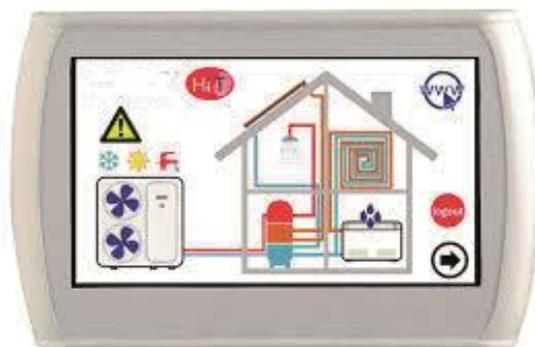


Dispositif de commande à distance HPRCY001
pour pompes à chaleur monobloc air / eau HPM



Ce manuel est pour information. La société décline toute responsabilité pour les résultats d'une conception ou d'une installation basée sur les explications et les spécifications techniques de ce manuel. De même, la reproduction, même partielle, des textes et images de ce manuel sous quelque forme que ce soit est interdite. Traduction du manuel d'origine. Les informations contenues dans ce manuel ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis. La reproduction même partielle est INTERDITE.

SOMMAIRE

1	REMARQUES GÉNÉRALES.....	4
1.1	USAGE AUTORISÉ	4
1.2	UTILISATION NON AUTORISÉE.....	4
1.3	INFORMATIONS TECHNIQUES.....	4
1.4	CARACTÉRISTIQUES ÉLECTROMÉCANIQUES	4
2	RESSOURCE I/O	5
2.1	FIHE CLAVIER.....	5
2.1.1	PLAN D'ENSEMBLE	5
2.1.2	UTILISATION DE L'ÉCRAN TACTILE.....	5
2.1.3	AFFICHAGE	5
2.1.4	ALIMENTATION	5
2.1.5	ENTRÉES ANALOGIQUES	5
2.1.6	SÉRIELLES ET CONNECTIVITÉ	5
2.2	HORLOGE	5
2.3	RACCORDEMENTS.....	6
2.4	INSTALLATION	6
3	INTERFACE UTILISATEUR.....	7
3.1	AFFICHAGE DES ICÔNES	7
3.2	FENÊTRES ET ICÔNES	7
3.3	PAGE DE DÉMARRAGE.....	7
3.4	PAGE D'ACCUEIL.....	8
3.4.1	PAGE REFROIDISSEUR/POMPE À CHALEUR.....	9
3.4.2	PAGE VENTIL-CONVECTEUR.....	12
3.4.3	ZONE HPRCY001.....	13
3.4.4	CONFIGURATION DE LA CONNEXION ETHERNET	13
3.5	DEUXIÈME PAGE PRINCIPALE	14
3.6	PAGE PRINCIPALE DE SYSTÈME	14
3.6.1	PAGE DE CONFIGURATION ÉTAT.....	15
3.6.2	PAGE CONFIGURATION RÉGLAGE	15
3.6.3	PAGE PROGRAMMES (CHRONOTHERMOSTAT)	15
3.6.4	PAGE FONCTIONS SPÉCIALES	16
3.6.5	PAGE CONFIGURATION.....	16
3.6.6	PAGE INSTRUCTIONS.....	18
4	ÉTATS MACHINE ET FONCTIONS.....	18
4.1	GESTION DU RÉSEAU	18
4.2	GESTION REFROIDISSEUR/POMPES À CHALEUR.....	19
4.2.1	ACTIVATION DE CHAQUE REFROIDISSEUR POUR LA PRODUCTION D'ECs.....	19
4.3	GESTION VENTIL-CONVECTEUR.....	19
4.4	PROCÉDURE POUR LA PREMIÈRE CONFIGURATION DE LA COMMANDE À DISTANCE HPRCY001	19
4.4.1	ADRESSAGE	19
4.4.2	BALAYAGE RÉSEAU.....	19
4.4.3	ATTRIBUTION DES VENTIL-CONVECTEURS AUX ZONES ET PERSONNALISATION DU NOM DE LA ZONE	20
4.5	GESTION SOLAIRE.....	20
4.6	FONCTIONNEMENT DES UNITÉS CONNECTÉES	20
4.6.1	ALLUMAGE/EXTINCTION.....	20
4.6.2	ALLUMAGE/EXTINCTION MODE SANITAIRE.....	21
4.6.3	CONFIGURATION POINT DE CONSIGNE.....	22
4.6.4	CONFIGURATION PROGRAMMES (CHRONOTHERMOSTAT)	24
4.6.5	THERMOSTAT AMBIANT	26
4.7	PROCÉDURE DE CONFIGURATION DU CLAVIER	27
4.7.1	CONFIGURATION LANGUE ET DATE/HEURE.....	27
4.8	DIAGNOSTIC ERREURS.....	28
4.8.1	ALARME ACTIVES.....	28
4.8.2	HISTORIQUE DES ALARMES.....	28
4.9	FONCTIONS DOUBLE POINT DE CONSIGNE	28

4.9.1	CONTRÔLE POINT DE ROSÉE	29
4.10	COMPENSATION CLIMATIQUE	30
4.11	AUTRES FONCTIONS	31
4.12	FONCTIONS SPÉCIALES	31
4.12.1	FONCTION PLANCHER	31
4.13	MOT DE PASSE ET PROTECTIONS.....	32
5	ACCÈS À DISTANCE	32
5.1	SÉCURITÉ	32
5.2	WEB SERVER LOCAL.....	33
6	MISE À JOUR FIRMWARE	36
7	PARAMÈTRES DE CONFIGURATION HPRCY001.....	36
8	PARAMÈTRES DE CONFIGURATION VENTIL-CONVECTEURS	40
9	DESCRIPTION DU SYSTÈME RFC.....	41
10	RÉSEAU DE BRANCHEMENT	42

1 REMARQUES GÉNÉRALES

1.1 USAGE AUTORISÉ

HPRCY001 est un dispositif de commande à distance à écran tactile pour la gestion centralisée d'un réseau refroidisseur/pompe à chaleur et du système RFC. Il peut également être utilisé pour des fonctions partielles (par exemple comme panneau de commande à distance pour un seul refroidisseur/pompe à chaleur ou comme thermostat d'ambiance pour gérer des zones).

Il intègre des capteurs d'humidité et de température pour l'analyse thermo-hygrométrique du local et la gestion à double consigne pour les systèmes de plancher radiant qui utilisent un système de déshumidification.

L'interface très intuitive simplifie l'utilisation de la commande ; toutes les fonctions peuvent être facilement configurées grâce à l'emploi de synoptiques faciles à comprendre.

La commande à distance surveille et interroge périodiquement le réseau ; il s'écoule un temps de cycle entre la signalisation ou la demande de commande et l'activation de la fonction, le temps de cycle dépend de la taille du réseau de ventilo-convecteurs et/ou de pompes à chaleur.

Pour les unités multi-circuits, seules les ressources et les paramètres du premier circuit peuvent être affichés.

1.2 UTILISATION NON AUTORISÉE

Tout usage différent de celui consenti est INTERDIT.

1.3 INFORMATIONS TECHNIQUES

Caractéristiques	Typique	Min.	Max.
Tension d'alimentation	12Vac	10Vac	14Vac
Fréquence alimentation	50 - 60Hz	Tip-5%	Tip+5%
Température ambiante de fonctionnement	25°C	0°C	50°C
Humidité ambiante de fonctionnement (non condensante)	30%	10%	90%
Température ambiante de stockage	25°C	-20°C	70°C
Humidité ambiante de stockage (non condensante)	30%	10%	90%
Classe du dispositif (REG UE 2013-811)	4		
Contribution du contrôle de la température à l'efficacité énergétique saisonnière du chauffage des locaux. (REG UE 2013-811)	2%		

1.4 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTROMÉCANIQUES

Bornes et connecteurs	Bornes à vis
Entrées analogiques	1 sonde NTC embarquée 1 sonde humidité embarquée
Sérielles	1 USB Host (pour stockage de masse externe) 1 RS485 isolé pour réseau refroidisseur/pompe à chaleur et ventilo-convecteur 1 port série TTL pour utilisation ultérieure (plug-ins en option) 1 port Ethernet
Transformateur	Externe non inclus
Horloge	Horloge RTC avec condensateur de backup
Affichage	LCD TFT 4.3" 480x272 pixel
Touches	Tactile résistif monté sur LCD
Encombres	128x81.2mm profondeur 35mm (boîte)
Conteneur	En plastique blanc

2 RESSOURCE I/O

2.1 FIHE CLAVIER

2.1.1 PLAN D'ENSEMBLE

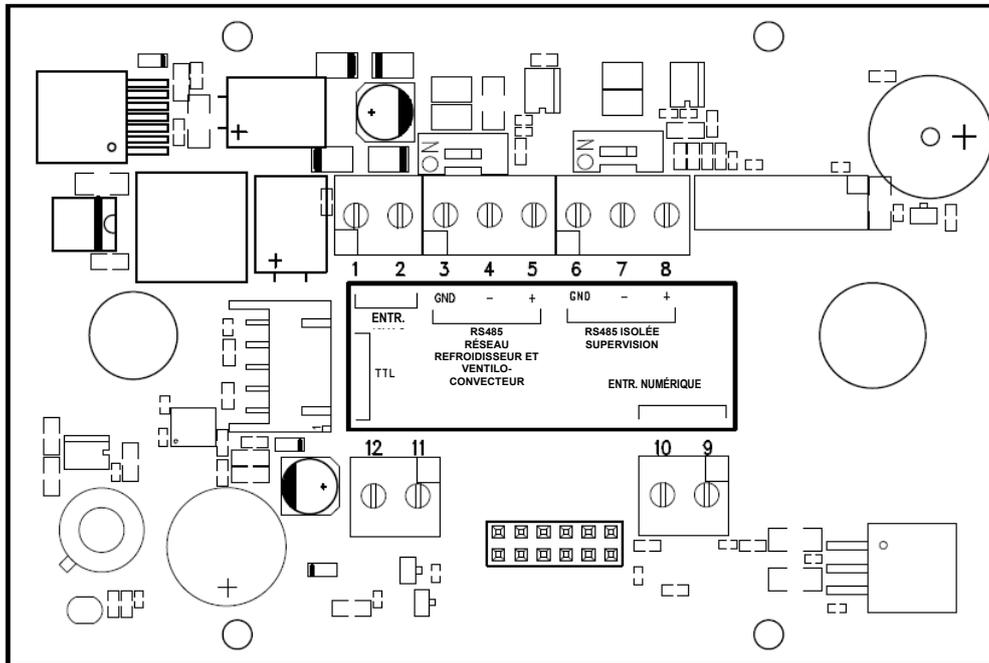


Figure 1. Plan d'ensemble.

2.1.2 UTILISATION DE L'ÉCRAN TACTILE

L'interface comporte un écran tactile résistif appliqué à l'écran LCD avec des zones sensibles au contenu de l'écran actif.

Il permet de sélectionner des éléments ou d'exécuter des fonctions avec facilité.

Ne pas exercer une trop forte pression sur l'écran tactile avec les doigts et ne pas utiliser d'objets pointus sur l'écran tactile. Cela risquerait d'endommager l'écran tactile ou de provoquer un dysfonctionnement.

Il est recommandé d'exercer une pression faible et pas trop rapide sur l'écran et de se familiariser avec l'utilisation de l'écran tactile en calibrant bien le toucher avec les doigts sur les zones sensibles des écrans.

Ne pas mettre l'écran tactile en contact avec d'autres appareils électriques. Les décharges électrostatiques peuvent provoquer des dysfonctionnements.

2.1.3 AFFICHAGE

L'écran est un LCD TFT de format 16/9 avec une diagonale de 4,3". La résolution est de 480 x 272 pixels. L'écran LCD est géré avec une profondeur de couleurs de 16 bits (65535 couleurs).

2.1.4 ALIMENTATION

Description	Caractéristiques	ID
ALIMENTATION 12VAC	12Vac (min. 10Vac – max. 14Vac)	

2.1.5 ENTRÉES ANALOGIQUES

Description	Caractéristiques	ID
Température ambiante	Sonde NTC, plage de conversion -20°C ÷ +100°C	
Humidité ambiante	0% - 90% à des températures comprises entre -20°C et 60°C	

2.1.6 SÉRIELLES ET CONNECTIVITÉ

Description	Caractéristiques	ID
USB	USB Host (pour stockage de masse externe) / connecteur type A	USB
RS485 isolée	Modbus série vers refroidisseur/pompe à chaleur et ventilo-convecteur	
TTL	Modbus série TTL pour utilisation future	
ETH	Port Ethernet 10/100 BASE T par serveur web minimal	

2.2 HORLOGE

Une horloge avec batterie de secours est présente.

2.3 RACCORDEMENTS

Bornes 1 et 2 : raccorder l'alimentation 12 V c.a. (bornier 12 V et 12 V+ du refroidisseur).

Bornes 3-4-5 : connecter le bus RS-485 : borne 3 avec GNDR, borne 4 avec R- et borne 5 avec R+.

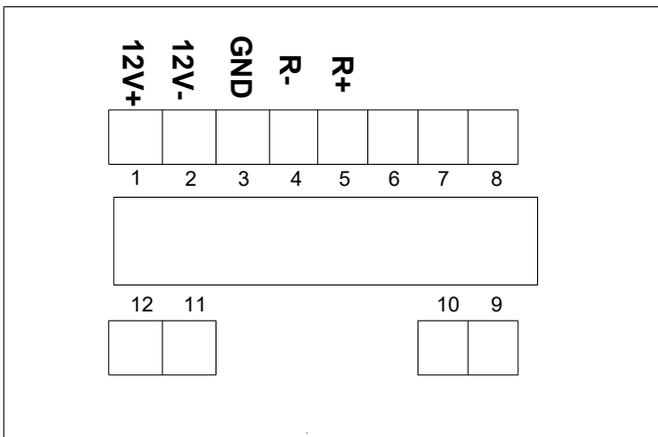


Figure 2. Raccordements.

2.4 INSTALLATION

La commande HPRCY001 est conçue pour un montage mural selon DIN 503.

Dans la partie arrière de la commande, des emplacements avec des boutonnières pré-percés peuvent être dégagés à l'aide d'un tournevis afin de pratiquer les trous nécessaires à la fixation. Des 6 fentes, n'utiliser que les 2 fentes les plus extérieures de la série horizontale (voir figure).

Avant de procéder, ouvrir la commande en appliquant une légère pression sur le bas et le haut de la commande pour séparer le panneau arrière du panneau avant.

Utiliser le panneau arrière et percer les trous dans les deux fentes indiquées sur la figure ci-dessous.

Ne pas utiliser le panneau directement comme gabarit pour percer des trous dans le mur, l'électronique pourrait être endommagée pendant cette opération.

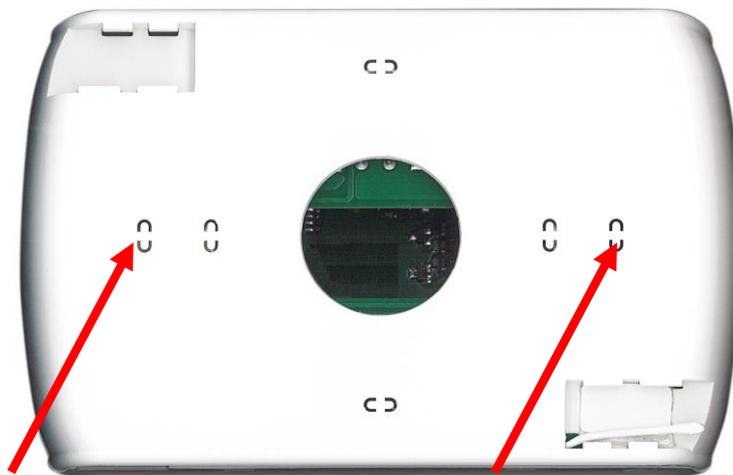


Figure 3. Boutonnières pour fixation murale.

3 INTERFACE UTILISATEUR

Le clavier est conçu pour être utilisé selon diverses modalités :

- Panneau d'interface (machine) pour un seul refroidisseur/pompe à chaleur.
- Gestionnaire de réseau de refroidisseurs/pompes à chaleur
- Gestionnaire de réseau de refroidisseurs/pompes à chaleur et ventilo-convecteur
- Gestionnaire de réseau de ventilo-convecteur

Pour gérer la modularité du système, l'interface utilisateur fournit une page principale récapitulative de l'installation qui signale dynamiquement les ressources présentes et masque celles qui ne sont pas disponibles dans la configuration actuelle. L'interface fournit également une deuxième page récapitulative comprenant toutes les valeurs de température et d'humidité détectées dans le système.

Les menus permettent d'accéder à :

- Configuration de l'installation
- États de chaque unité
- Configurations de zones, machines ou installation

Alternativement, il est possible d'accéder aux informations détaillées directement à partir de la page principale en appuyant sur la zone d'affichage où les informations récapitulatives sont affichées. Par exemple, en appuyant sur la zone d'affichage des informations principales de la pompe à chaleur, on accède au menu d'état de la pompe à chaleur.

3.1 AFFICHAGE DES ICÔNES

Toutes les icônes des différents écrans peuvent apparaître colorées ou décolorées, comme pour l'icône ci-dessous à titre d'exemple :



La saturation des couleurs indique que l'icône est utilisable ; si on appuie dessus, la fonction pour laquelle l'icône est conçue est exécutée.

La transparence indique que l'icône n'est pas utilisable et que tout contact avec elle n'implique aucune action.

En ce qui concerne la barre latérale déroulante qui apparaît à gauche des écrans des unités individuelles connectées au réseau (voir Paragraphes 3.4.1.3), si une icône apparaît en couleur, la fonction relative est activée et est active à ce moment précis (par exemple, si l'icône « antigel eau » du refroidisseur est présente et colorée, comme indiqué ci-dessous, les résistances chauffantes de l'échangeur thermique à plaques sont allumées).



Si, par contre, l'icône apparaît mais est transparente, la fonction relative est activée mais n'est pas active actuellement (par exemple, si l'icône « antigel eau » du refroidisseur apparaît transparente, comme indiqué ci-dessous, les éléments chauffants de l'échangeur thermique à plaques sont correctement réglés et activés pour fonctionner, mais à ce moment ils sont arrêtés).



3.2 FENÊTRES ET ICÔNES

Les fenêtres peuvent présenter des différences par rapport à ce qui suit. La Société se réserve le droit d'apporter des modifications et des mises à jour à ce qui est indiqué dans ce manuel.

3.3 PAGE DE DÉMARRAGE



Figure 4. Page de démarrage.

Lorsque le HPRCY001 est allumé, un écran d'accueil avec logo apparaît pour laisser le temps de charge au système.

