26), r15=0 ou 1, et r24=2 ou 3, la résistance s'active jusqu'au setpoint

sanitaire relevé par la sonde sanitaire (et éventuel offset), le compresseur est activé quand la température de départ pompe à chaleur descend de nouveau en dessous de 60°, et la température mesurée par la sonde sanitaire est inférieure à T_{san}, set -4°.

13. FONCTIONS À DISTANCE

Le bornier prévoit des entrées numériques pour commander l'unité par validation extérieure (voir chapitre "5. RESSOURCES DU SYSTÈME").

13.1 ON/OFF

La fonction est activée par défaut sur l'entrée numérique DI3 (paramètre **H47 = 2**), pour l'activer il est nécessaire de retirer le pont électrique du bornier. Lorsque le contact est ouvert, l'unité est en mode stand-by ; dans cet état, le message **E00** apparaît sur l'écran de la machine. Lorsque le contact est fermé, la machine quitte la veille et le circulateur est activé pendant 2 minutes. La fonction est désactivée en remettant le pont électrique sous tension ou en réglant le paramètre H47 = 0.



REMARQUE : si la commande off à distance se produit pendant le dégivrage, l'unité arrête le dégivrage et se met en modalité OFF.

13.2 CHANGEMENT MODE ÉTÉ/HIVER

La commande offre la possibilité de gérer à distance le mode de fonctionnement de la machine en mode chauffage ou refroidissement. La fonction peut être réglée sur l'entrée numérique DI2 via le paramètre **H46** :

Paramètre	VALEUR	Fonction
H46	0 (par défaut)	Fonctions désactivées
	3	Contact ouvert -> mode refroidissement Contact fermé -> mode chauffage

La polarité de l'entrée numérique DI2 peut être inversée en réglant H75 = 2.

13.3 DEMANDE SANITAIRE PAR ENTRÉE NUMÉRIQUE

Si le fonctionnement en eau sanitaire est activé et le paramètre **H51 = 28** est configuré, en alternative à l'utilisation de la sonde de température ECS (H17 = 0), l'activation de la fonction ECS peut s'effectuer en fermant/ouvrant l'entrée numérique DI7. L'unité passe en mode sanitaire lorsque le contact se ferme et quitte la production sanitaire lorsque le contact s'ouvre. La polarité de l'entrée numérique DI7 peut être inversée en réglant H75 = 64.



REMARQUE : cette fonction ne peut pas être activée si la gestion du double point de consigne est utilisée

Cette fonction est recommandée pour l'utilisation de deux ou plusieurs pompes à chaleur en cascade connectées hydroniquement au même réservoir de stockage d'eau chaude sanitaire. Dans ce cas, l'activation de la fonction ECS peut être réglée sur la première machine par le biais de la sonde ECS du réservoir, tandis que les autres machines sont automatiquement activées grâce au consentement donné par l'entrée numérique.



ATTENTION : le point de consigne SAN de la pompe à chaleur n'est pas pris en compte, la gestion de cette consigne est déléguée au concepteur, qui devra prendre en compte la protection de l'eau chaude sanitaire et la configuration de l'ensemble du système.

13.4 SONDE À DISTANCE INSTALLATION

Dans certaines solutions d'installation (p. ex. pompe à chaleur en parallèle avec la chaudière sur le même circuit hydronique et vanne de dérivation d'exclusion), il peut être nécessaire d'activer une sonde de température de l'installation afin que le contrôle à bord de la machine puisse traiter correctement la gestion. La sonde à distance de l'installation est activée en réglant le paramètre **H18 = 41**.

La sonde à distance de l'installation thermorégule la pompe à chaleur uniquement pendant la phase de démarrage du compresseur, l'arrêt est géré par la sonde présente sur le refoulement de la pompe à chaleur.

En mode chauffage, l'appel est actif si les conditions suivantes sont remplies :

- Température de la sonde de refoulement < **Hea - 2°C** ;
- Température de la sonde à distance de l'installation < **Hea - b22** (par défaut b22 = 5,0°C).

En mode refroidissement, l'appel est actif si les conditions suivantes sont remplies :

- Température de la sonde de refoulement > **Coo + 2°C** ;
- Température de la sonde à distance de l'installation > **Coo + b22** (par défaut b22 = 5,0°C).

14. CYCLE DE DÉGIVRAGE

Le cycle de dégivrage n'est actif qu'en mode pompe à chaleur et sert à prévenir la formation de glace à la surface de la batterie à ailettes. La formation de glace sur l'évaporateur, qui se produit plus fréquemment en cas de températures extérieures très basses, en plus de réduire considérablement les performances thermodynamiques de la machine, entraîne un risque d'endommagement de celle-ci.



REMARQUE : si la commande off à distance se produit pendant le dégivrage, l'unité arrête le dégivrage et se met en modalité OFF.

15. DOUBLE POINT DE CONSIGNE

Cette fonction introduit un deuxième point de consigne de travail côté installation, aussi bien en mode refroidissement qu'en mode chauffage. Le bornier utilisateur permet de connecter un consensus pour le passage du premier au second point de consigne et de le configurer sur l'entrée numérique DI9 avec le paramètre **H53 = 26**. La vanne est connectée dans le bornier à la sortie numérique DO7 et est configurée via le paramètre **H85**.

Paramètre	VALEUR	Fonction
H53	26	Appel du deuxième point de consigne
H85	25	Vanne 3 voies pour panneaux rayonnants
H129	0	Fonctions désactivées
	1	Fonction configurée mais non active
	2	Activée uniquement en mode refroidissement
	3	Activée uniquement en mode chauffage
	4	Activée en mode refroidissement et chauffage

16. FONCTIONNALITÉ HZ MINIMALE

La configuration du paramètre L02=1 et L03≠0 réduit les Hz de fonctionnement nominaux du compresseur.

Paramètre	VALEUR	Fonction
L02	0	Fonction non active
	1	Activation Hz minimum
L03	0	Fonction non active
	1	Fonction active en froid seulement
	2	Fonction active en chaud seulement
	3	Fonction active uniquement en mode sanitaire
	4	Fonction active en mode froid et sanitaire
	5	Fonction active en mode chaud et sanitaire
	6	Fonction active en mode froid et chaud
	7	Fonction toujours active

Lorsque la fonction est active, le rendement et la puissance de l'unité sont limités. Pour de plus amples informations, consulter le bulletin technique au chapitre 2.

17. FONCTIONNALITÉ HZ MAXIMUM

En activant la fonction, la puissance de l'unité est augmentée, pour toute information contacter le siège social.

18. RÉSISTANCES D'APPOINT

Dans certaines configurations d'installation, il peut être nécessaire d'utiliser une résistance d'appoint pour l'installation et/ou le sanitaire. Il s'agit d'une ressource supplémentaire pour le chauffage au cas où le compresseur ne pourrait pas atteindre la température de consigne dans un délai raisonnable. Le régulateur des résistances fonctionne qu'en mode chauffage et si **r10 = 1**.

Pour définir le mode de déclenchement des résistances d'appoint, il faut régler le paramètre **r24** :

- **r24 = 0** résistances d'appoint non utilisées ;
- **r24 = 1** pour utilisation uniquement de résistance d'appoint installation ;
- **r24 = 2** utilisation uniquement de résistance d'appoint sanitaire ;
- **r24 = 3** pour utilisation à la fois de résistance d'appoint installation et résistance d'appoint sanitaire.

18.1 RÉSISTANCE INSTALLATION

La résistance du système est connectée à la sortie numérique DO3 et peut être configurée en réglant le paramètre **H81 = 22**.

Si la température de régulation reste inférieure au point de consigne eau chaude **Hea - r11** (°C) pendant un temps égal à **r12** la résistance d'appoint est activée sur la base du fonctionnement de la machine dans les tranches conjointes ou en substitution.

La résistance est activée même si la température de réglage reste inférieure au point de consigne eau **Hea - r11** (°C) et la machine se trouve en mode de verrouillage par alarme. Elle s'éteint quand la machine sort du blocage pour alarme.

En programmant **r21 = 1**, pendant le cycle de dégivrage, si nécessaire (température inférieure à Hea - r11), le chauffage de l'installation est activé sans attendre le temps défini par **r12**.

La résistance s'arrête lorsque le point de consigne est atteint (en tenant compte également d'un offset éventuellement programmé avec les paramètres **r29** ou **r30**).

