



μChiller
Régulateur CHILLER / PAC



Manuel simplifié

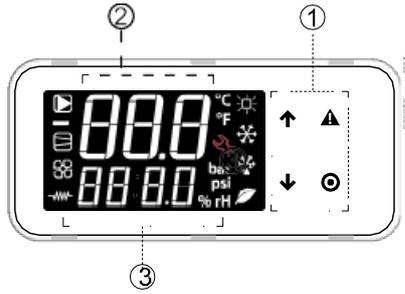
Sommaire

Utilisation	FONCTIONS PRINCIPALES	4
	TERMINAL UTILISATEUR	5
	CLAVIER.....	5
	ICONES	5
	AFFICHAGE STANDARD.....	6
	TABLEAU DE BORD	6
Paramétrage	FONCTION D'ACCES DIRECTE :	7
	MODE PROGRAMMATION	8
	MENU PROGRAMMATION	9
	LISTE DES PARAMETRES :.....	10
	SYSTEME :.....	10
	COMPRESSEUR :	13
	BLDC ET VARIATEUR DE VITESSE :	15
	DETENDEUR ELECTRONIQUE :.....	16
	SOURCE	17
	PARAMETRES E/S	19
	PORT BMS	20
	MOT DE PASSE.....	20
	TABLEAU DE BORD	21
	PARAMETRES	22
Installation	CABLAGE	23
	VERSION ENCASTRE.....	23
	VERSION RAIL DIN	23
	CABLAGE DES SONDES.....	25
	CABLAGE TERMINAL UTILISATEUR.....	25
EXEMPLE D'APPLICATION	27	

Fonctions principales

Ref.	Description
Caractéristiques principales	Jusqu'à deux circuits et 2 + 2 compresseurs
	Compresseurs en configuration tandem avec compresseur BLDC possible (*)
	Chiller air / eau ou pompe à chaleur (A / W)
	Chiller Eau / Eau ou pompe à chaleur (W / W)
	1 évaporateur par unité
	Condenseur à air avec circuit d'air séparé / partagé pour les unités A / W
Hardware	Condenseur à eau avec circuit unique pour unités W / W
	Modèle monté sur panneau: gestion des compresseurs ON-OFF
	Modèle monté sur rail DIN: gestion des compresseurs ON-OFF
	Modèle monté sur rail DIN, enhanced: gestion des compresseurs ON-OFF
Interface utilisateur	Modèle monté sur rail DIN, high efficiency: gestion des compresseurs BLDC
	Affichage à LED 7 segments et 2 rangées, affichage graphique en option pGDx, communication via APPLICA application (compatible avec NFC et BTLE) pour les appareils mobiles.
Contrôle de la température	PID au démarrage
	PID en fonctionnement
	Compensation du point de consigne sur la température extérieure
Rotation du compresseur	FIFO ou chronométré
Gestion du compresseur	Compresseurs BLDC spécifiques (voir la liste dans la section KSA - µChiller)
	Compresseurs Scroll Génériques
Gestion d'huile avec BLDC	Fonction de récupération d'huile (fonctionnement prolongé à charge partielle)
	Égalisation de l'huile (tandem avec compresseur BLDC)
Déstabilisation du circuit	Rotation forcée du compresseur (fonctionnement prolongé à charge partielle)
ExVdriver	Commande de détendeur ExV intégrée sur les modèles enhanced et high efficiency
	Gestion des drivers externes via le port FieldBus (toutes les versions)
Programmation avec des plages horaires	Unité ON-OFF ou 2ème point de consigne (1 bande horaire par jour)
	Fonction "réduction du bruit" pour les ventilateurs du condenseur (1 fois par jour)
Pompes utilisateur	1/2 pompes (2 pompes seulement avec 2 circuits)
	Rotation chronométré ou avec alarme de surcharge de la pompe
Condenseur à eau	1 pompe commune aux deux circuits
Condenseur à air	Ventilateurs indépendants sur chaque circuit ou communs aux deux circuits
	Modulation de ventilateur en fonction de la température de condensation (commande de ventilateur marche / arrêt via CAREL Module CONVONOFF0)
	Démarrage optimisé pour amener rapidement le (s) compresseur (s) à un fonctionnement constant
	Protection anti-blocage des ventilateurs (climat rigoureux)
Dégivrage	Simultané
	Séparée
	Indépendant
	Intervalle de dégivrage géré en fonction de la température extérieure ("dégivrage glissant")
Prévenir	Prévention des limites de fonctionnement du compresseur Scroll en ce qui concerne la température de condensation et d'évaporation
	Prévention du gel de l'évaporateur
	Gestion totale des limites de l'enveloppe du compresseur BLDC
Alarmes	Gestion de la réinitialisation automatique et manuelle en fonction de la gravité de l'alarme
	Journal des alarmes (jusqu'à 20 événements): date et heure d'alarme et de réinitialisation enregistrées
Connectivité/supervision	Port série RS485 Modbus RTU Vitesse de communication jusqu'à 115200 bit/s Parité (None, Even, Odd) StopBits (1 or 2); Databits fixer à 8 bits.

Terminal utilisateur



1	Clavier
2	Champ principale
3	Etat de l'appareil et icônes de mode de fonctionnement

🔔 **Note:** le terminal utilisateur autorise uniquement l'accès à certains paramètres aux niveaux utilisateur et service: pour accéder à tous les paramètres du service et du fabricant, utilisez l'application Carel Applica ou l'outil de configuration et de mise en service.

Clavier

Button	Description	Function
	HAUT	- Navigation: aller au paramètre précédent - En mode de programmation: augmenter la valeur
	BAS	- Navigation: aller au paramètre suivant - En mode de programmation: diminution de la valeur - Menu principal: - enfoncé brièvement: affichage du tableau de bord de l'unité - enfoncé et maintenu (3 s): accéder aux paramètres utilisateur (point de consigne, OnOff, ...)
	Alarme	- Appui bref: affichage des alarmes actives et de la sonnerie muette - Maintien l'appui (3 s): réinitialise les alarmes.
	PRG	- Navigation: accéder au mode de programmation des paramètres - En mode programmation: - Appui brièvement: confirmer la valeur - Maintien l'appui (3 s): retour au menu principal

Icones

Les icônes indiquent l'état de fonctionnement de l'appareil et les modes de fonctionnement, comme indiqué dans le tableau suivant.

Icone	Fonction	On	Clignote
	Pompe	Active	En mode manuel
	État du périphérique source (pompe / ventilateur)	Active	En mode manuel
	Etat du compresseur	Active	In manual operation (avec ExV)
	Mode de fonctionnement	Active	-
		Chauffage	-
		Refroidissement	Température d'eau élevée
		Dégivrage	Égouttage après dégivrage
	Free cooling	-	-
	Service	Demande de service en cas de dépassement des heures de fonctionnement	Alarme sérieuse, action requise par du personnel qualifié

Affichage standard

Au démarrage, le terminal utilisateur affiche brièvement "NFC", indiquant que l'interface NFC est disponible pour la communication avec les appareils mobiles, puis l'affichage standard est affiché. L'affichage standard indique:

- Sur la rangée du haut: la température de l'eau de refoulement;
- sur la rangée inférieure, lorsque l'appareil est allumé, la température de l'eau de retour; quand l'appareil est éteint, il indique "OFF".

◉ **Note:** "BLE" clignote à l'écran pendant la communication "Bluetooth".

Tableau de bord

Depuis le **menu principal**, appuyez sur **BAS** pour accéder aux informations sur l'état des appareils, les températures, les valeurs de surchauffe, etc. des deux circuits :

- unité "OFF" et la raison de l'arrêt:
 - "diSP" par clavier;
 - "dl" par contact OnOff à distance (via entrée digitale);
 - "Schd" par horaire ;
 - "bMS" par G.T.C;
 - "ChnG" par le mode Chang Over (refroidissement/chauffage)
 - "AlrM" par alarme.
- "CMP" compresseurs;
- "EuP1" température d'évaporation circuit 1;
- "SSH1" surchauffe circuit 1;
- "Cnd1" température de condensation circuit 1;
- "dSt1" température de refoulement du compresseur BLDC circuit 1;
- "EuP2" température d'évaporation circuit 2;
- "SSH2" surchauffe circuit 2;
- "Cnd2" température de condensation circuit 2;
- "dSt2" température de refoulement du compresseur BLDC circuit 2;

Si le niveau d'accès est **"Service"**:

- "Hd00" Adresse série de supervision (G.T.C);
- "Hd01" Vitesse de communication G.T.C;
- "Hd02" Les paramètres de communication G.T.C
- "ESC" pour sortir de tableau de bord.

Exemple



Aller à l'affichage standard.



Appuyez sur **BAS**: **CMP** indique que le compresseur 1 est activé (o) et que le compresseur 2 est désactivé (L).



Appuyez sur **BAS**: **EuP1** indique la température d'évaporation dans le circuit 1 (3,8 ° C).



Appuyez sur **BAS**: **Cnd1** indique la température de condensation dans le circuit 1 (40,8 ° C).



Pour revenir à l'affichage standard, appuyer sur **PRG** (correspondant à **ESC**).

Fonction d'accès directe :

Le terminal utilisateur donne uniquement accès aux **paramètres de configuration de base**, tels que les fonctions directes et les alarmes actives sans protection par mot de passe, ou, avec protection par mot de passe, aux paramètres utilisés pour configurer et optimiser l'unité.