3.4 PAGE D'ACCUEIL

La Page principale a l'aspect suivant :

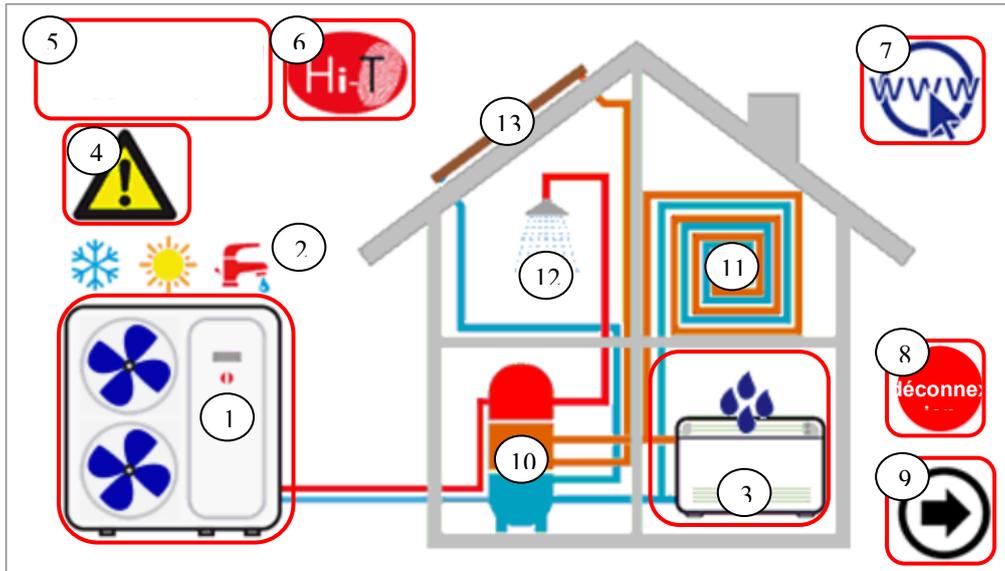


Figure 5. Page d'Accueil - signification indications.

Depuis la page principale, on peut accéder aux écrans des différents utilisateurs, simplement en touchant la ressource représentée graphiquement.

Les zones sensibles (indiquées dans la figure par des cases rouges) et les indications affichées dans cet écran sont :

1. Refroidisseur/pompe à chaleur (Pour les unités multi-circuits, seules les ressources du premier circuit peuvent être affichées)
2. Signalisation état et mode du système
3. Ventilateur-convecteur (avec signalisation éventuelle d'état déshumidification actif)
4. Signalisation alarmes actives dans le système
5. Informations sur société et siège
6. Nom clavier (accès à indications sur version firmware)
7. Configuration réseau Ethernet
8. Déconnexion (symbole intermittent si actif)
9. Flèche de navigation, page successive.

Graphiquement, des indications sont également reportées sur la présence ou non des utilisations suivantes :

10. Accumulations (installation ou si accumulation solaire présente)
11. Panneaux rayonnants
12. Sanitaire
13. Solaire.

En fait, la fenêtre principale ne montre que les utilisateurs présents et correctement installés sur le réseau ou les signaux actifs au moment de l'affichage.

Si, par exemple, le réseau n'est constitué que d'un ou plusieurs refroidisseurs / pompes à chaleur, non utilisés pour la production d'eau chaude sanitaire et sans stockage, l'écran affiche graphiquement la présence du refroidisseur, mais à l'intérieur de la maison, on ne trouve aucune autre installation, l'affichage est alors (Figure 6. Page d'Accueil - uniquement refroidisseurs branchés en réseau.) comme ceci :

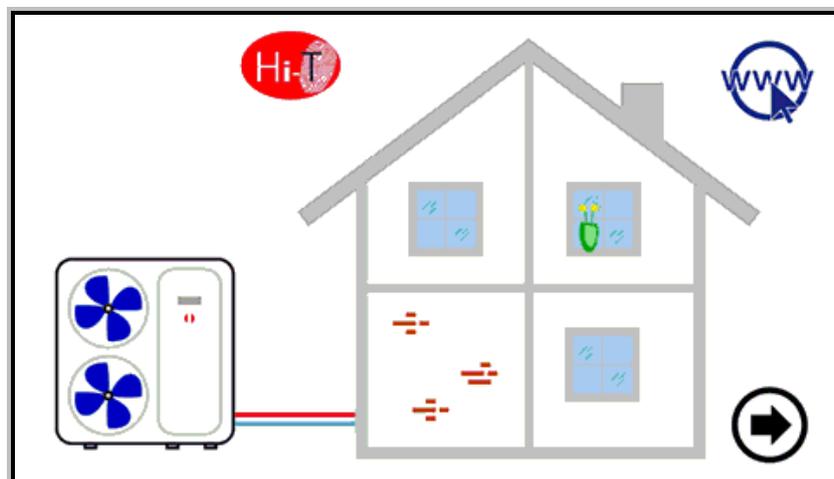


Figure 6. Page d'Accueil - uniquement refroidisseurs branchés en réseau.

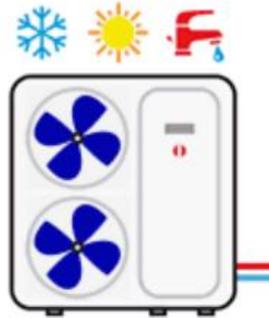


Figure 7. Refroidisseur/pompe à chaleur.

L'illustration ci-dessus permet d'obtenir les informations suivantes :

- présence de refroidisseurs en réseau (si on tape sur le refroidisseur on accède aux fenêtres consacrées aux refroidisseurs) ; Mode de fonctionnement du refroidisseur (hiver  , été,  sanitaire,  OFF si aucun des trois symboles précédents n'est affiché) ;
- état de fonctionnement des refroidisseurs (compresseur en marche) : le fonctionnement des refroidisseurs est indiqué graphiquement par la rotation  des ventilateurs.

En outre, les informations suivantes sur les ventilo-convecteurs sont disponibles directement sur la première page d'accueil :

- présence de ventilo-convecteurs en réseau, si le symbole du ventilo-convecteur (Figure 8. Ventilo-convecteurs reliés en réseau.) apparaît ;
- Fonctionnement déshumidifiant des ventilo-convecteurs, si le symbole des gouttelette apparaît sur le ventilo-convecteur (Figure 9. Ventilo-convecteur en déshumidification.).



Figure 8. Ventilo-convecteurs reliés en réseau.



Figure 9. Ventilo-convecteur en déshumidification.

3.4.1 PAGE REFROIDISSEUR/POMPE À CHALEUR

Depuis la page principale, en touchant le symbole du refroidisseur (zone sensible 1, Figure 5. Page d'Accueil - signification indications.), on accède à la fenêtre relative aux refroidisseurs présents en réseau.

De là, on peut accéder à toutes les informations relatives au fonctionnement des refroidisseurs et on peut également identifier individuellement chaque refroidisseur présent en lui attribuant un nom.

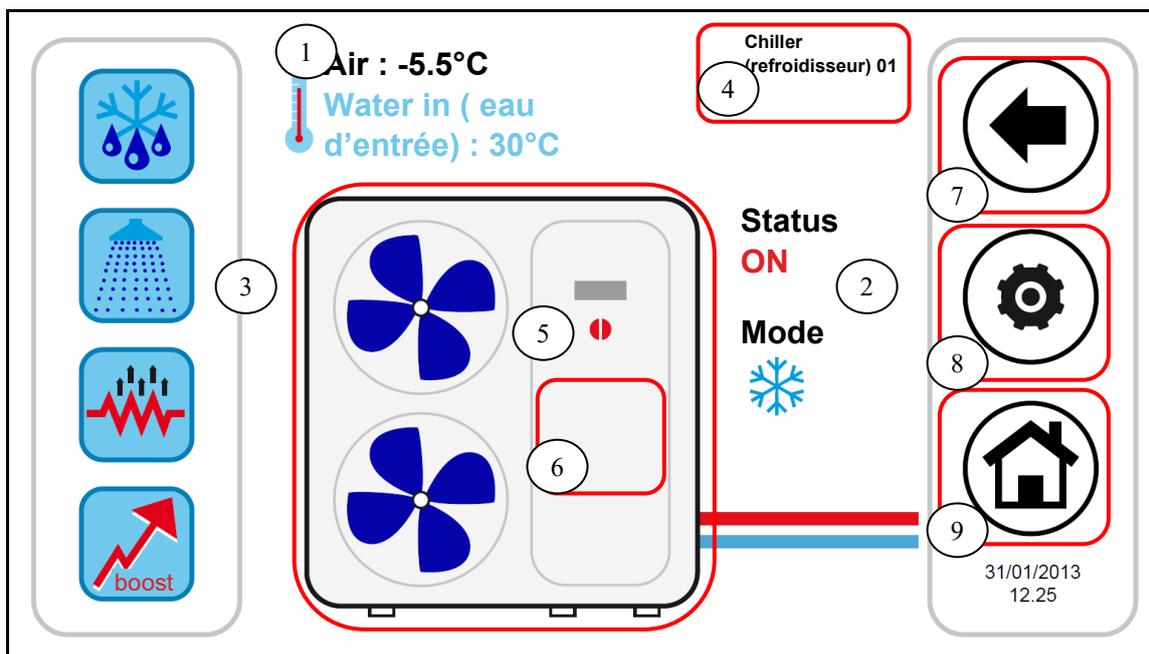


Figure 10. Page refroidisseur - informations et zones sensibles.

Les informations sur la page du refroidisseur sont :

1. Températures lues dans les refroidisseurs (relatives à un refroidisseur spécifique) :
 - a. Température air (°C)
 - b. Température eau en entrée (°C)
 - c. Température eau à la sortie (°C)
2. État et mode de fonctionnement d'un refroidisseur spécifique
3. Fonctions actives et/ou activables (dans la barre de défilement de gauche)

Les zones sensibles (indiquées dans la figure par des cases rouges) dans cette fenêtre sont :

4. Nom du refroidisseur (chaque fois que l'on appuie dessus, on passe au refroidisseur suivant sur le réseau ; avec une pression longue, on peut renommer le refroidisseur affiché)
5. Refroidisseur/pompe à chaleur (avec indication du fonctionnement par rotation des ventilateurs) ; à partir de là, il est possible d'accéder à une page supplémentaire d'informations relatives à ce refroidisseur spécifique
6. Alarmes actives de l'unité affichée
7. Icône de la barre latérale de navigation
8. Icône de la barre latérale de navigation
9. Icône de la barre latérale de navigation

3.4.1.1 ASSIGNATION DES NOMS AUX REFRIGERISSEURS

Pour attribuer un nom à un refroidisseur, naviguer dans les pages des refroidisseurs en réseau jusqu'à atteindre la page du refroidisseur dont on veut changer le nom : pour ce faire, appliquer des pressions simples dans la zone sensible 4 indiquée en Figure . Une fois le refroidisseur localisé, appuyer et maintenir enfoncé pendant quelques secondes dans la zone 4. Saisir ensuite le nom souhaité sur le clavier qui s'affiche.

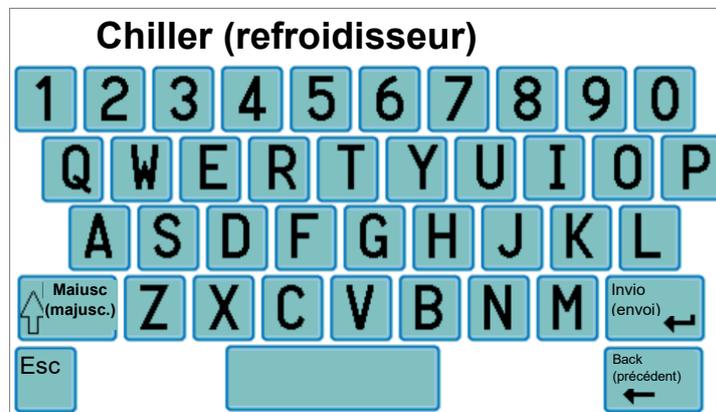


Figure 11. Insertion nom refroidisseur.

Le nom du refroidisseur peut comporter un maximum de 13 caractères.

3.4.1.2 ZONE REFRIGERISSEUR

La zone 5 indiquée en Figure donne des indications sur le fonctionnement (compresseur en fonction) du refroidisseur en question, en affichant graphiquement la rotation des ventilateurs.

En appuyant sur la zone 5 de Figure, on accède à une fenêtre supplémentaire qui affiche une liste de données lues en temps réel concernant le fonctionnement du refroidisseur en question :

- Température eau en entrée (°C)
- Température eau à la sortie (°C)
- Température sonde sanitaire (si présente et configurée, °C).

Accéder à la page avec les droits d'accès d'agent de maintenance constructeur (pour activer les droits d'accès, appuyer sur l'icône

« configuration » (configuration)  présente sur la zone sensible 8 de Figure et saisir le mot de passe agent de maintenance/constructeur), les données affichées en temps réel sont :

- Température eau en entrée (°C)
- Température eau à la sortie (°C)
- Température sonde sanitaire (si présente et configurée)
- Haute pression (bar)
- Basse pression (bar)
- Vitesse compresseur (Hz)
- Ouverture vanne d'expansion (step)
- Vitesse ventilateur (%)
- Vitesse pompe (%)
- Surchauffe (°C)
- Heures fonctionnement compresseur (Hr)
- Heures fonctionnement pompe (Hr)

3.4.1.3 ZONE BARRE DES FONCTIONS REFROIDISSEUR

Dans la Barre de défilement latéral de gauche, des icônes symbolisent les fonctions actives et/ou pouvant être activées dans le refroidisseur en question. Dans le détail :

Icône colorée = fonction active,

Icône décolorée = fonction configurée sur la machine mais non active actuellement.

Ci-dessous se trouve un tableau avec les icônes qui peuvent apparaître dans la barre de défilement latérale.

La présence ou l'absence de l'icône dans la barre latérale sera déterminée en activant ou désactivant la fonction relative à bord du refroidisseur.

ORDRE D’AFFICHAGE	ICÔNE	FONCTION
1		EAU CHAUDE SANITAIRE
2		RÉSISTANCE D’APPOINT SANITAIRE
3		RÉSISTANCE D’APPOINT INSTALLATION
4		ACTIVATION CHAUDIÈRE
5		DOUBLE POINT DE CONSIGNE
6		DÉSHUMIDIFICATION
7		FONCTION PLANCHER
8		DÉGIVRAGE
9		ANTIFEL EAU
10		RÉSISTANCE ANTIGEL BAC

Tableau 1. Ordre d'affichage des icônes dans la barre de fonctions du refroidisseur.

3.4.1.4 ZONE BARRE DE NAVIGATION

Dans la barre qui apparaît sur le côté droit de la page du refroidisseur, trois icônes permettent de naviguer entre les pages, plus la date et l'heure :



La première icône en haut de la page permet de revenir à l'écran précédent, la seconde permet d'activer l'accès, à l'aide d'un mot de passe, de l'agent de maintenance ou du fabricant à des informations supplémentaires en temps réel concernant l'unité, la dernière permet de revenir à la page d'Accueil.

Si une icône s'affiche transparente, elle n'est pas accessible.

3.4.2 PAGE VENTILO-CONVECTEUR

Depuis la page principale, en touchant le symbole du ventilo-convecteur (zone sensible 3, Figure 5), on accède à la fenêtre relative aux ventilo-convecteurs présents en réseau.

De là, on accède à toutes les informations relatives au fonctionnement de chaque ventilo-convecteur, identifié par sa zone d'appartenance et son numéro d'identification.

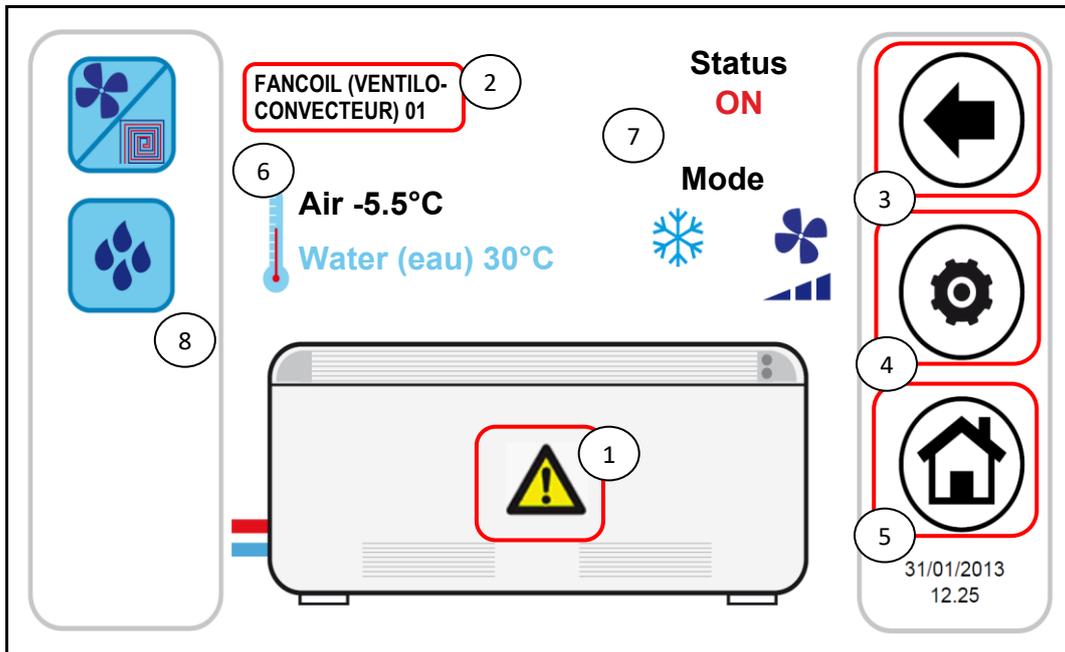


Figure 12. Informations et zones sensibles page ventilo-convecteur.