Paramètre	VALEUR	Fonction
H81	22	Résistance d'appoint installation
r10	1	Activation des résistances de l'installation
r11	5 (default)	Delta résistances dans l'intégration de l'installation (en dixièmes de °C)
r12	10 (default)	Retard activation appoint installation (en minutes)
r21	1	Activation des résistances pendant le dégivrage
r24	1/3	Type d'utilisation résistances

18.2 RÉSISTANCE SANITAIRE

Cette fonction peut être activée comme alternative à la résistance d'intégration de l'installation. La résistance sanitaire doit être connectée à la sortie numérique DO3 et peut être configurée en réglant le paramètre **H81 = 26**, en outre, la fonction eau chaude sanitaire doit être activée. La résistance est activée si la production d'eau chaude sanitaire dure plus de **r16** (minutes) ou si la machine est bloquée par une alarme. Elle s'éteint à la fin de la production sanitaire de la machine (en tenant compte également d'un éventuel offset sur le point de consigne configuré avec le paramètre **r31**).

Paramètre	VALEUR	Fonction
H81	26	Résistance d'appoint sanitaire
r15	1	Activation des résistances sanitaires
r16	10 (par défaut)	Retard activation appoint sanitaire (en minutes)
r24	2/3	Type d'utilisation résistances

18.3 RÉSISTANCE D'APPOINT INSTALLATION/SANITAIRE UNIQUE

En configurant la résistance sanitaire, il est également possible de l'utiliser comme résistance de système, en réglant le paramètre **r15 = 2** et **r24 = 3**.

De cette manière, en cas de demande d'appoint installation, la résistance déclarée comme appoint sanitaire est activée, permettant ainsi d'avoir une seule résistance d'appoint pour installation, sanitaire et dégivrage.

18.4 MODALITÉ DE SÉLECTION DES RÉSISTANCES D'APPOINT

Les résistances peuvent être activées simultanément si **r14 = 0** (par défaut), sinon il est possible de régler la priorité de l'ordre d'activation des résistances d'intégration côté installation et côté sanitaire, notamment les configurations sont :

- **r14 = 1** pour l'activation des résistances en exclusion l'une de l'autre ;
- **r20 = 0** pour priorité à l'installation (la résistance sanitaire n'est activée que si le réglage thermique côté installation est satisfait) ;
- **r20 = 1** pour priorité sanitaire (la résistance côté installation n'est activée que si le réglage thermique côté sanitaire est satisfait).

18.5 GESTION CIRCULATEUR AVEC RÉSISTANCE ACTIVE

Il est possible d'activer le circulateur de la pompe à chaleur lorsque l'installation et/ou les résistances d'appoint installation et/ou sanitaire sont actives en l'absence de fonctionnement du compresseur (pour substitution, pour alarme ou pour appoint en tranche II ou III) :

- **r33 = 0** pour activation sur demande des compresseurs ou sur demande éventuelle de la chaudière
- **r33 = 1** pour activation avec résistance de l'installation active.
- **r33 = 2** pour activation avec résistance sanitaire active.
- **r33 = 3** pour activation avec résistance de l'installation ou résistance sanitaire active.

L'extinction du circulateur se produit après le post-pompage (P02).

18.6 ACTIVATION CHAUDIÈRE

Cette fonction est activable en alternative à la gestion du double point de consigne.

Il s'agit d'une ressource supplémentaire qui permet à la chaudière d'intégrer ou de remplacer la pompe à chaleur. La sortie numérique relative à l'activation de la chaudière est DO7, qui peut être configurée en réglant le paramètre **H85 = 29**.

Définir le mode d'utilisation en configurant le paramètre **r23** :

- **r23 = 0** (par défaut) pour chaudière non utilisée (priorité d'intervention des résistances) ;
- **r23 = 1** pour utilisation chaudière uniquement sur installation (priorité d'intervention des résistances) ;
- **r23 = 2** pour utilisation chaudière uniquement en sanitaire (priorité d'intervention des résistances) ;
- **r23 = 3** pour utilisation chaudière à la fois en sanitaire et sur installation (priorité d'intervention des résistances) ;
- **r23 = 4** pour la chaudière à utiliser uniquement sur l'installation avec priorité ;
- **r23 = 5** pour l'utilisation de la chaudière uniquement en mode sanitaire avec priorité ;
- **r23 = 6** pour l'utilisation de la chaudière aussi bien en mode sanitaire que sur l'installation avec priorité ;

Définir l'équipement de la chaudière, en configurant le paramètre **r32** :

- **r32 = 0** pour chaudière sans circulateur avec réglage thermique à charge de la pompe à chaleur
- **r32 = 1** pour chaudière avec circulateur autonome, réglage thermique à charge de la pompe à chaleur
- **r32 = 2** pour chaudière sans circulateur avec réglage thermique autonome
- **r32 = 3** pour chaudière avec circulateur et réglage thermique autonome

Paramètre	VALEUR	Fonction
H81	29	Activation chaudière
r10	1	Activation en appoint installation
r12	10 (par défaut)	Retard activation appoint installation (en minutes)
r15	1	Activation en appoint sanitaire
r16	10 (par défaut)	Retard activation appoint sanitaire (en minutes)
r23	1 ÷ 6	Type d'utilisation chaudière
r32	1 ÷ 3	Équipement chaudière

18.7 LOGIQUE D'APPOINT DES RÉSISTANCES ET/OU CHAUDIÈRE EN FONCTIONNEMENT CONJOINT ET EN REMPLACEMENT DU COMPRESSEUR DE LA POMPE À CHALEUR

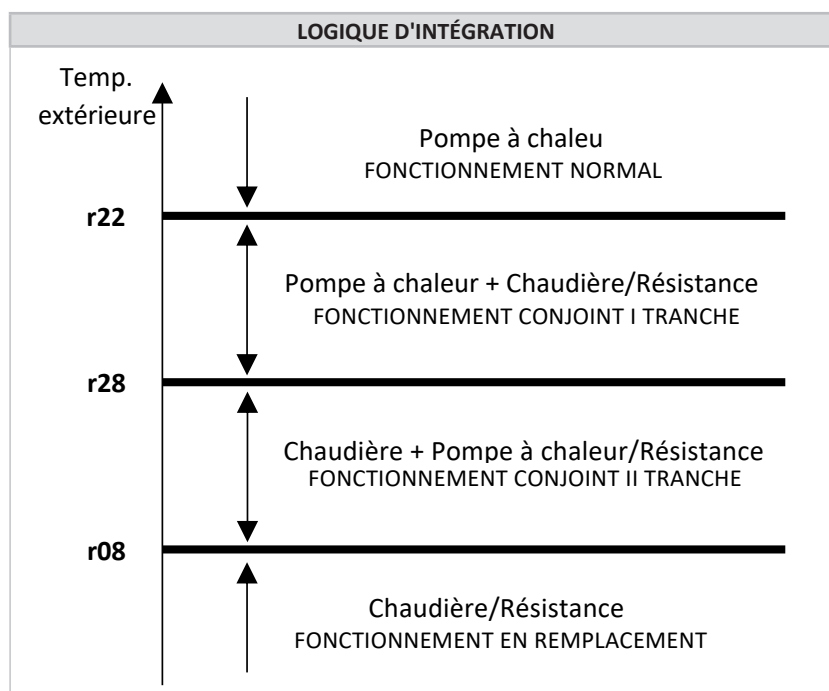
Les organes auxiliaires qui peuvent être utilisées pour l'opération conjointe ou pour l'opération de remplacement sont les suivants :

- chaudière
- résistance d'appoint installation
- résistance d'appoint sanitaire

Les paramètres à prendre en compte pour le réglage de cette logique de fonctionnement sont les suivants :

- r22 = réglage pour le fonctionnement conjoint avec priorité à la pompe à chaleur
- r28 = réglage pour le fonctionnement conjoint avec priorité des organes auxiliaires
- r08 = réglage pour fonctionnement en remplacement

Compte tenu des modes de fonctionnement en chauffage et/ou en sanitaire, il y a 4 zones de fonctionnement:



S'il est nécessaire de faire varier les valeurs des paramètres, il faut suivre la formule $r22 \geq r28 \geq r08$.