Appuyez pendant 3 secondes sur **BAS** pour accéder aux fonctions d'accès direct:

- point de consigne;
- allumer et éteindre l'unité;
- changer de mode de fonctionnement (refroidissement / chauffage, uniquement sur les unités à cycle inversé)
- sélectionnez l'unité de mesure.

En mode de programmation, la ligne inférieure affiche le code du paramètre et la ligne supérieure indique la valeur

Procédure

Appuyer:

- **BAS** pendant 3 s pour accéder aux paramètres (niveau utilisateur, aucun mot de passe requis)
- **HAUT** et **BAS** pour faire défiler et définir les paramètres;
- **PRG** pour modifier la valeur du paramètre et enregistrer les modifications;
- **PRG** (3 s) ou **ESC** pour revenir à l'affichage standard..



1. Aller à l'écran standard



2. Appuyer sur **BAS** pendant 3 s: le point de consigne (SEtA) est affiché – Lecture seule.



3. Appuyer sur **BAS**: le point de consigne refroidissement (SEtC) est affiché.



4. Appuyer sur **PRG**: la valeur clignote; appuyer sur **HAUT/BAS** pour changer la valeur; **PRG** pour confirmer.



5. Appuyer sur **BAS**: le point de consigne chauffage (SEtH) est affiché – juste pour les unités **PAC**.



6. Appuyer sur **BAS**: la fonction On/Off (UnSt) est affichée.



7. Appuyer sur **BAS**: la fonction permettant de passer du mode refroidissement (**C**) au mode chauffage (**H**) (ModE) est affichée - pour les unités avec pompe à chaleur uniquement.



8. Appuyez sur **BAS**: la fonction de dégivrage manuel (dFr) est affichée - Niveau de maintenance et unités Air / Eau à cycle inversé uniquement.



9. Appuyez sur **BAS**: la fonction pour supprimer le journal des alarmes (ClrH) est affichée. - Niveau d'accès **service** seulement.



10. Appuyez sur **BAS**: l'unité de mesure sélectionnée (UoM) s'affiche.



11. Après avoir terminé les réglages, pour quitter: a) soit des catégories, appuyez sur **ESC**, puis sur **PRG**. b) appuyez sur **PRG** pendant 3 s

Mode programmation

Aller à l'écran standard et appuyer sur PRG pour entrer en mode de programmation

Procédure

Appuyer:

- **PRG** pour accéder aux paramètres protégés par mot de passe;
- **HAUT** et **BAS** pour faire défiler et définir les paramètres;
- **PRG** pour modifier la valeur du paramètre et enregistrer les modifications.
- **PRG** (3 s) ou **ESC** pour revenir à l'affichage standard.



1. Aller à l'écran standard



2. Appuyez sur **PRG**: l'invite du mot de passe (PSd) s'affiche.



3. Appuyez sur **PRG**: le premier chiffre du mot de passe clignote; définir la valeur, appuyez sur **PRG**. Le deuxième chiffre clignote maintenant; entrez les autres chiffres pour compléter le mot de passe.



4. Appuyez sur **PRG**: si le mot de passe est correct, la première catégorie de paramètre est affichée: **PLt** (= système).



5. Appuyez sur **PRG**: le premier paramètre est affiché: U002 (commande manuelle de la pompe 1)



6. Appuyez sur **PRG**: la valeur clignote; appuyez sur **HAUT** / **BAS** pour changer la valeur; **PRG** pour confirmer



7. Appuyez sur **HAUT** / **BAS** pour afficher les autres paramètres.



8. Appuyez sur **PRG** pendant 3 secondes ou bien sélectionnez **ESC** dans le niveau de paramètre, puis appuyez sur **PRG** pour revenir aux catégories de paramètres.

📌 **Note:** Mot de passe utilisateur: 1000; Mot de passe service: 2000; Mot de passe constructeur: 1234.

Menu programmation

Catégorie	Fonction	Terminale utilisateur
Catégorie PLt (système)	identifiées par le code Uxxx , ces paramètres concernent tous le contrôle et la gestion des unités du système.	
Catégorie EEV (Détendeur ExV):	identifiées par le code Exxx , ces paramètres concernent tous le contrôle et la gestion des détendeurs électroniques.	
Catégorie CMP (compresseurs):	identifiés par le code Cxxx , ces paramètres concernent tous le contrôle et la gestion des compresseurs et des circuits frigorifiques.	
Catégorie Src (source):	identifiées par le code Sxx , ces paramètres concernent tous le contrôle et la gestion du condensateur / source	
Catégorie Clc (Horloge):	identifiée par le code Haxx , ce sont les paramètres pour régler la date / heure	
Catégorie Hst (Journal des alarmes):	permet d'accéder au journal des alarmes. Chaque événement est décrit avec la date (au format JJ MM) et l'heure (au format hh: mm) en alternance.	
LOG Out	Utilisez LOG Out pour quitter la catégorie.	
ESC	Utiliser ESC pour revenir à l'affichage standard	

Liste des paramètres :

Le terminal utilisateur autorise uniquement l'accès à certains paramètres aux niveaux utilisateur et service: pour accéder à tous les paramètres du service et du fabricant, utilisez l'application Carel **Applica** ou l'outil de configuration et de mise en service.



Systeme :

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min.	Max.	U.M	R/W	Modbus
S	U000	Pompe utilisateur 1: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR002
S	U001	Pompe utilisateur 1: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS000
S	U002	Pompe utilisateur 1: mode de fonctionnement 0 = AUTO 1 = OFF 2 = ON	0	0	2	-	R/W	HR003
S	U003	Pompe utilisateur 2: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR004
S	U004	Pompe utilisateur 2: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS001
S	U005	Pompe utilisateur 2: mode de fonctionnement 0 = AUTO 1 = OFF 2 = ON	0	0	2	-	R/W	HR005
S	U006	Point de consigne de refroidissement: limite minimale	5.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR00 (2R)
S	U007	Point de consigne de refroidissement: limite maximale	20.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR00 (2R)
S	U008	Point de consigne de refroidissement: limite minimale	30.0	0.0	999.9	°C	R/W	HR01 (2R)
S	U009	Point de consigne de chauffage: limite maximale	45.0	0.0	999.9	°C	R/W	HR01 (2R)
S	U010	Habilité la compensation du point de consigne 0/1 = non / oui	0	0	1	-	R/W	CS002
S	U011	Compensation de refroidissement: Départ	25.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR01 (2R)
S	U012	Compensation de refroidissement: Fin	35.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR01 (2R)
S	U013	Compensation de refroidissement: valeur maximale	5.0	-99.9	999.9	K	R/W	HR01 (2R)
S	U014	Compensation de chauffage: Départ	5.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR02 (2R)
S	U015	Compensation de refroidissement: Fin	-10	-99.9	999.9	°C	R/W	HR02 (2R)
S	U016	Compensation de refroidissement: valeur maximale	5.0	-99.9	999.9	K	R/W	HR02 (2R)
S	U017	Habilité la plage horaire 0/1 = Non / Oui	0	0	1	-	R/W	CS003
S	U018	Horaire: Heure départ	17	0	23	h	R/W	HR027
S	U019	Horaire: Minute départ	30	0	59	min	R/W	HR028
S	U020	Horaire: Heure fin	7	0	23	h	R/W	HR029
S	U021	Horaire: Minute fin	0	0	59	min	R/W	HR030
S	U022	Type de change over dans la plage horaire 0 = Désactivé 1 = 2ème point de consigne	0	0	1	-	R/W	CS004
U	U023	2ème point de consigne refroidissement	10.0	U006	U007	°C	R/W	HR03 (2R)
U	U024	2ème point de consigne chauffage	35.0	U008	U009	°C	R/W	HR03 (2R)
S	U025	Point de consigne à distant: entrée analogique 0 = 0-5V 1 = 0-10V 2 = 4-20 mA	0	0	2	-	R/W	HR035
S	U026	Point de consigne à distant: valeur minimale	5.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR03 (2R)
S	U027	Point de consigne à distant: valeur maximale	35.0	-99.9	99.9	°C	R/W	HR03 (2R)
S	U028	Point de consigne distant: décalage	0.0	-99.9	99.9	K	R/W	HR04 (2R)