Les zones sensibles (indiquées dans la figure par des cases rouges) dans cette fenêtre sont :

1. Alarmes actives de l'unité affichée
2. Nom du ventilo-convecteur (le nom de la zone à laquelle appartient le ventilo-convecteur et le numéro d'identification du ventilo-convecteur sont indiqués ; à chaque pression sur la zone de nom, on passe au ventilo-convecteur suivant présent dans le réseau)
3. 4. et 5. Barre de navigation

Les informations sur la page Ventilo-convecteur sont :

6. Températures lues dans les zones ventilo-convecteur (moyenne des températures des ventilo-convecteur de la zone)
 - a. Température air (C°)
 - b. Température eau en entrée (C°)
7. État et mode de fonctionnement d'un ventilateur-convecteur spécifique (avec vitesse ventilateur)
8. Fonctions actives et/ou activables (dans la barre de défilement de gauche)

Appuyer sur la touche de configuration (zone sensible 4) pour accéder au réglage de la ventilation. La ventilation est modifiée par zone, donc changer la ventilation d'un ventilo-convecteur d'une zone donnée applique le changement de l'ensemble de la zone. La page de configuration de la ventilation apparaît ainsi :

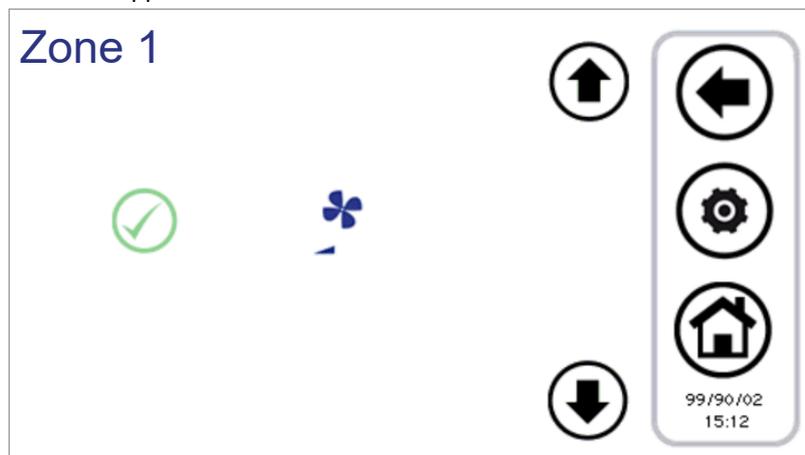


Figure 13. Configuration vitesse ventilation.

Les vitesses configurables sont :

- Vitesse minimale
- Vitesse moyenne

- Vitesse maximale
- Réglage automatique (mode auto)

Avec les flèches vers le haut et vers le bas on peut choisir la vitesse, avec la touche  verte on confirme la valeur réglée.

3.4.2.1 ZONE BARRE DES FONCTIONS VENTILO-CONVECTEUR

Dans la barre de défilement de gauche, des icônes symbolisent les fonctions actives et/ou pouvant être activées dans le ventilateur-convecteur en question. Dans le détail :

Icône colorée = fonction active,

Icône décolorée = fonction configurée sur l'unité mais non active actuellement.

Ci-dessous se trouve un tableau avec les icônes qui peuvent apparaître dans la barre de défilement latérale.

La présence ou l'absence de l'icône dans la barre latérale sera déterminée en activant ou désactivant la fonction relative à bord du ventilateur-convecteur.

ORDRE D’AFFICHAGE	ICÔNE	FONCTION
1		CONTACT FENÊTRE
2		DOUBLE POINT DE CONSIGNE
3		CONTRÔLE HUMIDITÉ

Tableau 2. Ordre d'affichage des icônes apparaissent dans la barre de fonction du ventilateur-convecteur.

3.4.3 ZONE HPRCY001



En appuyant sur la zone sensible 6 de Figure 5, on accède à une fenêtre indiquant la version et la date de sortie du firmware installé.

3.4.4 CONFIGURATION DE LA CONNEXION ETHERNET



On appuyant sur la zone sensible 7 de la Figure 5, la page suivante s'affiche :

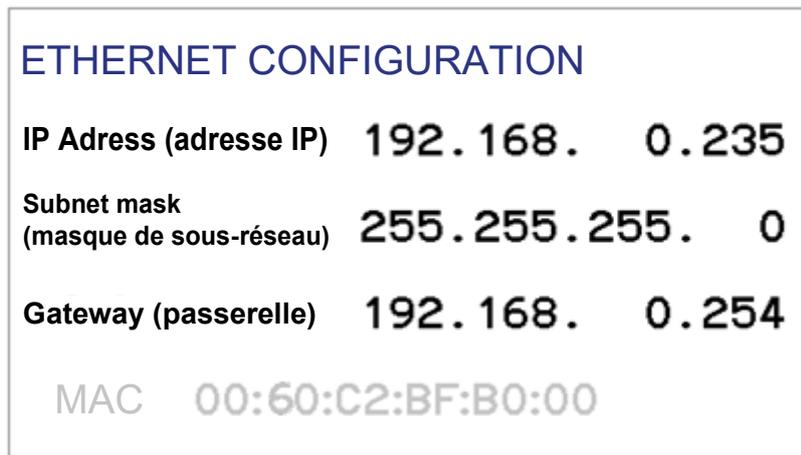


Figure 14. Page de configuration réseau Ethernet

La page ci-dessus contient les adresses de configuration d'une connexion Ethernet. Il y figure un paramètre pour l'affectation du port de connexion (paramètre 65, port par défaut 80).

En se connectant avec les privilèges d'agente de maintenance/fabricant, on peut changer les adresses par défaut.

Un serveur web local est implémenté pour accéder à HPRCY001 depuis le réseau local avec un navigateur compatible HTML 4.01 (voir Section 5.2).

3.5 DEUXIÈME PAGE PRINCIPALE

Depuis la page d'accueil, en touchant la flèche de navigation vers la fenêtre suivante, on accède à une deuxième fenêtre qui affiche toutes les mesures effectuées par les sondes de température et d'humidité présentes dans le système.

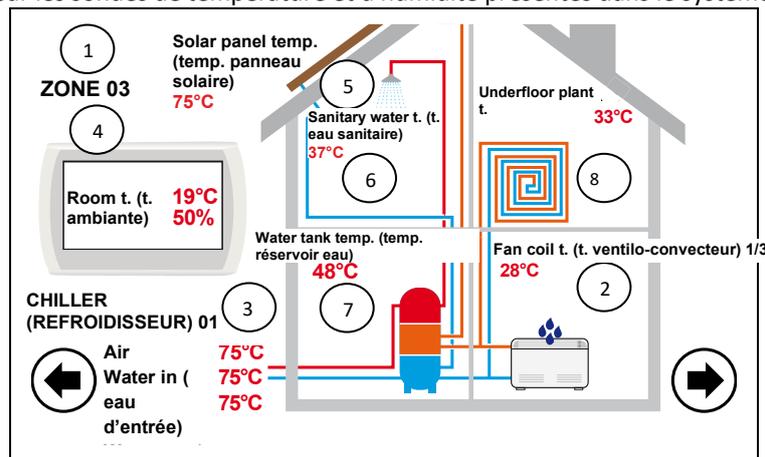


Figure 15. Deuxième page principale.

En se référant à la figure ci-dessus :

- Le champ 1 indique la zone à laquelle il est fait référence. En appuyant sur cette touche, on passe à la zone suivante, en faisant défiler cycliquement toutes les zones configurées.
- Le champ 2 indique le ventilo-convecteur auquel il est fait référence dans la zone sélectionnée dans le champ 1 ; en appuyant dessus, l'indice du ventilo-convecteur dans la zone sélectionnée progresse de façon cyclique, indiquant progressivement tous les ventilo-convecteurs de la zone. Pour chaque ventilo-convecteur, la mesure de température de la sonde à air est affichée. Ces indications n'apparaissent que si des ventilo-convecteurs sont configurés dans le système.
- Le champ 3 indique le refroidisseur auquel il est fait référence ; en appuyant dessus, l'index du refroidisseur progresse en rotation, passant aux autres refroidisseurs en réseau. Pour chaque refroidisseur, sont indiquées la température de l'eau en entrée et en sortie du refroidisseur ainsi que la température de l'air mesurée par les sondes embarquées sur la machines.
- Le champ 4 indique la température ambiante et l'humidité relative mesurées par les sondes intégrées dans le HPRCY001 auquel il est fait référence.
- Le champ 5 indique la présence de panneaux solaires dans le système ; y est indiquée la température du panneau. Ces informations n'apparaissent que si une unité panneau solaire est configurée dans l'installation.
- Le champ 6 indique que le refroidisseur sélectionné est activé pour la production d'eau chaude sanitaire. La température de l'eau chaude sanitaire produite est indiquée.
- Le champ 7 indique la présence d'un réservoir de stockage connecté au refroidisseur sélectionné. Si la fonction de sonde d'eau du système à distance est active, la température affichée est celle du réservoir de stockage du système. Si la production d'eau chaude sanitaire est active, la température affichée est celle du réservoir de stockage sanitaire. Si la gestion solaire est active, la température affichée est celle du réservoir de stockage solaire.
- Le champ 8 indique la présence de panneaux rayonnants au sol ; ce champ est relié à l'activation de la fonction double consigne.

Si les sondes sont en erreur, ou mal configurées, ou mal raccordées, l'indication d'erreur s'affiche.

REMARQUE : La présence d'un réservoir de stockage d'eau sanitaire se réfère au fait que dans une pompe à chaleur du réseau, le fonctionnement ECS est activé.

3.6 PAGE PRINCIPALE DE SYSTÈME

A partir de la deuxième page, en touchant la flèche de navigation vers la page suivante, on accède à une troisième page de configurations générales, la « page principale de système », avec les icônes de fonction suivantes :



Figure 16. Page principale de système.

En haut, de gauche à droite :

- 1) CONFIGURATION ÉTAT ;
- 2) CONFIGURATION RÉGLAGE ;
- 3) PROGRAMMES ET CHRONOTHERMOSTAT.

En bas, de gauche à droite :

- 4) FONCTIONS SPÉCIALES ;
- 5) CONFIGURATION ;
- 6) INSTRUCTIONS.

3.6.1 PAGE DE CONFIGURATION ÉTAT



En appuyant sur l'icône reportée ci-dessus, on accède à la page « Configuration État ».

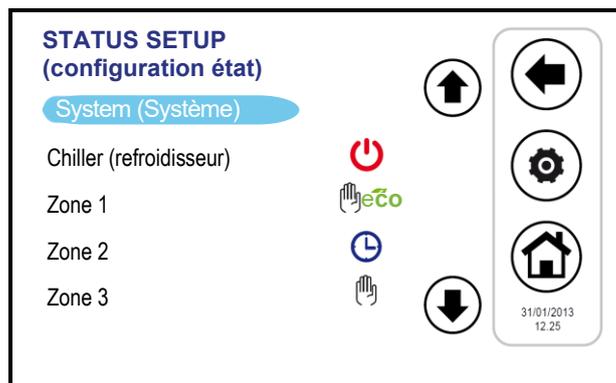


Figure 17. Page « Impostazione stato » (Configuration état).

En appuyant sur « System », on peut régler l'état de l'ensemble du système, sinon on peut intervenir sur les différentes unités.

3.6.2 PAGE CONFIGURATION RÉGLAGE



En appuyant sur l'icône reportée ci-dessus, on accède à la page « Impostazione Set » (Configuration Réglage).

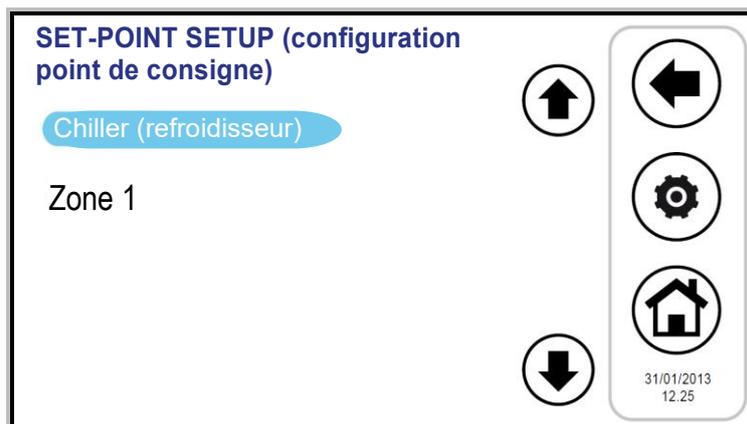


Figure 18. Page « Impostazione Set » (Configuration Réglage).

Cette page permet de paramétrer l'ensemble des refroidisseurs et des zones ventilo-convecteur configurées. Si ces fonctions sont activées, on peut également configurer la production d'eau chaude sanitaire (voir paragraphe 4.6.2) et le préparateur rapide ECS, le deuxième point de consigne (voir paragraphe 4.9) et l'offset pour la compensation climatique (voir paragraphe 4.10).

3.6.3 PAGE PROGRAMMES (CHRONOTHERMOSTAT)



En appuyant sur l'icône reportée ci-dessus, on accède à la page « Programmes ».

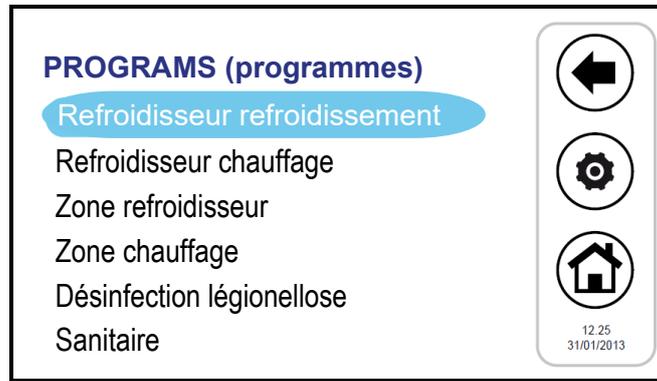


Figure 19. Page « Programmes ».

Cette page permet la programmation hebdomadaire de refroidisseur et ventilo-convecteur séparément. Le cycle anti-légionellose et la production d'eau chaude sanitaire peuvent également être programmés, s'ils sont activés (voir Paragraphes 4.6.4).

3.6.4 PAGE FONCTIONS SPÉCIALES



En appuyant sur l'icône reportée ci-dessus, on accède à la page « Fonctions spéciales » s (voir Paragraphe 4.12)..

3.6.5 PAGE CONFIGURATION



En appuyant sur l'icône reportée ci-dessus, on accède à la page « Configuration ».

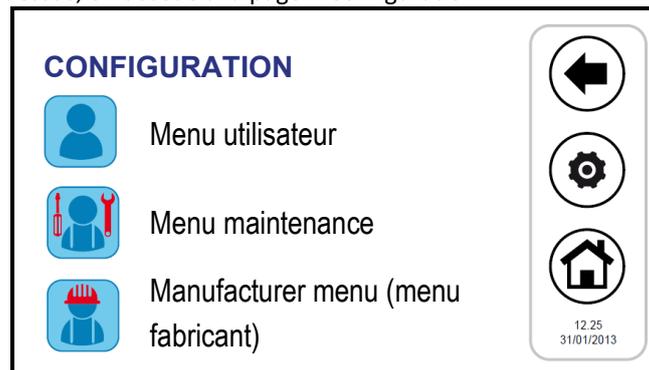


Figure 20. Page « Configuration ».

Depuis la fenêtre configuration, on peut accéder au Menu utilisateur, au Menu maintenance ou au Menu fabricant. Une pression sur chacun de ces éléments affiche une page avec un pavé numérique pour la saisie d'un mot de passe.

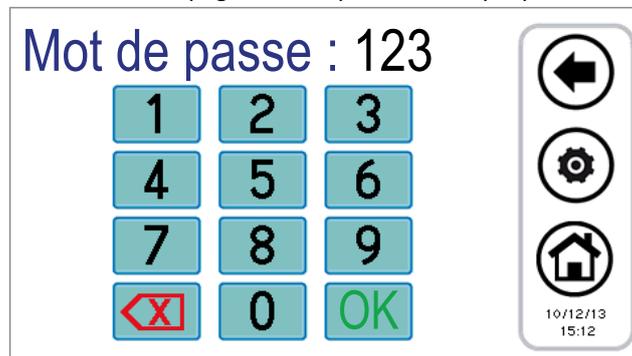


Figure 21. Saisie Mot de passe.

Le mot de passe utilisateur est réglé par défaut sur « 0 » (modifiable).

3.6.5.1 MENU UTILISATEUR - CLAVIER RÉGLAGE

Pour accéder au menu utilisateur, saisir le mot de passe utilisateur (modifiable) : 0.

De là, il est possible de :

- configurer date et heure, en appuyant sur « Horloge » (la page reportée en Figure s'affiche) ;
- configurer la langue, en appuyant sur « Langue » ;
- accéder au réglage du clavier, en appuyant sur « paramètres ».

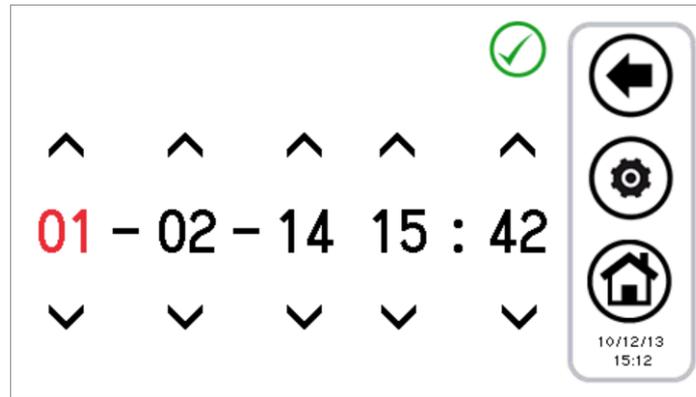


Figure 22. Page de configuration date et heure.

Il est possible de modifier la configuration du clavier en fonction des paramètres indiqués dans le tableau suivant :

N.	NOM PARAMÈTRE	UNITÉ DE MESURE	VALEUR PAR DÉFAUT	VALEUR MINIMALE	VALEUR MAXIMALE
1/3	Mot de passe utilisateur	Num	0	0	999
2/3	Intensité rétroéclairage	%	5	0	100
3/3	MdeP débloccage économiseur d'écran	Num	0	0	999

Tableau 3. Paramètres Menu Utilisateur -(Configuration clavier).

Pour modifier la valeur d'un paramètre :

- Une fois entré dans « Parametri » (paramètres), utiliser les flèches haut et bas pour faire défiler les pages de paramètres jusqu'au paramètre souhaité ;
- appuyer sur la valeur actuellement configurée ;
- la valeur actuelle devient rouge pour indiquer qu'elle peut être modifiée à l'aide des flèches haut et bas ;
- sélectionner la valeur désirée et appuyer sur la case de confirmation

Remarque : Si, après avoir sélectionné la valeur souhaitée, on appuie à l'extérieur de la zone de confirmation, on revient à la valeur configurée précédemment.

3.6.5.2 MENU DE MAINTENANCE

Pour accéder au menu de maintenance, saisir le mot de passe gent de maintenance.

De là, il est possible de :

- configurer le réseau, en appuyant sur « Configurazione indirizzi » (Configuration adresses) ;
- configurer les zones, en appuyant sur « Configurazione zone » (Configuration zones) ;
- accéder aux paramètres de maintenance de Refroidisseur, de HPRCY001 et de Ventilo-convecteur, en appuyant sur paramètres ;
- accéder à l'historique des alarmes, en appuyant sur « Storico allarmi » (Historique des alarmes).

Les fenêtres affichables sont les suivantes :

1. Configuration adresses
 - 1.1. Attribution adresses
 - 1.2. Balayage réseau
2. Configuration zone 01
 - 2.1. Zone 01
 - 2.2. Zone 02
 - 2.3. Zone xx
3. Paramètres de maintenance
 - 3.1. Chiller (refroidisseur)
 - 3.1.1. Chiller (refroidisseur) 01
 - 3.1.2. Chiller (refroidisseur) 02
 - 3.1.3. Chiller (refroidisseur) xx
 - 3.2. Clavier
 - 3.3. Fancoil (ventilo-convecteur)
4. Historique des alarmes

3.6.5.3 MENU FABRICANT

Pour accéder au menu fabricant, saisir le mot de passe fabricant.

De là, il est possible de :

- accéder aux paramètres fabricant de Refroidisseur, en appuyant sur « Chiller » (refroidisseur) ;
- accéder aux paramètres fabricant de HPRCY001 en appuyant sur « Tastiera » (clavier).

3.6.6 PAGE INSTRUCTIONS



La page d'instructions contient des informations sur la signification des icônes ; la liste qui apparaît indique la fonction de chaque icône.

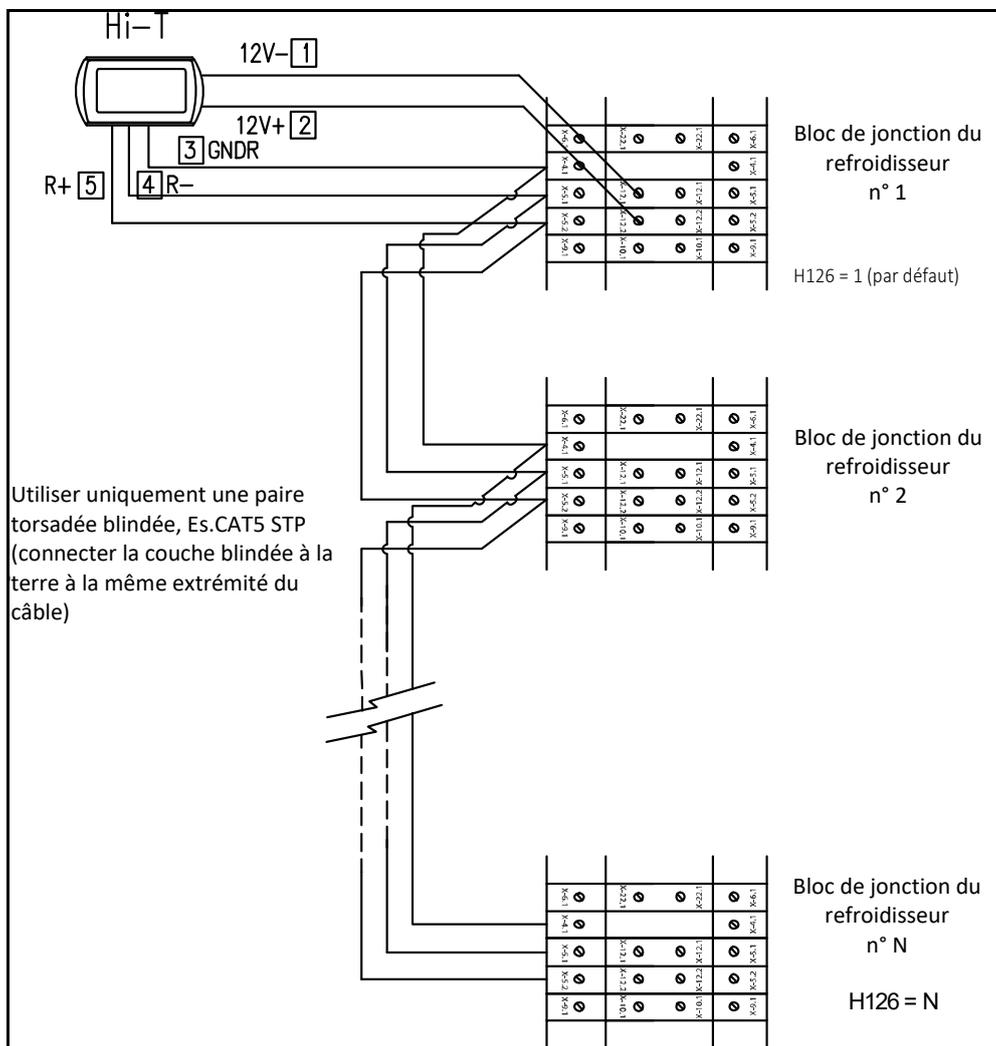
4 ÉTATS MACHINE ET FONCTIONS

4.1 GESTION DU RÉSEAU

Le réseau de la commande à distance HPRCY001 peut être composé d'un maximum de 7 refroidisseurs/pompes à chaleur et d'un maximum de 80 ventilo-convecteurs. Pour configurer le réseau, les fonctions suivantes sont disponibles :

- procédure d'adressage des ventilo-convecteurs ;
- Balayage automatique du réseau pour relever les dispositifs présents ;
- Gestion panneaux rayonnants (deuxième point de consigne).

CONNEXION À DISTANCE AVEC PLUSIEURS REFROIDISSEURS EN RÉSEAU



Dans chaque commande embarquée, saisir l'adresse du refroidisseur (paramètre **H126**) comme indiqué ci-dessus. Raccorder ensuite le refroidisseur et la télécommande HPRCY001 comme indiqué sur le schéma.

Dans le contrôle à distance HPRCY001, en réglant le paramètre **Par 8/65** *Configurazione->Menù manutenzione->Tastiera* (Configuration->Menu de maintenance->Clavier) relatif au nombre de refroidisseurs en réseau, il est possible de configurer le réseau : avec **Par 8/65=0** tous les refroidisseurs réseau ont le même fonctionnement (fonctionnement parallèle, selon un seul point de consigne), tandis qu'avec **Par 8/65≠0** les seuils de fonctionnement du refroidisseur sont étagés, permettant un fonctionnement en cascade. En particulier, les paramètres à régler dans un réseau de refroidisseurs à configurer en cascade sont :

- **Par 8/65** : nombre de refroidisseurs en réseau (pour fonctionnement en cascade) ;
- **Par 9/65** : (par défaut 30 min.) : période de rotation (pour fonctionnement en cascade) ;
- **Par 10/65** : (par défaut 2,0 °C) : différentiel refroidisseur (pour fonctionnement en cascade).

Dans le cas d'une configuration en cascade (**Par 8/65≠0**), le point de consigne de chaque refroidisseur est modifié par une valeur multiple du paramètre **Par 10/65** (°C) (différentiel refroidisseur), selon un étalonnage par paliers. Après chaque période égale à **Par 9/65** minutes, les priorités d'intervention des refroidisseurs sont modifiées, en faisant tourner le décalibrage des points de consigne des refroidisseurs eux-mêmes, afin d'équilibrer la charge sur les différentes machines. Si un refroidisseur est en alarme, il est exclu du réglage. Par défaut **Par 8/65=0**.

4.2 GESTION REFROIDISSEUR/POMPES À CHALEUR

Avec le contrôle à distance HPRCY001, on peut gérer jusqu'à 7 refroidisseurs (série I32 V5). Les fonctions principales réglées sont :

- Commande ON/OFF ;
- Changement de saison (été, hiver, été avec sanitaire, hiver avec sanitaire, sanitaire) ;
- Configuration point de consigne ;
- Affichage alarmes en cours ;
- Historique des alarmes résidant dans le clavier avec date et heure de l'évènement ;
- Accès aux paramètres du refroidisseur (protégé par mot de passe) ;
- Affichage des états principaux du refroidisseur ;
- Programmation hebdomadaire dans la modalité été, hiver, sanitaire, cycle anti-légionellose.

4.2.1 ACTIVATION DE CHAQUE REFROIDISSEUR POUR LA PRODUCTION D'ECs

Parmi tous les refroidisseurs en réseau habilités à produire de l'eau chaude sanitaire, on peut choisir lequel d'entre eux peut participer à la production d'eau chaude sanitaire (voir Paragraphe 4.6.2) via le sous-menu correspondant dans « *Impostazione stato* » (Configuration état). Seules les installations sélectionnées sont habilitées à produire de l'eau chaude sanitaire, toutes les autres sont utilisées exclusivement pour l'installation.

4.3 GESTION VENTILO-CONVECTEUR

Avec la commande à distance HPRCY001, il est possible de gérer jusqu'à 80 ventilo-convecteurs de notre production équipés de module RFC, répartis en 9 zones au maximum. Les configurations des ventilo-convecteurs peuvent être effectués par zone individuelle (pas par unité individuelle). Les fonctions principales réglées sont :

- ON/OFF (de système et/ou de zone avec planificateur) ;
- Saison (de système) ;
- Vitesse ventilateur (de zone) ;
- Commande pour la déshumidification.

Les ventilo-convecteurs reçoivent également le point de consigne de la zone à laquelle ils appartiennent. Une correction peut être effectuée localement avec le bouton du ventilo-convecteur.

4.4 PROCÉDURE POUR LA PREMIÈRE CONFIGURATION DE LA COMMANDE À DISTANCE HPRCY001

Remarque : Pour faciliter l'installation et l'interfaçage du clavier avec les bornes hydroniques, il est recommandé d'alimenter les unités terminales séparément ; chaque unité terminale doit être interceptée par son propre sectionneur.

4.4.1 ADRESSAGE

Chaque borne hydronique doit être alimentée séparément pendant la première phase de démarrage. La phase d'adressage s'effectue de la manière suivante :

1. assigner une adresse unique pour chaque terminal à l'aide des commutateurs DIP du module RFC (la première adresse valide est la valeur 10). Se référer au manuel correspondant (MCO01137I0300 REGULATEUR POUR VENTILLO-CONVECTEURS).

En cas d'adressage au-delà de 32, il est nécessaire de régler une adresse inférieure à 32 avec les DIP switches et d'agir sur le paramètre 23 du ventilo-convecteur correspondant. Une fois le paramètre configuré, régler les commutateurs DIP par défaut et redémarrer le terminal hydronique. Se référer au manuel correspondant (MCO01137I0300 REGULATEUR POUR VENTILLO-CONVECTEURS).

2. Chaque ventilo-convecteur doit avoir une adresse univoque. Il est important d'attribuer aux ventilo-convecteurs qui seront associés à la même zone une série d'adresses consécutives (par exemple s'il y a 3 ventilo-convecteurs dans le même atrium et si on souhaite les associer à une seule zone thermique que l'on va appeler ATRIO, il est nécessaire de leur attribuer une série d'adresses de 10 à 12, ...et.) ;
3. une fois tous les ventilo-convecteurs configurés, les alimenter ;

4.4.2 BALAYAGE RÉSEAU

Une fois que chaque ventilo-convecteur a été adressé, il est essentiel d'effectuer un balayage du réseau pour vérifier si tous les ventilo-convecteurs sont reconnus correctement. Pour cela :

1. alimenter tous les ventilo-convecteurs ;

De la page principale de système, accéder à « *Configurazione* » (configuration)  ;

2. entrer dans « *Menu manutentore* » (maintenance)  ;
3. saisir le mot de passe de maintenance et cocher la case de confirmation.
4. Entrer dans « *Scansione rete* » (balayage réseau) ;
5. cocher la cas de confirmation près de l'inscription « *Start* » et laisser le système balayer le réseau ;
6. A la fin de l'analyse, le système devrait trouver tous les refroidisseurs (max. 7 en cascade) et tous les ventilo-convecteurs connectés au même réseau. Si le nombre de ventilo-convecteurs trouvés ne correspond pas à ceux installés, le câblage n'a pas été effectué correctement.

Si un ou plusieurs ventilo-convecteurs correctement adressés et détectés sont déconnectés du réseau (par exemple, à la suite d'une panne de l'alimentation électrique des ventilo-convecteurs), le clavier centralisé met à jour le nombre de ventilo-convecteurs effectivement en état de fonctionner dans le système avec un délai de 2 minutes à compter de la survenance de l'événement, accompagné d'un message d'Erreur. Lorsque les ventilo-convecteurs déconnectés sont reconnectés, le clavier centralisé les reconnaît automatiquement, et il conserve les réglages définis précédemment.

4.4.3 ATTRIBUTION DES VENTILIO-CONVECTEURS AUX ZONES ET PERSONNALISATION DU NOM DE LA ZONE

Pour associer les ventilo-convecteurs aux zones souhaitées, il faut procéder de la manière suivante :

1. Entrer dans « *Configurazione* » (Configuration) puis dans le « *Menu manutentore* » (maintenance) en suivant la même procédure que celle décrite au paragraphe 4.4.1 (points 2-4) et sélectionner l'option « *Configurazione zone* » (Configuration de la zone) ;
2. appuyer sur « *Zone 1* » ;
3. appuyer sur la deuxième ligne où apparaît le nom actuel « *Zone 1* » et changer le nom de la zone à l'aide du clavier qui apparaît (on out saisir un maximum de 9 caractères) ;
4. pour confirmer le nouveau nom, cliquer sur « *Invio* » (envoi), sinon sur « *Esc* » ;
5. appuyer sur la valeur qui apparaît dans la correspondance de l'écriture « *Da* »(de) (la valeur est surlignée en rouge) ;
6. Utiliser les flèches pour sélectionner l'adresse du premier ventilo-convecteur dans la zone en cours de configuration ;
7. cocher pour confirmer ;
8. appuyer sur la valeur qui apparaît dans la correspondance de l'écriture « *A* » (à) (la valeur est surlignée en rouge) ;
9. Se servir des flèches pour sélectionner l'adresse du dernier ventilo-convecteur dans la zone en cours de configuration ;
10. cocher pour confirmer ;
11. répéter les opérations du numéro 2 au numéro 10 en appliquant la procédure aux autres zones à configurer.

4.5 GESTION SOLAIRE

Cette fonction n'est pas entièrement configurable depuis HPRCY001. Il est nécessaire d'intervenir directement sur la commande du refroidisseur/pompe à chaleur en réglant les paramètres H85 à 39, H86 à 38 et H103 à 30. L'activation finale se fait en configurant le paramètre S01 à 1 et les paramètres relatifs S (également de HPRCY001).

4.6 FONCTIONNEMENT DES UNITÉS CONNECTÉES

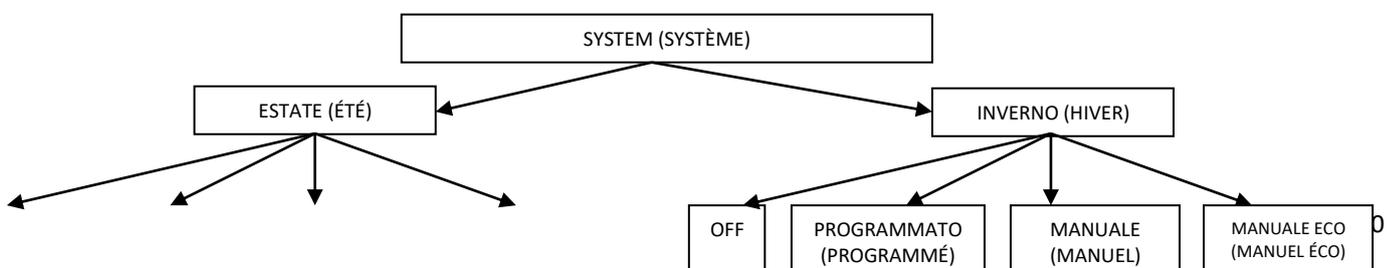
4.6.1 ALLUMAGE/EXTINCTION

Une fois les zones configurées et les ventilo-convecteurs associés, on peut procéder au « premier allumage » des unités connectées. Il est possible d'allumer ou d'éteindre d'un simple effleurement l'ensemble du système commandé par un seul clavier HPRCY001 ou d'allumer les refroidisseurs individuellement et de gérer les zones individuellement.

Pour opérer sur le système entier :

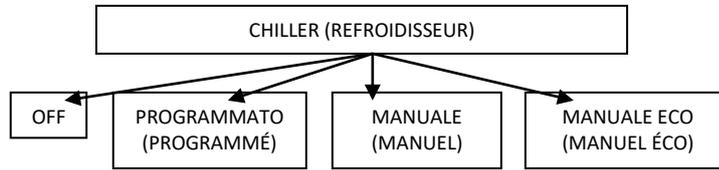
A partir de la page principale du système, aller à « *Impostazione stato* » (configuration état)  ;

1. dans le menu qui s'affiche, sont énumérés : SYSTEM (système), CHILLER (refroidisseur), ZONE n-esima(énième).
2. En appuyant sur « *System* » (système), il est possible d'allumer ou d'éteindre en une seule opération tous les ventilo-convecteurs de toutes les zones connectées au clavier HPRCY001 et tous les refroidisseurs qui font partie du même système :



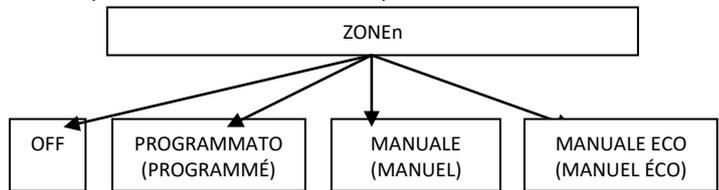
OFF PROGRAMMATO (PROGRAMMÉ) MANUALE (MANUEL) MANUALE ECO (MANUEL ÉCO) températures réglées dans le point de consigne menu « *Set acqua* » (Réglage eau) et « *Set acqua eco* » (Réglage eau éco) sont activées, correspondant respectivement à une température de travail « normale » (1er point de consigne) et à une température de travail moins onéreuse pour l'installation en termes d'économie d'énergie (point de consigne economy) des différentes zones/locaux.

En accédant à « *Impostazione stato* » (configuration état) et en appuyant sur « *Chiller* » (refroidisseur), on ne peut gérer que les refroidisseurs concernés :



Avec « *Manuale* » (Manuel) et « *Manuale eco* » (Manuel éco), les températures réglées dans le menu point de consigne « *Set acqua* » (Réglage eau) et « *Set acqua eco* » (Réglage eau éco) sont activées, elles correspondent respectivement à la température de sortie de l'eau du refroidisseur durant le fonctionnement normal et durant le fonctionnement en mode économie d'énergie (Ex : en mode été, « *Set acqua* » (Réglage eau) pourrait être de 7°C, tandis que « *Set acqua eco* » (Réglage eau éco) pourrait être de 10°C).

En accédant à « *Impostazione stato* » (configuration état) et en appuyant sur « *Zone1* », il est possible de gérer chaque zone séparément (par exemple, l'activation de la zone 1 n'est pas une condition suffisante pour allumer le refroidisseur, si celui-ci est éteint) :



Avec « *Manuale* » (Manuel) et « *Manuale eco* » (Manuel éco), les températures réglées dans le point de consigne menu « *Set acqua* » (Réglage eau) et « *Set acqua eco* » (Réglage eau éco) sont activées, correspondant respectivement à une température de travail « normale » (1er point de consigne) et à une température de travail moins onéreuse pour l'installation en termes d'économie d'énergie (point de consigne economy) des différentes zones/locaux.