En paramétrant $r22 = r28$ il est possible d'éliminer la zone relative à la tranche I du fonctionnement conjoint ; en paramétrant $r28 = r08$ il est possible d'éliminer la zone relative à la tranche II du fonctionnement conjoint ; en paramétrant $r22 = r28 = r08$ on peut éliminer les deux tranches correspondant au fonctionnement conjoint.

Les priorités de commutation des chauffages auxiliaires sont définies par les paramètres r14, r20, r23, r24 (comme décrit ci-dessus).



ATTENTION : le paramètre r08 ne doit pas avoir une valeur inférieure à -20°C, car cela pourrait compromettre le fonctionnement de l'unité.

18.8 FONCTIONNEMENT EN POMPE À CHALEUR

Fonctionnement normal de la pompe à chaleur dans lequel les résistances d'appoint et/ou la chaudière n'interviennent qu'en cas d'alarme de l'unité.

18.9 FONCTIONNEMENT CONJOINT (I TRANCHE)

Si la température extérieure est comprise entre r22 et r28, les réchauffeurs auxiliaires en combinaison avec la pompe à chaleur en mode chauffage ou sanitaire sont activés. Dans cette plage de fonctionnement, la pompe à chaleur est mise en marche en premier et après r12 minutes,

les dispositifs de chauffages auxiliaires côté installation sont mis en marche ou après **r16** minutes, les dispositifs de chauffage auxiliaires côté sanitaire sont mis en marche.

Le fonctionnement redevient normal si la température externe est de **r22 + 1,0 °C**.

Remarque : Dans la plage de fonctionnement en commun, la chaudière est thermorégulée par la sonde à distance d'eau de l'installation (si active), en particulier si la température détectée par la sonde à distance est inférieure au point de consigne **Hea**, elle est activée, puis désactivée lorsque la température détectée par la sonde est supérieure à celle du point de consigne **Hea**. La pompe à chaleur est également thermorégulée par la sonde à distance d'eau de l'installation (comme décrit ci-dessus). Si la sonde à distance de l'eau de l'installation n'est pas active, la chaudière est gérée par la sonde d'eau de refoulement de la pompe à chaleur.

18.10 FONCTIONNEMENT CONJOINT (II TRANCHE)

Si la température extérieure est comprise entre **r28** et **r08**, les réchauffeurs auxiliaires en combinaison avec la pompe à chaleur en mode chauffage ou sanitaire sont activés. Dans cette plage de fonctionnement, la chaudière est d'abord activée, puis la pompe à chaleur et les chauffages d'appoint sont activés après un temps défini par **r12** minutes côté installation ou après **r16** minutes côté sanitaire.

Le fonctionnement redevient normal si la température remonte au-dessus de **r28 + 1,0 °C**.

Remarque : Dans la plage de fonctionnement en commun, la chaudière est thermorégulée par la sonde à distance d'eau de l'installation (si active), en particulier si la température détectée par la sonde à distance est inférieure au point de consigne **Hea**, elle est activée, puis désactivée lorsque la température détectée par la sonde est supérieure à celle du point de consigne **Hea**. La pompe à chaleur est également thermorégulée par la sonde à distance d'eau de l'installation (comme décrit ci-dessus). Si la sonde à distance de l'eau de l'installation n'est pas active, la chaudière est gérée par la sonde d'eau de refoulement de la pompe à chaleur.

18.11 FONCTIONNEMENT EN REMPLACEMENT

Si la température extérieure descend en dessous de **r08**, le compresseur de la pompe à chaleur est désactivé et les dispositifs auxiliaires fonctionnent à sa place. Le compresseur est à nouveau activé si la température s'élève au-dessus de **r08+ r09** (défaut r09 = 1,0 °C).

Si le système auxiliaire est composé de résistances installation et-ou sanitaire, elles sont actives en remplacement du compresseur avec des temps définis, **r12** (minutes) pour le côté système et **r16** (minutes) pour le côté sanitaire. En revanche, dans la plage de fonctionnement de remplacement, il n'est pas nécessaire d'activer les appoints avec **r10** ou **r15** car les résistances doivent fonctionner à la place (et non en appoint) de la pompe à chaleur (il suffit donc de sélectionner le type d'utilisation par le paramètre **r24**).

Si le système auxiliaire est une chaudière avec contrôle autonome de la température (**r32 = 2** ou **3**), celui-ci est activé indépendamment du contrôle de la température de la pompe à chaleur.

Si le système auxiliaire remplacé est une chaudière sans circulateur (**r32 = 0** ou **2**), le circulateur de la pompe à chaleur est actif lorsque la chaudière est activée.

Si le système auxiliaire est une chaudière avec un circulateur indépendant (**r32 = 1** ou **3**), le circulateur de la pompe à chaleur est désactivé et après **P01** (par défaut 30 secondes) la chaudière est activée.



REMARQUE : en cas de protection antigèle côté eau, le circulateur est de toute façon activé (ou maintenu actif).

18.12 PLAGES DE FONCTIONNEMENT

Les configurations possibles des paramètres relatifs aux intégrations sont résumées dans les tableaux 1, 2, 3 et 4 ci-dessous, subdivisés en plages de fonctionnement (les cases relatives aux **paramètres rXX** indiquent les valeurs possibles des paramètres pour qu'un ordre d'intervention donné des intégrations se produise dans un fonctionnement donné de la machine).

TABLEAU 1. FONCTIONNEMENT NORMAL EN POMPE À CHALEUR

ORDRE INTERVENTION APPOINT	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Résistance d'appoint installation	HEAT/ HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	/	0/2/5	1/3
1) Chaudière	HEAT/ HEAT+SAN	HEAT	0/1/2	0/1/2	/	/	1/3/4/6	0/2
1) Résistance d'appoint installation 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3	1/3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	4/6	1/3
1) Résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	/	0/1/4	2/3
1) Chaudière	HEAT+ SAN / COOL+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	/	2/3/5/6	0/1
1) Résistance appoint sanitaire 2) Après r16 minutes, chaudière	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	2/3	2/3
1) Chaudière 2) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	5/6	2/3
1) Résistance d'appoint installation/sanitaire unique	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	/	/	0	3

TABLEAU 1. FONCTIONNEMENT NORMAL EN POMPE À CHALEUR

ORDRE INTERVENTION APPOINTS	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	/	3/6	0
1) Résistance d'appoint installation/sanitaire unique 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3	3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire unique	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	6	3

TABLEAU 2. FONCTIONNEMENT CONJOINT TRANCHE 1

ORDRE INTERVENTION	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	configurer les minutes	/	0/2/5	1/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3/4/6	0/2
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation 3) Après r12 autres minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3	1/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, chaudière 3) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	4/6	1/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	0/1/4	2/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r16 minutes, chaudière	HEAT+SAN/	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	2/3/5/6	2/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire 3) Après r16 autres minutes, chaudière	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	2/3	2/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r16 minutes, chaudière 3) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	5/6	2/3
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire unique	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	0	3
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3/6	0
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire unique 3) Après r12 autres minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3	3
1) Pompe à chaleur 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	6	3
3) Après r12 autres minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire unique								

TABLEAU 3. FONCTIONNEMENT CONJOINT TRANCHE 2

ORDRE INTERVENTION	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3/4/6	0/2
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation 3) Après r12 autres minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3	1/3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur 3) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	4/6	1/3
1) Résistance d'appoint installation 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Configurer les minutes	/	0/2/5	1/3

TABLEAU 3. FONCTIONNEMENT CONJOINT TRANCHE 2								
ORDRE INTERVENTION	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Chaudière 2) Après r16 autres minutes, pompe à chaleur	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	2/3/5/6	0/1
1) Chaudière 2) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire 3) Après r16 autres minutes, pompe à chaleur	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	2/3	2/3
1) Chaudière 2) Après r16 autres minutes, pompe à chaleur 3) Après r16 minutes, résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	5/6	2/3
1) Résistance appoint sanitaire 2) Après r16 autres minutes, pompe à chaleur	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	0/1/4	2/3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3/6	0
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire 3) Après r12 autres minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3	3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur 3) Après r12 autres minutes, résistance d'appoint installation/sanitaire	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	6	3
1) Résistance d'appoint installation/sanitaire 2) Après r12 minutes, pompe à chaleur	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	1	1	Configurer les minutes	Configurer les minutes	0	3

TABLEAU 4. FONCTIONNEMENT CONJOINT TRANCHE 2								
ORDRE INTERVENTION	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, Résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	4/6	1/3
1) Résistance d'appoint installation 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3	1/3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, Résistance d'appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	5/6	2/3
1) Résistance appoint sanitaire 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	2/3	2/3
1) Chaudière 2) Après r12 minutes, Résistance d'appoint installation/sanitaire	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes	6	3
1) Résistance d'appoint installation/sanitaire 2) Après r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3	3
1) Chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	1/3/4/6	0/2
1) Résistance d'appoint installation	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	/	0/2/5	1/3
1) Chaudière	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	2/3/5/6	0/1
1) Résistance appoint sanitaire	HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Configurer les minutes	0/1/4	2/3
1) Chaudière	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes	3/6	0
1) Résistance d'appoint installation/sanitaire	HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes	0	3

Le tableau 5 présente les paramètres à configurer pour activer les intégrations en mode COOL + SAN. Dans ce cas, la seule intégration qui peut être activée est la résistance d'intégration sanitaire et la division en plages de fonctionnement ne s'applique pas. La résistance d'intégration sanitaire est activée lorsque le point de consigne est satisfait après r16 minutes à partir du démarrage du compresseur ou lorsque le point de consigne n'est pas satisfait avec la machine bloquée ou en alarme.