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min.	Max.	U.M	R/W	Modbus
S	U031	Température d'eau élevée: offset	10.0	0.0	99.9	K	R/W	HR04 (2R)
S	U032	Température d'eau élevée : délai au démarrage	15	0	99	min	R/W	HR051
S	U033	Température d'eau élevée : délai de fonctionnement	180	0	999	s	R/W	HR052
S	U034	Gestion de change over : 0 = Clavier 1 = entrée numérique	0	0	1	-	R/W	CS005
S	U035	Commutation refroidissement / chauffage: délai	15	0	999	min	R/W	HR053
S	U036	Sonde de contrôle au démarrage : 0 = Retour 1 = livraison	0	0	1	-	R/W	CS006
S	U037	Délai de contrôle PID au démarrage / fonctionnement	180	0	999	s	R/W	HR054
S	U038	Sonde de contrôle en fonctionnement 0 = retour 1 = livraison	1	0	1	-	R/W	CS007
S	U039	PID au démarrage: Kp	6.0	0.0	999.9	-	R/W	HR05 (2R)
S	U040	PID au démarrage: Ti 0: action intégrale désactivée	180	0	999	s	R/W	HR057
S	U041	PID au démarrage: Td 0: action dérivée désactivée	0	0	99	s	R/W	HR058
S	U042	PID en fonctionnement: Kp	10.0	0.0	999.9	-	R/W	HR05 (2R)
S	U043	PID en fonctionnement: Ti 0: action intégrale désactivée	120	0	999	s	R/W	HR061
S	U044	PID en fonctionnement: Td 0: action dérivée désactivée	3	0	99	s	R/W	HR062
S	U045	Alarme de débit de la pompe utilisateur: délai au démarrage	10	0	999	s	R/W	HR063
S	U046	Alarme de débit de la pompe utilisateur: délai de fonctionnement	3	0	99	s	R/W	HR064
S	U047	Délai d'activation du compresseur après la pompe de l'utilisateur	30	0	999	s	R/W	HR065
S	U048	Délai d'arrêt de la pompe utilisateur après le compresseur	180	0	999	s	R/W	HR066
S	U049	Temps de rotation de la pompe utilisateur	12	0	999	h	R/W	HR067
S	U050	Protection antigél côté utilisateur: seuil d'alarme	-0.8	-99.9	999.9	°C	R/W	HR06 (2R)
S	U051	Protection antigél côté utilisateur: différentiel	30.0	0.0	999.9	K	R/W	HR07 (2R)
S	U052	Protection antigél côté utilisateur: temps de retard à 1K	30	0	999	s	R/W	HR072
S	U053	Unité OFF: point de consigne protection antigél	4.0	-99.9	999.9	°C	R/W	HR07 (2R)
S	U054	Unité OFF: différentiel protection antigél	2.0	0.0	99.9	K	R/W	HR07 (2R)
S	U055	Sonde de température de retour côté utilisateur: offset	0.0	-99.9	99.9	K	R/W	HR07 (2R)
S	U056	Sonde de température de distribution côté utilisateur: offset	0.0	-99.9	99.9	K	R/W	HR08 (2R)
S	U057	Alarme à distance: logique d'entrée 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS008
S	U058	Logique d'entrée Refroidissement / chauffage: 0= NO 1=NF	1	0	1	-	R/W	CS009
S	U059	Logique d'entrée ON/OFF à distance: 0=NO 1=NF	1	0	1	-	R/W	CS010
S	U060	Logique d'entrée contrôleur de débit 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS011
S	U061	Logique d'entrée Protection de surcharge de la pompe utilisateur: 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS012
S	U062	Logique d'entrée 2ème point de consigne: 0= NO 1=NF	1	0	1	-	R/W	CS013
M	U063	Logique de sortie Pompe utilisateur: 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS014

S	U064	Logique de sortie alarm: 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS015
S	U065	Logique de sortie vanne free cooling valve: 0= NO 1=NF	0	0	1	-	R/W	CS016
M	U066	Logique de sortie résistance protection antigel: 0= NO 1=NF	0	0	1	-	R/W	CS017
S	U067	Configuration de relais d'alarme 0=Alarmes contrôlés 1= tous les alarmes	0	0	1	-	R/W	CS018
S	U068	Habilité Free cooling: 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS019
S	U069	Free cooling: différentiel d'activation	3.0	0.0	99.9	K	R/W	HR08 (2R)
S	U070	Free cooling: hystérésis	1.5	0.0	99.9	K	R/W	HR08 (2R)
S	U071	Conception free cooling delta T	8.0	0.0	99.9	K	R/W	HR08 (2R)
S	U072	Eau free cooling: seuil de fermeture de la vanne	5.0	-999.9	999.9° C	°C	R/W	HR09 (2R)
S	U073	Eau free cooling: différentiel de fermeture de vanne	3.0	0.0	99.9	K	R/W	HR09 (2R)
M	U074	Type de Free cooling 0=Air 1=Remote coil 2=Eau	0	0	2	-	R/W	HR095
S	U075	Type protection antigel 0=Résistance 1=Pompe 2=Résistance/Pompe	2	0	2	-	R/W	HR096
M	U076	Nombre de pompe utilisateur	1	1	2	-	R/W	HR097
M	U077	Type d'unité 0=Chiller 1=PAC 2=Chiller/PAC	0	0	2	-	R/W	HR098

Compresseur :

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
S	C000	Compresseur 1 circuit 1: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR15 3
S	C001	Compresseur 1 circuit 1: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS02 3
S	C002	Compresseur 1 circuit 1: mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR15 4
S	C003	Compresseur 2 circuit 1: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR15 5
S	C004	Compresseur 2 circuit 1: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS02 4
S	C005	Compresseur 1 circuit 2: mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR15 6
S	C006	Compresseur 1 circuit 2: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR15 7
S	C007	Compresseur 1 circuit 2: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS02 5
S	C008	Compresseur 2 circuit 1: mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR15 8
S	C009	Compresseur 2 circuit 2: seuil d'heures de maintenance (x100)	99	0	999	h	R/W	HR15 9
S	C010	Compresseur 2 circuit 2: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS02 6
S	C011	Compresseur 2 circuit 2: mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR16 0
M	C012	Min compresseur Temps On	180	30	999	s	R/W	HR16 1
M	C013	Min compresseur Temps Off	60	30	999	s	R/W	HR16 2
M	C014	Temps minimale entre deux démarrages consécutifs du compresseur	360	300	999	s	R/W	HR16 3
M	C017	Seuil Max Haute Pression (HP)	65.0	0.0	99.9	°C	R/W	HR324 (2R)
M	C018	Seuil Min. Basse pression (BP)	0.2	- 99.9	99.9	bar	R/W	HR326 (2R)
M	C020	Durée maximale de déstabilisation du circuit	240	5	999	min	R/W	HR16 8
S	C022	Circuit 1: Offset de température de décharge	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR170 (2R)
S	C023	Circuit 1: Offset de température d'aspiration	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR172 (2R)
S	C024	Circuit 2: Offset de température de décharge	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR174 (2R)
S	C025	Circuit 2: Offset de température d'aspiration	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR176 (2R)
S	C026	Circuit 1: Offset de pression de décharge	0.0	- 99.9	99.9	bar	R/W	HR178 (2R)
S	C027	Circuit 1: Offset de la pression d'aspiration	0.0	- 99.9	99.9	bar	R/W	HR180 (2R)
S	C028	Circuit 1: Offset de température de condensation	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR182 (2R)
S	C029	Circuit 1: Offset de température d'évaporation	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR184 (2R)

S	C030	Circuit 2: Offset de pression de décharge	0.0	- 99.9	99.9	bar	R/W	HR186 (2R)
S	C031	Circuit 2: Offset de la pression d'aspiration	0.0	- 99.9	99.9	bar	R/W	HR188 (2R)
S	C032	Circuit 2: Offset de température de condensation	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR190 (2R)
S	C033	Circuit 2: Offset de température d'évaporation	0.0	- 99.9	99.9	K	R/W	HR192 (2R)
M	C034	Logique d'entrée pressostat HP : 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS02 7
M	C035	Logique d'entrée surcharge compresseur 0=NF 1=NO	0	0	1	-	R/W	CS02 8
M	C036	Logique de sortie compresseur: 0=NO 1=NF	0	0	1	-	R/W	CS02 9
M	C037	Type de sonde pression d'aspiration 0=0-5V 1=4-20mA	0	0	1	-	R/W	HR19 4
M	C038	Sonde pression d'aspiration: Valeur minimale	0.0	-1.0	99.9	bar	R/W	HR195 (2R)
M	C039	Sonde pression d'aspiration: Valeur maximale	17.3	0.0	99.9	bar	R/W	HR197 (2R)
M	C040	Type de sonde de pression décharge: 0=0-5V 1=4-20mA	0	0	1	-	R/W	HR19 9
M	C041	Sonde pression décharge: Valeur minimale	0.0	-1.0	99.9	bar	R/W	HR200 (2R)
M	C042	Sonde pression décharge: Valeur maximale	45.0	0.0	99.9	bar	R/W	HR202 (2R)
M	C044	Habilité déstabilisation 0=Non 1=Oui	1	0	1	-	R/W	CS03 0
S	C045	Réfrigérant 3= R407C 4= R410a 6= R290 10= R744 22= R32	4	0	99	-	R	R205
M	C046	Nombre de circuit d'unité	1	1	2	-	R/W	HR20 6
M	C047	Type de compresseur utilisé 0=1 On/Off 1=2 On/Off 2=1 BLDC 3= 1 BLDC+On/Off	0	0	3	-	R/W	HR20 7
M	C048	Type de rotation compresseur 1=FIFO 2=Temps	1	1	2	-	R/W	HR20 8

BLDC et variateur de vitesse :