Une fois les états définis, les icônes suivantes peuvent apparaître dans l'écran « *Impostazione stato* » (configuration état) pour coïncider avec les unités/zones définies :



Une autre façon de ne définir que quelques zones ou unités dans un certain état peut être la suivante :

1. mettre « System » (système) en mode manuel, éco manuel ou programmé ;
2. mettre les unités/zones que l'on ne veut pas activer sur OFF.

L'icône « *Thermostat inactif* » indique l'état de la fonction du thermostat d'ambiance HPRCY001. Pour activer la fonction thermostat, appuyer sur l'icône. Pour les réglages des fonctions, se reporter à la section THERMOSTAT AMBIANT.

Remarque : une fois l'état réglé par HPRCY001, il faut attendre environ une minute pour que la communication avec les commandes machine embarquées des unités connectées au réseau soit efficace et que les unités elles-mêmes soient activées dans l'état défini.

4.6.2 ALLUMAGE/EXTINCTION MODE SANITAIRE

Si le fonctionnement sanitaire est activé (à partir de la page principale du système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutenzione* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **H10 : présence sanitaire=1**), le message « *Sanitario* » (sanitaire) apparaît également dans le menu « *Impostazione stato* » (configuration état). A partir de là, il est possible de décider quels groupes de refroidisseurs destiner à la production d'eau chaude sanitaire :

1. entrer dans « *Impostazioni stato* » (Configuration état), puis dans « *Sanitario* » (sanitaire) ;
2. dans la fenêtre suivante, sélectionner la case « *Tutti* » (Tous) pour permettre à tous les refroidisseurs de produire de l'ECS, ou sélectionner uniquement les refroidisseurs intéressés par cette production (les autres seront utilisés exclusivement pour l'installation) ;
3. confirmer en cochant la case de confirmation en haut à droite ;

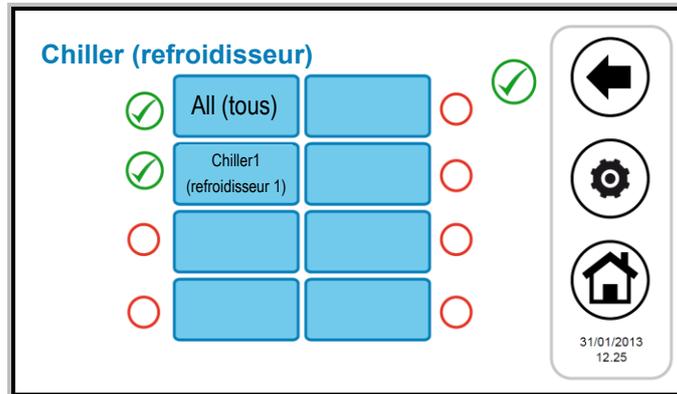
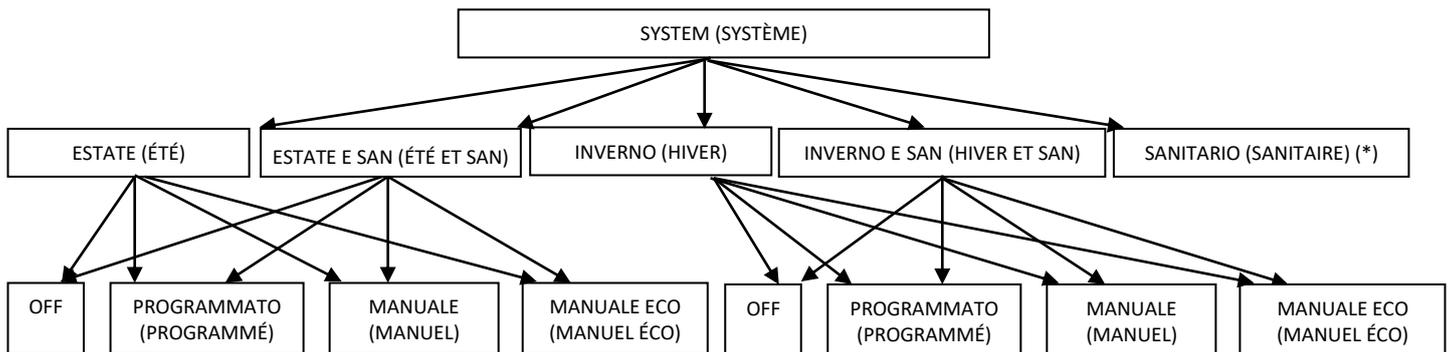


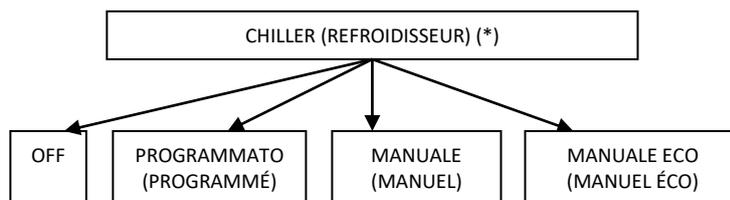
Figure 23. Sélection du refroidisseur pour production ECS.

3. Dans le menu « System » (Système) (page principale du système -> « Configurazione stato » (configuration de l'état) -> « System » (système)), l'ECS étant activée par le paramètre H10, les mots « Inverno e san » (hiver et san), « Estate e san » (été et san), « Sanitario » (sanitaire). apparaissent maintenant également.



4. Lorsque l'état de l'installation est réglé sur « Estate e san »(Été et San) ou « Inverno e san » (Hiver et San), la priorité est donnée à la production d'eau chaude sanitaire ; par conséquent, l'installation passe d'abord à la production d'eau chaude sanitaire ; dès que le réglage de fonctionnement sanitaire est satisfait, l'installation passe en mode de fonctionnement été ou hiver.

(*) Si depuis : page principale de système -> « Impostazione stato »(configuration de l'état) -> « System » (système) on sélectionne seulement « Sanitario » (sanitaire) : pour mettre le sanitaire sur « OFF », ou sur « Programmato » (programmé) ou sur « Manuale » (manuel), revenir à « Impostazione stato »(configuration de l'état) et entrer dans « Chiller » (refroidisseur) ; à partir de là sélectionner l'état (dans cette situation, « Manuale » (manuel) et « Manuale eco » (manuel éco) mettent les deux refroidisseurs en mode manuel sanitaire).



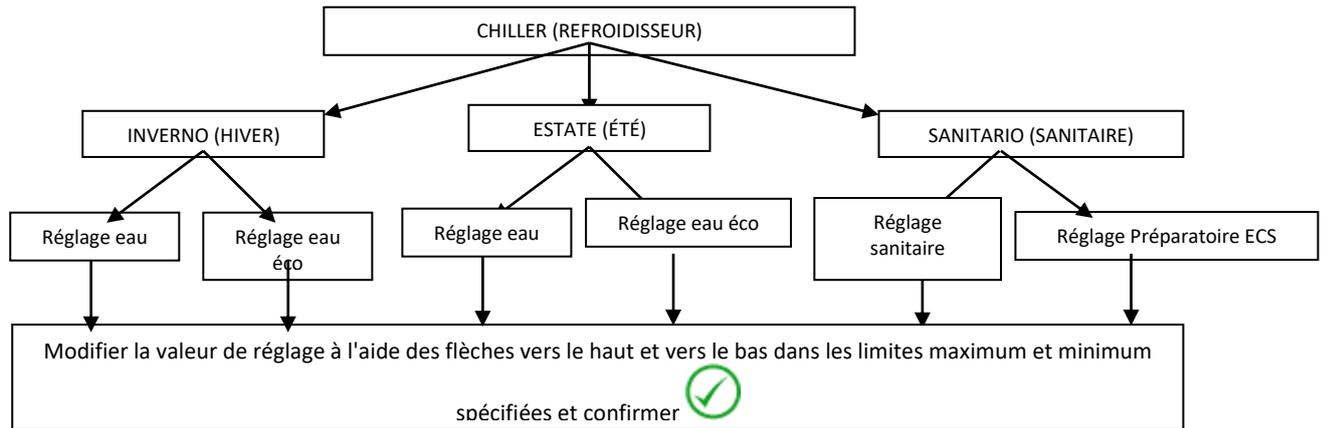
Remarque : une fois l'état sanitaire réglé par HPRCY001, il faut attendre environ une minute pour que la communication avec les commandes machine embarquées des unités connectées au réseau soit efficace et que les unités elles-mêmes soient activées dans l'état configuré.

4.6.3 CONFIGURATION POINT DE CONSIGNE

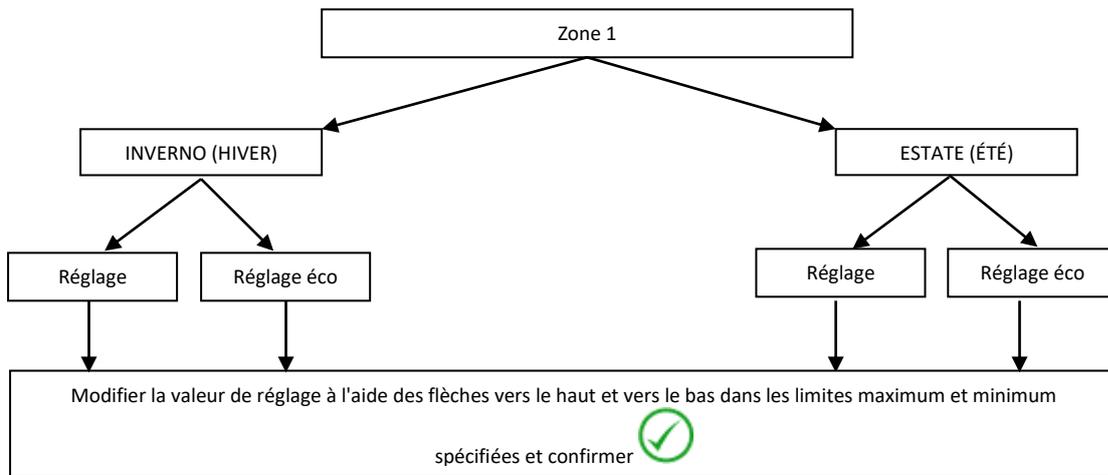
Pour configurer les points de consigne des différentes zones et refroidisseurs, il est nécessaire de :

1. A partir de la page principale du système, accéder à « Impostazione set » (configuration réglage)  ;
2. ci-dessous la liste des refroidisseurs et des zones assignées précédemment :
 - CHILLER (REFROIDISSEUR)
 - ZONE1
 - ZONE2
 -
3. sélectionner refroidisseur ou la zone prise en compte ;
4. les configurations possibles sont« Inverno » (hiver), « Été » (été), « Sanitario » (sanitaire) pour les refroidisseurs, « Inverno » (hiver) et « Été » (été) pour les zones ventilo-convecteur :

CHILLER (REFROIDISSEUR)

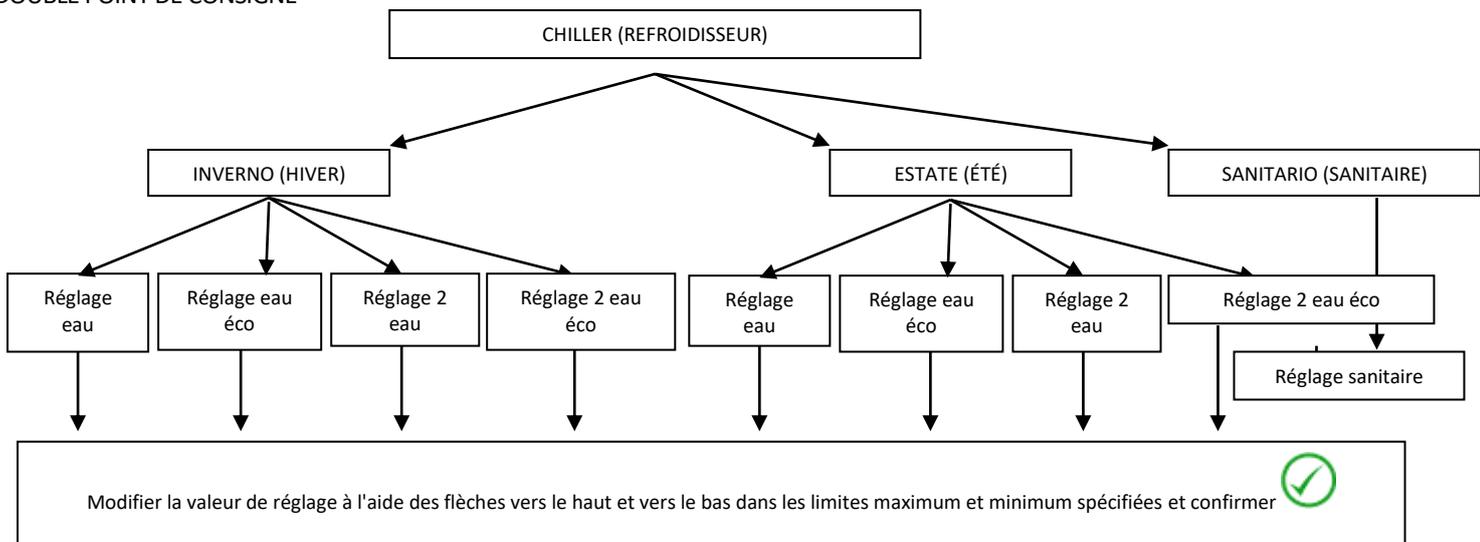


ZONE i-ième



Si le double point de consigne est activé (à partir de la Page principale du système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **H129 : activation deuxième point de consigne=2, ou3, ou 4**) (voir Paragraphe 4.9), les configurations possibles pour les refroidisseurs sont :

DOUBLE POINT DE CONSIGNE



4.6.4 CONFIGURATION PROGRAMMES (CHRONOTHERMOSTAT)

Le chronothermostat est programmé séparément sur les refroidisseurs et sur les bornes du ventilo-convecteur : il est nécessaire de programmer à la fois la mise en marche et l'arrêt des refroidisseurs et la mise en marche et l'arrêt des zones auxquelles les ventilo-convecteurs sont associés ; il ne suffit pas de mettre en marche une zone programmée pour mettre le ou les refroidisseurs connectés en parallèle au système.

De la page principale de système, accéder à « Programmi » (programmes) ; 

Il est à présent possible de choisir entre 4 programmes :

- « Estate Chiller » (été refroidisseur), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire des refroidisseurs en mode été ;
- « Inverno Chiller » (hiver refroidisseur), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire des refroidisseurs en mode hiver ;
- « Estate Zone » (été zones), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire des zones en mode été ,
- « Inverno Zone » (hiver zones), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire des zones en mode hiver ;

Par ailleurs, si le fonctionnement sanitaire est activé (à partir de la page principale du système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **H10 : présence sanitaire=1**, on peut accéder à deux autres programmes :

- « Sanitario » (sanitaire), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire du refroidisseur en mode sanitaire.
- « Antilegionella » (anti-légionellose), pour configurer la programmation horaire hebdomadaire du refroidisseur en mode anti-légionellose.

4.6.4.1 PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE REFROIDISSEUR

Pour les refroidisseurs, l'état de fonctionnement peut être défini indépendamment sur sept jours et avec une granularité de 15 minutes :

- Éteint
 - Fonctionnement normal (utilisation de groupes de contrôle d'eau normaux)
 - Fonctionnement économique (utilisation de groupes de contrôle d'eau économiques)
- La programmation hebdomadaire en mode été se distingue de la programmation en mode hiver.

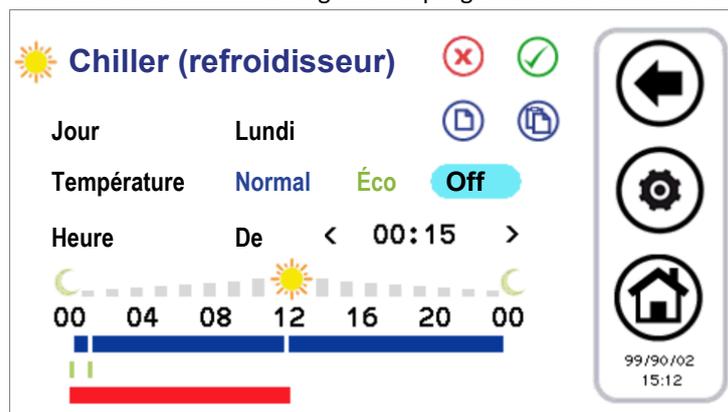


Figure 24. Chronothermostat, page « Estate Chiller » (été refroidisseur).

1. Programmation des plages horaires d'une journée :

- appuyer sur le jour affiché pour afficher le jour suivant ;
- Choisir si l'on veut paramétrer une plage de fonctionnement en mode normal (appuyer sur « Normal ») ou en mode économique (appuyer sur « Eco ») ou si l'on veut revenir à Off (appuyer sur « Off ») ;
- vérifier qu'après le mot « Ora » (heure), apparaît le mot « Da » (de) (si, en revanche, est présent le mot « A » (À), il faut appuyer une fois dessus pour afficher le mot « Da » (de)) et sélectionner heures et minutes pour le début de la tranche horaire (la variation minimum autorisée est de 15 minutes) ;
- appuyer une fois sur « Da » (de) pour que s'affiche « A » (À) et sélectionner heures et minutes pour la fin de la tranche horaire (la variation minimale autorisée est de 15 minutes) ;
- confirmer la plage horaire individuelle en appuyant sur le symbole de confirmation vert en haut à droite  ;
- à ce stade, on peut voir qu'en correspondance avec la tranche horaire sélectionnée, apparaît une barre de temps de la couleur du mode sélectionné (bleu si normal, vert si en mode économie, aucune barre pour le « Off ») ;
- répéter les étapes précédentes pour toutes les plages horaires que l'on souhaite configurer pour ce jour.
- En appuyant sur la touche ESC , on quitte et on sauvegarde les modifications effectuées (sur tout le programme, pour toute la semaine), en appuyant sur la touche Home  on quitte sans sauvegarder les modifications.

2. Pour ce faire, il est possible de copier la programmation d'un jour donné dans d'autres jours :

- sélectionner le jour duquel l'on désire copier la programmation ;
- appuyer sur le symbole copier  ;

- sélectionner le jour sur lequel l'on désire copier la programmation ;
- appuyer sur le symbole coller .
- 3. Enfin, il est possible d'annuler la programmation de certains jours ou de tous, de la manière suivante :
 - appuyer sur le symbole supprimer .
 - à ce stade, une fenêtre s'affiche où l'on peut sélectionner les jours à effacer ou bien tout l'ensemble ;
 - pour confirmer les sélections, appuyer sur l'icône de confirmation en haut à droite .

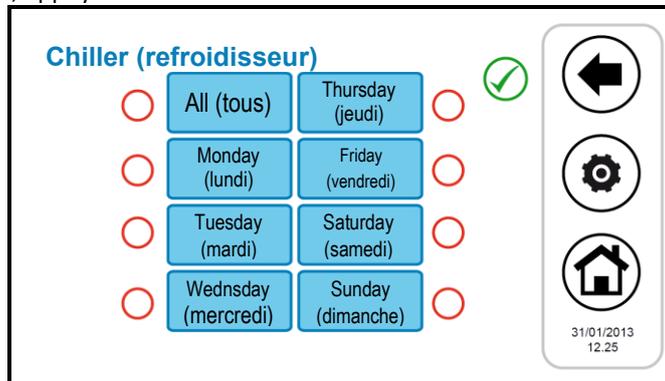


Figure 25. Chronothermostat, page suppression programmation.

Les pages de configuration du chronothermostat affichent des lignes de temps colorées : la ligne de temps bleue indique le fonctionnement normal, la ligne de temps verte indique le fonctionnement économique, la ligne de temps rouge indique les plages horaires durant lesquelles le cycle anti-légionellose est programmé (dans ces conditions, la machine pourrait être active même si le planificateur est réglé sur Off).

4.6.4.2 PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE ZONES VENTIL-CONVECTEUR

De la même manière que pour la programmation des refroidisseurs, il est possible de régler la programmation hebdomadaire de chaque zone, (indépendamment entre été et hiver), avec une précision de 15 minutes.

Les configurations possibles sont :

- Zone éteinte ;
- Zone en mode de fonctionnement normal (point de consigne ambiant normal) ;
- Zone en mode de fonctionnement économique (point de consigne ambiant normal).

Lorsque l'on entre dans « Estate Zone » (zone été) ou « Inverno Zone » (zone hiver), une liste de toutes les zones configurées s'affiche. A ce stade, il est nécessaire de choisir la zone que l'on souhaite configurer ; la procédure pour configurer le chronothermostat est la même que celle déjà indiquée pour les refroidisseurs. En effet, l'aspect graphique et les fonctionnalités de la page sont identiques à ceux déjà décrits.

4.6.4.3 PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE PRODUCTION ECS

De la même manière que pour le réglage du chronothermostat des refroidisseurs et des ventilo-convecteurs, il est possible de définir quand activer la production d'eau chaude sanitaire (en définissant les différents jours de la semaine, avec une précision de 15 minutes). Les configurations possibles sont :

- Normal : Fonction active ;
- Off : Fonction non active.

Pour effectuer la programmation, saisir « Programmi (programmes) » -> « Sanitario (sanitaire) » (le message « Sanitario (sanitaire) » apparaît uniquement si l'opération santé est activée depuis : Page principale du système -> Configurazione (Configuration) -> Menu manutentore (maintenance) -> Parametri (Paramètres) -> Chiller (Refroidisseur) -> Nome chiller (Nom du refroidisseur) -> **H10 : présence sanitaire=1**).

La procédure de configuration du chronothermostat est donc similaire à celle décrite ci-dessus, à la seule différence près que le choix du fonctionnement se fait uniquement entre « Normal » et « Off » (voir figure).

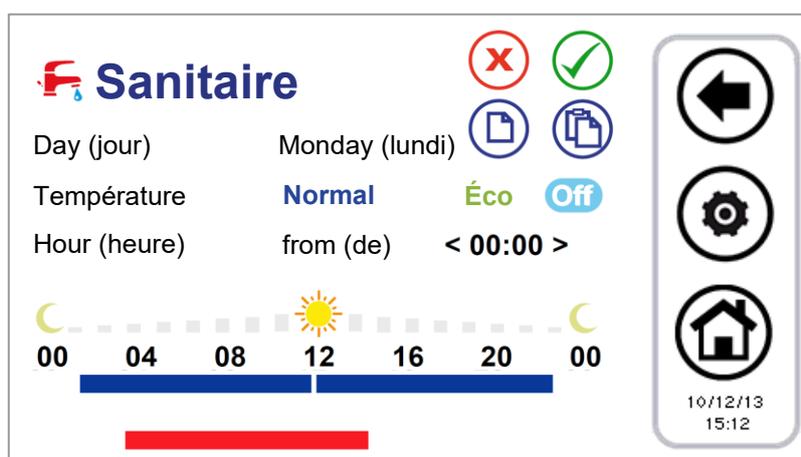


Figure 106. Chronothermostat, page « Sanitario » (sanitaire)

Dans les plages horaires définies pour la fonction active, les machines activées pour la production sanitaire sont placées dans le fonctionnement saisonnier du système fourni par le planificateur du système de refroidissement avec l'ajout du mode sanitaire, c'est-à-dire, respectivement :

- Été + sanitaire
- Hiver + sanitaire
- Uniquement sanitaire

4.6.4.4 PROGRAMMATION HEBDOMADAIRE CYCLE DÉSINFECTION LÉGIONELLOSE

Si la fonction sanitaire est activée (à partir de la page principale du système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **H10 : présence sanitaire=1**), on peut programmer chaque jour de la semaine pour chaque cycle d'anti-légionellose.

Seule l'heure de début est sélectionnée (avec une granularité de 15 minutes), car la durée du cycle est définie par un paramètre avec accès maintenance (page principale du système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (Maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Tastiera* (Clavier) -> **Par 31/65**) : **Durée activation légionelle**.

Pour effectuer la programmation, il faut entrer dans « *Programmi* » (programmes) -> « *Anti-legionella* » (anti-légionellose) ; la procédure est simplifiée car il suffit de choisir le jour et l'heure du début du cycle (voir Figure ci-dessous).

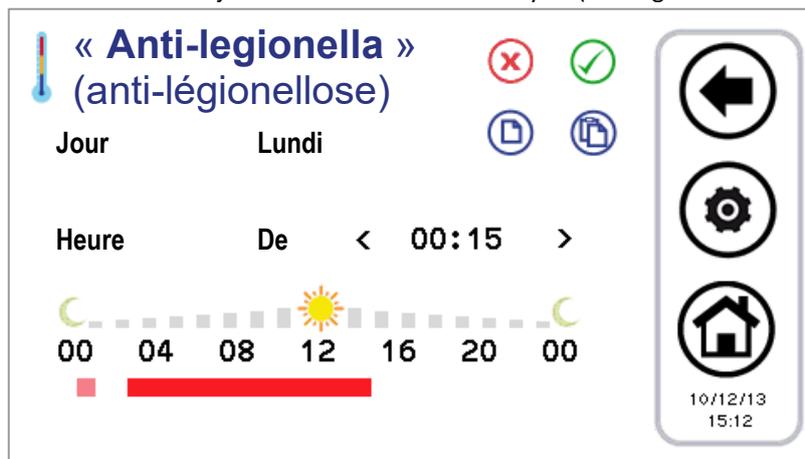


Figure 27. Chronothermostat, page « Antilegionella » (anti-légionellose).

La ligne de temps configurée s'affiche en rouge.

En rose, s'affiche la configuration éventuelle du jour précédent qui déborde sur le jour en cours car la durée se prolonge au-delà de minuit.

Il est nécessaire d'activer les résistances en appoint sanitaire, à l'aide du paramètre **R15 = 1**.

FONCTIONNEMENT :

- Lorsque le cycle anti-légionellose est prévu, le PDC passe en mode sanitaire AUTOMATIQUE pour atteindre le réglage configuré sur le paramètre R27 (50°C)
- Lorsque la sonde sanitaire atteint **R27**, le compresseur s'arrête et après **R16** (1min) la résistance ECS (DO = 26) est activée
- La résistance sanitaire s'éteint si l'une des conditions suivantes est remplie :
 - La sonde ECS détecte une température = **R25** (80°C), hystérésis de « cut-on » (coupure) de 1°C.
 - Le cycle programmé termine.

4.6.5 THERMOSTAT AMBIANT

L'interface HPRCY001 peut fonctionner comme thermostat d'ambiance.

La zone 1 est toujours présente.

La fonction du thermostat d'ambiance pour chaque zone sera activée/désactivée au moyen d'un bouton spécial au bas de l'écran de réglage de l'état des zones.

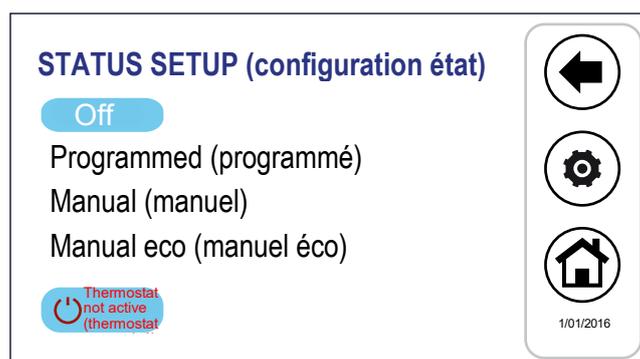


Figure 28. Configurations d'état

La touche d'activation du thermostat est à deux états selon que la fonction est activée ou désactivée.



Figure 29. Icône d'activation

Lorsque l'icône affiche le message « *Termostato non attivo* » (thermostat non actif) (par défaut), elle indique que la thermorégulation de la zone de référence s'effectue avec la sonde à air déportée du ventilo-convecteur ou du RFC, si présent.

Pour activer la fonction thermostat ambiant dans la zone :

- 1) Appuyer sur l'icône d'activation en affichant le message « *Termostato attivo* » (thermostat actif).
- 2) Choisir le mode selon lequel s'effectue le contrôle de la température de la zone de référence, en réglant les paramètres de **P48** à **P56** pour l'hiver et de **P57** à **P65** pour l'été. Voir chapitre 7.

La demande de thermostat d'ambiance est active lorsque la consigne de la zone n'est pas satisfaite, la pompe à chaleur est activée pour le fonctionnement.

Le thermostat ambiant est désactivé lorsque la température détectée par le thermostat HPRCY001 est supérieure à la consigne de la zone et que la thermopompe est en mode veille.

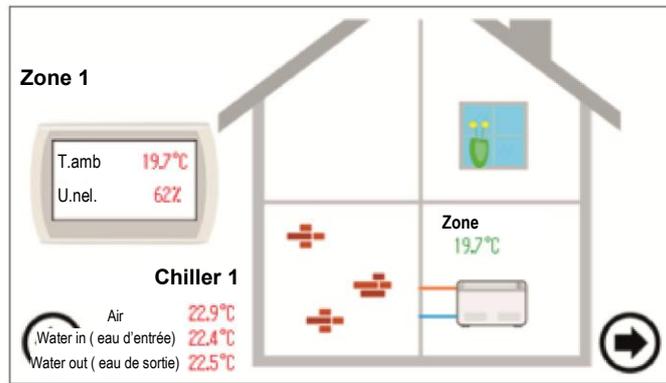


Figure 30. Deuxième page principale.

Sur la page des ventilo-convecteurs individuels, la température affichée est celle indiquée par la sonde interne du ventilo-convecteur (accessoire RFC) et non celle utilisée pour le thermostatage.

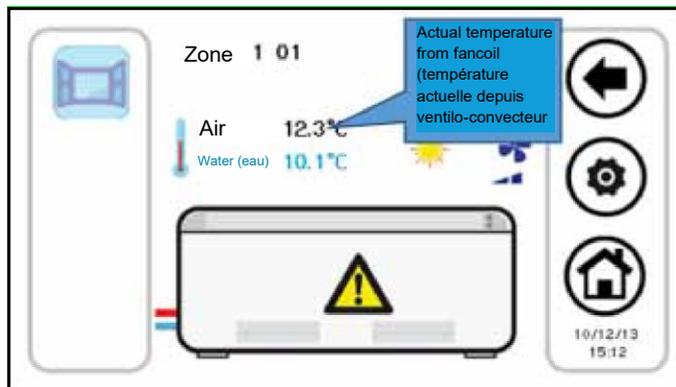


Figure 31. Page ventilo-convecteur

4.7 PROÉDURE DE CONFIGURATION DU CLAVIER

4.7.1 CONFIGURATION LANGUE ET DATE/HEURE

Pour configurer la langue du clavier :

1. De la page principale de système, accéder à « *Configurazione* » (configuration) ; 
2. entrer dans « *Menu utente* »  (menu utilisateur) ;
3. Saisir le mot de passe utilisateur et cocher la case de confirmation (la valeur par défaut du mot de passe est 0) ;
4. entrer dans « *Lingua* » (langue) ;
5. choisir la langue désirée entre italien, anglais, français, allemand, espagnol et allemand.

pour configurer date et heure du clavier :

1. de la page principale de système, accéder à « *Configurazione* » (configuration) -> « *Menu utente* » (menu utilisateur) ;
2. saisir le mot de passe utilisateur et cocher la case de confirmation ;
3. entrer dans « *Orologio* » (horloge) ;

4. configurer la date et l'heure à l'aide des flèches (les valeurs en cours de modification se colorent de rouge) ;
5. ces valeurs configurées, appuyer sur l'icône de confirmation.

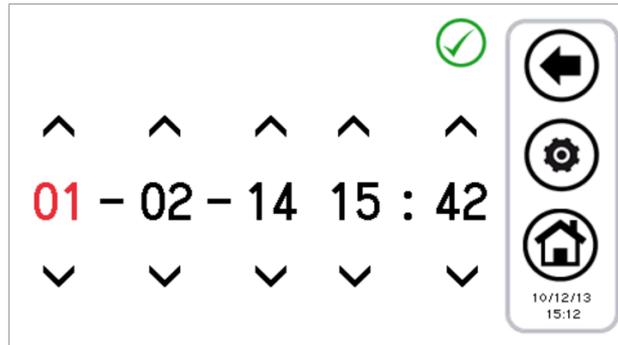


Figure 32. Page « Orologio » (horloge).

4.8 DIAGNOSTIC ERREURS

4.8.1 ALARMES ACTIVES

Il est possible d'afficher les alarmes en cours des unités connectées. Pour ce faire, à partir de la page d'accueil, appuyer sur l'icône du triangle de danger, si elle est présente ; on accède ainsi à la liste de toutes les alarmes actives dans l'installation.

De plus, lorsque l'on se trouve dans l'état d'affichage d'une unité (Page Refroidisseur, voir Paragraphe 3.4.1) en appuyant sur le triangle qui apparaît sur la machine, on entre dans un menu où l'on peut voir les alarmes actuelles de la machine sélectionnée.

4.8.2 HISTORIQUE DES ALARMES

Le clavier gère un historique des alarmes détectées dans l'installation indiquant la date et l'heure de l'événement d'alarme, la machine concernée et le type d'alarme. Jusqu'à 100 alarmes sont enregistrées dans l'historique ; au-delà de cette limite, les alarmes les plus anciennes sont automatiquement effacées.

Pour accéder à l'historique des alarmes : à partir de la page principale du système, aller à « *Configurazione* » (configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Storico allarmi* (historique alarmes).

Avec le mot de passe maintenance, il est possible de configurer l'historique des alarmes également depuis le menu utilisateur ; pour cela, entrer dans *Configurazione* » (configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> « *Tastiera* » (clavier) -> **Par 33/65 : Activation historique des alarmes utilisateur=1.**

4.9 FONCTIONS DOUBLE POINT DE CONSIGNE

La fonction de double consigne introduit un deuxième point de consigne de travail côté installation (aussi bien en mode refroidissement qu'en mode chauffage).

Le domaine d'application est principalement celui du refroidissement par le sol assisté par des ventilo-convecteurs pour la déshumidification.

Le but de l'application est d'éviter la formation de condensation sur le sol en toutes conditions, et d'assurer le bien-être thermo-hygrométrique en toute circonstance.

L'activation de la fonction double point de consigne s'effectue à partir paramètre de maintenance (depuis Page principe de système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **H129 : activation deuxième point de consigne ≥ 2**, cf. manuel refroidisseur pour les valeurs configurables). Une sortie numérique doit également être configurée pour commander la vanne à trois voies utilisée pour dévier le flux d'eau entre le sol et le ventilo-convecteur. La fonction humidistat est réalisée directement par la commande à distance HPRCY001, grâce à ses sondes intégrées et aux logiques internes implémentées relatives au contrôle du point de rosée et la déshumidification.

Consulter le manuel du refroidisseur pour le réglage correct des paramètres relatifs au double point de consigne, ainsi que pour les branchements électriques à effectuer sur le bornier utilisateur du refroidisseur.

Les points de consigne configurables avec fonction double point de consigne sont :

Point de consigne	Point de consigne sur HPRCY001	Point de consigne sur commande embarquée
Premier point de consigne (°C)	T eau	Coo/Hea
Premier point de consigne éco (°C)	T eau ÉCO	
Deuxième point de consigne (°C)	T2 eau	Co2/He2
Deuxième point de consigne éco (°C)	T2 eau ÉCO	

Tableau 4. Configurations point de consigne avec double point de consigne activé.

Pour configurer les points de consigne :

- depuis HPRCY001 → menu « Impostazione Set » (Configuration Réglage) -> « Chiller » (refroidisseur) -> « Estate » (été) ou « Inverno » (hiver) (voir Paragraphe 4.6.3).
- depuis panneau embarqué → Touche SET.

Le deuxième point de consigne est supérieur au premier point de consigne en été et inférieur en hiver :

- en été : $T_2 \geq T_1$
- en hiver : $T_2 \leq T_1$

Les paramètres à configurer pour la gestion de la déshumidification sont accessibles depuis le menu (*Configurazione* (configuration) -> *Menu manutenzione* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> « *Tastiera* » (clavier) :

Paramètre	Nom	Unité	Par défaut	Min.	Max.
Par 42/65	Marg. temp. rosée	°C	5.0	0.0	50.0
Par 43/65	Min. temps en déshumidification	Secondes	300	0	600
Par 44/65	Max. temps en déshumidification	Secondes	600	0	1200

Tableau 5. Paramètres agent de maintenance pour déshumidification.

Remarque 1 : configurer la limite inférieure du premier point de consigne Hiver à 25°C

- configurer le paramètre **H129** = 3 ou 4.
- Configurer le point de consigne hivernal de 35°C à 25°C
- Reconfigurer le paramètre **H129** à 0
- Il est maintenant possible de baisser le point de consigne hivernal à 25°C.

Remarque 2 : si le refroidisseur est configuré avec une entrée numérique pour la gestion du deuxième point de consigne (paramètre refroidisseur **H44=26**, sortie aux bornes du deuxième point de consigne, voir manuel du refroidisseur), la gestion du contrôle d'humidité n'est pas effectué par a commande à distance.

L'entrée numérique peut éventuellement être utilisée également pour commuter entre le premier et le second point de consigne durant le fonctionnement en mode hiver.

Lorsque la fonction de double consigne est activée, si le refroidisseur de température est réglé sur la deuxième consigne (côté panneau rayonnants), l'icône de double consigne affichée dans la barre latérale de fonction des pages du refroidisseur et du ventilo-convecteur reste transparente.

Par contre, si le refroidisseur passe en régulation de température sur le premier point de consigne (côté ventilo-convecteur), l'icône de double point de consigne apparaît en couleur.

De même, l'entrée en déshumidification est indiquée dans la barre de fonctions du refroidisseur et du ventilo-convecteur par le passage d'icône transparente à icône de couleur.

Avec le paramètre **H129>1**, on a donc :

	FONCTIONNEMENT CÔTÉ SOL (2° POINT DE CONSIGNE)	FONCTIONNEMENT CÔTÉ VENTILLO-CONVECTEUR (1° POINT DE CONSIGNE)
ICÔNE DOUBLE POINT DE CONSIGNE		
ICÔNE DÉSHUMIDIFICATION		 si déshumidification active

Tableau 6. Icône double point de consigne/déshumidification.

4.9.1 CONTRÔLE POINT DE ROSÉE

La lecture de la sonde de température et d'humidité interne permet de calculer le point de rosée.

Le contrôle calcule le point de rosée (Td) en fonction de la température et de l'humidité ambiantes.

La formule utilisée pour calculer le point de rosée est l'approximation de Magnus - Teten ; cette approximation est valable pour des valeurs de Td comprises entre 0°C et 50°C, donc si le calcul donne une valeur hors de ces limites, on prend comme Td la valeur limite (respectivement 0°C et 50°C).

Signification paramètres :

- Tint : température ambiante relevée par sonde interne (°C)
- Tr : température calculée du point de rosée (°C)
- odr : offset de réglage (°C)
- Hy : hystérésis de réglage (°C)
- tAr : temps de réglage (min.)
- Temps d'activation relais : 0÷100% de tAr

La température ambiante mesurée par la sonde interne au niveau de la commande est comparée au point de rosée (évalué au dernier moment de tAr) ajouté aux paramètres odr et Hy :

- si $Tr < Tint < Tr + odr$ → sortie vanne double point de consigne active
- si $Tr + odr < Tint < Tr + odr + Hy$ → Sortie vanne double point de consigne active pour la valeur en % de tAr détectée sur la rampe
- si $Tint > Tr + odr + Hy$ Sortie vanne double point de consigne désactivée pour toute la durée tAr successive

Les paramètres tAr, odr et Hy sont réglés en usine et ne peuvent pas être modifiés.

Le contrôle à distance HPRCY001 calcule le point de rosée en fonction de la température et de l'humidité ambiantes.

Lorsque l'installation fonctionne en mode été, avec la fonction de double point de consigne active sur les refroidisseurs et la thermorégulation normalement effectuée avec les panneaux rayonnants (deuxième groupe de travail), une commande est activée pour maintenir le point de rosée d'au moins une quantité définie par le paramètre de maintenance du clavier **Par42** : « *Margine temp. rugiada* » (marge temp. rosée)°C en dessous de la température ambiante mesurée par la commande elle-même.

Au lieu de cela, dans le cas où la *température ambiante < Température de rosée + Température de marge. Rosée* :

- Les ventilo-convecteurs s'activent pour la déshumidification.
- Les refroidisseurs commencent à travailler avec le point de consigne pour les ventilo-convecteurs.

La durée de vie dans cet état est maintenue jusqu'à ce que la température ambiante redevienne :

$$\text{Température ambiante} < \text{Température de rosée} + \text{Marge temp. rosée} + 1^\circ\text{C}.$$

Même si la condition ci-dessus est vérifiée, l'utilisateur reste en état de déshumidification pendant le temps minimum défini par le paramètre de maintenance du clavier **Par43** : « *TMin.Tempo in deumidifica* » (temps minimum en déshumidification), afin d'éviter les fluctuations gênantes.

Si la condition ci-dessus n'est pas remplie après un temps maximum donné par le paramètre de maintenance du clavier **Par44** : « *Max. tempo in deumidifica* » (temps max. en déshumidification), on sort de toute façon de la fonction de déshumidification. Afin d'éviter un retour immédiat, dans ce cas, un minimum de temps de réglage sur les panneaux rayonnants est nécessaire, comme indiqué par le **Par43** : « *Min.Tempo in deumidifica* » (temps min. en déshumidification).

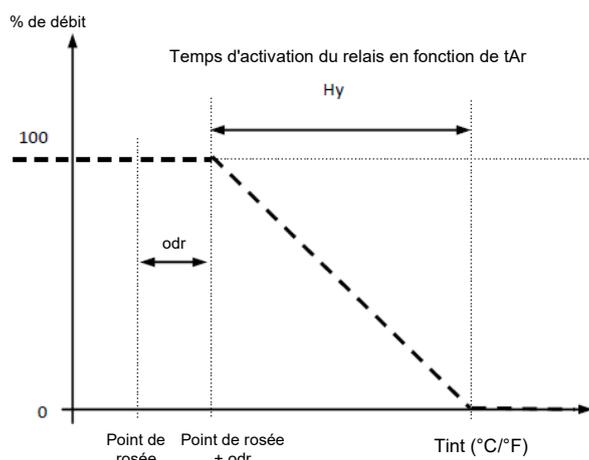


Figure 33 : Point de rosée - Humidostat

4.10 COMPENSATION CLIMATIQUE

Il est possible de compenser les points de consigne en fonction de la température extérieure, de manière différenciée entre le froid, la chaleur, le premier point de consigne et le second point de consigne.

Dans ce cas, s'assurer que le paramètre **b08** (page principale de système -> *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Chiller* (Refroidisseur) -> *Nome chiller* (Nom du refroidisseur) -> **b08** : *abilita set dinamico* (activer réglage dynamique) est désactivé (=0) sur les refroidisseurs.

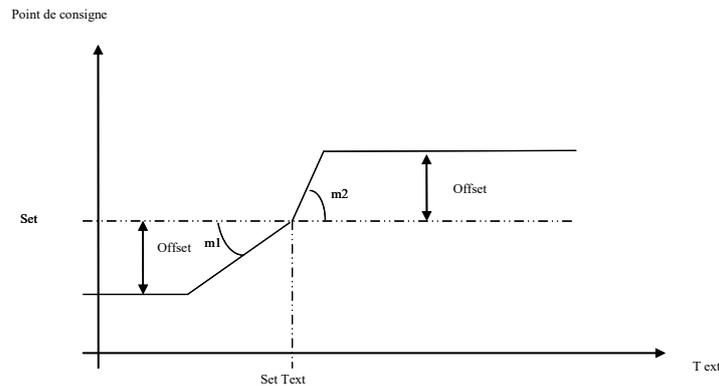


Figure 34. Compensation climatique.

- Set (Réglage) = T eau, T eau ECO ou T₂ eau, T₂ eau ECO, configurables depuis la page : « *Impostazione set* » (configuration réglage) -> « *Chiller* » (refroidisseur).
- Offset = offset configurable depuis la page : « *Impostazione Set* » (Configuration Réglage) -> « *Chiller* » (refroidisseur) (la rubrique « *Offset* » s'affiche uniquement si les coefficients « *m* » sont configurés).
- Set Text, m1, m2 = paramètres configurables par : *Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> « *Tastiera* » (clavier) (voir paragraphe paramètres de configuration HPRCY001).

Pour exclure la compensation climatique de l'utilisateur, les offsets du menu « *Impostazioni set* » (réglages) -> « *Chiller* » (refroidisseur) doivent être mis à zéro.

Pour exclure la compensation climatique par l'agent de maintenance, les coefficients « *m* » du menu maintenance, paramètres clavier, doivent être mis à zéro.

La température extérieure est acquise au moyen d'une sonde à air dédiée, câblée au refroidisseur. circulateur secondaire

Permet la gestion d'un circulateur secondaire ou d'un redémarrage au service de l'installation. Les fonctions suivantes doivent être actives :

- Fonction de gestion du circulateur secondaire, voir paragraphe dans le manuel d'utilisation de l'installateur de l'unité ;
- Fonction thermostat ambiant, voir paragraphe 4.6.5.

La pompe de redémarrage est active lorsque la demande thermostat est présente (zone HPRCY001 non satisfaite).

Lorsque la demande de l'installation cesse (la zone HPRCY001 est satisfaite), la pompe de redémarrage est arrêtée avec un retard donné par **P02** (post-pompage).

Le réglage thermique de la Pompe à chaleur est indépendant de la demande thermostat.

Lorsque la pompe à chaleur est en position Off, le circulateur s'arrête indépendamment de la demande du thermostat.

4.11 AUTRES FONCTIONS

Pour plus d'informations sur les autres fonctions du refroidisseur ou du ventilateur indiquées par l'affichage HPRCY001 (par exemple, habilitation ou activation de la résistance d'appoint de l'installation, de la résistance d'appoint sanitaire, de la chaudière, du cycle de dégivrage, des résistances antigèle côté eau et côté air...etc), se reporter aux manuels du refroidisseur et du ventilateur.

4.12 FONCTIONS SPÉCIALES

Dans le menu principal, en choisissant l'icône du menu fonctions supplémentaires, on accède au menu suivant :

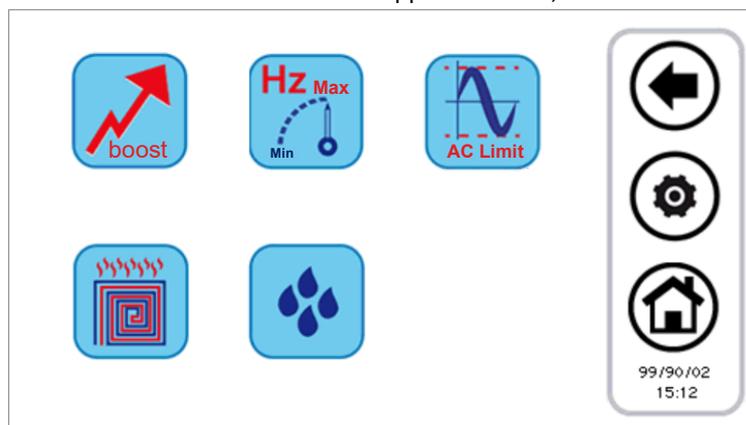


Figure 35. Page « Fonctions spéciales ».

Les fonctions disponibles sont énumérées dans les sous-paragraphe suivants.

4.12.1 FONCTION PLANCHER

En appuyant sur la touche de fonction de la table, on ouvre un nouveau menu dans lequel on peut sélectionner les refroidisseurs à activer dans cette fonction particulière :

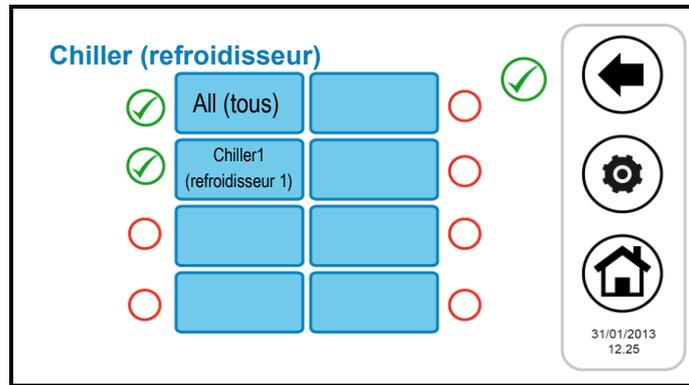


Figure 36. Choix multiple de refroidisseur, fonction plancher.

Une fois que les refroidisseurs qui participent à ce paramétrage ont été sélectionnés, on obtient le comportement suivant dans le système :

- Tous les refroidisseurs impliqués dans la fonction plancher sont mis en mode chauffage.
- Tous les refroidisseurs sont forcés en OFF.
- Le réglage des refroidisseurs sera donné par le réglage plancher, qui peut être défini parmi les paramètres maintenance du clavier (*Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Tastiera* (Clavier) -> **Par 36/65** : « *Set funzione massetto* » (réglage fonction plancher)).
- La fonction a une durée définie par le paramètre spécifique maintenance clavier (*Configurazione* (Configuration) -> *Menu manutentore* (maintenance) -> *Parametri* (Paramètres) -> *Tastiera* (Clavier) -> **Par 37/65** : « *Durata funzione massetto* » (durée fonction plancher)). Ce délai écoulé, le fonctionnement du système revient aux configurations précédentes.

4.13 MOT DE PASSE ET PROTECTIONS

Il existe plusieurs niveaux de mot de passe et de protections.

Une première distinction prévoit les 3 niveaux suivants d'accès :

- Niveau utilisateur
- Niveau maintenance
- Niveau fabricant

Chacun de ces 3 niveaux différents est accessible à partir de l'écran « *Configurazione* » (configuration) en entrant le mot de passe approprié.

Le mot de passe utilisateur, par défaut « 0 », peut être modifié en accédant aux paramètres utilisateur (voir paragraphe 3.6.5.1).

Le mot de passe maintenance, peut être modifié en accédant aux paramètres maintenance (voir paragraphe 3.6.5.2).

Le mot de passe fabricant, peut être modifié en accédant aux paramètres fabricant (voir paragraphe 3.6.5.3).

Une fois le mot de passe saisi, la navigation complète est autorisée sur toutes les pages auxquelles l'accès est autorisé.

Une fois la navigation terminée, il faut se déconnecter en cliquant sur le symbole correspondant, qui clignote en bas à droite de la page d'accueil.



La déconnexion est automatique après 5 minutes d'inactivité de l'écran tactile, ou après 20 minutes d'accès au niveau de protection actuel. Ces valeurs de durée peuvent être modifiées par paramètre de maintenance ou du fabricant.

Enfin, il existe un mot de passe pour déverrouiller l'économiseur d'écran, configuré par défaut à « 0 » et modifiable en accédant aux paramètres utilisateur (voir paragraphe 3.6.5.1).

5 ACCÈS À DISTANCE

Le dispositif est en mesure d'interagir sur le réseau local en y accédant par le port Ethernet.

L'accès doit être activé en installant manuellement le dispositif sur le réseau local (aucun service DHCP n'est fourni).

L'appareil est en mesure de communiquer par le biais de navigateurs compatibles avec les services TPFT compatibles HTML 4.01 et/ou RFC 1350.

L'interface du serveur web créé est textuelle et est décrite ci-dessous.

5.1 SÉCURITÉ

L'insertion du clavier dans un réseau LAN local doit assurer la sécurité en amont (à charge de l'installateur) contre les attaques indésirables qui pourraient être perpétrées par des agents externes (hackers).

Le dispositif n'appliquera pas de systèmes de sécurité et présupera que l'interrogateur ou le programme réseau est autorisé à le faire.

5.2 WEB SERVER LOCAL

Un serveur web local est implémenté pour accéder à HPRCY001 depuis le réseau local avec un navigateur compatible HTML 4.01. Pour y accéder, se reporter à la page « *Ethernet Configuration* » (Configuration Ethernet) accessible depuis la page d'accueil, en agissant sur l'icône :



En se connectant avec les privilèges d'agente de maintenance/fabricant, on peut changer les adresses par défaut. Après avoir changé les adresses, éteindre et rallumer la commande à distance HPRCY001 pour que les changements soient effectifs. Une fois la connexion établie, les pages sont affichées en anglais et se présentent comme suit :



Hi-t Ethernet

System state (état système)

13\02\00 - 00:02

System state (état système) : **Programmed**
(programmé)

Season (saison) : **Summer (été)**

Alarms (alarmes) : **No (non)**

Ambient Temp (temp. ambiante) : **25.1 °C**

Ambient RH% (RH% ambiant) : **31**

Firmware revision (révision firmware) :
VER 323 REV 006

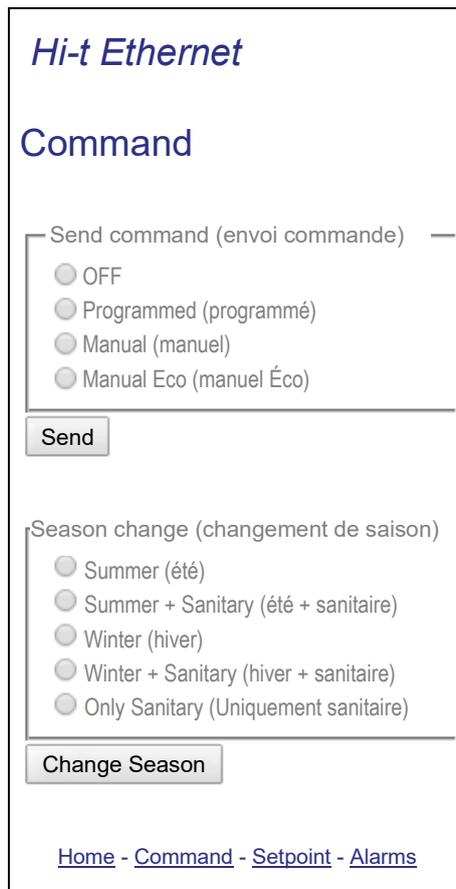
[Home](#) - [Command](#) - [Setpoint](#) - [Alarms](#)

Figure 37. Page principale HPRCY001 Ethernet.

La signalisation sur l'état, la saison et les alarmes actives est valable pour l'ensemble du système.

La température ambiante et l'humidité relative sont celles mesurées par les sondes intégrées sur le HPRCY001 auxquelles on est en train d'accéder.

Pour accéder aux autres pages disponibles, cliquer sur les liens au bas de la page.



Hi-t Ethernet

Command

Send command (envoi commande) —

OFF

Programmed (programmé)

Manual (manuel)

Manual Eco (manuel Éco)

Send

Season change (changement de saison)

Summer (été)

Summer + Sanitary (été + sanitaire)

Winter (hiver)

Winter + Sanitary (hiver + sanitaire)

Only Sanitary (Uniquement sanitaire)

Change Season

[Home](#) - [Command](#) - [Setpoint](#) - [Alarms](#)

Figure 38. Page « Commande » (commande) HPRCY001 Ethernet.

Les commandes de la page « Command » concernent l'ensemble du système.

La commande de fonctionnement permet de choisir entre : OFF, mode programmé, mode manuel, mode manuel economy.

En ce qui concerne le changement de saison, il est possible de configurer les états : été, été + sanitaire, hiver, hiver + sanitaire, uniquement sanitaire.

Une fois les commandes envoyées, une page s'affiche pour confirmer qu'elles ont bien été envoyées.



Figure 39. Page de confirmation commande envoyée.



Figure 40. Page « Set-point » (point de consigne) HPRCY001 Ethernet.

Sur la page « Set-point » (point de consigne), les points de consigne définis par HPRCY001 sont disponibles en lecture. Les points de consigne configurés pour la saison d'hiver apparaissent dans la rubrique « Winter » (hiver) (point de consigne eau, point de consigne économie d'eau et, si activé, double point de consigne, deuxième point de consigne eau et deuxième point de consigne économie d'eau), alors que sous la rubrique « Summer » (Été) s'affichent les points de consigne réglés pour la saison d'été (point de consigne eau, (point de consigne économie d'eau et, si activé, double point de consigne, deuxième point de consigne eau et deuxième point de consigne économie d'eau).

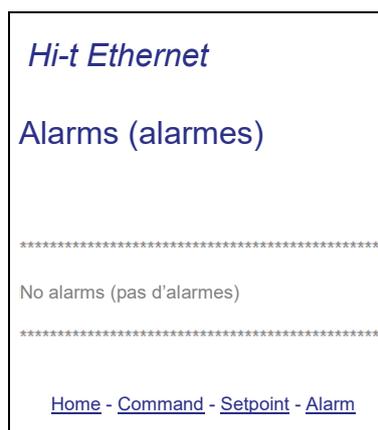


Figure 41. Page « Alarms » (Alarmes) HPRCY001 Ethernet.

La page « Alarmes » se réfère à toutes les alarmes actives dans le système au moment où la page est affichée.

6 MISE À JOUR FIRMWARE

Sur la page d'accueil, en cliquant sur le symbole en haut à droite avec le mot HPRCY001, il est possible d'afficher la version du firmware actuellement installé sur l'écran tactile.



En cas de mise à jour firmware, il est possible d'effectuer celle-ci au moyen d'une clé USB, en utilisant le port USB présent.

Pour la mise à jour :

- copier les fichiers de mise à jour dans la directory principale d'une clé USB ;
- insérer la clé dans le port USB de la HPRCY001 ;
- entrer dans « *Configurazioni* » (configurations) -> « *Menù utente* » (menu utilisateur) (voir paragraphe 3.6.5.1) ;
- après avoir saisi le mot de passe utilisateur et le « *Menù utente* » (menu utilisateur), sélectionner l'option qui apparaît : « *Aggiornamento firmware* » (mise à jour firmware) ;
- Le panneau détecte automatiquement la présence du firmware sur la clé et lance la procédure de mise à jour ;
- Suivre les instructions à l'écran et ne retirer la clé que lorsque le message « *Estrarre chiavetta USB* » (retirer la clé USB) s'affiche. « *La scheda si riavvierà per terminare l'aggiornamento* » (la carte redémarrera pour terminer la mise à jour) ;
- attendre la fin de la mise à jour.

7 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION HPRCY001

Les paramètres de maintenance des refroidisseurs correspondent à ceux indiqués dans le manuel d'installation des refroidisseurs / pompes à chaleur I32 V5.

Les paramètres de maintenance du clavier correspondent au tableau suivant :

N.	NOM PARAMÈTRE	VALEUR MINIMALE	VALEUR MAXIMALE	VALEUR PAR DÉFAUT	UNITÉ DE MESURE
1	Timeout communication température	1	255	120	Secondes
2	MdP maintenance	0	999	/	---
3	Min point de consigne refroidissement FC	1.0	60.0	15.0	°C
4	Max point de consigne refroidissement FC	1.0	60.0	45.0	°C
5	Min point de consigne chauffage FC	1.0	60.0	5.0	°C
6	Max point de consigne chauffage FC	1.0	60.0	45.0	°C
7	Adresse clavier	100	130	100	---
8	Nombre de refroidisseurs en réseau	0	7	0	---
9	Temps de rotation	0	800	30	Minutes
10	Différentiel entre les unités	1.0	60.0	2.0	°C
11	Set Text comp CHIL Froid	0.0	50.0	20.0	°C
12	Set Text comp CHIL Chaud	-20.0	35.0	10.0	°C
13	m1 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
14	m2 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
15	m3 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
16	m4 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
17	Set Text comp FC Froid	0.0	50.0	25.0	°C
18	Set Text comp FC Chaud	-20.0	35.0	15.0	°C
19	m5 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
20	m6 comp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
21	Set2 Text cmp CHIL Froid	0.0	50.0	20.0	°C
22	Set2 Text cmp CHIL Chaud	-20.0	35.0	10.0	°C
23	Deuxième m1 cmp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
24	Deuxième m2 cmp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---

25	Deuxième m3 cmp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
26	Deuxième m4 cmp Text CHIL	-10.0	10.0	0.0	---
27	ID sur 15-16	0	1	0	---
28	Active la touche Bip	0	1	1	---
29	Timeout MdP maintenance	0	120	5	Minutes
30	T sortie MdP maintenance	0	120	20	Minutes
31	Durée activation légionelle	10	600	60	Minutes
32	Mot de passe utilisateur	0	999	0	---
33	Activation historique all. util	0	1	0	---
34	Intensité rétroéclairage au repos	0	100	5	%
35	MdeP déblocage économiseur d'écran	0	999	0	---
36	Réglage fonction plancher	0.0	55.0	35.0	°C
37	Durée fonction plancher	0	100	10	Heures
38	Timeout navigation LCD	30	300	60	Secondes
39	Décalibrage température thermostat	-10.0	10.0	0.0	°C
40	Décalibrage sonde humidité thermostat	-10.0	10.0	0.0	%
41	Icônes de forçage bitmap	0	4095	0	---
42	Marge temp. rosée	0.0	50.0	5.0	°C
43	Min. temps en déshumidification	0	600	300	Secondes
44	Max. temps en déshumidification	0	1200	600	Secondes
45	Comportement du système de refroidissement hors ligne pour la commande d'une seule pompe dans le réseau	0	1	0	Fanion
46	Température réglage zone 1 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	3	---
47	Température réglage zone 2 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
48	Température réglage zone 3 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
49	Température réglage zone 4 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
50	Température réglage zone 5 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---

51	Température réglage zone 6 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
52	Température réglage zone 7 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
53	Température réglage zone 8 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
54	Température réglage zone 9 hiver 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
55	Température réglage zone 1 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	3	---
56	Température réglage zone 2 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
57	Température réglage zone 3 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
58	Température réglage zone 4 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
59	Température réglage zone 5 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
60	Température réglage zone 6 été 0 = Temp. moyenne des Ventilateurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilateurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilateurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---

61	Température réglage zone 7 été 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
62	Température réglage zone 8 été 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
63	Température réglage zone 9 été 0 = Temp. moyenne des Ventilo-convecteurs de la zone 1 = Temp. minimale des Ventilo-convecteurs de la zone 2 = Temp. maximale des Ventilo-convecteurs de la zone 3 = Température relevée par HPRCY001	0	3	1	---
64	Temps sondages	0.1	1.0	0.1	Secondes
65	Port pour web server	0	9999	80	---

8 PARAMÈTRES DE CONFIGURATION VENTIL-CONVECTEURS

NB : Il est recommandé de consulter le manuel relatif aux commandes RFC, qui décrit de manière exhaustive le paramétrage et le fonctionnement du produit (MCO01137I0300).

Les paramètres de maintenance des ventilo-convecteurs, qui peuvent être modifiés à l'aide de la commande HPRCY001, correspondent à ce qui est indiqué dans le tableau suivant :

N.	NOM PARAMÈTRE	VALEUR MINIMALE	VALEUR MAXIMALE	VALEUR PAR DÉFAUT	UNITÉ DE MESURE
1	Limites point de consigne 5 = Point de consigne Relatif 0°C 6 = Point de consigne Relatif +/-1°C 7 = Point de consigne Relatif +/-2°C 8 = Point de consigne Relatif +/-3°C 9 = Point de consigne Relatif +/- 4°C 10 = Point de consigne Relatif +/- 5°C	5	10	5	---
2	Bande neutre 0 = Bande Neutre 4.0°C 1 = Bande Neutre 3.0°C 2 = Bande Neutre 2.0°C 3 = Bande Neutre 1.0°C 4 = Bande Neutre 0°C	0	4	2	---
3	Type installation 0 = Installation à 2 TUBES 1 = Installation à 4 TUBES	0	1	0	---
4	Modalité Ventilateur 0 = VENTILATEUR CONTINU 1 = VENTILATEUR TOUJOURS CONNECTÉ AU THERMOSTAT 2 = VENTILATEUR CONTINU UNIQUEMENT L'ÉTÉ 3 = VENTILATEUR CONTINU UNIQUEMENT L'HIVER	0	3	0	---
5	Type Actuateur 0 = ACTUATEUR TYPE ON-OFF	0	0	0	---
6	Type Contact Fenêtre 0 = ACTIF EN FERMETURE 1 = ACTIF EN OUVERTURE	0	1	0	---
7	Réduction rég éco 0 = 2 °C 1 = 4 °C 2 = 6 °C 3 = 8 °C 4 = 10 °C	0	4	2	---
8	Fonction Sonde Eau 2 = Autorisation Ventilateur en Hiver 3 = Sonde Eau Non Présente	2	3	2	---
9	Offset Température 0 = Offset 0.0 °C 1 = Offset + 1.0 °C 2 = Offset - 1.0 °C 3 = Offset + 2.0 °C 4 = Offset - 2.0 °C	0	4	0	---
10	Vitesse Ventilateur Résistance Primaire Règle la vitesse du ventilateur 0-10V avec résistance électrique primaire	0.0	10.0	5.0	V

11	Température autorisation hiver Fixe le seuil au-dessus duquel la saison est considérée comme hivernale (température de l'eau d'entrée)	0.0	50.0	35.0	°C
12	Température autorisation été Fixe le seuil au-dessus duquel la saison est considérée comme estivale (température de l'eau d'entrée)	0.0	25.0	25.0	°C
13	Réglage antigel Température antigel en hiver	0.0	10.0	4.0	°C
14	Déviation sortie auxiliaire Établit la valeur de la différence de température par rapport au point de consigne pour l'activation sortie auxiliaire	0.0	10.0	0.5	°C
15	Temps Off destratification	0	60	15	min
16	Temps on destratification	0	10	0	min
17	Retard activation ventilateur en hiver après vanne chaud	0	250	60	sec
18	Retard de démarrage du ventilateur en Hiver par rapport à l'activation de la sortie résistance-primaire.	0	250	60	sec
19	Postventilation Retard de désactivation du ventilateur en Hiver quand est désactivée la résistance primaire	0	250	60	sec
20	Mode commande ventilateur 1 = Fonctionnalité à distance depuis maître avec action possible par utilisateur 2 = fonctionnalité absolue uniquement avec maître	1	2	2	---
21	Offset ID ventilo-convecteur Étend la possibilité d'avoir des adresses réseau > 22 éléments Adresse = (Par23 * 32) + Valeur Dip-Switch Il est nécessaire de redémarrer le contrôle RFC pour utiliser la nouvelle adresse	0	2	0	---

Pour modifier la valeur d'un paramètre :

- une fois les paramètres de refroidisseur, ventilo-convecteur ou clavier saisis dans la liste, utiliser les flèches haut et bas pour faire défiler les pages de paramètres jusqu'au paramètre souhaité ;
- appuyer sur la valeur actuellement configurée ;
- la valeur actuelle devient rouge pour indiquer qu'elle peut être modifiée à l'aide des flèches haut et bas ;
- sélectionner la valeur désirée et appuyer sur la case de confirmation. 

Remarque : par contre, si, après avoir sélectionné la valeur souhaitée, on appuie à l'extérieur de la zone de confirmation, on revient à la valeur réglée précédemment.

9 DESCRIPTION DU SYSTÈME RFC

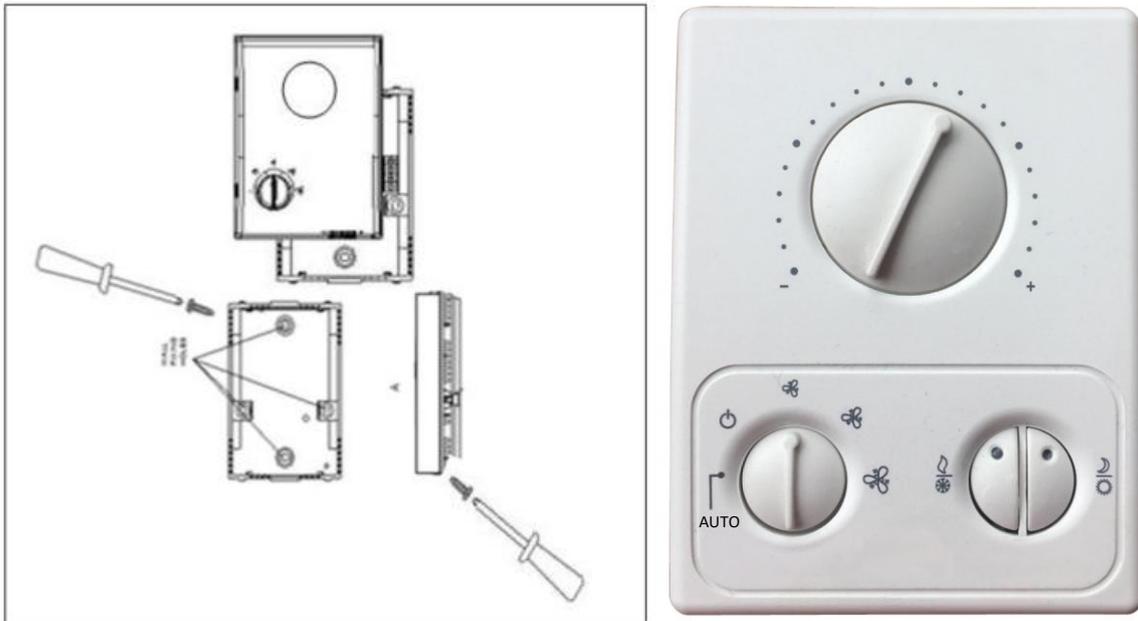
Tout d'abord, il est nécessaire de se référer au manuel RFC approprié (MCO0113710300 REGULATOR PER VENTCONVETTORI).

Le système RFC peut être installé avec les bornes hydroniques des familles VE, HCN et HCNA.

Il y a deux façons d'installer un système RFC :

- 1) Installation dans le compartiment du ventilo-convecteur
- 2) Installation murale avec des vis

Dans la configuration standard, HPRCY001 permet un contrôle total de l'action du ventilo-convecteur, mais en configurant spécifiquement le RFC, on peut donner accès à certaines fonctions manuelles pour régler le confort. En effet, il est possible de régler la consigne par le bouton principal, ce qui donne un léger décalibrage par rapport au point de consigne géré par HPRCY001 (jusqu'à +/-5°C). De plus, avec un paramétrage approprié, il est possible de permettre à la commande RFC de travailler manuellement sur la ventilation ; en particulier, il est possible de déterminer si accepter l'automatisation décidée par HPRCY001, ou arrêter ou régler une des 3 ventilations avec le bouton approprié.



Le panneau de commande HPRCY001 permet de visualiser les paramètres de fonctionnement de chaque unité terminale et ceux de chaque zone.

Jusqu'à 80 unités terminales hydroniques peuvent être gérées dans 9 zones thermiques. Chaque unité terminale, une fois qu'elle a reçu le réglage configuré pour la zone à laquelle elle appartient, utilise sa propre sonde comme sonde de travail.

Si le système RFC est combiné avec nos refroidisseurs I32 V5, il est possible de gérer avec un seul panneau de commande HPRCY001, n°7 refroidisseurs / pompes à chaleur en cascade, n°80 groupes terminaux répartis en 9 zones thermiques. La connexion entre le panneau HPRCY001, le refroidisseur et les unités terminales est très simple : elle est réalisée avec une paire blindée SFTP (par exemple CAT5) connectée en série.

Configurations possibles :

- n° 1 refroidisseur/pompe à chaleur sans unité terminale connectée
- jusqu'à n° 7 refroidisseurs/pompes à chaleur en cascade sans unités terminales connectées
- n° 1 refroidisseur/pompe à chaleur avec unités terminales connectées (jusqu'à n°80)
- jusqu'à n° 7 refroidisseur/pompe à chaleur avec unités terminales connectées (jusqu'à n°80)

Les refroidisseurs/pompes à chaleur reliés en cascade ne requièrent pas de sondes de travail supplémentaires à positionner dans la conduite d'entrée totale de l'installation car le système central enregistre les températures individuelles de chaque unité et « thermorégule » sur la température moyenne d'entrée. L'avantage d'un système RFC combiné réside avant tout dans le fait que l'utilisateur dispose d'une seule interface, la commande à distance à écran tactile HPRCY001 qui permet, de manière simple et intuitive, le réglage et la surveillance du système « unités terminales + refroidisseur/pompe à chaleur ». Il est également possible de mettre en cascade des refroidisseurs/pompes à chaleur de puissance différente ; la commande Hi-T est en mesure de « auto-apprendre » la puissance installée. A partir de l'écran du panneau, il est également possible de connaître le nombre de terminaux en cours de fonctionnement par rapport à ceux qui sont installés et le nombre de refroidisseurs de réseau actifs par rapport à ceux qui sont installés.

10 RÉSEAU DE BRANCHEMENT

Le réseau de connexion est basé sur la norme électrique RS-485 et le protocole standard Modbus RTU. Le réseau se compose d'un « J maître », le HPRCY001, et d'un nombre variable d'« esclaves ». Les refroidisseurs et les pompes à chaleur sont des « esclaves » et ont des adresses de 1 à 7. Les RFC sont des « esclaves » avec des adresses de 10 à 96 (en réalité, un maximum de 80 ventilo-convecteurs peut être configuré).

Quelques remarques importantes sur le branchement électrique du réseau :

1. Utiliser un câble spécifique pour le standard RS-485 (torsadé et blindé). Des câbles CAT.5 UTP communs peuvent également être utilisés, mais cela aura pour effet de réduire de moitié la longueur maximale du réseau.
2. Câbler le bus en mode « guirlande » (daisy chain), comme indiqué sur la figure. C'est une mauvaise pratique que de créer des dérivations qui relient les appareils à la dorsale principale du bus ; elles sont toutefois autorisées si elles ne dépassent pas 2m de longueur.
3. Généralement, dans les installations les plus courantes, on utilise un « baud rate » (débit en bauds) de 9600bps ; dans cette configuration, la longueur maximale du réseau est d'environ 1000m.
4. Insérer 120Ω résistances de terminaison au début du bus (Hi-T) et à la fin (dernier « esclave »). La résistance sur HPRCY001 est déjà présente sur le matériel, il suffit de mettre le commutateur DIP sur les connecteurs 3-4 en position ON. Sur l'« esclave » insérer une résistance physique entre les 2 pôles (R+ /R- pour les refroidisseurs, A/B pour les modules RFC).
5. Respecter une longueur minimale de 1 mètre entre les dispositifs du bus.
6. Ne pas relier le GNDR à la terre