TABLEAU 5. FONCTIONNEMENT EN MODE COOL + SAN (SANITAIRE FONCTIONNANT)

ORDRE INTERVENTION APPOINTS	ÉTAT	FONCTIONNEMENT	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Résistance appoint sanitaire	COOL+SAN	SANITAIRE	0/1	1	/	Configurer les minutes	0/1/2/3/4/5/6	2/3

Le tableau 6 montre le comportement des résistances d'intégration installation et sanitaire dans tous les cas de fonctionnement de la machine.

TABLEAU 6. FONCTIONNEMENT RÉSISTANCES D'APPOINT

ÉTAT	FONCTIONNEMENT	RÉSISTANCE D'APPOINT INSTALLATION	RÉSISTANCE D'APPOINT SANITAIRE
HEAT+SAN	HEAT	Fonctionne comme indiqué dans les TABLEAUX 1, 2, 3 ET 4.	La régulation thermique sanitaire a la priorité devant celle d'installation, donc si la régulation de la température l'exige, la machine passe en mode « SANITAIRE » et la résistance d'appoint sanitaire se comporte comme indiqué dans les TABLEAUX 1, 2, 3 et 4.
HEAT+SAN	SANITAIRE	Uniquement si les 3 conditions suivantes sont remplies : sortie de résistance du système configurée, r24 = 1/3 , sonde de température d'eau du système à distance présente et configurée. La résistance d'appoint installation s'active dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> • après r12 minutes après le démarrage du décompte en mode « HEAT » activé auparavant (voir ligne précédente) ; • si le décompte en mode de fonctionnement « HEAT » n'a pas été activé précédemment, après r12 minutes à compter de la demande de régulation thermique. En SANITAIRE, si la sonde à distance n'est pas configurée, la résistance d'appoint de l'installation est désactivée ou les décomptes éventuels sont interrompus. Avec contact on-off à distance ouvert, la résistance d'appoint installation est désactivée.	Fonctionne comme indiqué en TABLEAU 1, 2, 3 et 4.
COOL+SAN	SANITAIRE	Non activable	Fonctionne comme indiqué au TABLEAU 5.
COOL+SAN	COOL	Non activable	Non activable

18.13 GESTION OFFSET DES DISPOSITIFS AUXILIAIRES

En configurant des offset, on peut établir que la chaudière et/ou les résistances d'appoint (selon les ressources et les priorités choisies) ont un point de consigne en mode chauffage ou en mode sanitaire supérieur à celui de la pompe à chaleur :

- **r29** = offset température pour chaudière et résistances installation premier point de consigne (**Hea**) ;
- **r30** = offset température pour chaudière et résistances installation deuxième point de consigne (**Hea2**) ;
- **r31** = offset température pour chaudière et résistances sanitaire (**San**).

De cette façon, la pompe à chaleur s'arrête au point de consigne configuré et l'écart thermique, selon l'offset configuré, est à charge de la chaudière et/ou des résistances d'appoint.

19. RÉSISTANCES CHAUFFANTES POUR PROTECTION ANTIGEL (SI ACCESSOIRE KA PRÉSENT)

Sur les unités équipées de l'accessoire KA, cette fonction est active dès la configuration d'usine. Le kit est composé d'une résistance antigel placée sur l'échangeur côté installation et d'un câble chauffant placé sur la base de la machine. L'installateur peut modifier le fonctionnement des résistances antigel en accédant au menu des paramètres correspondants :

PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> **PAr** -> PRG -> **Fro**

En mode chauffage, la résistance antigel est activée lorsque la température de l'eau de reflux descend en dessous de **r02** (par défaut r02 = 4,0°C), elle s'éteint lorsque la température mesurée par la sonde de l'eau de sortie dépasse **r02 + r06** °C.

Si l'unité est en mode OFF ou en mode refroidissement, la résistance antigel eau est activée lorsque la température de l'eau de départ descend en dessous de la valeur **r03** (par défaut r03 = 4,0°C), elle s'éteint lorsque la température mesurée par la sonde de l'eau de sortie dépasse **r03 + r06** °C.

Le câble chauffant du sous-sol, quant à lui, est activé lorsque la température de l'air externe est inférieure à 3°C et est désactivé lorsque la température extérieure dépasse 5°C.

20. RÉCUPÉRATION PARTIELLE AVEC DÉSURCHAUFFEUR (SI L'ACCESSOIRE DS EST PRÉSENT)

Cette option permet la production d'eau chaude gratuite par récupération partielle de chaleur en désurchauffant le gaz sortant du compresseur. Les unités avec l'accessoire DS sont équipées d'une carte d'expansion de contrôle. Il permet la connexion d'une sonde de température de sortie du gaz de récupération. Pour activer le fonctionnement, les paramètres suivants doivent être définis, connecter la sonde de température de l'eau DS à la borne XC-12.1/12.2 et la sonde de température de sortie des gaz de récupération située dans le tube de gaz du désurchauffeur XCE-1.1/1.2.

Paramètre	RESOURCE	VALEUR	BORNE	Fonction
rE01	-	1	-	DS activé

Paramètre	RESOURCE	VALEUR	BORNE	Fonction
rE02	-	0/1	-	0= Récupération activée en Refroidissement uniquement 1= Récupération activée en refroidissement et en chauffage
rE13	-	5°C	-	Recupero du point de consigne offset en refroidissement
rE14	-	5°C	-	Récupération du point de consigne de l'offset en chauffage
H17	ST8	6	XC-12.1/12.2	Sonde de température ECS
H27	ST5E	28	XCE-1.1/1.2	Sonde de température de sortie des gaz de récupération

L'utilité de cette fonction est de maintenir l'eau chaude sanitaire. Il ne convient pas pour chauffer le réservoir de stockage, le cas échéant. La récupération est activée pour le fonctionnement si les conditions suivantes sont remplies :

- Compresseur en fonctionnement
- Le dégivrage n'est pas en cours et le décompte ne permet pas de passer en mode dégivrage
- Il n'y a pas de contrôles ou de restrictions de sécurité actifs

L'appel DS est activé si la température détectée par la sonde de température de l'eau est inférieure au point de consigne **San - 4.0°C** et est désactivé lorsque la température dépasse le point de consigne **San**. Consulter la fiche technique de l'unité pour plus d'informations.



REMARQUE : la fonction de récupération partielle ne s'active pas si un dégivrage est en cours ou si le décompte pour entrer en dégivrage est en cours.

21. LOGIQUES ACTIVABLES AVEC LE MODULE GI - GESTION DE L'INSTALLATION (ACCESSOIRE)

Si le kit de gestion de l'installation (en option) est présent, une deuxième commande est située à l'intérieur du tableau électrique pour servir de module d'extension des ressources I/O. Avec cette deuxième commande, il est donc possible d'augmenter le nombre de logiques qui peuvent être gérées par la commande principale ; en particulier, ces logiques sont utilisées pour gérer le système et sont énumérées ci-dessous :

Paramètre	VALEUR	Fonction
H86	9	Indication du fonctionnement du compresseur
H87	24	Signalisation alarme
H88	47	Signalisation blocage machine
H89	31	*Signalisation de saison installation
H90	21	*Signalisation dégivrage en cours

(*) uniquement pour les unités avec pompe à chaleur

22. TABLEAUX DE CONFIGURATION AUTORISÉES

Vous trouverez ci-dessous un tableau des paramètres de l'utilisateur et de l'installateur comprenant toutes les configurations autorisées. Toutes les configurations énumérées ne peuvent pas être sélectionnées en même temps. Les valeurs ci-dessous peuvent faire l'objet de mises à jour, en cas de doute, contacter le siège.