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
S	P000	Température minimale d'évaporation: limite personnalisée	-25.0	- 99.9	999.9	°C/° F	R/W	HR335 (2R)
S	P001	Température maximale d'évaporation: limite personnalisée	70.0	- 99.9	999.9	°C/° F	R/W	HR337 (2R)
M	P003	Délai d'alarme hors enveloppe	120	0	999	s	R/W	HR340
M	P004	Délai d'alarme différentiel basse pression	60	0	999	s	R/W	HR341
M	P006	Récupération d'huile: demande minimale d'activation	35.0	0.0	100.0	%	R/W	HR344 (2R)
M	P007	Récupération d'huile: vitesse minimum pour l'activation	35.0	0.0	999.9	rps	R/W	HR346 (2R)
M	P008	Récupération d'huile: temps de fonctionnement du compresseur à basse vitesse	15	0	999	min	R/W	HR348
M	P009	Récupération d'huile: force temps vitesse compresseur	3	0	999	min	R/W	HR349
M	P010	Récupération d'huile: valeur de la vitesse du compresseur	50.0	0.0	999.9	rps	R/W	HR350 (2R)
M	P011	Égalisation de l'huile: temps d'ouverture de l'électrovanne au démarrage	30	0	999	s	R/W	HR352
M	P012	Égalisation de l'huile: temps d'ouverture de l'électrovanne	3	0	999	s	R/W	HR353
M	P013	Égalisation de l'huile: min. Temps de fermeture de l'électrovanne	1	0	999	min	R/W	HR354
M	P014	Égalisation de l'huile: temps maximal de fermeture de l'électrovanne	15	0	999	min	R/W	HR355
M	P015	Égalisation de l'huile: incrément de temps de fermeture de l'électrovanne	20	0	999	min	R/W	HR356
S	P016	Logique de sortie vanne d'égalisation d'huile 0=NO 1=NC	0	0	1	-	R/W	CS6 6
M	P017	Habilité de la vanne d'égalisation d'huile 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS6 7
M	P018	Habilité la récupération d'huile 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS6 8
S	P019	BLDC compresseur: Mode de fonctionnement 0=AUTO; 1=0%, ... 101=100%	0	0	101	-	R/W	HR357
M	P021	Max. deltaP au démarrage	900. 0	0.0	2000. 0	kPa	R/W	HR359 (2R)
M	P022	EVD: temps maximale de pré-ouverture pour l'égalisation de la pression	10	0	999	s	R/W	HR361
M	P023	EVD: valeur de pré-ouverture pour l'égalisation de pression	50.0	0.0	100.0	%	R/W	HR362 (2R)
M	P024	Vitesse de démarrage	50.0	20.0	120.0	rps	R/W	HR363 (2R)
M	P025	Vitesse personnalisée: valeur maximale	120. 0	0.0	999.9	rps	R/W	HR365 (2R)
M	P026	Vitesse personnalisée: valeur minimale	20.0	0.0	999.9	rps	R/W	HR367 (2R)
S	P030	Fréquence de saut: point central [010]	0.0	0.0	999.9	Hz	R/W	HR375 (2R)
S	P031	Fréquence de saut: bande [011]	0.0	0.0	999.9	Hz	R/W	HR377 (2R)
M	P032	Activer l'alarme de surchauffe du moteur (PTC) [027] 0= Non 1=Oui	0	0	1		R/W	HR379
M	P033	Temporisation de surtempérature moteur (PTC) [028]	0	0	999	s	R/W	HR380
M	P034	Habilité la fonction de chauffage du carter 0= Non 1=Oui	0	0	1		R/W	CS6 9
M	P035	Courant de chauffage du carter (% de courant nominal du moteur)	30.0	0.0	100.0	%	R/W	HR381 (2R)

Détendeur électronique :

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
S	E000	ExV Circuit 1: mode manuel 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS020
S	E001	ExV Circuit 1: les pas en mode manuel	0	0	65535	pas	R/W	HR099
S	E002	ExV circuit 2: mode manuel 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS021
S	E003	ExV circuit 2: les pas en mode manuel	0	0	65535	pas	R/W	HR100
S	E004	SH en refroidissement: Point de consigne	6.0	-40.0	180.0	K	R/W	HR101 (2R)
S	E005	SH en refroidissement: Kp	15.0	0.0	800.0	-	R/W	HR103 (2R)
S	E006	SH en refroidissement: Ti	150.0	0.0	1000.0	s	R/W	HR105 (2R)
S	E007	SH en refroidissement: Td	1.0	0.0	800.0	s	R/W	HR107 (2R)
S	E008	SH en chauffage: Point de consigne	6.0	-40.0	180.0	K	R/W	HR109 (2R)
S	E009	SH en chauffage: Kp	15.0	0.0	800.0	-	R/W	HR111 (2R)
S	E010	SH en chauffage: Ti	150.0	0.0	1000.0	s	R/W	HR113 (2R)
S	E011	SH en chauffage: Td	1.0	0.0	800.0	s	R/W	HR115 (2R)
S	E012	LowSH en refroidissement: seuil	1.0	-40.0	180.0	K	R/W	HR117 (2R)
S	E013	LowSH en refroidissement: Ti	10.0	0.0	800.0	s	R/W	HR119 (2R)
S	E014	LowSH en chauffage: seuil	1.0	-40.0	180.0	K	R/W	HR121 (2R)
S	E015	LowSH en chauffage: Ti	10.0	0.0	800.0	s	R/W	HR123 (2R)
S	E016	LOP en refroidissement: seuil	-5.0	-60.0	200.0	°C	R/W	HR125 (2R)
S	E017	LOP en refroidissement: Ti	5.0	0.0	800.0	s	R/W	HR127 (2R)
S	E018	LOP en chauffage: seuil	-50.0	-60.0	200.0	°C	R/W	HR129 (2R)
S	E019	LOP en chauffage: Ti	5.0	0.0	800.0	s	R/W	HR131 (2R)
M	E020	MOP en refroidissement: seuil	30.0	-60.0	200.0	°C	R/W	HR133 (2R)
M	E021	MOP en refroidissement: Ti	15.0	0.0	800.0	s	R/W	HR135 (2R)
M	E022	MOP en chauffage: seuil	20.0	-60.0	200.0	°C	R/W	HR137 (2R)
M	E023	MOP en chauffage: Ti	15.0	0.0	800.0	s	R/W	HR139 (2R)
M	E024	LowSH: délai de retard d'alarme	300	0	18000	s	R/W	HR141
M	E025	LOP: délai de retard d'alarme	300	0	18000	s	R/W	HR142
M	E026	MOP: délai de retard d'alarme	300	0	18000	s	R/W	HR143
M	E032	% D'ouverture de la vanne au démarrage (rapport de capacité EVAP / EEV) en mode refroidissement	100	0	100	%	R/W	HR144
M	E033	% D'ouverture de la vanne au démarrage (rapport de capacité EVAP / EEV) en mode chauffage	100	0	100	%	R/W	HR145
M	E034	Contrôle du délai après le pré-positionnement	6	3	18000	s	R/W	HR146
M	E046	EVD Evolution: valve (1 = CAREL EXV, ...) (*)	1	1	24	-	R/W	HR048
S	E047	ExV driver 0 = désactivé, 1 = intégré, 2 = évolution EVD	0	0	2	-	R/W	HR328

Tab.6.d

Note: (*) Voir le manuel EVD Evolution pour la liste complète des vannes sélectionnables.

Source

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
S	S000	Pompe source 1 circuit 1: seuil d'heure de maintenance (X100)	99	0	999	h	R/W	HR209
S	S001	Source pump 1: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS026
S	S002	Pompe source 1: Mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR210
S	S008	Ventilateur source 1 circuit 1: seuil d'heure de maintenance (X100)	99	0	999	h	R/W	HR214
S	S009	Ventilateur 1 source circuit 1: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS033
S	S010	Source ON/OFF fan 1 circuit 1: Mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR215
S	S011	Modulation ventilateur source 1 circuit &: Mode de fonctionnement 0=AUTO 1=0% 2=1%, .. 101=100%	0	0	101	-	R/W	HR216
S	S012	Ventilateur source 1 circuit 2: seuil d'heure de maintenance (X100)	99	0	999	h	R/W	HR217
S	S013	Ventilateur 1 source circuit 2: réinitialiser le compteur d'heures	0	0	1	-	R/W	CS034
S	S014	Ventilateur source 1 circuit 2 ON/OFF: Mode de fonctionnement 0=AUTO 1=OFF 2=ON	0	0	2	-	R/W	HR218
S	S015	Modulation ventilateur source 1 circuit 2: Mode de fonctionnement 0=AUTO 1=0% 2=1%, .. 101=100%	0	0	101	-	R/W	HR219
S	S016	Ventilateur source: seuil de température du climat froid	-0.5	-999.9	999.9	°C	R/W	HR220 (2R)
S	S017	Ventilateur source: vitesse minimale du climat froid	10.0	0.0	100.0	%	R/W	HR222 (2R)
S	S018	Source fan: vitesse du climat froid au démarrage	50.0	0.0	100.0	%	R/W	HR224 (2R)
S	S019	Ventilateur source: vitesse du climat froid au moment du démarrage	5	0	300	s	R/W	HR226
S	S020	Habilité la réduction du bruit 0 = Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS035
S	S021	Horaire de réduction du bruit: Heure de début	22	0	23	h	R/W	HR167
S	S022	Horaire de réduction du bruit: minutes de début	30	0	59	min	R/W	HR212
S	S023	Horaire de réduction du bruit: heures fin	8	0	23	h	R/W	HR041
S	S024	Horaire de réduction du bruit: minutes fin	30	0	59	min	R/W	HR042
S	S025	Ventilateur source: point de consigne de réduction du bruit	45.0	0.0	999.9	°C	R/W	HR231 (2R)
S	S026	Délai de démarrage du compresseur après le démarrage de la pompe	30	0	999	s	R/W	HR233
S	S027	Délai d'arrêt de la pompe après l'arrêt du compresseur	10	0	999	s	R/W	HR234
S	S028	Ventilateur source en mode refroidissement: point de consigne	30.0	-999.9	999.9	°C	R/W	HR235 (2R)