ATTENTION:

- Toutes les opérations avec visibilité **INSTALLATEUR** doivent être effectuées par un **PERSONNEL QUALIFIÉ**
- Des valeurs autres que celles par défaut peuvent compromettre le bon fonctionnement de la machine ; en cas de doute sur la valeur à régler, contacter le siège.
- La société décline toute responsabilité contractuelle et extra-contractuelle pour les dommages causés aux personnes, aux animaux ou aux biens, suite à des erreurs d'installation, de réglage et de maintenance, à une mauvaise utilisation ou à une lecture partielle ou superficielle des informations contenues dans ce manuel.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de rupture ou de dysfonctionnement dus à des modifications des paramètres d'usine par des tiers non expressément autorisés à le faire.

Paramètre	Description	Unité	Par défaut	Plage	Visibilité	Configurations acceptées :	
						Description	Remarque
Coo	Premier point de consigne en froid	°C	7.0	25÷Coo2	U		
Hea	Premier point de consigne en chauffage	°C	45.0	Hea2÷H01	U		
San	Point de consigne sanitaire	°C	48.0	25÷H01	U		Si fonction sanitaire est activée
Coo2	Deuxième point de consigne en froid	°C	18.0	Coo÷25	U		
Hea2	Deuxième point de consigne en chaud	°C	35.0	25÷Hea	U		
H01	Valeur minimale du point de consigne en mode froid	°C	60.0	-50÷80	I		
H04	Valeur minimale du point de consigne en mode froid	°C	5.0	-50÷80	I		
H10	Activation fonction sanitaire	/	0	0÷6	I	Voir par. 12.	
H17	Configuration entrée Analogique ST6	/	0	0÷49	I	0 = Entrée désactivée 6 = Sonde eau chaude sanitaire/DS	
H18	Configuration entrée Analogique ST7	/	0	0÷49	I	0 = Entrée désactivée 41 = Sonde à distance température eau	
H22	Configuration entrée sous tension 0-10V DC Analogique ST11	/	0	0÷30	I	0 = Entrée désactivée 40 Décalibrage point de consigne installation	
H46	Configuration entrée Numérique ID2	/	0	0÷30	I	0 = Entrée désactivée 3 = Changement mode été / hiver	
H47	Configuration entrée Numérique ID3	/	0	0÷30	I	0 = Entrée désactivée 2 = On/Off à distance	
H51	Configuration entrée Numérique ID7	/	0	0÷30	I	0 = Entrée désactivée 28 = Demande thermostat sanitaire	
H53	Configuration entrée Numérique ID9	/	0	0÷30	I	0 = Entrée désactivée 25=ventilation silencieuse 26 = Demande double point de consigne	
H75	Polarité entrées numériques	/	0	0÷255	I	0 = Entrées numériques N.A. 1 = Polarité inversée de ID1 2 = Polarité inversée de ID2 4 = Polarité inversée de ID3 8 = Polarité inversée de ID4 16 = Polarité inversée de ID5 32 = Polarité inversée de ID6 64 = Polarité inversée de ID7 128 = Polarité inversée de ID8	
H76	Polarité entrées numériques	/	0	0÷255	I	0 = Entrées numériques N.A. 1 = Polarité inversée de ID9 2 = Polarité inversée de ID10 4 = Polarité inversée de ID1E1 8 = Polarité inversée de ID2E1 16 = Polarité inversée de ID3E1 32 = Polarité inversée de ID4E1 64 = Polarité inversée de ID5E1 128 = Polarité inversée de ID6E1	
H77	Polarité entrées numériques	/	0	0÷255	I	0 = Entrées numériques N.A. 1 = Polarité inversée de ID7E1 2 = Polarité inversée de ID8E1 4 = Polarité inversée de ID9E1 8 = Polarité inversée de ID10E1	
H83	Configuration sortie Sous tension DO5	/	22	0÷47	I	0 = Sortie désactivée 25 = Vanne double point de consigne 29 = Activation chaudière	
H84	Configuration sortie Sous tension DO6	/	6	0÷47	I	0 = Sortie désactivée 6 = Vanne sanitaire	
H126	Adresse sérielle	/	1	1÷200	I	Dans la configuration en cascade, attribuer une adresse différente à chaque commande.	
H129	Activation sur point de consigne	/	0	0÷4	I	Voir par. 15.	
H130	Chauffage sur stockage sanitaire	/	0	0÷1	I	0 = Fonctionnement normal 1 = En Heat, machine toujours tournée vers sanitaire	
A08	Réglage activation alarme antigel	°C	3	-127÷127	I		Des valeurs différentes peuvent compromettre le bon fonctionnement de la machine

Paramètre	Description	Unité	Par défaut	Plage	Visibilité	Configurations acceptées :	
						Description	Remarque
b04	Temps de commutation vanne panneaux rayonnants	sec	30	0÷600	I		Des valeurs différentes peuvent compromettre le bon fonctionnement de la machine
b05	Hystérésis cut-off du compresseur	°C	0.2	0÷255	I		
b06	Transitoire sortie sanitaire en chauffage	sec	45	0÷255	I		
b07	Temps intégral régulateur PI	sec	150	0÷255	I		
b08	Activation réglage dynamique	/	0	0÷1	I	Voir par. 6	
b09	Offset maximum en cooling (refroidissement)	°C	3.0	-50.0÷80.0	I	Voir par. 6	
b10	Offset maximum en heating (chauffage)	°C	-3.0	-50.0÷80.0	I	Voir par. 6	
b11	Réglage température externe en cooling (refroidissement)	°C	25	-127÷127	I	Voir par. 6	
b12	Réglage température externe en chauffage	°C	15	-127÷127	I	Voir par. 6	
b13	Delta température en cooling (refroidissement)	°C	-10.0	-50.0÷80.0	I	Voir par. 6	
b14	Delta température en chauffage	°C	10.0	-50.0÷80.0	I	Voir par. 6	
b15	Bande décalibrage configurée depuis entrée analogique 0-10V	°C	5.0	0.0÷10.0	I	Voir par. 7	
b20	Activation entrée 0-10V/ratiométrique	/	0	0÷1	I	0 = Entrée 0-10V 1 = Entrée ratiométrique	
b22	Hystérèse cut-off du réglage thermique sonde installation	°C	5.0	0.0÷25.5	I		Voir paragraphe 13.4
b25	Hystérésis cut-on du compresseur	°C	2.0	0.0÷25.5	C		
P01	Retard ON pompe ON compresseur	sec	30	0÷255	I		
P02	Retard OFF compresseur OFF pompe	min	2.0	0÷25.5	I		
P03	Mode fonctionnement pompe	/	0	0÷1	I	Voir par. 8	La pompe est toujours allumée si les résistances antigels sont actives.
P04	Réglage pompe en antigel	°C	5	-15÷15	I	Voir par. 8.5	
P05	Hystérèse pompe en antigel	°C	2.0	0.0÷15.0	I	Voir par. 8.5	
P09	Réglage Delta T eau d'entrée/sortie pompe modulante	°C	2.0	0÷15	I	Voir par. 8.5.1	
P16	Intervalle entre 2 activations de la pompe en modalité périodique	min	0	0÷600	I	Voir par. 8.3	
P17	Temps de fonctionnement de la pompe en modalité périodique	sec	0	0÷255	I	Voir par. 8.3	
r02	Point de consigne résistances antigels en chauffage	°C	4	3÷6	I		Modifier uniquement en présence d'eau glycolée. Contacter le siège.
r03	Point de consigne résistances antigels en refroidissement	°C	4	3÷6	I		Modifier uniquement en présence d'eau glycolée. Contacter le siège.
r06	Delta résistance antigel	°C	2.0	0.0÷25.5	I		Modifier uniquement en présence d'eau glycolée. Contacter le siège.
r08	Limite supérieure fonctionnement en remplacement	°C	-20	-20÷50	I	Respecter $r22 \geq r28 \geq r08$	Il est déconseillé de modifier cette valeur, car cela pourrait affecter le fonctionnement de l'unité
r10	Activation appoint installation	/	0	0÷1	I	0 = Fonction désactivée 1 = Fonction activée	Voir par. 18

Paramètre	Description	Unité	Par défaut	Plage	Visibilité	Configurations acceptées :	
						Description	Remarque
r11	Delta résistance d'appoint installation	°C	0.5	0,0÷25.5	I	Voir par. 18.1	
r12	Retard activation résistance d'appoint installation/pompe à chaleur	min	10	0÷255	I	Voir par. 18.1	
r14	Fonctionnement résistances exclusif	/	0	0÷1	I	0 = Résistances activables simultanément 1 = Résistances activables exclusivement	
r15	Activation appoint sanitaire	/	0	0÷2	I	0 = Fonction désactivée 1 = Fonction activée	Voir par. 18.2
r16	Retard activation résistance intégration sanitaire/pompe à chaleur	min	15	0÷255	I		
r19	Durée activation résistance bac depuis dernier dégivrage	min	10	0÷255	I	0= activation résistance indépendant de dégivrage.	
r20	Priorité utilisation résistances	/	1	0÷1	I	0 = Priorité côté installation 1 = Priorité côté sanitaire	Le réglage de ce paramètre se rend nécessaire uniquement si r14=1
r21	Active mitigation côté installation avec résistances en dégivrage	/	0	0÷1	I	0= Fonction désactivée 1= Fonction activée	
r22	Limite supérieure fonct. Conjoint I tranche	°C	7	-16÷50	I	Respecter $r22 \geq r28 \geq r08$	Il est déconseillé de modifier cette valeur, car cela pourrait affecter le fonctionnement de l'unité
r23	Type d'utilisation chaudière	/	6	0÷6	I	Voir par. 18.6	
r24	Type d'utilisation résistances d'appoint	/	3	0÷3	I	Voir par.18	
r28	Limite supérieure pour fonctionnement conjoint tranche II	°C	-7	-16÷50	I	Respecter $r22 \geq r28 \geq r08$	Il est déconseillé de modifier cette valeur, car cela pourrait affecter le fonctionnement de l'unité
r29	Offset température pour chaudière et résistances installation premier point de consigne (HEA)	°C	0	0÷100	I	Voir par.18.1	
r30	Offset température pour chaudière et résistances installation second point de consigne (HEA2)	°C	0	0÷100	I		
r31	Offset température pour chaudière et résistances sanitaire (SAN)	°C	0	0÷100	I		
r32	Équipement chaudière	/	1	0÷3	I	Voir par. 18.6	
r33	Gestion pompe avec résistances actives	/	3	0÷3	I		
L02	Activation de l'utilisateur pour Hz minimum	/	0	0÷1	I	0= Fonction désactivée 1= Fonction activée	
L03	Hz minimum actifs	/	6	0÷6	I	Voir chapitre "FONCTIONNALITÉ HZ MINIMALE"	
rE01	Activation DS en refroidisseur	/	0	0÷1	I	0= Fonction désactivée 1= Fonction activée	

23. ALARMES

Les paragraphes suivants décrivent certaines des alarmes qui peuvent se produire sur l'unité. Si la commande est réglée sur OFF, les alarmes sont réinitialisées ainsi que les comptes d'intervention correspondants. Si les alarmes sont toujours présentes au rallumage de la machine, contacter le service d'assistance technique. Ce qui est indiqué peut être sujet à des mises à jour, en cas de doute contacter le siège.

23.1 [006] FLUXOSTAT

Le fluxostat côté eau est déjà installé à l'intérieur de l'unité et n doit en aucune façon être altéré ni contourné. Le fluxostat est contourné pendant 10 secondes à partir du démarrage de la machine, une fois le temps de dérivation écoulé, l'état de l'entrée numérique est évalué, si elle est active, la présence du flux est prise en compte. Si un défaut de débit est diagnostiqué pendant au moins 5 secondes, l'alarme est active et le circulateur est activé pendant 120 secondes.

Une fois que le débit d'eau est rétabli, l'alarme revient automatiquement, mais si l'alarme se produit plus de 3 fois par heure, le réarmement

devient manuel.

L'alarme n'est pas active dans les conditions suivantes:

- durant la production d'eau chaude sanitaire;
- durant la fonction de cycle de purge installation.

23.2 [E018] HAUTE TEMPÉRATURE

L'alarme s'active lorsque la sonde de refoulement de l'eau d'entrée détecte une valeur supérieure à **65°C** pendant une durée supérieure à **50** secondes. La désactivation se produit lorsque la température redevient inférieure à **62°C**.

23.3 [E005] ANTIGEL

Si la sonde d'eau de sortie a une valeur inférieure à **A08** (par défaut A08 = 3,0°C), l'alarme est active. La désactivation se produit si la température enregistrée par la même sonde est supérieure à **A08 + 3,0°C** (par défaut 6,0°C). L'alarme est contournée pendant 120 secondes à partir de la mise sous tension en mode de préchauffage. Cette alarme est à réarmement manuel.

23.4 [E611÷E681] ALARMES DE LA SONDE OU DU PRESSOSTAT

L'alarme correspondante est activée si une sonde connectée et activée est court-circuitée ou interrompue. L'alarme est également active si la limite supérieure des sondes (150°C) ou la limite inférieure (-50°C) est dépassée. Une sonde configurée comme sonde pour le mode sanitaire ne déclenche pas d'alarme si la production ECS n'est pas activée.



REMARQUE :

- L'erreur E641 apparaît également lorsque le pressostat de la machine détecte une pression supérieure à **42,8 ±1 bar**. Dans ce cas, le driver et le compresseur sont immédiatement déconnectés. L'alarme est réinitialisée lorsque la pression descend en dessous de **34 ±1 bar**.
- L'erreur E651 apparaît également si la protection thermique du ventilateur intervient

23.5 [E691÷E701] ALARMES DE TRANSDUCTEURS

L'alarme est activée si les transducteurs de pression concernés sont défectueux ou déconnectés. Cette alarme est à réarmement manuel.

23.6 [E801] TIMEOUT INVERTER

Lorsque le contrôleur de la machine ne communique pas avec la carte du driver du compresseur, une alarme de time-out est déclenchée pour éviter de perdre le contrôle du système.

23.7 [E851 ÷ E971] ALARMES INVERTER

Ces alarmes sont liées au driver du compresseur, chaque modèle a sa propre liste d'alarmes.

23.8 [E00] SIGNALISATION ON/OFF À DISTANCE

Ce message apparaît sur l'écran lorsque le contact on/off à distance est ouvert.

23.9 [E001] HAUTE PRESSION

L'alarme est activée lorsque le transducteur de pression à bord de la machine détecte une pression supérieure à **41,5 bars**, dans ce cas le compresseur est immédiatement bloqué. L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la pression descend en dessous de **32,5 bar**; si cela se produit plus de 3 fois par heure, l'alarme devient une réinitialisation manuelle.

23.10 [E002] BASSA PRESSION

En modalité refroidisseur, l'alarme est activée si le transducteur de pression à bord de la machine détecte une pression inférieure à **3,5 bar**. En modalité pompe à chaleur, si le transducteur de pression à bord de la machine détecte une pression inférieure à **1,3 bar**, l'alarme est active. Chaque fois que le compresseur est mis en marche, un temps de dérivation de 60 secondes est compté. Lorsque l'alarme est active, le compresseur du circuit est bloqué. L'alarme se réarme automatiquement lorsque la pression passe **2,0 bar** au-dessus du seuil de déclenchement ; si le nombre de déclenchements en une heure est de 3, l'alarme se réarme manuellement.

23.11 [E008] LIMITATION DRIVER

Si le compresseur n'atteint pas la vitesse à la valeur de rampe configurée dans les 30 minutes, l'alarme s'active et le compresseur est éteint par sécurité. Si le nombre d'interventions de l'alarme en une heure est de 3, l'alarme est réinitialisée manuellement.

23.12 [E041] VANNE 4 VOIES

Cette alarme identifie un dysfonctionnement de la vanne 4 voies pour inversion et à réarmement manuel. L'alarme n'est pas active pendant un temps de dérivation d'environ 180 secondes après le démarrage du compresseur.

En mode chauffage ou sanitaire, une fois le temps de dérivation écoulé, l'alarme est active lorsque la température de refoulement de l'eau est inférieure à la température de retour de l'eau - 1°C.

En mode refroidissement, une fois le temps de dérivation écoulé, l'alarme est active lorsque la température de refoulement de l'eau est supérieure à la température de retour de l'eau + 1°C.

23.13 ABSENCE DE TENSION

En cas de panne de l'alimentation électrique, l'unité revient à l'état dans lequel elle se trouvait avant la panne.



REMARQUE :

- Si un cycle de dégivrage est en cours, la procédure est annulée.
- Toutes les temporisations en cours sont annulées et réinitialisées.

23.14 TABLEAU DES ALARMES BLOCAGE UTILISATIONS

Code d'alarme	DESCRIPTION	Blocage
E00	Off à distance	Machine
E001	Alarme haute pression	Machine
E002	Alarme basse pression	Machine
E005	Alarme antigel	Machine
E006	Alarme d'absence de débit	Machine
E008	Alarme limitation driver compresseur	Machine
E009	Alarme haute température vidange	Compresseur
E018	Alarme haute température en refroidissement	Machine
E041	Alarme températures incohérentes	Machine
E050	Alarme haute température stockage sanitaire	-
E611	Panne sonde eau d'entrée	Machine
E621	Panne sonde eau de sortie	Machine
E631	Panne sonde aspiration compresseur	Machine
E641	Panne sonde vidange compresseur/intervention pressostat de haute	Machine
E651	Panne de la sonde d'air externe/thermique ventilateur	Machine
E661	Panne sonde ECS (ST6)	Machine
E671	Panne sonde à distance installation (ST7)	Machine
E691	Panne transducteur de basse pression	Machine
E701	Panne transducteur de haute pression	Machine
E711	Panne entrée sous tension 0-10V DC	Machine
E801	Timeout communication inverter	Compresseur
E851	Problème matériel de l'inverter	Compresseur
E861	Courant du moteur trop élevé	Compresseur
E871	Dissipateur thermique de l'inverter à haute température	Compresseur
E881	Tension d'alimentation hors limites (DC Bus)	Compresseur
E891	Le compresseur n'est pas connecté	Compresseur
E901	Mauvais modèle de compresseur	Compresseur
E911	Protection contre les surcharges	Compresseur
E921	Surintensité PFC/POE	Compresseur
E931	Erreur de communication interne	Compresseur
E941	Panne PFC	Compresseur
E951	Panne capteur de température dissipateur ou/et ambiante	Compresseur
E961	Condition anormale	Compresseur
E971	Erreur EEPROM	Compresseur

24. VARIABLES MODBUS

La commande présente la configuration Modbus suivante par défaut:

DÉBIT EN BAUDS	9600
PARITÉ	PAIR
BIT DE DONNÉE	8
BIT DE STOP	1
ID DE DISPOSITIF	1

Pour configurer la communication Modbus selon ses propres exigences, il est nécessaire de modifier les paramètres suivants:

H124 : DÉBIT EN BAUDS	
0	4800
1	9600
2	19200
3	38400

H125 : PARITÉ, BIT DE STOP	
0	NONE, 2 bit
1	ODD, 1 bit
2	EVEN, 1 bit
3	NONE, 1 bit

H126 : ID DE DISPOSITIF	1 ÷ 200
-------------------------	---------

Commandes Modbus:

LECTURE	HOLDING REGISTER
ECRITURE	6-16

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nome	Description	Remarque
1	INT	-	R	-	Données firmware	Version firmware	
2	INT	-	R	-		Mise à jour firmware	
3	BYTE (H)	-	R	-		Sous-version firmware	
	BYTE (L)	-	R	-		Jour création Firmware	
4	BYTE (H)	-	R	-		Mois création Firmware	
	BYTE (L)	-	R	-		Année création Firmware	
80 ÷ 97	ASCII	-	R	-	Numéro de série	Matricule	
444	INT	-	R	0 ÷ 800	Débit d'eau		
1089	INT	-	R/W	1 ÷ 200	Adresse sérielle	Modbus serial ID	
200	INT	-	R	-	Configurations appareil	(0) Veille	Valeurs de lecture état appareil
		-	R	-		(1) Refroidissement	
		-	R	-		(2) Chauffage	
		-	R	-		(4) Seulement mode sanitaire ¹	
		-	R	-		(5) Refroidissement + Sanitaire ¹	
		-	R	-		(6) Chauffage + Sanitaire ¹	
7201	BIT MASK	0	R/W	-	Configurations appareil	Activation écriture état de l'appareil à distance	Nécessaire pour le fonctionnement de la reg. 7200
7200	INT	-	W	-	Point de consigne	(0) Veille	La saisie des valeurs non autorisées à cette adresse peuvent conduire à un fonctionnement inattendu
		-	W	-		(1) Refroidissement	
		-	W	-		(2) Chauffage	
		-	W	-		(4) Seulement Sanitaire ¹	
		-	W	-		(5) Refroidissement + Sanitaire ¹	
		-	W	-		(6) Chauffage + Sanitaire ¹	
7201	BIT MASK	1	R/W	-	Point de consigne	Activation saisie point de consigne à distance	Nécessaire pour le fonctionnement des reg. 7203/7208.
7203	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Point de consigne	Refroidissement	
7204	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Point de consigne	Chauffage	
7205	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Point de consigne	Sanitaire	
7206	°C/10	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Point de consigne	Second Refroidissement	
7207	°C/10	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Point de consigne	Second Chauffage	
7208	°C/10	-	R/W	0.0 ÷ 80.0	Point de consigne	Préparateur ACS	
7201	BIT MASK	2	R/W	-	Second point de consigne	Activation passage au second point de consigne	Nécessaire pour le fonctionnement du bit 0 de la région 7202.
7202	BIT MASK	0	W	-	Second point de consigne	0= points de consigne primaires 1= points de consigne secondaires	Valeur en saisie
7217	BIT MASK	0	R	-	Second point de consigne	0= points de consigne primaires 1= points de consigne secondaires	Valeur en lectu
7201	BIT MASK	3	R/W	-	Appel température ambiante	Activation saisie appel ambiante à distance	Nécessaire pour le fonctionnement du bit 1 de la région 7202.
7202	BIT MASK	1	R/W	-	Appel température ambiante	Forçage appel ambiante sanitaire à distance	

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nome	Description	Remarque
7201	BIT MASK	4	R/W	-	Appel sanitaire	Activation saisie appel sanitaire à distance	Nécessaire pour le fonctionnement du bit 2 de la de la région 7202.
7202	BIT MASK	2	R/W	-		Forçage appel sanitaire à distance	
7201	BIT MASK	5	R/W	-	Anti-légionnelle ²	Activation cycle anti-légionnelle à distance	Nécessaire pour le fonctionnement du bit 3 de la région 7202.
7202	BIT MASK	3	R/W	-		Activation appel cycle anti-légionnelle à distance	Nécessaire que le bit 1 reste à 1 pour tout le temps du cycle.
		5				Cycle anti-légionnelle en cours	
7216	BIT MASK	6	R	-		Cycle anti-légionnelle échoué ou interrompu	Il reste à 1 jusqu'au cycle suivant, ou il se réinitialise lorsque la carte est éteinte
7202	BIT MASK	5	R/W	-	Événement du système	Forçage événement système	Seulement si la machine est en mode veille (0).
7202	BIT MASK	6	R/W	-	Désactivation sanitaire	Interdiction appel sanitaire (sans quitter le mode + SAN)	Actif seulement si le bit 3 du reg. 7201 est activé (lorsque l'appel ambiante est également géré à distance).
7202	BIT MASK	7	R/W	-	Dégivrage	Forçage opération de dégivrage	Seulement si est en mode chauffage (2-6).
7214	BIT MASK	13	R	-		Dégivrage en appel	
		14				Dégivrage en cours	
305	ora	-	R	-	Heures de fonctionnement	Compresseur 1	
307	ora	-	R	-		Compresseur 2	
309	ora	-	R	-		Compresseur 3	
313	ora	-	R	-		Compresseur 1 du circuit 2	
315	ora	-	R	-		Compresseur 1 du circuit 2	
317	ora	-	R	-		Compresseur 1 du circuit 2	
253	°C/10	-	R	-	Température transducteur	évaporation	
254	°C/10	-	R	-		Condensation	
626	°C/10	-	R	-		évaporation circuit 2	
627	°C/10	-	R	-		Condensation circuit2	

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nome	Description	Remarque					
400	°C/10	-	R	-	Temperature ³	Entrée eau						
401	°C/10	-	R	-		Sortie eau						
405	°C/10	-	R	-		ECS						
422	°C/10	-	R	-		Aspiration compresseur						
428	°C/10	-	R	-		Externe						
433	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 1						
434	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 2						
435	°C/10	-	R	-		Compressor discharge 3						
437	°C/10	-	R	-		Collecteur solaire						
438	°C/10	-	R	-		Accumulation solaire						
440	°C/10	-	R	-		Système à distance						
443	°C/10	-	R	-		Sortie Mélangeur panneaux radiants						
447	°C/10	-	R	-		Recirculation préparateur ECS						
20422	°C/10	-	R	-		Aspiration compresseurs (circuit 2)						
20433	°C/10	-	R	-		Décharge compresseur 1 (circuit 2)						
20434	°C/10	-	R	-		Décharge compresseur 2 (circuit 2)						
20435	°C/10	-	R	-		Décharge compresseur 3 (circuit 2)						
406	bar/100	-	R	-		Pressions ³	Haute pression					
414	bar/100	-	R	-			Basse pression					
20406	bar/100	-	R	-			Haute pression circuit 2					
20414	bar/100	-	R	-	Basse pression circuit 2							
7000	%/10	-	R	-	Sorties analogiques	Ventilateur de condensation						
7001	%/10	-	R	-		Pompe circulateur						
628	%/10	-	R	-		Ventilateur de condensation circuit 2						
950	BIT MASK	0	R	-	Alarmes ^{4 5}	Alarme de haute pression	E001					
		1				Alarme de basse pression	E002					
		2				Protection thermique du compresseur	E003					
		3				Protection thermique du ventilateur	E004					
		4				Glace	E005					
		5				Manque de flux	E006					
		6				Basse température préparateur ECS	E007					
		7				Manque de lubrification	E008					
		8				Haute température gaz de refoulement Comp. 1	E009					
		9				Haute température collecteur solaire	E010					
		12				Protection thermique compresseur 2	E013					
		13				Protection thermique du moteur ventilateur 2	E014					
		15				Protection thermique de la pompe	E016					
		951				BIT MASK	1	R	-	Alarmes ^{4 5}	Alarme de haute température	E018
							2				Haute température gaz de refoulement Comp. 2	E019
3	Transducteurs de pression inversés		E020									
6	Protection thermique compresseur 3		E023									
7	Protection thermique moteur ventilateur		E024									
9	Protection thermique pompe 2		E026									
11	Valeurs de températures incohérentes		E041									
12	échange thermique insuffisant ECS		E042									
13	Haute température accumulation ECS		E050									
14	Module I/O (Entrée/Sortie) 1 déconnecté		E101									
15	Module I/O (Entrée/Sortie) 2 déconnecté		E102									

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nome	Description	Remarque
952	BIT MASK	0	R	-	Alarmes ^{4 5}	Dysfonctionnement capteur 1	E611
		1				Dysfonctionnement capteur 2	E621
		2				Dysfonctionnement capteur 3	E631
		3				Dysfonctionnement capteur 4	E641
		4				Dysfonctionnement capteur 5	E651
		5				Dysfonctionnement capteur 6	E661
		6				Dysfonctionnement capteur 7	E671
		7				Dysfonctionnement capteur 8	E681
		8				Dysfonctionnement capteur 9	E691
		9				Dysfonctionnement capteur 10	E701
		10				Dysfonctionnement capteur 11	E711
		11				Dysfonctionnement capteur 1 module 1	E612
		12				Dysfonctionnement capteur 2 module 1	E622
		13				Dysfonctionnement capteur 3 module 1	E632
		14				Dysfonctionnement capteur 4 module 1	E642
		15				Dysfonctionnement capteur 5 module 1	E652
953	BIT MASK	0	R	-	Alarmes ^{4 5}	Dysfonctionnement capteur 6 module 1	E662
		1				Dysfonctionnement capteur 7 module 1	E672
		2				Dysfonctionnement capteur 8 module 1	E682
		3				Dysfonctionnement capteur 9 module 1	E692
		4				Dysfonctionnement capteur 10 module 1	E702
		5				Dysfonctionnement capteur 11 module 1	E712
		6				Dysfonctionnement capteur 1 module 2	E613
		7				Dysfonctionnement capteur 2 module 2	E623
		8				Dysfonctionnement capteur 3 module 2	E633
		9				Dysfonctionnement capteur 4 module 2	E643
		10				Dysfonctionnement capteur 5 module 2	E653
		11				Dysfonctionnement capteur 6 module 2	E663
		12				Dysfonctionnement capteur 7 module 2	E673
		13				Dysfonctionnement capteur 8 module 2	E683
		14				Dysfonctionnement capteur 9 module 2	E693
		15				Dysfonctionnement capteur 10 module 2	E703
954	BIT MASK	0	R	-	Alarmes ^{4 5}	Module 2 probe 11 error	E713
		1				Link inverter 1	E801
		2				Link inverter 2	E802
		3				Link inverter 3	E803
		4				Hardware fault inverter 1	E851
		5				Hardware fault inverter 2	E852
		6				Hardware fault inverter 3	E853
		7				Overcurrent inverter 1	E861
		8				Overcurrent inverter 2	E862
		9				Overcurrent inverter 3	E863
		10				Haute température inverter 1	E871
		11				Haute température inverter 2	E872
		12				Haute température inverter 3	E873
		13				Mauvaise tension inverter 1	E881
		14				Mauvaise tension inverter 2	E882
		15				Mauvaise tension inverter 3	E883

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nome	Description	Remarque					
955	BIT MASK	0	R	-	Alarmes ^{4 5}	Erreur de séquence de phase compresseur inverter 1	E891					
		1				Erreur de séquence de phase compresseur inverter 2	E892					
		2				Erreur de séquence de phase compresseur inverter 3	E893					
		3				Erreur du modèle du compresseur à inverter 1	E901					
		4				Erreur du modèle du compresseur à inverter 2	E902					
		5				Erreur modèle du compresseur à inverter 3	E903					
		6				Protection de surcharge du compresseur à inverter 1	E911					
		7				Protection de surcharge du compresseur à inverter 2	E912					
		8				Protection de surcharge du compresseur à inverter 3	E913					
		9				Surcharge courant PFC inverter 1	E921					
		10				Surcharge courant PFC inverter 2	E922					
		11				Surcharge courant PFC inverter 3	E923					
							12				Erreur de communication interne inverter 1	E931
							13				Erreur de communication interne inverter 2	E932
							14				Erreur de communication interne inverter 3	E933
15	Erreur PFC inverter 1		E941									
956	BIT MASK	0	R	-	Alarms ^{4 5}	Erreur PFC inverter 2	E942					
		1				Erreur PFC inverter 3	E943					
		2				Erreur capteur inverter 1	E951					
		3				Erreur capteur inverter 2	E952					
		4				Erreur capteur inverter 3	E953					
		5				Condition anormale inverter 1	E961					
		6				Condition anormale inverter 2	E962					
		7				Condition anormale inverter 3	E963					
		8				Erreur EEPROM inverter 1	E971					
		9				Erreur EEPROM inverter 2	E972					
		10				Erreur EEPROM inverter 3	E973					
		11				Haute température de décharge Comp. 3	E029					
		12				Anti-légionnelle effectuée correctement	E060					
		13				Anti-légionnelle échouée ou arrêtée	E061					

¹⁾ Si activé.

²⁾ Le cycle n'est activé que si l'état de la machine contemple ECS (4-5-6).

³⁾ Si la valeur lue égale à 32766 alors le capteur n'est pas configuré, si 32767 le capteur est défectueux.

⁴⁾ Réinitialisation de l'alarme, écrivez la valeur 0 avec la commande 6 sur l'un des registres de la zone d'alarme.

⁵⁾ Les alarmes du circuit 2 sont mappées de la même manière avec un décalage de 20000 (par exemple 20950)

ECL NEXUS
13 boulevard Pereire
75017 Paris
E-mail : contact@eclcap.com
www.eclnexus.com