S	S029	Ventilateur source en chauffage: point de consigne	10.0	0.0	99.9	°C	R/W	HR237 (2R)
S	S031	Ventilateur source en mode de refroidissement: point de consigne au démarrage	45.0	0.0	999.9	°C	R/W	HR241 (2R)
S	S032	Ventilateur source: délai au démarrage en refroidissement	240	0	999	s	R/W	HR243
S	S034	Ventilateur source: différentiel de refroidissement	15.0	0.0	99.9	K	R/W	HR246 (2R)
S	S035	Ventilateur source: différentiel de chauffage	5.0	0.0	99.9	K	R/W	HR248 (2R)
S	S036	Modulation ventilateur source: valeur de vitesse minimale	20.0	0.0	100.0	%	R/W	HR250 (2R)
S	S037	Modulation ventilateur source: valeur de vitesse maximale	80.0	0.0	100.0	%	R/W	HR252 (2R)
S	S039	Dégivrage: température démarrage	-1.0	-99.9	99.0	°C	R/W	HR254 (2R)
S	S040	Dégivrage: réinitialise le seuil de délai de dégivrage initial	1.0	S039	99.9	°C	R/W	HR256 (2R)
S	S041	Dégivrage: Délai au démarrage	30	0	999	min	R/W	HR258
S	S042	Dégivrage: température finale	52.0	-999.9	999.9	°C	R/W	HR259 (2R)
S	S043	Activer le dégivrage glissant 0= Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS037
S	S044	Durée de fonctionnement à la capacité minimale avant l'inversion du cycle	20	0	999	s	R/W	HR261
S	S045	Durée de fonctionnement à capacité minimale après inversion de cycle	30	0	999	s	R/W	HR262
S	S046	Dégivrage: Durée minimale	1	0	99	min	R/W	HR263
S	S047	Dégivrage: Durée maximale	5	0	99	min	R/W	HR264
S	S048	Gouttes: durée 0 = égouttage non effectué	90	0	999	s	R/W	HR265
S	S049	Post-gouttes: durée 0 = égouttage non effectué	30	0	999	s	R/W	HR266
S	S050	Délai minimum entre deux dégivrages consécutifs	20	0	999	min	R/W	HR267
S	S051	Vitesse du compresseur BDLC en dégivrage	80.0	0.0	999.9	rps	R/W	HR382 (2R)
S	S052	Vitesse du compresseur BLDC pour inversion de cycle en dégivrage	40.0	0.0	999.9	rps	R/W	HR384 (2R)
S	S053	Synchronisation de dégivrage 0 = indépendant 1 = séparé 2 = simultané	0	0	2	-	R/W	HR272
M	S054	Vanne à 4 voies: pression différentielle pour inversion	3.0	0.0	999.9	bar	R/W	HR274 (2R)
M	S055	Compresseur après dégivrage 0=On 1=Off	0	0	1	-	R/W	CS038
S	S056	BLDC smart start: durée (*)	20	0	999	s	R/W	HR278
S	S057	Protection antigel source: seuil d'alarme	-0.8	-999.9	999.9	K	R/W	HR279 (2R)
S	S058	Protection antigel source: différentiel d'alarme	30.0	0.0	999.9	K	R/W	HR281 (2R)
S	S059	Délai d'alarme de protection antigel au seuil -1K	30	0	999	s	R/W	HR283
S	S060	Source: sonde de température eau de retour / air extérieur Offset	0.0	-99.9	99.9	K	R/W	HR284 (2R)
M	S061	Ventilateur source: logique de sortie 0= NO 1=NC	0	0	1	-	R/W	CS039
M	S062	Source pompe: logique de sortie 0 = NO 1= NC	0	0	1	-	R/W	CS040
S	S063	Vanne d'inversion: logique de sortie 0=NO 1=NC	0	0	1	-	R/W	CS041

S	S064	Type of source air circuit 0=Independent 1=Commun	0	0	1	-	R/W	CS042
S	S065	Type de ventilateur condensation 0=Modulation 1=ON-OFF	0	0	1	-	R/W	CS044
S	S068	Type d'unité 0=Air/Eau 1=Eau/Eau	0	0	1	-	R/W	CS046

Tab.6.e

ⓘ Note: (*) Mise en marche raccourcie du compresseur après le dégivrage

Paramètres E/S

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
M	Hc00	S3 configuration 0=Not utilisé 1=Température extérieure 2=Température décharge 3=Température d'aspiration	0	0	3	-	R/W	HR286
M	Hc01	S4 et S5 configuration 0=Pression 1=Température	0	0	1	-	R/W	HR287
M	Hc02	Habilité S4 0/1=Non/Oui	1	0	1	-	R/W	CS048
M	Hc03	S6 configuration 0=Non utilisé 1=Point de consigne à distance 2=Température extérieur	0	0	2	-	R/W	HR288
M	Hc04	S7 configuration (DIN) 0=Non utilisé 1=Température d'aspiration	0	0	1	-	R/W	HR289
M	Hc05	S6 configuration (Esclave) 0=Non utilisé 1=Point de consigne à distance	0	0	1	-	R/W	HR290
M	Hc06	ID4 configuration 0= Non utilisé 1= Surcharge compresseur 2 circuit 1 2= ON/OFF à distance 3= Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Alarme à distance 6= Surcharger pompe utilisateur 1	0	0	6	-	R/W	HR291
M	Hc07	ID5 configuration 0= Non utilisé 1= Surcharge compresseur 2 circuit 1 2= ON/OFF à distance 3= Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Alarme à distance 6= Surcharger pompe utilisateur 1	5	0	6	-	R/W	HR292
M	Hc08	ID6 configuration 0= Non utilisé 1= Surcharge compresseur 2 circuit 1 2= ON/OFF à distance 3= Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Alarme à distance 6= Surcharger pompe utilisateur 1	4	0	6	-	R/W	HR293

M	Hc09	ID4 configuration (Esclave) 0=Non utilisé 1=Surcharge compresseur 2 circuit 2 2= ON/OFF à distance 3=Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Surcharger pompe utilisateur 1	0	0	5	-	R/W	HR294
M	Hc10	ID5 configuration (Esclave) 0=Non utilisé 1=Surcharge compresseur 2 circuit 2 2= ON/OFF à distance 3=Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Surcharger pompe utilisateur 1	0	0	5	-	R/W	HR295
M	Hc11	ID6 configuration (Esclave) 0=Non utilisé 1=Surcharge Compresseur 2 circuit 2 2= ON/OFF à distance 3=Refroidissement/Chauffage 4=2ème consigne 5=Surcharge pompe utilisateur	0	0	5	-	R/W	HR299
M	Hc12	NO6 configuration 0=Protection antigel 1=Source Ventilateur/pompe	0	0	1	-	R/W	CS049
S	Hc13	Habilité Buzzeur 0/1=Non/Oui	0	0	1	-	R/W	CS050

➤ **Note:** (1) Max = 3 avec modèle encastré, Max = 2 avec modèle de DIN.

Port BMS

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
S	Hd00	BMS: Adresse série	1	1	247	-	-	-
S	Hd01	BMS: Vitesse de communication : 3=9600; 4=19200; 5=38400; 6=57600; 7=115200	7	3	7	-	-	-
S	Hd02	BMS: Parité 0= 8-NONE-1 1= 8-NONE-2 2= 8-EVEN-1 3= 8-EVEN-2 4= 8-ODD-1 5= 8-ODD-2	1	0	5	-	-	-

Tab.6.g

Mot de passe

Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
U	He00	Mot de passe utilisateur	1000	0000	9999	-	-	-
S	He01	Mot de passe Maintenance	2000	0000	9999	-	-	-
M	He02	Mot de passe Fabricant	1234	0000	9999	-	-	-
M	He03	Mot de passe pour profile 1	0001	0000	9999	-	-	-
M	He04	Mot de passe pour profile 2	0002	0000	9999	-	-	-
M	He05	Mot de passe pour profile 3	0003	0000	9999	-	-	-
M	He06	Mot de passe pour profile 4	0004	0000	9999	-	-	-
M	He07	Mot de passe pour profile 5	0005	0000	9999	-	-	-
M	He08	Mot de passe pour profile 6	0006	0000	9999	-	-	-
M	He09	Mot de passe pour profile 7	0007	0000	9999	-	-	-

Tableau de bord

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

Utilisateur	Display	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
U	x	EuP1	Circuit 1: température d'évaporation (ou valeur convertie)	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR026 (2R)
U	x	EuP2	Circuit 2: température d'évaporation (ou valeur convertie)	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR034 (2R)
U		dSP1	Circuit 1: pression de décharge	-	- 999.9	999.9	bar	R	IR020 (2R)
U		dSP2	Circuit 2: pression de décharge	-	- 999.9	999.9	bar	R	IR028 (2R)
U	x	dSt1	Circuit 1: température de décharge	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR012 (2R)
U	x	dSt2	Circuit 2: température de décharge	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR016 (2R)
U	x	rUSr	Utilisateur: température de l'eau de retour	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR054 (2R)
U	x	dUSr	Utilisateur: température de l'eau de départ	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR056 (2R)
U	x	Cnd1	Circuit 1: température de condensation (ou valeur convertie)	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR024 (2R)
U	x	Cnd2	Circuit 2: température de condensation (ou valeur convertie)	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR032 (2R)
U		Sprb	Source: Température de retour eau/air		- 999.9	999.9	°C	R	IR044 (2R)
U		ScP1	Circuit 1: pression d'aspiration	-	- 999.9	999.9	bar	R	IR022 (2R)
U		ScP2	Circuit 2: pression d'aspiration	-	- 999.9	999.9	bar	R	IR030 (2R)
U		Sct1	Circuit 1: Température d'aspiration	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR014 (2R)
U		Sct2	Circuit 2: Température d'aspiration	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR018 (2R)
U	x	SetA	Point de consigne actuel	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR046 (2R)
U		rSPt	Point de consigne à distance		- 999.9	999.9	°C		IR090 (2R)
U		Opn1	ExV circuit 1: position	-	0	9999	%	R	IR050
U		Opn2	ExV circuit 2: position	-	0	9999	%	R	IR053
U	x	SSH 1	Circuit 1: surchauffe d'aspiration	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR048 (2R)
U	x	SSH 2	Circuit 2: surchauffe d'aspiration	-	- 999.9	999.9	°C	R	IR051 (2R)
S	x	Hd00	G.T.C: adresse série	1	1	245	-		
S	x	Hd01	G.T.C: vitesse de communication : 3=9600 4=19200 5=38400 6=57600 7=115200	7	3	7	-		
S	x	Hd02	G.T.C: parité 0= 8-NONE-1 1= 8-NONE-2 2= 8-EVEN-1 3= 8-EVEN-2 4= 8-ODD-1 5= 8-ODD-2	0	0	5	-		
S		H1C1	Compresseur 1 circuit 1: compteur d'heures	-	0	9999 9	h	R	IR004 (2R)
S		H1C2	Compresseur 1 circuit 2: compteur d'heures	-	0	9999 9	h	R	IR006 (2R)
S		H2C1	Compresseur 2 circuit 1: compteur d'heures	-	0	9999 9	h	R	IR008 (2R)
S		H2C2	Compresseur 2 circuit 2: compteur d'heures	-	0	9999 9	h	R	IR010 (2R)
S		HSP1	Pompe source: compteur d'heures	-	0	9999 9	h	R	IR036 (2R)

S		HuP1	Pompe utilisateur 1: compteur d'heures	-	0	99999	h	R	IR000 (2R)
S		HuP2	Pompe utilisateur 2: compteur d'heures	-	0	99999	h	R	IR002 (2R)
S		HFfn1	Ventilateur circuit 1: compteur d'heures	-	0	99999	h	R	IR040 (2R)
S		HFfn2	Ventilateur circuit 2: compteur d'heures	-	0	99999	h	R	IR042 (2R)
S	x	rps	Vitesse BLDC	-	0	999.9	rps	R	IR100 (2R)
S	x	Mc	Courant BLDC	-	0	99.9	A	R	IR102 (2R)
S		MP	Puissance BLDC	-	0	99.9	kW	R	IR104 (2R)
S		Drt	Température actuelle du variateur de vitesse	-	0	999.9	°C/°F	R	IR106 (2R)
S		AIHs1	Journal des alarmes de variateur de vitesse: dernier	-	0	99		R	IR108
S		AIHs2	Journal des alarmes de variateur de vitesse: deuxième au dernier	-	0	99		R	IR109
S		AIHs3	Journal des alarmes de variateur de vitesse: troisième au dernier	-	0	99		R	IR110
S		AIHs4	Journal des alarmes de variateur de vitesse: quatrième au dernier	-	0	99		R	IR111

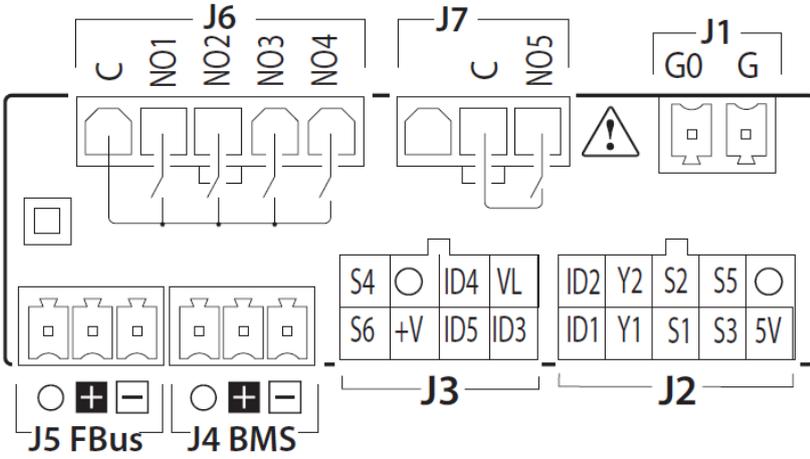
Paramètres

Les paramètres en jaune sont accessibles par écran.

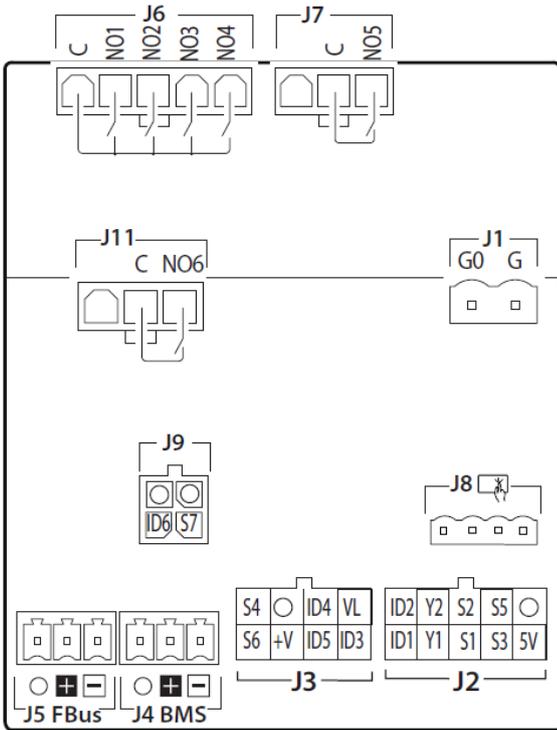
Utilisateur	Code	Description	Def.	Min	Max	U.M	R/W	Modbus
U	SEtC	Point de consigne de refroidissement	7.0	U00 6	U00 7	°C/°F	R/W	HR307 (2R)
U	SEtH	Point de consigne de chauffage	40.0	U00 8	U00 9	°C/°F	R/W	HR309 (2R)
U	0-1	On-Off par clavier 0=OFF 1=ON	0	0	1	-	R/W	CS5 4
U	ModE	Refroidissement/Chauffage clavier 0= refroidissement 1= Chauffage	0	0	1	-	R/W	CS5 5
-	RES	Réinitialiser les alarmes par G.T.C 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS5 6
S	DFr	Forcer le dégivrage 0=Non 1=Circuit 1 2=Circuit 2 3=Circuit 1 et 2	0	0	3	-	R/W	HR7 8
S	ClrH	Réinitialiser le journal des alarmes 0=Non 1=Oui	0	0	1	-	R/W	CS5 9
S	UoM	Unité de mesure 0=°C/barg 1=°F/psig	0	0	1	-	R/W	CS4 7

Câblage

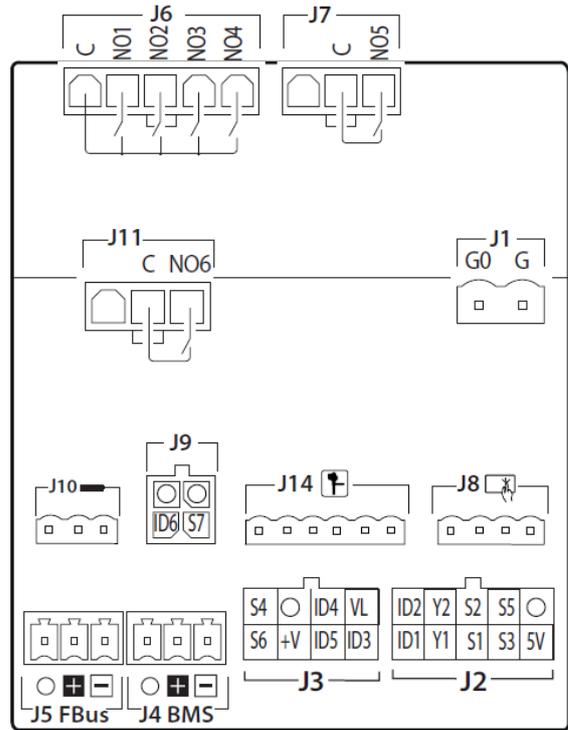
Version encastré



Version RAIL DIN



Basic

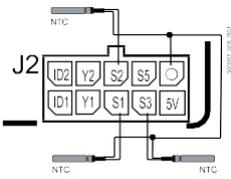


Enhanced / High Efficiency

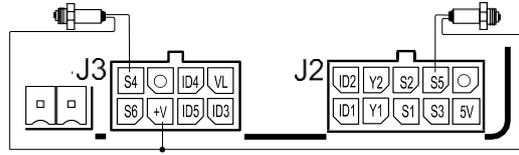
Ref.	Description	Fonction	Paramètres	
J1	G	Alimentation	-----	
	G0	Alimentation: référence	-----	
J2	5V	Alimentation capteur Ratiometric	-----	
	S3	Entrée Analogique 3	-Température extérieure - Température Décharge - Température D'aspiration	Hc00
	S1	Entrée Analogique 1	- Température Retour	-----
	Y1	Sortie Analogique 1	- Commande ventilateur condensation 0/10V	-----
	ID1	Entrée Digitale 1	- Contrôleur débit de pompe utilisateur	U060
	O	GND: référence pour les entrées analogique, digitale et sorties analogique.		-----
	S5	Entrée Analogique 5	-Température d'évaporation -Pression d'évaporation.	Hc01; C037; C038; C039
	S2	Entrée Analogique 2	- Température Départ	-----
	Y2	Sortie Analogique 2	- Commande ventilateur Free Cooling 0/10V	-----
	ID2	Entrée Digitale 2	- Surcharge compresseur 1 circuit 1	C035
J3	ID3	Entrée Digitale 3	- Capteur HP	C034
	ID5	Entrée Digitale 5	-Surcharge compresseur 2 circuit 1 -On/Off à distance -Mode Froid/Chaud -2ème consigne -Alarme à distance -Surcharge pompe utilisateur 1	Hc07; C035; U059; U058; U062; U057; U061
	+V	Alimentation pour sonde active 4-20 mA		-----
	S6	Entrée Analogique 6	-Consigne à distance -Température extérieure	Hc03; U025; U026; U027
	VL	Non utilisé		-----
	ID4	Entrée Digitale 4	-Surcharge compresseur 2 circuit 1 -On/Off à distance -Mode Froid/Chaud -2ème consigne -Alarme à distance -Surcharge pompe utilisateur 1	Hc06; C035; U059; U058; U062; U057; U061
	O	GND: référence pour les entrées analogique et digitale.		-----
	S4	Entrée Analogique 4	-Température de condensation -Pression de condensation	Hc01; Hc02; C040; C041; C042
J4	-	BMS port série (RS485): Rx/Tx-		
	+	BMS port série (RS485): Rx/Tx+		
	O	BMS port série (RS485): GND		
J5	-	Fieldbus port série (RS485): Rx/Tx -		
	+	Fieldbus port série (RS485): Rx/Tx +		
	O	Fieldbus port série (RS485): GND		
J6	C	Commun pour relais 1, 2, 3 et 4	-----	
	NO1	Sortie Digitale (relais) 1 – Compresseur 1	Compresseur 1	C036
	NO2	Sortie Digitale (relais) 2 – Compresseur 2	Compresseur 2	C036
	NO3	Sortie Digitale (relais) 3 – Pompe utilisateur 1	Pompe utilisateur 1	U063
	NO4	Sortie Digitale (relais) 4	dépend au type d'unité : – PAC= Vanne réversible – Chiller free cooling = Vanne free cooling – si non = Résistance dégivrage.	U066; S063; U065
J7	C	Commun pour relais 5	-----	
	NO5	Sortie Digitale (relais) 5	– Alarme	U064
J8	-	Connecteur terminal d'unité (AX5* or PGR04*)		
J9	S7	Entrée Analogique 7	- Température d'aspiration	
	ID6	Entrée Digitale 6	-Surcharge Compresseur 2 circuit 1 - ON/OFF à distance - Refroidissement/Chauffage - 2ème consigne - Alarme à distance - Surcharge pompe utilisateur 1	
	O	Référence d'entrée		-----
J10(*)	G	Alimentation Ultracap module (future use)	-----	
	G0		-----	
	Vbat	Alimentation de secours à partir de Ultracap module (future use)	-----	
J11	-	(Non utilisé)	-----	
	C	Common pour relais 6	-----	
	NO6	Sortie Digitale (relais) 6	- Protection antigel - Ventilateur/pompe source	Hc12
J14		Connecteur détendeur Carel ExV unipolar		

Câblage des sondes

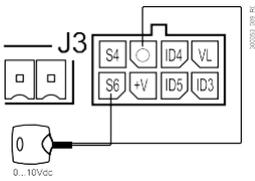
Sondes NTC



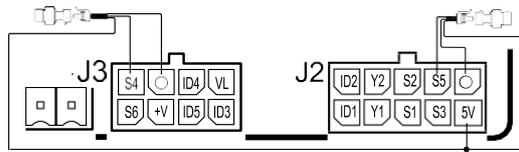
Sondes 4-20 mA



Sondes 0-10 Vdc



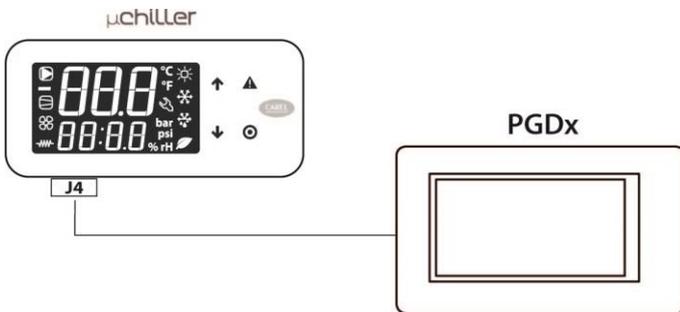
Sondes de pression ratiometric 0-5 V



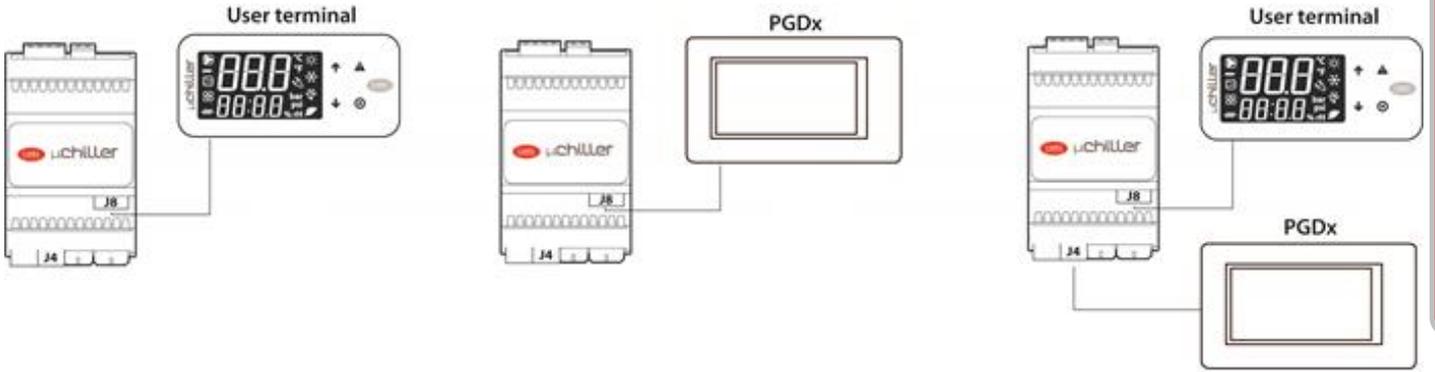
⚠ Important : Pensez à séparer les câbles de puissance et de commande, il est recommandé d'utiliser les câbles blindés pour le circuit de commande.

Câblage terminal utilisateur

Version encastré

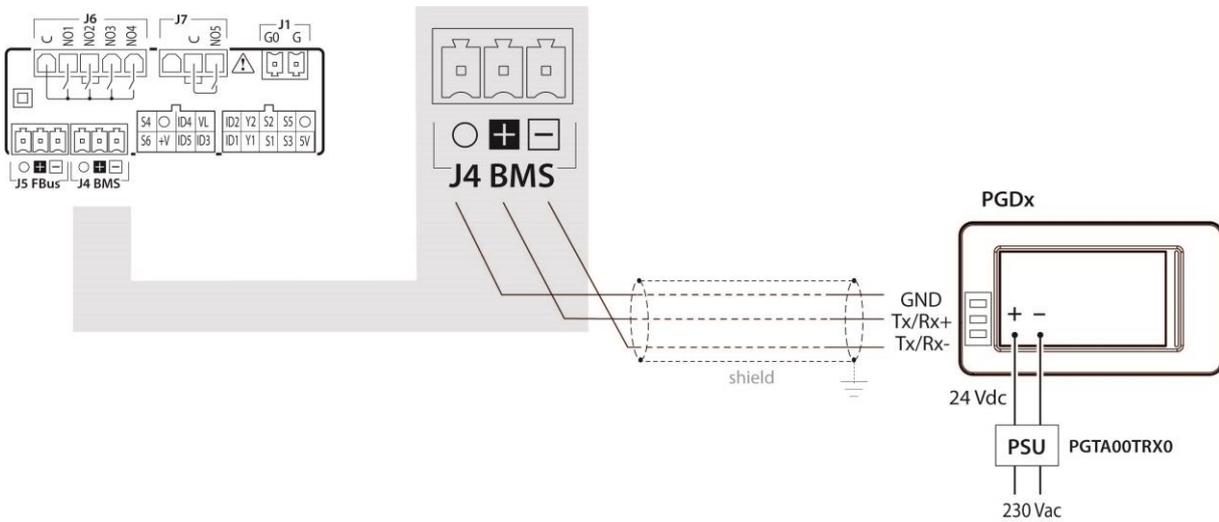


Version Rail DIN

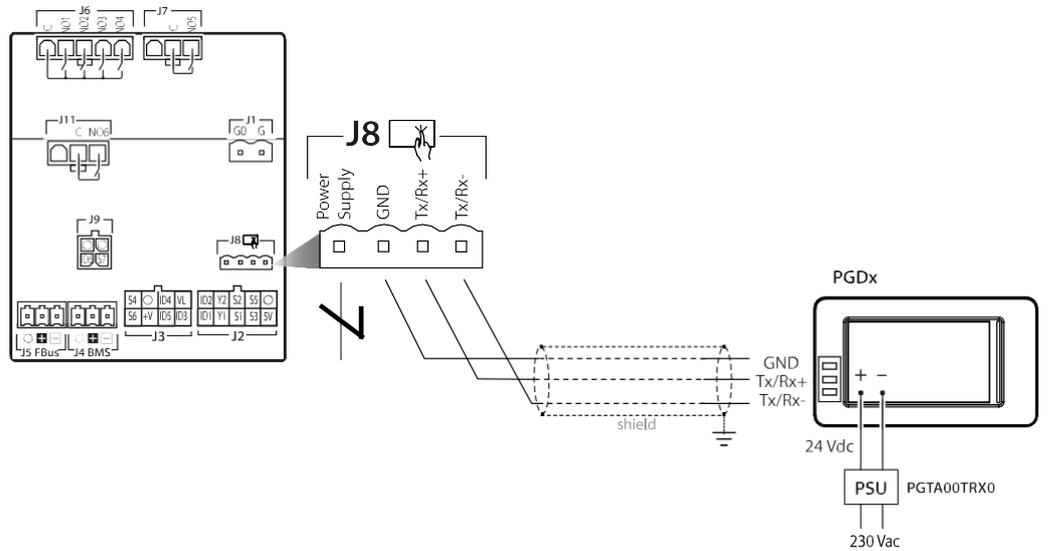


Installation

Connection au connecteur J4

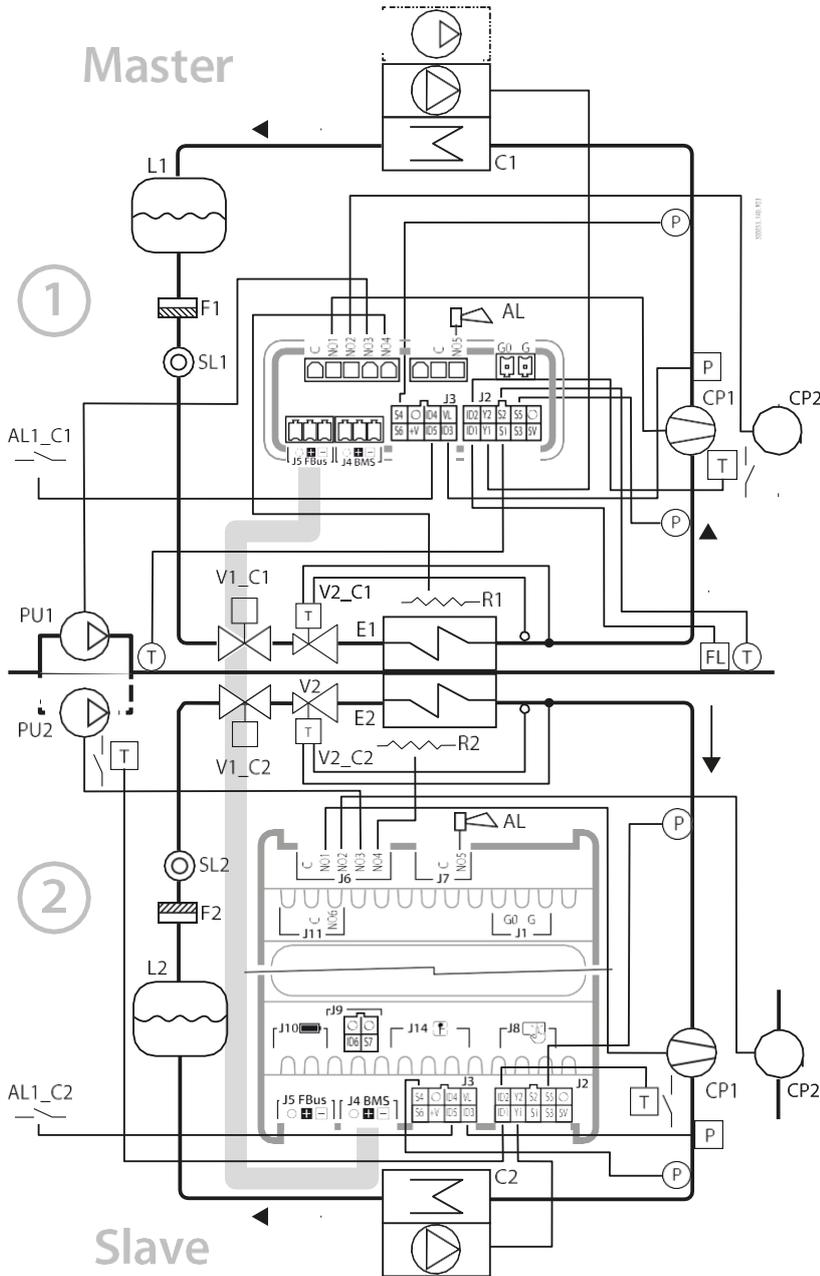


Connection au connecteur J8



Exemple d'application

Chillers, Compresseur On/Off et détendeur thermostatique



Ref.	Description
C1/C2	Condenseur 1/2
E1/E2	Evaporateur 1/2
V1_C1	Electrovanne circuit 1
V1_C2	Electrovanne circuit 2
V2_C1	Détendeur Thermostatique circuit 1
V2_C2	Détendeur Thermostatique circuit 2

Ref.	Description
SL1/2	Voyant liquide 1/2
F1/2	filtre déshydrateur 1/2
FL	Flow switch
CP1/2	Compresseur 1/2
PU1/2	Pompe utilisateur 1/2
L1/2	Récepteur liquide 1/2

Ref.	Description
R1/2	Résistance dégivrage 1/2
P	Pression Sonde/Pressostat
T	Température Sonde/thermostat
AL	Alarme
AL1_C1/2	Alarme distance circuit 1/2

Analogue inputs - Circuit maitre 1

Ref.	Description	Type	Paramètres de configuration
S1	Température retour de l'utilisateur	NTC	--
S2	Température départ vers l'utilisateur	NTC	--
S3	Non utilisée	-	Hc00
S4	Pression de condensation	0-5V	Hc01; Hc02; C040; C041; C042
S5	Pression d'évaporation	0-5V	Hc01; C037; C038; C039
S6	Non utilisée	-	Hc03; U025; U026; U027

Analogue inputs - Circuit esclave 2

Ref.	Description	Type	Paramètres de configuration
S1	Non utilisée	-	--
S2	Non utilisée	-	--
S3	Non utilisée	-	Hc00
S4	Pression de condensation	0-5V	Hc01; Hc02; C040; C041; C042
S5	Pression d'évaporation	0-5V	Hc01; C037; C038; C039
S6	Non utilisée	-	Hc05; U025; U026; U027

Note:

- les sondes S1 et S2 ne sont pas configurables, pour les autres sondes, voir le tableau des paramètres.
- la sonde de température de refoulement est automatiquement affectée au type NTC-HT.

Entrées digitale - Circuit maitre 1

Ref.	Description	Paramètres de configuration
ID1	Flow switch de pompe utilisateur	U060
ID2	Surcharge compresseur 1	C035
ID3	Capteur HP	C034
ID4	Non utilisée	Hc06; C035; U059; U058; U062; U057; U061
ID5	Alarme distance	Hc07; C035; U059; U058; U062; U057; U061

Entrées digitale - Circuit esclave 2

Ref.	Description	Paramètres de configuration
ID1	Surcharge pompe 2	U061
ID2	Surcharge compresseur 1	C035
ID3	Capteur HP	C034
ID4	Non utilisée	Hc09; C035; U059; U058; U062; U057; U061
ID5	Alarme distance	Hc10; C035; U059; U058; U062; U057; U061
ID6	Non utilisée	--

Sorties digitale - Circuit maitre 1

Ref.	Description	Paramètres de configuration
C-NO1	Compresseur 1	C036
C-NO2	Compresseur 2	C036
C-NO3	Pompe utilisateur 1	U063
C-NO4	Résistance dégivrage (*)	U066; S063; U065
C5- NO5	Alarme	U064

Sorties digitale - Circuit esclave 2

Ref.	Description	Paramètres de configuration
C-NO1	Compresseur 1	C036
C-NO2	Compresseur 2	C036
C-NO3	Pompe utilisateur 1	U063
C-NO4	Résistance dégivrage (*)	U066; S063; U065
C5- NO5	Alarme	U064
C6- NO6	Non utilisée	--

ⓘ **Note:** (*) la configuration de la sortie dépend du type d'appareil:

- pompe à chaleur (inversion de cycle) => vanne d'inversion;
- Refroidisseur avec Free Cooling (maître uniquement) => vanne Free Cooling;
- sinon => Résistance dégivrage.

Analogue outputs - Circuit maitre 1

Ref.	Description	Type	Notes
Y1	Ventilateur modulant/On-Off	0-10V	FCS1*0 /CONVONOFF
Y2	Non utilisée	0-10V	

Analogue outputs - Circuit esclave 2

Ref.	Description	Type	Notes
Y1	Ventilateur modulant/On-Off	0-10V	FCS1*0 /CONVONOFF
Y2	Non utilisée	0-10V	

CAREL

CAREL SpA

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 Fax (+39) 0499716600

<http://www.carel.com> - e-mail: carel@carel.com

CAREL FRANCE SAS

32, rue du champ Dolin - 69800 St Priest (France)

Tel. (+33) 04.72.47.88.88 Fax (+33) 04.78.90.08.08

<http://www.carelfrance.fr> - e-mail: carelfance@carelfrance.fr

Agence / Distributeur: