



Refroidissez vos boissons plus rapidement avec votre aiguille à ventouse sur les deux

Manual de la demande

Modèles



HP _OWER



500 RK - 700 RK - 500 RK A400 - 700 RK A 400



INSTALLATION AND SERVICING MANUAL



ISTRUZIONI INTERFACCIA UTENTE



Cette notice technique indique à quel point l'information. La sécurité et la sécurité des personnes sont les responsabilités du fabricant et non pas de l'utilisateur. Les instructions d'installation doivent être suivies pour assurer une installation sûre et sans danger. Les explications techniques spécifiques sont destinées aux utilisateurs techniques et ne sont pas destinées à être utilisées par les particuliers. Si vous avez des questions ou si vous avez des difficultés avec ce produit, veuillez contacter le fabricant directement ou via un distributeur autorisé. Les informations contenues dans cette notice technique sont destinées à être utilisées par les professionnels de la fabrication et de la vente de produits et ne sont pas destinées à être utilisées par les particuliers.

Rev	Fecha	Compilado	Aprobado	Nota
01	11-2021	A.B.	A.B.	Ajouté chapitre 17 Capítulo 17 añadido
00	06-2021	A.B.	A.B.	Primera emisión
Código				Serie
MCO01080140001				Enfriador y inversor Aire/Agua bomba de calor con ventiladores axiales

CONTENIDO

1. BOCANAS Y CONEXIONES DE VACUUM	6
1.1 CONSERVACIÓN DEL VACUUM	6
1.2 CONVERSIÓN DE VACUUM A VAPOR	6
2. DISPOSITIVOS	6
3. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE ET ÉCONOMIE EN ÉNERGIE	6
3.1 ÉQUIPMENTS DE PROTECTION MÉTALLIQUE	7
3.2 SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE DES UTILISATEURS	7
3.3 SÉCURITÉ DES UTILISATEURS	7
3.4 RÉFRIGÉRATEUR À VAPOR	7
4. UNIFORMISATION D'AMBIENT	7
4.1 DISPENSAGE	8
4.1.1 THERMOS	8
4.1.2 LED	8
4.2 MENU	9
4.3 MENU PRINCIPAL [SENSSONEA[6s]]	9
4.4 MENU DE MISE EN MARCHE [PSS[10s]]	9
4.5 MENU ALIMENTATION [10s][Err.]	9
4.6 PROGRAMMATION [IP]	9
4.7 MENU INSTRUMENTATION [sd]d	10
4.8 MENU IMPRIMERIES [Par]	10
4.9 DÉFINITION DES SIGNAUX D'ENTRÉE/DE SORTIE [Dc,tr]r]	10
4.10 MENU SYSTEME [CROSS[10s]]st]	10
4.11 MENU VERIFICATION/ARRÊT [VA]RE [Fir]	10
4.12 MENU USB [USSB]	10
4.12.1 AFFICHAGE SUR USB [PDF]	10
4.12.2 PARTAGE DES SIGNAUX [UPPER]	10
5. SYSTÈME DE SÉCURISATION	11
6. MODIFICATION DE POSITIONNEMENT D'UN SILENTI	11
7. MODIFICATION DE POSITIONNEMENT D'UN SILENTI POUR ADAPTER LA SILENTI	12
8. CIRCUIT D'EAU	12
8.1 EONIZADORES	13
8.2 EONIZADORES DE CHAMBRE D'AIR/CHAMBRE D'EAU	13
8.3 EONIZADORES SUSPENSOS/CHAMBRE D'AIR/CHAMBRE D'EAU	13
8.4 EONIZADORES SUSPENSOS/CHAMBRE D'EAU	13
8.5 FONCTIONNEMENT D'UN SILENTI NEUTRALISANT	13
8.5.1 RÉPOSITIONNEMENT	13
8.6 SURFACE DE L'ESTOICACIÓN	14
9. DOIGTEREZ LA VENTILATION DE CHAMBRE DE COMPRESSION	14
9.1 RÉGULATION DE LA VENTILATION	14
9.2 RÉGULATION DE LA VENTILATION	15
10. VENTILATEUR	15
11. RÉSISTANCE DE TERMIQUE DU COMPRESSEUR	15
12. PROBLÉME D'ONDE DE CALORISANTER SPANNING D'INTDUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE	15

24. VARIÁBLES DE SERVICIOS FORMA TABLE.....	30
25. MODBUS Y BUSES MÓDULOS DRIVER.....	30
24.12 [E008] VARIÁBLES DE DRIVER.....	30
24.13 [E009] VARIÁBLES DE CONVÍAS.....	30
24.14 TABLA DE DESCRIPCIONES BLOQUEO UTILIZACIONES.....	30
25. VARIÁBLES MODBUS MAS DEL BLOQUE DE SERVICIOS.....	31
25.VARIABLES MODBUS	31

SOCIOECONOMIC AND DEMOGRAPHIC

1.1 HOW TO KEEP THE MANUAL

12. GRAPHIC SYMBOLS USED IN THE MANUAL Los símbolos gráficos que aparecen en la parte posterior de la tapa del manual y en el interior de la misma, así como proporcionar información complementaria sobre las características y el funcionamiento de la máquina.

	Indicates prohibited operations.
	Indicates operations that can be dangerous for people and/or for the correct operation of the machine.
	Indicates operations where there is a risk of electrocution due to dangerous electrical voltage.
	Indicates important information that the operator has to follow in order to guarantee the correct operation of the unit in complete safety. Also indicates some general information.
	Señala información importante que el operador debe necesariamente seguir para el buen funcionamiento de la máquina en condiciones de preservación. Señala, además, algunas notas de tipo general.

2. PERMITTED USED

- The company excludes all contractual and extra-contractual liability for damage caused to persons, animals or things, due to installation, adjustment and maintenance errors, improper use or partial or superficial reading of the information contained in this manual.

USO PERMITIDO

- **USO EXCLUSIVO:** solo para el calentamiento y/o enfriamiento del agua. Any other use not expressly authorised by the manufacturer is considered a violation of the warranty.
- **LUGAR DE USO:** solo para aplicaciones en interiores. No se permite su uso en exteriores.
- **PERSONAL:** solo para personal cualificado. No se permite la combinación de external devices.
- **OTRAS INFORMACIONES:** consulte las instrucciones de mantenimiento y/o raffreddamento d'acqua. Una diversa applicazione, non espressamente autorizzata, viola la garanzia. L'apparecchio ha solo realizzato per il riscaldamento e/o raffreddamento dell'acqua. Una applicazione diversa, non esplicitamente autorizzata, viola la garanzia. Les instructions de fonctionnement et de refroidissement doivent être respectées. Toute autre utilisation est considérée comme une violation de la garantie.

3. CIENTÍFICAS Y PROFESIONALES

• Comunicación: Si es necesario mantener distancias adecuadas de la instalación, como indicado por el sistema médico utilizado.

NORMATIVAS GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD NORMATIVE GENERALI SULLA SICUREZZA

REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD Antes de comenzar a realizar cualquier tipo de operación en las unidades, cada usuario y operador debe conocer perfectamente el funcionamiento de la misma. Los fabricantes y proveedores de las unidades garantizan que las unidades se encuentren en un ambiente seguro para su uso. Sin embargo, es importante recordar que las unidades no están diseñadas para ser utilizadas en entornos peligrosos.

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

	<p>IS PROHIBITED:</p> <p>To remove and/or to manipulating any safety device.</p> <p>Unauthorised access to the electrical panel.</p> <p>To touch the systems if not autorised to do so.</p> <p>To performe any cleaning operation when the master switch in 'ON'.</p> <p>To pull, detach or twist the appliance's electric cable.</p> <p>To step on, sit down on and/or place any type of object on the appliance.</p> <p>To spary or pour water directly on the appliance.</p> <p>To touch the appliance when barefoot or part of the body are wet or damp.</p> <p>Tamper with or replace parts of the machine without express authorisation from the manufacturer. Such interventions release the manufacturer from any civil or criminal responsibility.</p>
	<p>CAUTION:</p> <p>Refer to the user-installer manual included with the unit before procedeeing.</p> <p>Do not place your hands or insert screwdrivers, spanners or other tools on moving parts.</p> <p>The person in charge of the machine and the maintenance man must receive appropriate training and instruction to carry out their duties in a safe situation.</p> <p>The operator's workplace has to be kept clean, tidy and clear of objects that may restrict free movement. The workplace must be adequately illuminated for the operations planned.</p> <p>Not all the configurations described can be activated and/or modified at the same time.</p> <p>Different values from the default values can compromise the correct operation of the unit, in case of doubt on the value to set contact the company.</p>
	<p>Only authorised personell may access the electric panel. Connection to the terminal block must only be made by qualified personnel.</p> <p>All ordinary and/or extraordinary maintenance operations must be carried out with the machine stationary and without electrical power.</p> <p>Before performing any operations on the electric panel, IT IS MANDATORY:</p> <ul style="list-style-type: none"> -To switch off the unit from the control panel ("OFF" displayed). -Set the main switch above the unit to "OFF". -Wait 15 seconds before accessing the electrical panel. -Ensure the effective grounding. -To remain well isolated from the ground, with dry hands and feet, or using insulated platforms and gloves. -To keep foreign materials awav from the systems.

ÉTEZ-VOUS EN SÉCURITÉ ? COFFRE TRAVAIL DANS UN PROVOSTELLE

Rebsortenlehrmann ist der Name eines jüdischen Lehrers aus dem österreichischen Landesgericht für Weinbau und Weinhandel.

SÉGUENT L'ACCÈS À LA SANTÉ PUBLIQUE ET LA SANITÉ DES BORDES

Rebsortenlehrmann ist der Name eines jüdischen Lehrers aus dem österreichischen Landesgericht für Weinbau und Weinhandel.

S E S I Ó N C A N C U N D E S I G N B E S T B U R Z Á

Befragter teilnahm an der Filmvorführung in einem Kino und hat kein Ticket gekauft.

SICHERHEITSGEWINN FÜR SIE, SICHERHEITSMÄRKTE FÜR SIE

Rebsortenlehrmann ist der Name eines jüdischen Lehrers aus dem österreichischen Landesgericht für Weinbau.

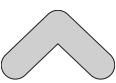
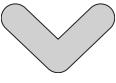
INTERPANTAU PROSES GUNTING BENDA

Este indicador muestra el código de alarma que se ha activado en el sistema de control de la puerta. Si no hay ningún código de alarma activo, el resultado es "0".

DISPLAY

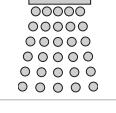
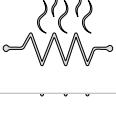


FUNCTIONS KEYS

MODE	Select the operating mode and manually reset any alarms. Each time you press the key you have the following sequence: OFF -> COOL -> COOL+SAN* -> HEAT -> HEAT+SAN* -> OFF (*= if sanitary is enabled)
ESC	During parameter setting has the function of the back key.
PRG	Allows to enter the selected menu to view the sub-folders or to set a value (e.g. summer, winter and domestic set-points or various parameters).
	UP key allows to move to a higher menu or to increase the parameter value.
	DOWN key allows to move to a lower menu or to decrease the parameter value.

4.1.2 LED

LED

	Cooling mode LED: is on if COOL or COOL+SAN mode is selected.
	Heating mode LED: is on if HEAT or HEAT+SAN mode is selected.
	Pump LED: is on if the pump is active.
	Alarm LED: is on if there are active alarms.
	Defrosting LED: flashes to enter defrosting mode, it is on when defrosting is in progress.
	Compressor LED: flashes if the compressor is starting up, is on if the compressor is active.
	Sanitary LED: flashes if sanitary production is in progress, it is on COOL+SAN or HEAT+SAN mode is selected and sanitary.
	Led KA resistors: is on if the antifreeze resistors are active.

МЕНЮ

Dicho escenario provoca que el control de la información sea ejercido por los gobernantes y sus allegados, que tienen más recursos y más conocimientos que el resto de la población, lo que genera una desigualdad social y una falta de transparencia en la administración pública.



CAUTION: All operations with INSTALLER visibility must be carried out by QUALIFIED PERSONNEL.



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

MENÚ PUNTO DE CONSIGNA [Set]

En este menú se pueden visualizar y modificar los diferentes puntos de consigna.

MENU POINT DE CONSIGNA [S-1]		DESCRIPTION	DEFAULT	RANGE	UNIT
Cool	Set	Primer punto de consigna en Verano	70.0	55 à 600	°C
Heat	Set	Primer punto de consigna en InvIerno	15.0	5 à 60	°C
*Sel1	Set	Punto de consigna en verano	48.0	25 à 80	°C
*Sel2	Set	Segundo punto de consigna en verano	48.0	25 à 80	°C
*Sel3	Set	Segundo punto de consigna en invierno	35.0	25 à 100	°C
Cool	Set	Segundo punto de consigna en verano	48.0	60 à 250	°C
Heat	Set	Segundo punto de consigna en invierno	45.0	25 à 100	°C

(*) Se abilitata la funzione sanitaria, vedi par. 12
(*) Si está habilitada la función Sanitaria, véase apartado 12

MENU PASSWORD [RSS]

MENU PASSWORD [BSSE]
MENU SPLITBASEMANIPS

immettere la password relativa al livello di accesso.

l'inscrire à la passation d'un examen de niveau dépassant celui de l'enseignement élémentaire. Deuxième point de consigne : l'engagement à faire passer l'examen de niveau au moins une fois dans les deux années suivant la date de la présente convention.

Enter the password for the desired access level, confirming the value with the F10 key automatically activates the access level and the menu items enabled by that level appear. Once you have exited the menus completely, the password privilege is lost and must be entered again.

MEN ton All Roll Fundy Fer

Questo menu permette di vedere i titoli disponibili per la lettura online.

MENU SONDE [up]

MENUS sont destinés à offrir au nouveau d'accès souhaité. Ils sont également utilisés pour la configuration de l'application.

Entrando con la contraseña del instalador en este menú es posible leer los valores de los sensores de temperatura y presión presentes:

MENÚ DEL DÍA

MENU	tP	DESCRIPTION	UNIT	UNIDAD
Ce menu vous permet de voir toutes les alarmes actives, si vous souhaitez plus de détails, voir par. 25.	t01	Water inlet temperature plus de détails, voir par. 25.	°C	°C
	t02	Temperatura de agua en la entrada	°C	°C
	t03	Water outlet temperature	°C	°C
	t04	Temperatura de agua en la salida	°C	°C
	t05	Compressor suction temperature	°C	°C
	t06	Compressor discharge temperature 1	°C	°C
	t07	Temperatura de descarga del compresor1	°C	°C
	t08	Outside temperature	°C	°C
	t09	Temperatura del aire exterior	°C	°C
	t10	Compressor discharge temperature 2	°C	°C
	t11	Temperatura de descarga del compresor2 habilitada	°C	°C
	t12	System remote temperature /sanitary (if enabled)	°C	°C
	t13	Temperatura de la sonda remota de la instalación / sanitaria (si está habilitada)	bar	°C
	t14	Température d'aval du compresseur	bar	bar
	t15	Presión presionada	bar	bar
	t16	Température d'aval presionada compresseur 1	bar	bar
	t17	Alta presión	bar	bar
	t18	Temperature air externe	°C	°C
Il numero di sonde visibili dipende dalla presenza o meno di moduli di Espansione.	t05			
Casi particolari:				
The number of visible probes depends on the presence or absence of expansion modules.				
Erre le sonde visibili.	t06			
Potrebbe non esserci nessuna sonda visibile se non ci sono moduli di espansione.				
Esempio: se non utilizzata (nessuna funzione associata a tale sonda).	t08			
		Temperatura de la sonda à distance / sanitaire (si activé)		

Il numero di sonde visibili dipende dalla presenza o meno di moduli. Altre presioni e temperature all'esterno.

The number of visible probes depends on the presence or absence of expansion modules.
El numero de sondas visibles depende de la presencia o ausencia de módulos de expansión.
Il numero di sondi visibili dipende dalla presenza o assenza di moduli di espansione.
El número de sondas visibles depende de la presencia o ausencia de módulos de expansión.
La quantità di sondi visibili dipende dalla presenza o assenza di moduli di espansione.
Il numero di sondi visibili dipende dalla presenza o assenza di moduli di espansione.

EAS PROBE FAULTY: **108** Temperature de la sonde

--- = Sonda no utilizada (ninguna función asociada a ésta sonda)

MENU D'ENTRÉE DANS LES MÂNES [ID1]

		DESCRIPTION	UNITÉ
Entrant dans les mânes	0 = impossible de désactiver		bar
0 = impossible d'activer	t10	Pression de haute	bar
-- = impossible d'activer			

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



It is strictly PROHIBITED to disable the digital input ID1, corresponding to the flow switch.

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

MENU PARAMÈTRES [Par]

Entrando con password installatore, in questo menu si possono modificare i parametri principali dell'unità. I parametri sono raccolti in gruppi, ogni gruppo corrisponde ad un codice a tre cifre, mentre ogni parametro è preceduto da un prefisso che indica il gruppo, esempio: se un parametro va precedido di una lettera.



Par	DESCRIPTION	INDEX OF THE PARAMETER
Il est absolument INTERDIT de désactiver l'entrée numérique ID1, correspondant au tuostat.	Configuration	H--
AALL	Alarms	A--
CPr	Compressor	C--
CPF	Regulation	C--
CPF	Regulation	b--
CPF	Regulation	d--
CPF	Defrosting	d--
LPr	Minimum Hz	l--
LPr	Desynchronization	r--
LEC	Desuperheated	E--
LEC	Alarms	E--

MENU PARAMÈTRES [Par]

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

MENU ORE FUNZIONAMENTO [oHr]

MENU OPERATING HOURS [oHr]

Entrando con password installatore, in questo menu si possono visualizzare le ore di funzionamento del compressore (oH1) e del circolatore (oHP1). Si può resettare il conteggio, premendo per 3 secondi la tastiera ESC.

Entrando con la tastiera installatore se premere per 3 secondi la tastiera ESC si visualizza il tempo di funzionamento del compressore (oH1) o del circolatore (oHP1). Se puede restablecer el conteo pulsando durante 3 segundos la tecla ESC.

MENU STORICO [Hist]

MENU LOGSTORICO [Hist]

Questo menu compare, dopo aver inserito la password installatore, solo se ci sono dati nello storico allarmi.

Este menú aparece, after entering the contraseña de instalador, solo si hay datos en el historial de alarmas.

MENU VERSIONE FIRMWARE [Fir]

MENU FIRWARE VERSION NUMBER [Fir]

Entrando con password installatore, in questo menu si può andare a leggere versione firmware (uEr), revisione (rEu) e sub-revisione (sSub).

Entering with the installer pass word, in this menu you can read firmware version (Fir), revision (rEu) and sub-revision (sSub).

MENU USB TOSB FONCTIONNEMENT [oHr]

MENU USB MEASURE [USB]

Entrando con la tastiera installatore, les heures de fonctionnement du compresseur (oH1) et du circulateur (oHP1) peuvent être affichées dans ce menu. Il est possible de reinitialiser le décompte affiché en appuyant sur la touche ESC pendant 3 secondes.

Este menú aparece, tras introducir la contraseña de instalador, solo se visualizan las horas de funcionamiento. Se puede reiniciar el conteo pulsando durante 3 segundos la tecla ESC.

MENU HISTORIQUE [Hist]



CAUTION: The access to the electrical panel is only allowed to QUALIFIED PERSONNEL.

AGGIORNAMENTO FIRMWARE [UPdF]

MENU USB [USB]

Accedendo alla tastiera installatore, le operazioni da seguire sono:

Ce menu, apparaît, après avoir saisi le mot de passe de l'installateur, uniquement si une clé USB contenant les fichiers de mise à jour pertinents pour cette unité est insérée dans l'ordinateur sous-jacent.

Posizionare l'unità in OFF da tastierino e togliere l'alimentazione posizionando sullo stato di OFF l'interruttore generale;

Copiare il file d'aggiornamento dalla chiavetta USB su memoria USB;

Colocar la unidad en OFF por teclado y desconectar la alimentación poniendo el interruptor general a OFF;

Rise la power supply drive into the USB port to control;

Alimentar la placa de control de la instalación con la fuente de alimentación de la memoria USB;

Accedere alla tastiera installatore e procedere con la seguente sequenza: PRG > PSS > PRG PS \$ enter press (saisir le mot de passe de l'installateur) UPdF -> USB -> UPdF -> PRG;

Seguire le indicazioni sul display per procedere con la procedura di aggiornamento.

Si accende il display per indicare che si è entrati nel modo di download.

Si accende il display per indicare che si è usciti dal modo di download.

MISE À JOUR FIRMWARE [UPdF]

AGGIORNAMENTO PARAMETRI [UPPA]

Accedendo alla tastiera installatore, le operazioni da seguire sono:

Mettere l'unità su OFF a partire dal клавиатура и отключить питание, выставив главный выключатель на OFF;

Posizionare l'unità in OFF da tastierino e togliere l'alimentazione posizionando sullo stato di OFF l'interruttore generale;

Colocar la unidad en OFF por teclado y desconectar la alimentación de la memoria USB;

Accedere alla tastiera installatore e procedere con la sequenza: PRG -> PSS -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) UPdF -> PRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) UPdF -> PRG;

Accedere alla tastiera installatore e avviare la procedura attraverso la seguente sequenza:

MISE À JOUR DES PARAMÈTRES UPPAIS BÉSORSE DISISTEMA

RISURSE DI SISTEMA
Si une mise à jour des paramètres

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

LES SÉJOURS RÉCOLLECTIFS
sont des périodes de repos et de repos.

Mettre l'interrupteur OFF pendant 10 secondes et le remettre en position ON pour initialiser les paramètres de configuration à leur valeur par défaut. Utilisez la fonction **PTPG-PTRG** pour configurer les paramètres de l'installateur.

- Parámetro 609 = maximum cooling offset
Parámetro 611 = maximum temperature extrema en cooling
Parámetro 619 = maximum heating offset en heating
Puramente desactivado para el control de temperatura ambiente / b03 = 0 para deshabilitar el punto de consigna dinámico (default)
Parámetro 619 = Dynamic outdoor temperature setting
Parámetro 609 = Disset MAXIMALE KÜHLEN

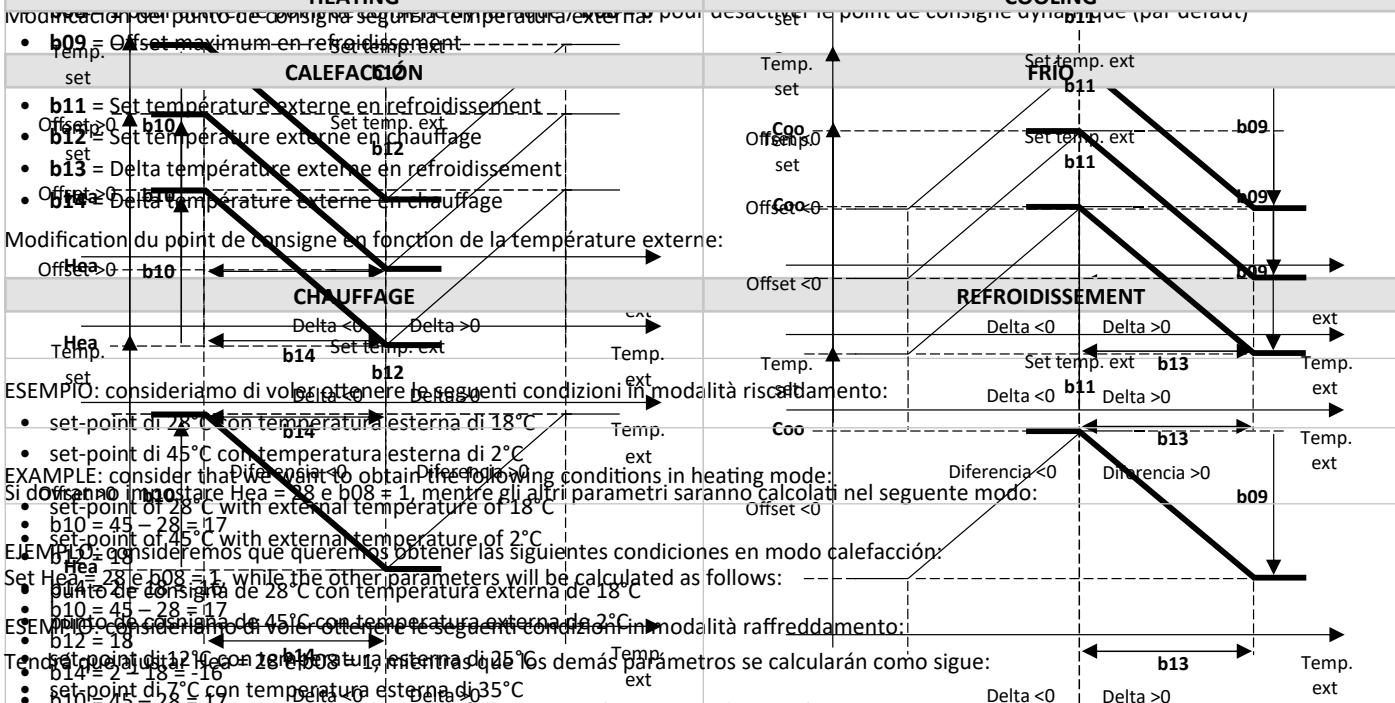
MODÉLISATION DU POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE

MODIFICATION DU POINT DE CONSIGN Modificare la temperatura della consiglio: Modificare la temperatura esterna da parte di temperatura esterna:

Le code b112 permet de modifier le point de consigne en additionnant une valeur d'offset en fonction de la température de l'air externe. Pour utiliser cette fonctionnalité, les valeurs des paramètres de réglage b08 à b14 entreront dans les sections de ce paragraphe.

PRG -> PAr -> PRG -> rF

PRG -> PSS -> PRG -> (Inserer le mot de passe) -> b14 -> Delta temperature en calibrer



EN MODE FRÍO: Si la temperatura exterior es menor que 18°C, el punto de consigna se fija en 7°C de la siguiente modo:

- para punto de consigna de 28°C la temperatura exterior es 35°C extérieur de 18°C

EN MODE CALOR: Los demás modos que tienen los mismos valores que el modo frío.

II: punto de consigna de 7°C con temperatura exterior de 25°C

- punto de consigna de 7°C con temperatura exterior de 35°C

MODIFICACIÓN DEL SET-POINT DE INGRESO ANALÓGICO

Se deben establecer $Coo = 12$ e $b08 = 1$, mientras que los demás parámetros se calcularán como sigue:

- $b14 = 2 - 18 = -16$
- Un altro tipo di regolazione permette di modificare il set-point comando (o sottraendo) un valore in funzione dell'ingresso di tensione ST11.

7. SET-POINT MODIFICATION FROM ANALOGUE INPUT

Questo tipo di regolazione modifica un valore nel punto de consigna de acuerdo con el punto de control.

Otro tipo de regulación permite modificar el punto de consigna sumando (o restando) un valor en función de la tensión de entrada ST11.

Para activar esta función, es necesario conectar el señal entre las bornes indicadas en el capítulo 5 y establecer el parámetro **H22 = 40**. Para utilizar esta función, cambie los valores de los siguientes parámetros de consigna:

MODIFICACIÓN DEL PUNTO DE CONSIGNA DE LA ENTRADA ANALÓGICA

Este tipo de regulación permite modificar el punto de consigna sumando (o restando) un valor en función de la entrada ST11. Para habilitar la función, debe conectar el señal entre los bornes de la tensión de entrada ST11 y establecer el parámetro **H22 = 40**. Para utilizar esta función, cambie los valores de los siguientes parámetros de consigna:

Corrección calculada con input 0-10V (b20=0):

MODIFICATION POINT DE CONSIGNE DEPUIS ENTRÉE ANALOGIQUE

- With 5 Volt input the set-point will be the one set (Coo/Hea)

Un altro tipo di regolazione permette di modificare la consigna con la tensione di ingresso analogico, una valeur en fonction de l'entrée de tension ST11. Pour activer cette fonction, il est nécessaire de connecter le signal entre les bornes indiquées au chapitre 5 et de régler le paramètre **H22 = 40**. Pour utiliser cette fonction, nous devons modifier les paramètres de consigne suivants:

- **b05** Entrada en Voltaje

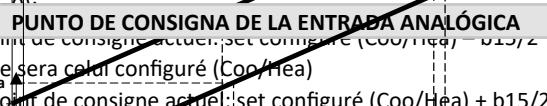
- **b20** Entrada en Voltaje punto de consigna configurado (Coo/Hea)

- **b20** Entrada en Voltaje punto de consigna actual: conjunto establecido (Coo/Hea) + b15/2

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

SETPOINT FROM ANALOGUE INPUT

- Avec entrée à 0 Volt on aura comme point de consigne actuel: set comme (Coo/Hea) - b15/2
- Avec entrée à 5 Volt le point de consigne sera celui configuré (Coo/Hea)
- Avec entrée à 10 Volt on aura comme point de consigne actuel: set configuré (Coo/Hea) + b15/2



PUNTO DE CONSIGNA DE LA ENTRADA ANALÓGICA

Calcolo correzione con ingresso raziometrico (b20=1):

- Con ingresso a 0% si avrà come set-point attuale: set impostato (Coo/Hea) - b15/2

- Con ingresso a 50% il set-point sarà quello impostato (Coo/Hea)

Correction calculation with ratiometric input (b20=1):

- Con ingresso a 100% si avrà come set-point attuale: set impostato (Coo/Hea) + b15/2

- With input at 0% the current set-point will be: set (Coo/Hea) - b15/2

- With input at 50% the set-point will be that set (Coo/Hea) + b15/2

- With input at 100% the current set-point will be: set (Coo/Hea) + b15/2

NOTA: En refrigeración, considerando que el punto de consigna predeterminado es de 7°C, el parámetro b15 no debe asumir un valor igual o superior a 6 para evitar que el nuevo punto de consigna pueda asumir valores inferiores al umbral de activación de las resistencias antihielo (4°C).

Calcolo correzione con ingresso raziometrico (b20=1):

- Con ingresso a 0% si avrà come set-point attuale: set impostato (Coo/Hea) - b15/2

- Con ingresso a 50% il set-point sarà quello impostato (Coo/Hea)

Correction calculation with ratiometric input (b20=1):

- Con ingresso a 100% si avrà come set-point attuale: set impostato (Coo/Hea) + b15/2

- With input at 0% the current set-point will be: set (Coo/Hea) - b15/2

- With input at 50% the set-point will be that set (Coo/Hea) + b15/2

- With input at 100% the current set-point will be: set (Coo/Hea) + b15/2

NOTA: In cooling mode, considering the default set-point set at 7°C, parameter b15 must not assume a value equal to or greater than 6 to prevent the new set-point from assuming values lower than the activation threshold of the antifreeze resistors (4°C).

NOTA: En modo "frío", considerando que el punto de consigna predeterminado es de 7°C, el parámetro b15 no debe asumir un valor igual o superior a 6 para evitar que el nuevo punto de consigna pueda asumir valores inferiores al umbral de activación de las resistencias antihielo (4°C).

The circulator of the unit can be set in the following operating modes. To configure the circulator is necessary to access the relevant parameter.

PRG -> PSS -> PRG -> (insert installer password) -> PRG -> PAr -> PRG -> PUP.

The circulator can be configured to operate independently of the compressor or pump.

REMARQUE: En modo refrigeración, en considerando el punto de consigna por defecto fijado a 7°C, el parámetro b15 no debe asumir un valor igual o superior a 6 para evitar que el nuevo punto de consigna no tome valores inferiores al umbral de activación de las resistencias antihielo (4°C).

CIRCULATOR: • P03 = 0 para permitir una velocidad constante o superior a 6 para evitar que el nuevo punto de consigna no tome valores inferiores al umbral de activación de las resistencias antihielo (4°C).

El circulador de la unidad puede configurarse en los siguientes modo de funcionamiento: .. .

NOTE:

The circulator switches off immediately in case of a pump blockage alarm, including a manual reset flow switch alarm.

The circulator remains on with automatic reset flow switch alarm even if the compressor is switched off.

The circulator is always switched on if the anti-freeze resistors are operating or if the anti-freeze hydraulic pump operation is activated.

SALVO QUE SE PUEDE CONTROLAR EL CIRCULADOR: Salvo que se pueda controlar el circulador de temperatura.

PRG -> PSS -> RRG -> (saisir le mot de passe de l'installateur) -> PRG -> PAr -> RRG -> PUP. En esta modalidad, el circulador viene apagado solo con el

8.1. CONTINUOUS OPERATION

- El circulador se apaga inmediatamente en caso de alarma bomba, incluida la alarma del fluxostato de rearmo manual. The factory configuration of the unit is for continuous operation (P03 = 0). In this mode, the circulator is only switched off with the unit in OFF, in all other cases it remains on.

El circulador permanece encendido con la alarma del fluxostato de rearmo incluido en el sistema, a menos que el parámetro P03 sea de 0 a 1 segundos (defecto P02 = 2). El circulador está siempre encendido si las resistencias antihielo están funcionando o si se activa el funcionamiento de la bomba hidráulica en antihielo.

un tiempo de retardo de P01 segundos (default P01 = 30) dall'accensione della pompa. In fase di spegnimento la pompa viene disattivata con un tempo di ritardo di P02 minuti (default P02 = 2) dallo spegnimento del compressore.

B2N2Z0P0RRAHATO ON CALL BY TEMPERATURE CONTROLLER

Si la température descend au-dessous de P01, le circulateur s'arrête immédiatement ou en cas d'alarme de blocage de la pompe. Il n'y a pas d'alarme de commutateur de flux réellement manuel. Cela dépend de P02 (par défaut P02 = 20 minutes). P02 régule la phase de fonctionnement automatique même si le compresseur est éteint.

OPERATION ON CALL FROM TEMPERATURE CONTROLLER

FUNCIONAMIENTO CON LLAMADA DE ALTA FRECUENCIA A TRAVÉS DEL TERMORREGULADOR ou si la pompe hydraulique fonctionne en mode antigel.

En este modo (P03 = 1) el circulador está activo y solicita del termorregulador, posteriormente se activa también el compresor; después de un tiempo de retraso de P01 segundos (predeterminado P01 = 30) del encendido de la bomba. En fase de apagado la bomba se desactiva con un tiempo de retraso de P02 minutos (predeterminado P02 = 20, de fábrica 200).

FONCTIONNEMENT CONTINU

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

FONCTIONNEMENT SUR DEMANDE DU THERMOREGULATEUR

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

FUNZIONAMENTO SU CHIAMATA DA TERMOREGOLATORE CON ATTIVAZIONE PERIODICA

Con P03 = 1, si può anche configurare il circolatore in modo che si attivi periodicamente secondo i seguenti parametri:

8.3 OPERATING ON CALL BY TEMPERATURE CONTROLLER WITH PERIODIC ACTIVATION

With P03 = 1, you can also configure the circulator to run periodically according to the following parameters:
In pratica allo spegnimento della pompa per termoregolazione soddisfatta inizia il conteggio definito dal parametro P16 e ad ogni scadenza del tempo P16 il circolatore viene acceso per un tempo pari a P17 secondi.

La funzione di attivazione periodica (P17 = 0 secondi). La funzione periodica è sospesa nel caso di intervento della modalità antigel.

In practice, when the pump is turned off for satisfied thermoregulation, the countdown defined by parameter P16 begins and at each interval of time P16 the circulation pump is turned on for a time defined by parameter P17. The function is disabled with P17 = 0 (default). The periodic function is suspended in the case of antifreeze mode intervention.

El parámetro t33 > 0, el circulador può essere acceso in chiamata anche per attivazione della resistenza impianto e/o sanitario.

8.4 OPERATION WITH INTEGRATION RESISTANCE ACTIVE

El parámetro t33 > 0, el sistema y/o elemento de calefacción sanitaria se activa. El funcionamiento en antigel se habilita si la temperatura de regulación se reduce al de abajo del valor P04 + P05 °C (por defecto P05 = 2,0 °C).

8.5 ANTIFREEZE HYDRAULIC PUMP OPERATION

Al apagar la bomba para termoregulación satisfecha se emplea la cuenta definida por el parámetro P16 y a cada vencimiento de tiempo P16 el controlador enciende el circulador para el riego de agua fría.

En este modo, el circulador es siempre encendido en la operación antifreez. La función es suspendida en el caso de intervención de la modalidad antifreez.

La función es desactivada con P17 = 0 (por defecto). La función periódica se suspende en el caso de intervención de la modalidad antifreez.

8.6 REGOLAZIONE PROPORZIONALE

La velocidad del circulador varía en función de la diferencia de temperatura entre el agua en entrada y en salida del sistema y/o elemento de calefacción.

El parámetro t33 > 0, el sistema y/o elemento de calefacción se activa. El funcionamiento en antigel se habilita si la temperatura de regulación se reduce al de abajo del valor P04 + P05 °C (por defecto P05 = 2,0 °C).

La función es desactivada con P17 = 0 (por defecto). La función periódica es suspendida, en caso de intervención en modo antigel.

8.7 REGULACIÓN PROPORCIONAL

En modo frío o calefacción, la velocidad del circulador varía en función de la diferencia de temperatura entre el agua en entrada y en salida del sistema y/o elemento de calefacción.

El parámetro t33 > 0, el sistema y/o elemento de calefacción se activa. El funcionamiento en antigel se habilita si la temperatura de regulación se reduce al de abajo del valor P04 + P05 °C (por defecto P05 = 2,0 °C).

La función es desactivada con P17 = 0 (por defecto). La función periódica es suspendida, en caso de intervención en modo antigel.

8.8 FONCTIONNEMENT AVEC UNE RÉSISTANCE D'INTEGRATION ACTIVE

En modo frío o calefacción, la velocidad del circulador varía en función de la diferencia de temperatura entre el agua en entrada y en salida del sistema y/o elemento de calefacción.

El parámetro t33 > 0, el sistema y/o elemento de calefacción se activa. El funcionamiento en antigel se habilita si la temperatura de regulación se reduce al de abajo del valor P04 + P05 °C (por defecto P05 = 2,0 °C).

La función es desactivada con P17 = 0 (por defecto). La función periódica es suspendida, en caso de intervención en modo antigel.

8.9 REGULACIÓN PROPORCIONAL

En modo frío o calefacción, la velocidad del circulador varía en función de la diferencia de temperatura entre el agua en entrada y en salida del sistema y/o elemento de calefacción.

El parámetro t33 > 0, el sistema y/o elemento de calefacción se activa. El funcionamiento en antigel se habilita si la temperatura de regulación se reduce al de abajo del valor P04 + P05 °C (por defecto P05 = 2,0 °C).

La función es desactivada con P17 = 0 (por defecto). La función periódica es suspendida, en caso de intervención en modo antigel.

8.10 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE HYDRAULIQUE EN ANTI GEL

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

- P06 = Set ΔT de l'entrée/sortie d'eau en mode chauffage (par défaut P06 = 4,0°C)
- P07 = Vitesse maximale (100%)
- P08 = Vitesse minimale
- P09 = Set ΔT de l'entrée/sortie d'eau en mode refroidissement (par défaut P09 = 2,0°C)
- P10 = Delta bomba modulante (predeterminado P10 = 3,0°C)

In pratica, in modalità raffrescamento, se la differenza di temperatura ingresso/uscita è maggiore di P09 + P10 il circolatore va alla massima velocità, invece se la differenza è minore di P09 – 0,2°C esso va alla velocità minima, nei restanti casi la pompa modula la velocità in modo proporzionale. In modalità riscaldamento valgono le stesse considerazioni sostituendo il parametro P06 al parametro P09.

REGULACIÓN PROPORCIONAL
In practice, if the temperature difference between the inlet and outlet is greater than P09 + P10, the circulator runs at maximum speed, but if the difference is less than P09 - 0.2°C, it runs at minimum speed; in the remaining cases, the pump modulates the speed proportionally. In this case, the same considerations apply, replacing parameter P06 with parameter P09.

In sanitary production the circulator always runs at maximum speed. The control allows to use a manual function for deflating the system. The possibility of carrying out the operations to be performed is guaranteed by the presence of a pressure relief valve.

- Posizionare l'unità in OFF da tastierino. The control allows the use of a manual system venting function with the circulator speed. To enable the function the operations to follow are:
 - Accedere funzione auxilio manutenzione PRG -> PSS -> PRG -> (inserire password installatore) -> PRG
 - Premere contemporaneamente per 2 secondi i tasti UP e DOWN.

Il circuito eseguirà la manutenzione di PING per 5 PING se si preme il pulsante di controllo PING. Attualmente dal ciclo di sfiato impianto premendo il tasto MODE/ESC: se si preme contemporaneamente i tasti UP/DOWN per 3 secondi.

ATTENZIONE: durante questa funzione l'allarme flussostato è disabilitato, il manutentore deve garantire il contenuto di accesa all'interno dell'apparecchio.



CAUTION: during this function the flow switch alarm is disabled, the maintenance technician must guarantee that there is water inside the system.

Digitized by srujanika@gmail.com

1°C

La ripartenza dei compressori è funzione di un set point riferito alla temperatura dell'acqua in uscita e della temperatura dell'acqua in ingresso. Si basa sul calcolo di AT_set che è la differenza tra le temperature di uscita e ingresso dell'acqua, registrate nell'istante di spegnimento del compressore.

9. COMPRESSOR ON/OFF LOGIC
En prácticas, en el diseño de los sistemas de refrigeración se suele emplear la entrada de temperatura para controlar el funcionamiento del compresor. La señal de control es la diferencia entre la temperatura en la salida del sistema y la temperatura ambiente. Si la diferencia es menor que el valor establecido en el parámetro P036, el compresor se apaga. Si la diferencia es mayor que el valor establecido en el parámetro P036, el compresor se enciende.

Per "out, set = Setpoint impostato in raffreddamento" a la maxima velocidad. En production sanitaire le circuito funziona toujours à la vitesse maximale.

9.1 ATSEGREGACIÓN EN COBERTURA DE INSTALACIÓN

P1 Purga de la instalación
P1 Purge de l'installation

El comando `PURGEINSTALLATION` permite utilizar la función de purificación de la instalación mediante el circulador a la máxima velocidad.

La combinación de la utilización de la instalación centralizada con la realización de las instalaciones de servicio localizadas en el edificio, permite una mayor eficiencia energética.

- **b25 = compressor delta cut-off set** (delta cut-off limit de l'installateur et tension limite du compresseur pour les conditions de service)
 - **b25 = delta cut-off regulation set** ($^{\circ}\text{C}$)
 - Ponga la unidad en OFF en el teclado.
 - Acceder con el privilegio de mantenimiento de PRG > PSS > PRG (introduzca la contraseña de instalación) > PRG;
 - Aplicar en menú PRG (se aplica para la función DOWN).

Le circulateur se réactive à pleine vitesse, mais dans les 5 minutes qui suivent le déclenchement du circuit, il se déclenche à nouveau si l'on appuie simultanément sur les touches **UP/DOWN** pendant 3 secondes.



ATENCIÓN: Durante esta función la alarma del fluxómetro está deshabilitada, el encargado del mantenimiento debe garantizar el contenido de agua en el interior de la instalación.



LOGIQUE D'ACTIVATION ET ARRÊT DU COMPRESSEUR

Tw,out (sonda di mandata)

Le redémarrage du compresseur est immédiat lorsque la température de consigne se rapportant à la température de l'eau de sortie et à la température de l'entrée de l'eau de refroidissement des compresseurs (AT.set + b25) dépasse la valeur de AT.set + b26. La différence entre les températures de sortie et d'entrée de l'eau de refroidissement est enregistrée à l'instant où le compresseur est arrêté pour le réglage thermique.

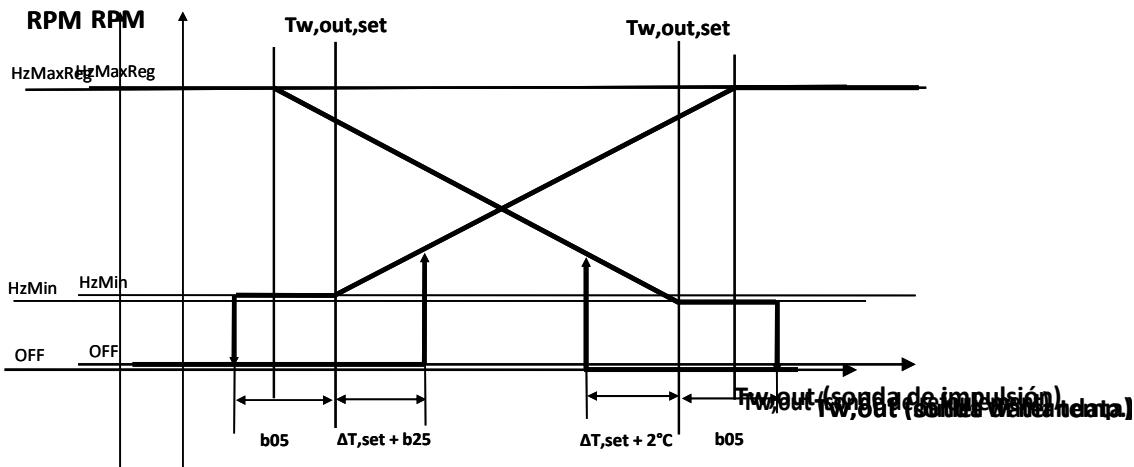
- La fermata del compressore è regolata dal parametro b05: il compressore si ferma quando

RÉGLAGE EN FONCTION DU MODO FRÍO

- **Tw,out < Tw,out,set - b05** = quando il compressore si spegne quando $Tw_{out} < Tw_{out, set} - b05$, the compressor shutdown when $Tw_{out} < Tw_{out, set} - b05$
 - **EXCEDESE** = se il valore della temperatura della sonda di manda risulta superiore al setpoint più 10°C : il compressore si accende e si spegne ripetutamente fino a quando la temperatura della sonda di manda risulta inferiore al setpoint più 10°C .
 - **Aussetzturmschutz** = se $Tw_{out} > (Tw_{out, set} + \Delta t_{set} + b25)$ **EXCEPTION**: se $\Delta t_{set} > 8^{\circ}\text{C}$, the compressors restart when the discharge pressure is 1 bar più basso che il setpoint.
 - **b05** = delta cut-off regolazione del compressore = -0.2°C (predefinito)
 - **b05** = delta cut-off regolazione del compressore = 0.2°C (predefinito)

- bus = delta cut-off Regolazione complesso = 0,2
- REGRADUATION IN CAPO
9:2 REGULATION IN HEAT MODE
- Tw cut set = setpoint impostato in riscaldamento

- **Tw,out,set** = setpoint impostato in riscaldamento
 - **Tw,out,set** = setting setpoint in heat mode
 - **AT,set** = **Tw,out,set** - **Tw,in,set**
 - **AT,set** = **Tw,out,set** - **TW,in,set**
 - **b05** = delta cut-off regolazione compressore = $0,2^{\circ}\text{C}$ (default)
 - **b05** = compressor regulation delta cut-off = $0,2^{\circ}\text{C}$ (default)
 - **b25** = delta cut-on regolazione compressore = 2°C
 - **b25** = compressor regulation delta cut-on = 2°C



REGULACIÓN EN CALEFACCIÓN REGLAGE EN CHAUD

- **T_{w,out, set}** = punto de consigna ajustado en calefacción

VENTILATION CONTROL controlled depending on the operating mode of the compressor. Ventilation is controlled according to the condensing pressure in cooling mode or according to the evaporating pressure in heating mode. Pre-ventilation takes place every time the compressor is switched on (the initial start of the unit). The ventilation control is located on the front panel of the compressor unit. **Regolazione della ventilazione del compressore.** La regolazione della ventilazione avviene in funzione della pressione di raffreddamento o in funzione della pressione di evaporazione in modalità riscaldamento. Ad ogni accensione del compressore avviene una pre-ventilazione.

11. COMPRESSOR CRANKCASE RESISTENCE

RESISTENZA DEL CARTER DEL COMPRESSORE Tw_out set

The compressor is disabled if the temperature measured by the discharge probe is below 20°C (with a hysteresis of 2.0°C). When the compressor restarts, the crankcase resistance is disabled.

La resistenza del carter si attiva se il compressore è spento da almeno 30 minuti e se la temperatura misurata dalla sonda di scarico è inferiore a 20 °C (con isteresi di 2 °C). Alla riapertura del compressore la resistenza carter viene disabilitata.

12 ENABLING DOMESTIC HOT WATER PRODUCTION

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA It is necessary to connect a probe to the analogue input ST6 to be positioned inside the tank (the relative terminals are indicated in chapter 5 or on the electrical diagram). Once the DHW temperature probe has been positioned and connected, it is necessary to set the parameter H19 = 6. **Riutilizzo acqua calda sanitaria** è necessario collegare all'ingresso analogico ST6 una sonda da posizionare all'interno del serbatoio DHW (i relativi studi e le indicazioni sono riportati nel capitolo ST6 delle Chapter 5). **Capacità di risciacquo** è necessario impostare il parametro H19 = 6 per abilitarla.

The alarm is triggered when the family code is entered using digital input D66 (from cap. 5), inoltre è necessario che sia abilitata il relativo comando con il parametro H85 = 6 (default).

Parameter	VALUE		Function
Paramètre	VALORE		
H89	6	$\Delta T_{set} + 2^\circ\text{C}$	DHW funktioniert probe Tw,out (sonde de impulsión) Tw,out (sonde de refoulement)
H85	0 (default)	$\Delta T_{set} + 2^\circ\text{C}$	DHW valve control Valvola acqua calda sanitaria Function disabled
	0 (default)		Function activated during heating mode.
• La parada del compresor es regulada por el parámetro b05: el compresor The remote on/off function does not disable DHW production.	b05		
• El reinicio del compresor ocurre cuando $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - b25)$ EXCEPCION: si $\Delta T_{set} > 8^\circ\text{C}$, los compresores redemarran cuando la temperatura de la sonda de impulsión resulta inferior al punto de consigna de menos de 10°C : $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - 10^\circ\text{C})$	b25	EXCEPCION: si $\Delta T_{set} > 8^\circ\text{C}$, los compresores redemarran cuando la temperatura de la sonda de impulsión resulta inferior al punto de consigna de menos de 10°C : $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - 10^\circ\text{C})$	
• El compresor se redemarrará lorsque $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - b25)$ EXCEPTION: si $\Delta T_{set} > 8^\circ\text{C}$, les compresseurs redemarreront lorsque la température de la sonde de impulsión est inférieure au point de consigne moins 10°C : $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - 10^\circ\text{C})$	b25	EXCEPCION: si $\Delta T_{set} > 8^\circ\text{C}$, les compresseurs redemarreront lorsque la température de la sonde de refoulement est inférieure au point de consigne moins 10°C : $Tw,out < (Tw,out set - \Delta T_{set} - 10^\circ\text{C})$	
H10	3		The remote on/off function activates only in heating mode ACS
VENTILADOR	4		The remote on/off function activates only in heating mode ACS
VENTILATEUR	4		The remote on/off function activates only in heating mode ACS
La velocidad es controlado de manera dependiente por el funcionamiento del compresor. La parada de la ventilación ocurre en función de la presión de condensación en modo frío o en función de la presión de evaporación en modo calefacción y refriego del compresor. Ocurre una pre-ventilación.	4		La funzione on/off attivata solo in modalità freddo La funzione on/off attivata solo in modalità riscaldamento e raffreddamento Le funzioni on/off attivate solo in modo riscaldamento e raffreddamento Le funzioni on/off attivate solo in modo riscaldamento e raffreddamento La funzione on/off attiva solo in modo riscaldamento
La velocidad es controlado de manera dependiente por el funcionamiento del compresor. La parada de la ventilación ocurre en función de la presión de condensación en modo frío o en función de la presión de evaporación en modo calefacción y refriego del compresor. Ocurre una pre-ventilación.	6		La funzione on/off attivata solo in modo riscaldamento
RESISTENCIA DEL CÁRTER DEL COMPRESOR	6		The remote on/off function does not disable DHW production
			Funzione attiva solo in modalità freddo
			La funzione on/off remota disabilita la produzione ACS

RESISTENCIA DEL CÁRTER DEL COMPRESOR La funzione on/off remoto disabilita la produzione ACS. If the DHW temperature is lower than the DHW set point (48°C by default), the machine activates the DHW valve and the compressor is set to start automatically. The DHW valve opens when the DHW set point is reached. The maximum frequency starting time (indicated one degree before the set point) switching off the DHW valve after the set point has been reached is 10 seconds. The DHW valve closes again when the DHW set point has been reached. The decompression of the system is performed after the DHW valve has closed. After decompression, the DHW valve opens again. Una volta raggiunto il set impostato, la valvola riforma in condizione di chiusura e il compressore inizia a regolare normalmente. Passando dal fun-

Mentre è possibile utilizzare la 2010 presso uno stabilimento di raffreddamento e riscaldamento invernale al funzionamento sanitario il compressore non si

PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

PREPARACIÓN DEL EQUIPO PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Se H10 = 1/3/5, lo segnamento dell'unità di comando (on/off remote avvi/paragrapfo 13.1) non influisce sul funzionamento sanitario. **H19 = 6**, the reading on/off remote unit does not affect the operation of the sanitary system. **Conecte la sonda analógica ST6 que debe colocarse en el interior del tanque (los relativos bloques de terminales se indican en el capítulo 5 o en el esquema eléctrico). Una vez posicionada y conectada la sonda de temperatura ACS es necesario configurar el parámetro H19 = 6.** **Pour permettre la production d'eau chaude sanitaire, il est nécessaire de connecter une sonde à l'entrée analogique ST6 à positionner à l'intérieur du réservoir (les bornes relatives sont indiquées au chapitre 5 ou sur le schéma électrique). Une fois la sonde de température ECS positionnée et connectée, il faut la configurer en réglant le paramètre H19 = 6.**

con el parámetro **H84 = 6** (predeterminado); el parámetro **H13 = 5**. La ranura de agua caliente sanitaria puede conectarse a la salida numérica DQ6 (y/o con el parámetro **H85 = 6** (por defecto).



NOTE: defrosting during winter operation is always performed on the user side, never on the domestic hot water tank.

H85	O (predeuermmaar)	Vannte Eau chauffage sanitaire
AZIONI DELLA PROBE IN CALMING MODE	O (par défaut)	Función activa en modalidad calefacción y frío Fonction désactivée
Propriétés, si la température mesurée par la sonde est inférieure à la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est désactivée.	1	La función on/off a distancia no deshabilita la producción de ACS Fonction active en modalité chauffage et refroidissement
Si la température mesurée par la sonde dépasse la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est activée.	2	La función on/off a distancia no deshabilita la producción de ACS Fonction active en modalité chauffage et refroidissement
Si la température mesurée par la sonde dépasse la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est désactivée.	3	La función on/off a distancia no deshabilita la producción de ACS La función on/off a distancia no deshabilita la producción de ACS
Si la température mesurée par la sonde est inférieure à la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est activée.	4	Función activa solo en modalidad calefacción Fonction active en modalité chauffage
Si la température mesurée par la sonde est inférieure à la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est désactivée.	5	La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS
Si la température mesurée par la sonde dépasse la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est activée.	6	La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS
Si la température mesurée par la sonde dépasse la température stockée dans la mémoire, alors la fonction de chauffage et de refroidissement est désactivée.	7	La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS La función on/off a distancia deshabilita la producción de ACS

MEMORIES DIGITAL PROBE IN HOLDING MODE

Mai tra svarig hörda principia häntos att de är tillräckliga för att man ska kunna förfarande i en funktion, men det är inte tillräckligt att man har en funktion, den måste också vara aktiverad för att man ska kunna använda den. Funktionen är aktiv om den är tillräckligt stor för att man ska kunna använda den och om den är tillräckligt aktiv för att man ska kunna använda den. Funktionen är aktiv om den är tillräckligt stor för att man ska kunna använda den och om den är tillräckligt aktiv för att man ska kunna använda den.

H10
La funzione di memoria si interrompe.

- When the temperature read by the probe becomes lower than the stored value;
 - Del momento in cui la temperatura letta dalla sonda diventa inferiore al valore memorizzato;
 - A time equal to **b06** seconds has elapsed (default b06 = 45);
 - oppure scaduto un tempo pari a **b06** secondi (default b06 = 45).

12.2.2 HEATING MODE ON DHW STORAGE TANK

12.2.2 HEATING MODE ON DHW STORE MODO CALDO SU ACCUMULATORE SANITARIO

13.1 - 24Vdc full on-off at distance

The function is enabled by default on

The function is enabled by default on digital input DI3 (parameter **H47 = 2**), to activate it, the electrical bridge must be removed from the terminal block. With the contact open, the unit will be in stand-by mode, in this state the message E00 will appear on the display on the machine. When the contact is closed, the machine comes out of stand-by and the circulator is activated for 2 minutes.

NOTA: El desagüe durante el funcionamiento inverso se efectúa siempre en el lado usuario, nunca en el depósito de agua sanitaria.



NOTE: If the remote off command is activated during defrosting, the unit finishes defrosting and then switches to OFF mode.

Parameter	Value	Function
MODE CHAUFFAGE SUR ACCUMULATION SANTMAIRE		Funzioni disabilitate

0 (default)

MODUS CALEFACCION EN ACCUMULACION SANITARIA Funcionamiento para el calefaccionamiento en acumulación sanitaria. El termostato de la válvula de escape es desactivado durante el funcionamiento en calefacción. La bomba de calor es activada continuamente para mantener la temperatura constante en el sistema de calefacción.

**CHIAMATA SANITARIA DA INGRESSO DIGITALE
EHC TRANSIT STATION DIGITAL INPUT**

18.8.3 IDAMO CARLSROWE DIGITAL INPUT
Se è abilitato il funzionamento in sanitario ed è impostato il parametro H53 = 28, in alternativa all'uso della sonda di temperatura ACS (H17 = 0), l'unità può essere controllata tramite un comando esterno per la produzione di acqua calda (vedere capitolo "5. RECURSOS DEL SISTEMA").



NOTE: this function is not activated if the double set-point management is used.

aparato 200. Al cierre del contacto, la máquina sale del modo Standby y el circuitador se activa durante 2 minutos. La función se desactiva volviendo a conectar el puente eléctrico o ajustando el parámetro H47 = 0.

NOTE: Si la commande est désactivée à distance pendant le dégivrage, l'unité met fin au dégivrage et se positionne en mode tank. In this case, the activation of the domestic hot water function can be set on the first machine via the DHW probe of the tank, while the other machines are automatically enabled thanks to the consent given by the digital input.



CAUTION: The SAN setpoint of the heat pump is not considered; management of this setpoint is delegated to the designer, who must take into account the DHW protection and the configuration of the entire system.

[CORRIDA REMOTA MILITAR](#)

El control y ejecución de la sonda de temperatura de la máquina en modo calefacción o frío, la función se puede activar en la aplicación SANTARA y posible añadirse una sonda de temperatura a la planta, así como su configuración en la interfaz digital D2, a través del parámetro H45.

13.4 SYSTEM WATER REMOTE PROBE

VALOR

Función

Sonda presente Sonda mandada della pompa di calore.	0	Función de desactivación, so que el sistema no controla la bomba de calor.
As soon as the remote probe is present, the system activates the water probe function to enable a temperature control of the system, so that the on-board control can process the management correctly. The system remote probe is activated by setting parameter H19 = 41.	1	Control de temperatura de la sonda remota para regular la bomba de calor.
The system remote probe thermoregulates the heat pump only during the compressor start-up phase. The switch-off is managed by the probe on the heat pump delivery.	2	Control de temperatura de la sonda remota para regular la bomba de calor.

In heating mode, the call is active if the following conditions are verified:
La polaridad de la sonda mandada > 02 y la temperatura de la sonda es mayor que 17.5°C = 2.

Temperature of the system remote probe < Hea - b22 (default b22 = 5,0°C).

DIFUSIÓN SANITARIA A RAS DE SUELO EN MODALIDAD DE CICLO DE DESGRANAJE

In cooling mode the call is active if the following conditions occur:
Si le testo matrice di comando è attivato per tempo 150-128 e la configurazione è attivata è utilizzata anche la sonda di pompa di calore Ap6 (H17e=0), il ciclo di sbrinamento è attivato. Il dispositivo di protezione dell'acqua calda si apre quando l'ingresso digitale DD77 L'unità passa in modalità di sbrinamento.

Il ciclo di sbrinamento è una funzione attiva solo in modalità pompa di calore e viene utilizzata per impedire la formazione di ghiaccio sulla su-

14.0 DEFROSTING CYCLE

NOTA: esta función no puede activarse si se utiliza la gestión de doble punto de consigna.

The defrost cycle is a function active only in heat pump mode and is used to prevent the formation of ice on the surface of the finned coil. The formation of ice on the evaporator, which occurs more frequently at very low external ambient temperatures, not only considerably reduces the thermodynamic efficiency of the machine, but also leads to the risk of damage to the machine itself.
NOTA: durante el sbrinamiento interviene el comando off, la unidad termina lo sbrinamiento e por si posiciona in modalidad OFF.



NOTE: if the remote off command is activated during defrosting, the unit finishes defrosting and then switches to OFF mode.



ATENCIÓN: El punto de consigna SAN de la bomba de calor no es considerado, la gestión de este punto de consigna corresponde al diseñador, que deberá tener en cuenta la protección de agua caliente sanitaria y de la configuración de todo el sistema.

15. MINIMUM HZ FUNCTIONS

Configuring parameter L02=1 and L03=0 reduces the nominal operating Hz of the compressor.

SONDA A DISTANZA DE INCINTA TANDEM

Parameter	VALUE	Function
L02	0	Funzione non attiva
L02	1	Abilitazione Hz minimi
L03	0	Funzione attiva solo a freddo
L03	1	Funzione attiva solo a caldo
L03	2	Funzione attiva solo in sanitario
L03	3	Funzione attiva solo in riscaldamento e sanitario
L03	4	Funzione attiva in riscaldamiento e sanitario
L03	5	Funzione attiva in riscaldamiento e sanitario
L03	6	Funzione attiva in riscaldamiento e sanitario
L03	7	Funzione sempre attiva

FUNZIONALITA' HZ MASSIMI

CYCLE DE DÉGIVRAGE

El ciclo de desescarche es una función que está activa solo en modo bomba de calor y se utiliza para impedir la formación de hielo sobre la superficie de la batería a aletas.

Le cycle de dégivrage n'est actif qu'en mode pompe à chaleur et sert à prévenir la formation de glace à la surface de la batterie à ailettes. La formation de glace sur l'évaporateur, qui se produit plus fréquemment en cas de températures extérieures très basses, entraîne un risque d'endommagement de l'appareil pour plusieurs raisons. En effet, à part de réduire considérablement le rendement thermodynamique de la machine, cela peut également entraîner un risque de dommages à l'appareil. Si la fonction est activée, la puissance de l'unité est augmentée, pour plus d'informations, contactez la compagnie.



NOTA: Si durante el desescarche interviene el mando off a distancia, la unidad termina el desescarche y después se coloca en modalidad OFF a distancia.

FONCTIONNALITÉ HZ MINIMALE

FUNZIONALIDAD HZ MÍNIMOS

Reducción del consumo de energía eléctrica. Para más información, véase el manual del instalador.

Al configurar el parámetro L02=1 y L03=0 se reducen los Hz de funcionamiento nominal del compresor.

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

Paámetro	VALOR	Función
	0	Función no activa
FONCTIONNALITÉ HZ MAXIMUM	1	Función activa sólo en modo frío
En activant la fonction, la puissance de l'unité est augmentée, pour plus d'informations contacter le siège.	2	Función activa sólo en modo calefacción
L03	3	Función activa sólo en sanitario
	4	Función activa en modo frío y sanitario
ACCESSOIRE KA2 - GESTION DE LA RÉSISTANCE DE RÉSERVOIR	5	Función activa en modo calefacción y sanitario

À l'intérieur du réservoir se trouve une résistance blindée avec contrôle et sonde pour l'allumage et l'éteinte. La résistance a pour but d'éviter que la température de l'eau à l'intérieur du réservoir ne s'abaisse excessivement. La résistance est activée lorsque la sonde à l'intérieur du réservoir descend en dessous de 4°C et reste active jusqu'à ce qu'elle atteigne 8°C. En fonction de la version de l'unité et du fluide vecteur, régler par le contrôle présent sur la résistance les valeurs de température pour l'allumage et l'éteinte. La fonction est activa, el rendimiento y la potencia de la unidad están limitadas; para más información, consulte el manual usuario - instalar los parámetros SET1 y SET2:

Appuyez sur le bouton "set" 1 fois.

Utilisez les flèches pour faire défiler les différents paramètres (dans ce cas, ils ne sont que 2, affichées en orange).

Une fois que vous aurez sélectionné le paramètre désiré presser la touche set, le paramètre va commencer à clignoter.

Utilisez les flèches pour modifier la valeur (affichée en vert).

Ajouter la fonction, la puissance de la unidad se incrementa, para información contacte con la sede.

Une fois la valeur choisie, appuyez sur set pour confirmer, le paramètre cessera de clignoter et la nouvelle valeur sera alors réglée.

Appuyez sur le bouton fnc pour revenir dans le menu initial. (Vous pouvez également attendre, l'appareil retournera automatiquement au menu initial après quelques secondes).

ACCESORIO KAZ - GESTIÓN RESISTENCIA TANQUE

Pour définir tous les autres paramètres:

Dentro el tanque hay una resistencia acorazada dotada de control y sonda para el encendido y el apagado.

Maintenir activa la función durante un segundo para modificar la temperatura del agua en el interior del tanque baje excesivamente.

La resistencia se activa cuando la sonda interna finaliza su descenso por debajo de 4°C y permanece activa hasta el logro de 8°C.

En base a la versión de la unidad y al fluido vector, configurar desde el control presente sobre la resistencia los valores de temperatura para el encendido y apagado.

Configurar los parámetros SET1 y SET2:

Pulsar el botón "set" 1 vez.

Utilizar las flechas para deslizar los diferentes parámetros (en este caso son solo 2, mostrados en naranja).

Una vez seleccionado el parámetro deseado pulsar la tecla set, el parámetro empieza a destellar.

Utilizar las flechas para modificar el valor (mostrados en verde).

Una vez escogido el valor pulsar set para confirmar, el parámetro deja de destellar y a continuación el nuevo valor será configurado.

Pulsar el botón fnc para volver al menú inicial. (También se puede esperar, el dispositivo regresa automáticamente al menú inicial después de unos segundos).

17. LOGICS THAT CAN BE ACTIVATED WITH GI MODULE - SYSTEM MANAGEMENT (ACCESORIO)

Logicos que se pueden activar con el módulo GI

If the System Management kit (optional) is present, a second control is located inside the electrical panel that acts as an I/O resource expansion module. Within this second control it is possible to increase the number of logics that can be managed by the main control. In particular, these logics are used for system management and are instead of the primary control, which manages the plant and are di seguito riportate:

N.B. Cada vez que termine modificar los parámetros apagar y volver a encender el dispositivo para asegurarse el correcto salvamento de los datos.

18. SYSTEM RESOURCES - RISORSE DI SISTEMA

The inputs and outputs (I/O) that can be set to activate the control functions are listed below. To configure the I/O, use the installer password to access the configuration parameters. PRG -> PSS -> PRG -> (enter installer password) -> PRG -> PAr -> PRG -> CnF. Per configurare gli I/O accedere con password manutenzione ai parametri di configurazione: PRG -> PSS -> PRG -> (inserire password installatore) -> PRG -> PAr -> PRG -> CnF

Resource	Parameter	Terminal block	Factory configuration		Description
			Default value	Function	
ID8E	H60	XCE	SET1 /2.2	0	Not set
ID8E	H63	XCE	SET2 /4.2	0	Non impostato
D01E	H82	XPE	1.1/1.2	48	Non impostato
Glicol 10%	H83	XPE	1.2/1.2	22	Compressor operation indication
					Segnalazione funzionamento compressore
D03E	H88	XPE	3.1/3.2	21	*Defrost signal in progress
D04E	H89	XPE	4.1/4.2	31	*Sistema season indication
D03E	H88	XPE	HCI /3.2	21	*Segnalazione sbrinamento in Double setpoint/3-way valve for
D05E	H90	XPE	5.1/5.2	25	Double setpoint/3-way valve for radiant panels
D04E	H89	XPE	5.2/5.2	31	*Segnalazione stagione impianto
	df1				
D05E	H90	XPE	5.1/5.2	25	Doppio set point / Valvola 3 vie
					Uscita in tensione 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
For a detailed description of the terminal block, please refer to the user/installer manual.					Voltage output 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
(*) only for heat pump units	SET1				VALOR
Per una descrizione dettagliata della morsettiera consultare il manuale utente – installatore.	SET2				Uscita in tensione 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
(*) solo per le unità a pompa di calore					0.1
					Uscita in tensione 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
					4.0
					-7.0
					0.1

For a detailed description of the terminal block, please refer to the user/installer manual.

(*) only for heat pump units

Per una descrizione dettagliata della morsettiera consultare il manuale utente – installatore.

(*) solo per le unità a pompa di calore

-7.0

0.1

19. DOUBLE SET-POINT
Glicol 20% Resistencia activa a -4°C. Resistencia apagada a 0°C.
The user terminal board allows a second working set-point on the plant side, both in cooling, heating and sanitary mode.
The user terminal board allows a parameter to be connected to switch from the first to the second set-point and configured at digital input DI9 with parameter H60 e 26. The valve on the bypass is connected in the terminal board to digital output DQ5 and is configured via parameter H90. La morsettiera utente permette di collegare un consenso per il passaggio dal primo al secondo set-point e configurarlo all'ingresso digitale DI9

Parameter	Value	Function
Parameter H60	df1	0.1
	dF2	4.0
H60	Set1	Chiamata secondo set-point
H90	Set2	3-way valve for radiant panels
		0.1
		Valvola 3 vie per pannelli radianti

Parameter	Value	Function
H129	0	Function disabled
	1	Function configured as not active
	2	Ability enabled only in heating mode
	3	Ability enabled only in heating mode
	4	Ability enabled in heating and cooling mode
	5	Ability enabled in heating and cooling mode
SEt1	-7.0	
VENT1SAZDQS	-8.0	
VENT1INTAHTION		

VENTISAZIONE

Configurando digitare la part. **DigEve1** nella cartella parametri per H63025 il dispositivo è possibile accendere la funzione di silenziosazione della ventilazione.

Parameter	Value	Function
Si presente el kit Gestión Instalación (opcional), está colocado en el interior del cuadro eléctrico y es un segundo control que sirve de módulo de expansión de los recursos I/O. Con este segundo control se puede aumentar el número de lógicas manejables del control principal; en particular estas lógicas son destinadas a la gestión de la instalación y se ilustran a continuación:	H1 H2 H3	H1 H2 H3 Controllo disponibile d1 d2 d3 Contatto aperto -> modalità standard Open contact -> standard mode Contatto chiuso -> modalità silenziosa Close contact -> silenced mode
dF1	25	
IEC		

RECURSOS DEL SISTEMA

RESISTENCIA AL AGUA Y AL FUEGO (IP65) - 100%
La potencia y la duración de la operación de la bomba están limitadas por la potencia del motor. Para obtener más información sobre la instalación, consulte el manual del usuario.

20.3 | 20% aux farm resistances

Recurso		Parámetro		Configuración de fábrica	Descripción
Bloque de terminales	predeterminado	Función	termina-		
• R24 = 0 para resistencia de integración no utilizada;	4869	XTC	42	No Configurado	Entrada digital libre de tensión.
• R24 = 1 por uso de sistema de integración del impianto;	4869	XTC	51	No Configurado	Entrada digital libre de tensión.
• R24 = 2 por utilizar resistencia de integración sanitaria;	2041	XTC	48	Señalización funcionamiento	
• R24 = 3 por uso de la sistema integración resistencia de compresor sin termostato sanitario.	4869	XTC	48	Salida en tensión 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)	

Glycol 30%. Résistance active à -6°C. Résistance éteinte à -4°C. Señalización alarma	Salida en tensión 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
RÉSISTANCE D'IMPANTÉE	
D03E H88 YPE 3.1/3.2	21 *Señalización desescarche en curso
Paramètre	Valeur
The system resistance must be connected to the digital output DO2E and can be configured by setting parameter H87 = 22.	Salida en tensión 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
Se la resistenza di regolazione rimane inferiore al set point acqua-Hea (-11°C) per un tempo superiore a r12, la resistenza di integrazione attiva il segnale di funzionamento della macchina nelle fasi congiunte o in sostituzione.	Salida en tensión 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
Operation of the machine in the combined or replacement bands.	
The resistance viene attivata anche se la temperatura di regolazione rimane inferiore al set point acqua-Hea (-11°C) e la macchina si trova in blocco-allarme.	H
The resistor is also activated in the control temperature remains lower than water setpoint Hea (-11°C), and the machine is in block-allarme.	Salida en tensión 230Vac, 50Hz, 2A (AC1)
Per l'intervento di un allarme, i switchs di stato della macchina eseguono il blocco-allarme.	
sempre che la temperatura dell'acqua sia inferiore a -11, durante il tempo prefissato r12. Il requisito (temperatura l'acqua minore di -11), la resistenza impianto si attiva senza attendere il tempo prefissato r12.	
Se la temperatura dell'acqua è inferiore a -11, durante il tempo prefissato r12. Il requisito (temperatura l'acqua minore di -11), la resistenza impianto si attiva senza attendere il tempo prefissato r12.	
	7.2

r24 Parametro

Ressource	Paramètre	Bornier	Valeur par	Fonction	Description
H60	AUSSISTANCE A LA RESISTANCE	que vous pouvez configurer pour activer les fonctions de contrôle.	26	Llamada segundo punto de consigna	Pour configurer les I/O se connecter avec un mot de passe technicien de maintenance aux paramètres de configuration de la fonction PB60.

Parameter	Value	Function
DIGE	H88	XCE 2.1 / 2.2 Resistor 25 ohm for DHW integration
D19E	r15H63	XCE 4.1 / 4.2 DHW integration resistor
D20E	I16H86	XPE 1.1 / 1.2 Abilitazione resistenza cinturino tension
D20E	I16H87	XPE 2.1 / 2.2 Enabling of DHW resistors
VENTILACION SILENCIADA		
D01E	10 (default)	Signal de fonctionnement du compresseur
D02E	24 2/3	Ritardo attivazione gestione silenziosa (in minutes) Sanitary integration activation delay (in minutes) Signal d'alarme Type of fuse of resistance, 50Hz, 2A (AC1)
Configurando una entrada digital D19E con el parámetro H63-25 se puede gestionar la función de gestión silenciosa de la ventilación.		

UNICA RESISTENZA INTEGRAZIONE IMPIANTO/SANITARIA
20.304E INDIVIDUAL SYSTEM/HEALTH INTEGRATION SANITARY RESISTANCE

Configurando la resistenza sanitaria è possibile utilizzarla anche come resistenza impianto, ponendo il parametro **r15 = 5 e r24 = 3**.
 Come si può vedere nella tavola sopra, nel caso di integrazione impianto, il valore del parametro **r15** deve essere impostato su **5**, mentre il valore di **r24** deve essere impostato su **3**.

RÉSISTANCES SANS

LOGIC OF INTEGRATION

Estas funciones se activan mediante el interruptor de integración de la placa de conexión. Se recomienda conectar a la salida digital D0 de este dispositivo a través de un divisor de tensión de 1000:1 para así tener la integración en el sistema de control de la máquina de vapor.

- $r_{24} = 0$ pour résistances d'intégration non utilisées:

RÉSISTANCE^{r16} INSTALLATION

r24 **r28** **✓/3** **Tipo de utilización de las resistencias**
 La résistance du système est connectée à la sortie numérique DO3 et peut être configurée en réglant le paramètre **H87 = 22**.
 Si la température de régulation reste inférieure au point de consigne eau chaude **Hea - r11 (°C)** pendant un temps égal à **r12** la résistance d'apport est activée sans arrêter le fonctionnement de la machine dans les temps d'apport et de substitution.

UNICA RESISTENCIA DE INTEGRACION AL SISTEMA DE SANITARIO
 La resistance est activee même si la température de réglage reste inférieure au point de consigne eau Hea - r11 ($^{\circ}\text{C}$) et la machine se trouve en configuration de régulation pour l'instillation sanitaire. Ensuite, lorsque la resistance de l'instillation, ces paramètres r15 = 2 y r24 = 3. De ce paramètre r12 es el que determina la degivante, la descongelación de la resistencia de instalación de alta temperatura de instalación, por ejemplo se satisface dentro de los tiempos definidos para integración para instalación, sanitario y desescarche.

La résistance s'arrête lorsque le point de consigne est atteint en tenant compte également d'un offset éventuellement programmé avec les

MODALIDAD DE SELECCIÓN RESISTENCIAS DE INTEGRACIÓN

DE INTEGRACIÓN Familia/Reintegración

Las resistencias se pueden activar simultáneamente si $r14 = 0$ (predeterminado), de lo contrario se puede establecer la prioridad del orden de activación de las resistencias de integración del lado de la instalación y del lado sanitario, las configuraciones son:

- $r_{14} = 1$ para la activación de las resistencias en exclusión entre sí:

Nel caso 50 para apropiar la instalación para resistencia de tipo potencia se satifice la termodrégulation lado instalación; si es necesario a change the values of the parameters, la formula $r28 > r08$ must be followed. Sans intégration DC, installation (en Chambre 1) sarà possibile eliminare la zona relativa alla prima fascia, ponendo $r28 = r08$. Si è possibile eliminare la zona relativa al primo intervallo di temperatura della fascia, ponendo $r28 = r08$. It is possible to eliminate the zone relative to first operation band by setting $r28 = r08$. It is possible to eliminate both bands by setting $r28 = 100$ (in minutes). Activation des résistances d'installation

GESTIÓN CIRCUITADORA CON RESISTENCIA ACTIVA

Se puede activar el círculador de la bomba de calor cuando las resistencias de integración instalación/v/o sanitario están activas en ausencia de



CAUTION: Parameter r08 must not be set to a value lower than -20°C, as this could impair the operation of the unit.

sortie numérique DQ3E et peut être configurée en réglant le paramètre **H88 = 26**, en outre, la fonction eau chaude sanitaire doit être activée. La fonction de détection d'absence d'eau dans la cuve d'eau chaude sanitaire dure plus de **r16** (minutes) ou si la machine est bloquée par une alarme. Elle

208. OPERATIONS AT

HABILITACION CALDERA	Paramètre	VALEUR	Fonction
20.8.1 JUMP OPERATION (BRACKETS)		RESISTENCIA SANITARIO.	Résistance d'appoint sanitaire

Note: In la fase di funzionamento con consumo di energia e termoenergia fornita dalla sonda remota, attiva la funzione di utilizzazione di risorse particolare se la temperatura della caldaia è inferiore a quella del ambiente e in modo che la pompa di calore viene attivata, per poi disattivarla quando la temperatura deve essere superata. La funzione di utilizzazione di risorse è attivata solo nel modo sanitario e non può essere disattivata. La funzione di utilizzazione di risorse è attivata solo nel modo sanitario e non può essere disattivata.

• $r23 = 4$ utilización de la caldera solo en instalación con prioridad.

De cette manière en cas de demande d'appoint installation de résistance déclarée comme appoint sanitaire est activée, permettant ainsi d'avoir une température ambiante entre 1128 et 1688 °K. Auxiliary Heaters are enabled in combination with the heat pump in heating or DHW mode. These auxiliary heaters are activated after a time defined by parameter #122 defining the time between the start of the auxiliary heater and the start of the heat pump and auxiliary heaters are activated after a time defined by #122 defining the time between the start of the auxiliary heater and the start of the heat pump.

MOMENTO DI STANZIAZIONE/APPUNTAMENTO
Nota: Nella fase di funzionamento consente la data e l'orario regolata dalla sonda remota acqua impianto (se attivata), in particolare se la temperatura del fluido supera il valore prefissato nel menu "Temperature setpoint". La sonda remota acqua impianto (come descritto precedentemente) è controllata dalla sonda di controllo della pompa di calore gestita dalla sonda di mappa.

• 120 = 0 pour priorité à l'installation (la résistance sanitaire n'est activée que si le réglage thermique côte installation est satisfait);
20.8.3.2 OPERATION IN SUBSTITUTION **Parámetro** **Valor** **Funcióñ**
 Se la temperatura esterna scende al di sotto di +08 viene inhibito l'utilizzo del compressore della pompa di calore e gli organi auxiliari funzionano con la resistenza a riscaldamento. La pompa di calore riscalda in corrispondenza a $+08 + 108$ (defaut: $+08 + 108 = 1.0, 01$). Il compressore

Se il sistema risultante è composto da resistenze in parallelo, le resistenze saranno calcolate in base alle dimensioni dei circuiti e alla loro posizione rispetto al punto di riferimento.

In the auxiliary system, it is a boiler with autonomous thermoregulation (N32 = 2 or 3), it is enabled independently of the thermoregulation of the zone of the pump di calore.

Si le système auxiliaire est une chaudière sans circulateur ($i32 = 0$ ou 2), le pompe de chaleur circulateur est active lorsque la chaudière est activée.



NOTE: In the event of water-side frost protection, the circulator is still activated (or kept active).

ACTIVACION DE LAS RESISTENCIAS DE INTEGRACION Y/O CALDERA EN FUNCIONAMIENTO CON UNA BOMBA DE CALOR

20.0.3 = OPERATING BRACKETS sur installation (priorité d'intervention des résistances);
 Les organes auxiliaires utilisables pour le fonctionnement conjoint ou parallèle au fonctionnement en substitution sont di seguito suddivise per fasce di resistenze utilizzabili per l'intervento delle resistenze. I valori indicati sono quelli possibili dei parametri passivi che vengono impostati dalle Brackets. The boxes for the parameter ranges used for resistance intervention are indicated. The values given are those given for the passive parameters that are set by the Brackets. The boxes for the integrations in a given determined functioning of the machine are indicated. A bracket is given for the intervention of the resistances in a given machine operating in conjunction with the installation.

BELLA 1. FUNZIONAMENTO NORMALE IN POMPA DI CALORE

TABLE 1. NORMAL OPERATION IN HEAT PUMP MODE

TABLE 2. JOINT OPERATION, BRACKET1

INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant integration heater	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Impostare i	/	0/2/5	1/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant integration heater	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes	/	0/2/5	1/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3/4/6	0/2
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant integration heater 3) After further r12 minutes, boiler	HEAT / HEAT+SAN	Pompe à chaleur + Chaudière/Résistance CONJONCTEMENT	1	0/1/2	Impostare i	/	1/3	1/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler 3) After further r12 minutes, plant integration heater	HEAT / HEAT+SAN	Pompe à chaleur + Chaudière/Résistance CONJONCTEMENT	1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3	1/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler 3) After further r12 minutes, plant integration heater	HEAT / HEAT+SAN	Pompe à chaleur + Chaudière/Résistance CONJONCTEMENT	1	0/1/2	Impostare i	/	4/6	1/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler 3) After further r12 minutes, plant integration heater	HEAT / HEAT+SAN	Pompe à chaleur + Chaudière/Résistance CONJONCTEMENT	1	0/1/2	Set the minutes	/	4/6	1/3
1) Heat pump 2) After r16 minutes, DHW integration heater	HEAT+SAN	Chaudière/Pompe à chaleur/Résistance SANITARIO	0/1	1	Impostare i	0/1/4	2/3	
1) Heat pump 2) After r16 minutes, boiler	HEAT+SAN	Chaudière/Pompe à chaleur/Résistance SANITARIO	0/1	1	Set the minutes	0/1/4	2/3	
1) Heat pump 2) After r16 minutes, DHW integration heater	HEAT+SAN	Chaudière/Pompe à chaleur/Résistance SANITARIO	0/1	1	Impostare i	2/3/5/6	2/3	
1) Heat pump 2) After r16 minutes, boiler	HEAT+SAN	Chaudière/Pompe à chaleur/Résistance SANITARIO	0/1	1	Set the minutes	2/3	2/3	
1) Heat pump 2) After r16 minutes, DHW integration heater 3) After further r16 minutes, boiler	HEAT+SAN	Chaudière/Pompe à chaleur/Résistance SANITARIO	0/1	1	Impostare i	2/3/5/6	2/3	

TABLE 2. JOINT OPERATION, BRACKET1

INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Heat pump 2) After r16 minutes, boiler 3) After further r16 minutes, DHW integration heater	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	5/6	2/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant/DHW integration heater	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	5/6	2/3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	3/6	0
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant/DHW integration heater 3) After further r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	3/6	0
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	6	3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, plant/DHW integration heater 3) After further r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	6	3
1) Heat pump 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	6	3
3) After r12 minutes, plant/Dhw integration heater	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	6	3

En la tabla anterior se muestra una caldera con un circulador independiente (r32 = 1 o 3), el circulador de la bomba de calor se desconecta y después de

TABLE 3. JOINT OPERATION, BRACKET 2

INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump	HEAT / SANITARIO	HEAT	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3/4/6	0/2
1) Boiler 2) After r12 minutes, plant integration heater 3) After further r12 minutes, heat pump	HEAT / SANITARIO	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3	1/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump 3) After further r12 minutes, plant integration heater	HEAT / SANITARIO	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes	/	1/3	1/3
1) Plant integration heater 2) After r12 minutes, heat pump	HEAT / SANITARIO	HEAT	1	0/1/2	Set the minutes	/	0/2/5	1/3

TABLA 1. FUNCIONAMIENTO NORMAL EN BOMBA DE CALOR

INTERVENTION ORDER	ESTADO	FUNCIONAMIENTO	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Boiler 2) After r16 minutes, heat pump	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	2/5/5/6	0/1
1) Boiler 2) After r16 minutes, DHW integration heater 3) After further r16 minutes, heat pump	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	2/5/5/6	0/1
1) Boiler 2) After r16 minutes, heat pump 3) After further r16 minutes, DHW integration heater	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	/	2/5/5/6	0/1
1) DHW integration heater 2) After r16 minutes, heat pump	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	1	Set the minutes	Set the minutes	0/1/4	2/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump 3) After further r12 minutes, DHW integration heater	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	0/1/4	2/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	0/1/4	2/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump 3) After further r12 minutes, DHW integration heater	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	0/1/4	2/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	1	Set the minutes	Set the minutes	3/6	0
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump 3) After further r12 minutes, heat pump	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	0/1/4	2/3
1) Boiler 2) After r12 minutes, plant/DHW integration heater 3) After further r12 minutes, heat pump	HEAT+SAN	COOL+SAN	0/1	0/1/2	Set the minutes	Set the minutes	2/3/5/6	0/1
1) Boiler 2) After r12 minutes, heat pump 3) After further r12 minutes, plant/DHW integration heater	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	1	Set the minutes	Set the minutes	2/3	2/3
1) Plant/DHW integration heater 2) After r12 minutes, heat pump	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	1	Set the minutes	Set the minutes	2/3	2/3
1) Resistencia integración t�pica instalada	HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	1	Set the minutes	Set the minutes	0	3

TABLE 4. OPERATION IN SUBSTITUTION

INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Boiler 2) After r12 minutes, Plant integration heater	HEAT / SANITARIO	MANTENIMIENTO	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Plant integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	FUNZIONAMENTO	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Plant integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT	0/1	0/1/2	Programar los minutos	Programar los minutos	0/2/5	1/3
1) Plant integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT	0/1	0/1/2	Impostare i minuti	Impostare i minuti	1/6	1/3
1) Plant integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / SANITARIO	HEAT / SANITARIO	0/1/2	0/1/2	Programar los minutos	Programar los minutos	1/3/4/6	0/2

TABLE 4. OPERATION IN SUBSTITUTION

INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Boiler 2) After r12 minutes, DHW integration heater	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN	SANITARIO HEAT	0/1 1	0/1/2 0/1/2	Impostare i Configurer les minutes	Set the minutes	5/8 0/1/3/5	2/3 1/3
1) DHW integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	SANITARIO HEAT	0/1 0/1	0/1/2 0/1/2	Configurer les minutes	Impostare i minutes	3/8 1/3/6/6	2/3 0/2
1) Boiler 2) After r12 minutes, Plant/DHW integration heater	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO SANITARIO HEAT	0/1 0/1	0/1/2 0/1/2	Set the minutes Programar los minutos	Impostare i minutes	263 0/1/4	233 2/3
1) Plant/DHW integration heater 2) After r12 minutes, boiler	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN COOL+SAN	HEAT / SANITARIO SANITARIO COOL	0/1 0/1	0/1/2 0/1/2	Impostare i minutes	Impostare i minutes	8 2/3/5/6	3 0/1
1) Boiler	HEAT+SAN HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 0/1	0/1/2 0/1/2	Programar les minutes Configurer les minutes	Impostare i minutes	4/6 1/3/4/6 2/3	1/3 0/2 2/3
1) Plant integration heater	HEAT+SAN HEAT+SAN	SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 0/1	0/1/2 1	Impostare i minutes	Programar les minutes Configurer les minutes	0/1/4 10/24/6 5/6	2/3 0/2 2/3
1) Boiler	HEAT+SAN / HEAT+SAN HEAT+SAN	SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 1	0/1/2 1	IMPOSTARE I MINUTI	Programar los minutos Set the minutes	2/3/5/6 20/24/6 0	2/3 0/3 3
1) DHW integration heater	HEAT+SAN / HEAT / HEAT+SAN	SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 0/1	0/1/2 0/1/2	/	Programar los minutos	20/24/6 3/6	2/3 0/1 0
1) Boiler	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 0/1	0/1/2 1	Set the minutes Configurer les minutes	Impostare i minutes	0/1/4 5/6	2/3 2/3
1) Plant/DHW integration heater	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE HEAT / SANITARIO	0/1 1 1	0/1/2 1 1	Impostare i minutes Configurer les minutes Set the minutes	Impostare i minutes Configurer les minutes Set the minutes	3/6 6 3	0 0 3
integración única instalación/sanitario	HEAT /	HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1	0/1/2	Impostare i minutes	Impostare i minutes	Impostare i	

Table 5 shows the settings to be configured to enable integrations in COOL+SAN mode. In this case, the only integration that can be enabled is the DHW integration resistor and the subdivision into operating bands does not apply. The DHW integration resistor is activated when the set-point is satisfied after r16 minutes from compressor start-up.

TABLEAU 2. FONCTIONNEMENT CONJONCTIF, TRANCHE DE PROGRAMMATION

ETAT	r10	r15	r12	r16	r23	r24		
FONCTIONNEMENT	10	15	12	16	23	24		
INTEGRATION INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) DHW integration heater	COOL+SAN HEAT+SAN HEAT+SAN COOL+SAN	FONCTIONNEMENT HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE SANITARIO	0/1 0/1	r15 0/1/2	r12 1	Configurer les minutes Impostare les minutes	0/1/2/23/4/5/6 Programar los minutos	2/3 1/3/4/6 6 3
2) Despues de r12 minutos, caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	Configurer	0/1/2/3/4/5/6	2/3
3) Despues de r12 minutos, resistencia calor							/	1/3

Table 6 shows the behaviour of the plant and DHW integration heaters in all the operating modes of the unit.

3) Despues de r12 minutos, resistencia calor

TABLE 5. OPERATION IN COOL+SAN (DHW RUNNING)

INTEGRATION INTERVENTION ORDER	STATUS	OPERATION	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) DHW integration heater	COOL+SAN HEAT+SAN HEAT+SAN COOL+SAN	FUNZIONAMENTO HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE SANITARIO	0/1 0/1	r15 0/1/2	r12 1	Configurer les minutes Impostare les minutes	0/1/2/23/4/5/6 Programar los minutos	2/3 1/3/4/6 6 3
2) Despues de r12 minutos, caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	Configurer	0/1/2/3/4/5/6	2/3
3) Despues de r12 minutos, resistencia calor							/	1/3

TABLE 6. INTEGRATION HEATERS OPERATION

STATUS	OPERATION	PLANT INTEGRATION HEATER			DHW INTEGRATION HEATER		
ORDEN DE INTERVENCIÓN HEAT+SAN HEAT	ESTADO Works as indicated in TABLE 1,2,3 and 4.	FUNCIONAMIENTO r10			DHW thermoregulation has priority over system thermoregulation, so if the DHW integration resistor is activated when the set-point is satisfied after r16 minutes from compressor start-up, the machine switches to "DHW" operation and the DHW integration resistor behaves as indicated in TABLE 1,2,3 and 4. "SANITARIO" is the resistance of integration sanitario si comporta come indicato nelle TABELLE 1,2,3 e 4.		
1) Caldera	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1		r15 0/1/2	Configurer les minutes	2/3 1/3/4/6 6 3
2) Despues de r12 minutos, bomba de calor	HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	Programar les minutos	2/3/5/6 1/3
3) Despues de r12 minutos, bomba de calor	HEAT+SAN	HEAT	1	0/1/2	/	Configurer les minutes	2/3 2/3
1) Caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1			Works as indicated in TABLES 1,2,3 and 4.	
2) Despues de r12 minutos, resistencia calor	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2		Programar los minutos	4/6 5/6
3) Despues de otros r12 minutos, resistencia calor	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Funciona come indicato in TABELLE 1,2,3 e 4.	1/3 2/3
1) Caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	2/3 2/3
2) Despues de r12 minutos, bomba de calor	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Works as indicated in TABLES 1,2,3 and 4.	
3) Despues de otros r12 minutos, resistencia calor	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Programar los minutos	4/6 5/6
1) Resistencia integración instalación	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	1/3 2/3
2) Despues de r12 minutos, bomba de calor	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	0/2/5 0
1) Caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Programar los minutos	0/2/5 0
2) Despues r16 minutos, resistencia integración sanitario	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	0/2/5 0
3) Despues r16 minutos, resistencia integración sanitario	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	0/2/5 0
1) Caldera	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Non attivabile	
2) Despues r16 minutos, resistencia integración sanitario	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Non attivabile	
3) Despues r16 minutos, resistencia integración sanitario	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Non attivabile	
21. AXILIARY SYSTEMS OFFSET MANAGEMENT EMI AUSILIARI							
Setting offsets, it is possible to establish that the boiler and/or integration resistors (depending on the selected resources and priorities) have a higher set-point in heating or DHW mode than the resistors of integration (a second delle risorse e priorità selezionate) abbiano un							
higher set-point in heating or DHW mode than the resistors of integration (a second delle risorse e priorità selezionate) abbiano							
3) Despues de otros r16 minutos, resistencia integración sanitario	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	1	0/1/2		Configurer les minutes	5/6 2/3
• r29 = temperature offset for boiler and system resistors first set point (Heat1);							
• r30 = temperature offset for boiler and system resistors second set point (Heat2);							

- r31 = temperature offset for boiler and domestic hot water heaters (San)

TABLA 3. FUNCIONAMIENTO CONJUNTO, INTERVALO 2

In this way the heat pump will stop at the set point and the thermal jump, according to the set offset, will be borne by the boiler and/or the integration system.

Below is a table of user and installer parameters including all the permitted configurations. Not all the configurations listed can be selected at the same time. The values in the table below are the default values. To change them, go to the TABLEAU 3. FUNCTIONMENT CORRECTIF section in your company's documentation.	
1) Resistencia integración sanitario 22. PERMITTED CONFIGURATION TABLES	HEAT+SAN SANITARIO 0/1 1 / Programar los minutos 0/1/4 2/3

22. DESPUES DE 10 MINUTOS COMIENZA EL PERMITED CONFIGURATION TABLES

Below is a table of user and installer parameters including all the permitted configurations. Not all the configurations listed can be selected at the same time. The values listed below may be updated. If these do not work please contact the company.

FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT

~~116~~ ~~122~~ ~~124~~



ATTENTION:

- All the operations with INSTALLER visibility must be carried out by QUALIFIED PERSONNEL.
 - Values other than the default values can jeopardise proper operation of the unit. If in doubt on which value to set, contact our headquarters.
 - The company excludes any contractual and extra contractual liability for damage caused to persons, animals or objects, by incorrect installation, setting and maintenance, improper use of the equipment, and the partial or superficial reading of the information contained in this manual.
 - No liability can be accepted in the event of breakages or malfunctions caused by unauthorised changes to the factory parameters.

sanitario 2) Después de r12 minutos, bomba de calor	HEAT SANITARIO HEAT+SAN	HEAT SANITARIO HEAT+SAN	1	0/1/2	Programar los minutos	Programar los minutos	46	13
--	----------------------------	----------------------------	---	-------	-----------------------	-----------------------	----	----

TABLA 4. FUNCIONAMIENTO EN SUSTITUCIÓN

ORDEN DE INTERVENCIÓN	ESTADO	FUNCIONAMIENTO	r10	r15	r12	r16	r23	r24
1) Caldera 2) Despues de r12 minutos, Resistencia integración instalación	HEAT / HEAT+SAN	SANITARIO HEAT	0/1	0/1/2	/	Programar los minutos	les minutes /	4/6 1/3
1) Resistencia integración instalación 2) Despues de r12 minutos, caldera	HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	SANITAIRE HEAT	0/1 0/1	1 0/1/2	/	Programar los minutos	Configurer les minutes /	2/3 1/3 2/3 1/3
1) Caldera 2) Despues de r12 minutos, Resistencia integración sanitario	HEAT+SAN	SANITARIO SANITAIRE	0/1	0/1/2	/	Programar los minutos	Configurer les minutes /	5/6 2/3 2/3
1) Resistencia integración sanitario 2) Despues de r12 minutos, caldera	HEAT+SAN HEAT+SAN	SANITARIO SANITAIRE	0/1 0/1	0/1/2 1	/	Programar los minutos	Configurer les minutes /	2/3 0/1/4 2/3 2/3
1) Caldera 2) Despues de r12 minutos, Resistencia integración instalación/sanitario	HEAT / HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT/SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 1	0/1/2 1	Programar los minutos	Configurer les minutes /	Programar los minutos	6 3/6 3 0
1) Resistencia integración instalación/ sanitario 2) Despues de r12 minutos, caldera	HEAT / HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	HEAT/SANITARIO	0/1	0/1/2	Programar los minutos	Configurer les minutes /	Programar los minutos	3 3
1)Caldera	HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITAIRE HEAT	1 0/1	1 0/1/2	Configurer les minutes	Programar los minutos /	Configurer les minutes	3 3 1/3/4/6 0/2
1) Resistencia integración instalación	HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes /	Configurer les minutes	0/0/5 1/3
1)Caldera	HEAT+SAN HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Configurer les minutes /	Configurer les minutes	2/3 5/6 0/3
1)Resistencia integración sanitario	HEAT+SAN	SANITARIO	0/1	0/1/2	/	Programar los minutos	Programar los minutos	0/1/4 2/3
1)Caldera	HEAT / HEAT+SAN	FONCTIONNEMENT	r10 0/1	r15 0/1/2	r12 /	r16 Programar los minutos	r23 Programar los minutos	r24 3/6 0
1)Resistencia integración instalación/ sanitario	HEAT / HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	HEAT / SANITARIO	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Programar los minutos /	Programar los minutos	4/6 1/3 0 3
1) Resistencia apoint instalación 2) Apres r12 minutes, chaudière	HEAT / HEAT+SAN HEAT / HEAT+SAN	HEAT	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Programar los minutos /	Programar los minutos	1/3 1/3
En la tabla 5 se mencionan las configuraciones que han de ajustarse para la habilitación de las integraciones en modo COOL + SAN. En este caso 1) Chaudière 2) Apres r12 minutes, resistance apoint	HEAT / HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Programar los minutos /	Programar los minutos	1/3 1/3
La resistencia de integración sanitario se activa cuando el punto de consigna esta cumplido después de r16 minutos desde el arranque del compresor o cuando el punto de consigna no está cumplido con la máquina en bloque o alarma.	HEAT / HEAT+SAN	SANITAIRE	0/1	0/1/2	Configurer les minutes	Programar los minutos /	Programar los minutos	1/3 1/3

En la tabla 5 se mencionan las configuraciones que han de ajustarse para la habilitación de las integraciones en modo COOL + SAN. En este caso la única integración que se puede activar es la resistencia integración sanitaria y no es válida la subdivisión en los intervalos de funcionamiento.

TABLA 5. FUNCIONAMIENTO EN MODO COOL SAN / SANITARIO EN FUNCIONAMIENTO

TABLA 5. FUNCIONAMIENTO EN MODO COOL+SAN (SANITARIO EN FUNCIONAMIENTO)									
ORDEN INTERVENCIÓN DE LAS INTEGRACIONES	ESTADO	FUNCIONAMIENTO	r10	r15	r12	r16	r23		r24
1) Resistencia integración sanitaria	COOL+SAN HEAT / SANITARIO HEAT+SAN	SANITARIO HEAT / SANITAIRE	0/1 0/1	1 0/1/2	/	Programar Configuración les minutes	0/1/2/3/4/5/6 Configurer les minutes	3	2/3 3

En la tabla 6 se indica el comportamiento de las resistencias de integración instalación y sanitario en todos los casos de funcionamiento de la máquina.

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	Notes
						Description	
Coo	First cooling setpoint	°C	7.0	25÷Coo2	U		
Hea	First heating setpoint	°C	45.0	Hea2÷H01	U		
San	Sanitary setpoint	°C	48.0	25÷H01	U		If sanitary function active
Coo2	Second cooling setpoint	°C	18.0	Coo÷25	U		
Hea2	Second heating setpoint	°C	35.0	25÷Hea	U		
San2	Second sanitary setpoint	°C	48.0	25÷H01	U		
H01	Maximum value in heating setpoint	°C	60.0	-50÷80	I		
H04	Minimum value in cooling setpoint	°C	5.0	-50÷80	I		
H10	Sanitary function enabling	/	0	0÷6	I	See par. 12.	
H19	Input configuration Analogue ST6	/	0	0÷49	I	0 = Input disabled 6 = Domestic hot water probe	
H22	0-10V DC live input configuration Analogue ST11	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 40 = Plant setpoint decalibration	
H46	Input configuration Digital ID2	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 3 = Summer / winter mode change	
H47	Input configuration Digital ID3	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 2 = Remote On / Off	
H51	Input configuration Digital ID7	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 28 = DHW thermostat call	
H53	Input configuration Digital ID9	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 28 = DHW thermostat call	
*H60	Input configuration Digital ID8E	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 26 = chiamata doppio set-point	
*H63	Input configuration Digital ID9E	/	0	0÷30	I	0 = Input disabled 25 = Silenced version	
H76	Digital inputs polarity	/	0	0÷255	I	0 = Digital inputs N.A. 1 = Polarità invertita di ID9	
H77	Digital inputs polarity	/	0	0÷255	I	0 = Digital inputs N.A. 1 = ID7E1 polarity inverted 2 = ID8E1 polarity inverted 4 = ID9E1 polarity inverted 8 = ID10E1 polarity inverted	
H85	Output configuration In D07 power	/	6	0÷47	I	0 = Output disabled 6 = DHW valve	
*H86	Output configuration in D01E power	/	48	0÷47	I	0 = Output disabled 48 = Compressor operation indication	
*H87	Output configuration in D02E power		24	0÷47	I	0 = Output disabled 24=Alarm signaling	
*H88	Output configuration In D03E power		21	0÷47	I	0 = Output disabled 21=Defrost signal in progress	
*H89	Output configuration In D04E power		31	0÷47	I	0 = Output disabled 31=Reporting season	
*H90	Output configuration In D05E power	/	25	0÷47	I	0 = Output disabled 25=Double set point / 3-way valve for radiant panels	
H126	Serial address	/	1	1÷200	I	In the cascade configuration, assign a different address to each controller.	
H129	Enable second setpoint	/	0	0÷4	I	See par. 15.	
H130	Heating with DHW storage tank	/	0	0÷1	I	0 = Normal operation 1 = In Heat, machine always turned towards DHW	
A08	Antifreeze alarm activation setting	°C	3	-127÷127	I		Different values can jeopardise proper operation of the unit
b04	Radiant panels valve switching time	sec	30	0÷600	I		Different values can jeopardise proper operation of the unit
b05	Compressor cut-off hysteresis	°C	0.2	0÷255	I		
b06	DHW to heating output transient	sec	45	0÷255	I		
b07	PI regulator integral time	sec	150	0÷255	I		
b08	Enable dynamic setting	/	0	0÷1	I	See par. 9	
b09	Maximum cooling offset	°C	3.0	-50.0÷80.0	I	See par. 9	
b10	Maximm heating offset	°C	-3.0	-50.0÷80.0	I	See par. 9	

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	Notes
						Description	
b11	Cooling outdoor temperature setting	°C	25	-127÷127	I	See par. 9	
b12	Heating outdoor temperature setting	°C	15	-127÷127	I	See par. 9	
b13	Cooling temperature delta	°C	-10.0	-50.0÷80.0	I	See par. 9	
b14	Heating temperature delta	°C	10.0	-50.0÷80.0	I	See par. 9	
b15	0-10V analogue input setting decalibration band	°C	5.0	0.0÷10.0	I	See par. 7	
b20	0-10V ratiometric input enabling	/	0	0÷1	I	0 = 0-10V input 1 = Ratiometric input	
b22	Plant probe temperature control cut-off hysteresis	°C	5.0	0.0÷25.5	I		See par 13.4
P01	Pump ON compressor ON delay	sec	30	0÷255	I		
P02	Pump OFF compressor OFF delay	min	2.0	0÷25.5	I		
P03	Pump operation mode	/	0	0÷1	I	See par. 8	The pump is always on if the antifreeze heaters are active.
P04	Pump setting in antifreeze	°C	5	-15÷15	I	See par. 8	
P05	Pump hysteresis in antifreeze	°C	2.0	0.0÷15.0	I	See par. 8	
P09	Modulating pump inlet/outlet water delta T setting	°C	2.0	0÷15	I	See par. 8	
P16	Interval between 2 periodical activations of the pump	min	0	0÷600	I	See par. 8	
P17	Operating time of the pump in periodical mode	sec	0	0÷255	I	See par. 8	
*r02	Antifreeze heaters setpoint in heating mode	°C	4	3÷6	I		Only change if glycol water is present. Contact company.
*r03	Antifreeze heaters setpoint in cooling mode	°C	4	3÷6	I		Only change if glycol water is present. Contact company.
*r06	Antifreeze heaters delta	°C	2.0	0.0÷25.5	I		Only change if glycol water is present. Contact company.
*r08	Operation in substitution upper limit	°C	-20	-20÷50	I	Respect $r22 \geq r28 \geq r08$	Si consiglia di non modificare tale valore, si potrebbe compromettere il funzionamento dell'unità
*r10	System integration enabling	/	0	0÷1	I	0 = Function disabled 1 = Function enabled	See par. 18
*r11	System integration heater delta	°C	0.5	0,0÷25.5	I	See par. 18.1	
*r12	Heater activation delay DHW/heat pump integration	min	10	0÷255	I	See par. 18.1	
*r14	Exclusive resistor operation	/	0	0÷1	I	0 = Resistors that can be activated simultaneously 1 = Resistors that can be activated exclusively	
*r15	Enabling sanitary integration	/	0	0÷2	I	0 = Function disabled 1 = Function enabled	See par. 18.2
*r16	Heater activation delay DHW/heat pump integration	min	15	0÷255	I		
*r19	Duration of activation of basin resistances from last defrost	min	10	0÷255	I	0= activation of defrosting-independent resistor.	
*r20	Priority use of resistors	/	1	0÷1	I	0 = Plant side priority 1 = Sanitary side priority	This parameter only needs to be set if $r14=1$
*r21	Enable system side mitigation with defrosting resistors	/	0	0÷1	I	0=Function disabled 1=Function enabled	
*r22	Upper limit Joint function I band	°C	7	-16÷50	I	Respect $r22 \geq r28 \geq r08$	It is recommended not to change this value, as this could compromise the operation of the unit.

Parameter	Description	Unit	Default	Range	Visibility	Allowed configurations:	Notes
						Description	
*r23	Type of boiler use	/	6	0÷6	I	See par. 18.6	
*r24	Type of use integration resistors	/	3	0÷3	I	See par.18	
*r28	Upper limit for joint operation 2nd band	°C	-7	-16÷50	I	Respect r22 ≥ r28 ≥ r08	It is recommended not to change this value, as this could compromise the operation of the unit.
*r29	Temperature offset for boiler and system resistors first set point (HEA)	°C	0	0÷100	I	See par.18.6	
*r30	Temperature offset for boiler and system resistors second set point (HEA2)	°C	0	0÷100	I		
*r31	Temperature offset for boiler and sanitary heating elements (SAN)	°C	0	0÷100	I		
*r32	Boiler equipment	/	1	0÷3	I	See par. 18.6	
*r33	Pump management with active resistors	/	3	0÷3	I		
L02	User enablement for minimum Hz	/	0	0÷1	I	0=Function disabled 1=Function enabled	
L03	Minimum Hz active	/	6	0÷6	I	See chapter "16. MINIMUM HZ FUNCTIONS"	
b15	enrada analógico 0-10V	°C	5.0	0.0÷10.0	I	Véase apartado 7	
(* If a GI accessory is fitted							
b20	Habilitación entrada 0-10V / ratiométrico	/	0	0÷1	I	0 = Entrada 0-10V 1 = Entrada ratiométrica	
23. ALARMS							
S022 Histéresis cut-off termorregulador que no recarga la bomba cuando la temperatura es menor que el punto de corte superior. Los alarmas que no recargan la bomba cuando la temperatura es menor que el punto de corte superior se describen a continuación. Al colocar el controlador en modo OFF, las alarmas se restablecen y se reinician los conteos de las interacciones de hora relativa. Si las alarmas siguen siendo activadas al volver la unidad a ON, contactar asistencia técnica. Las valores indicados a continuación podrían ser sujetos a actualizaciones. Si tiene alguna duda, contacte nuestras oficinas.							
P01	Histeresis cut-off termorregulador bomba ON/bomba OFF del compresor	sec	30	0÷255	I		
P02	Bomba OFF compresor ON bomba	min	2.0	0÷25.5	I		
P03 La válvula de agua que alimenta la bomba ya está instalada dentro de la unidad y no debe ser manipulada ni pasada por alto. El dispositivo de control lo activa durante 10 segundos desde el inicio de la máquina, y si el dispositivo de control lo considera necesario, lo activa durante 5 segundos. Si el dispositivo de control detecta una falta de agua durante al menos 5 segundos, se activa la alarma y permanece activa durante 120 segundos. Una vez que el flujo de agua se restaura, la alarma se restablece automáticamente, pero si la alarma se activa más de 3 veces por hora, la restablecimiento se retrasa.							
P04	Set bomba en antihielo	°C	5	-15÷15	I	Véase apartado 8	
P05 La alarma no se activa en las siguientes condiciones: • Durante la producción de agua caliente sanitaria doméstica; • Durante el ciclo de lavado de la bomba; • Durante el ciclo de lavado de la bomba.							
P06	Histeresis bomba en antihielo	°C	2.0	0.0÷15.0	I	Véase apartado 8	
P07	Retraso de salida de la bomba moduladora	°C	2.0	0÷15	I	Véase apartado 8	
23.1 [E006] FLOW SWITCH							
P08 El dispositivo de control detecta el agua que fluye a través de la válvula de agua que alimenta la bomba y la mantiene activa durante 120 segundos. Una vez que el dispositivo de control detecta que el agua ha dejado de fluir durante al menos 5 segundos, se activa la alarma y permanece activa durante 120 segundos. Una vez que el dispositivo de control detecta que el agua ha comenzado a fluir de nuevo, la alarma se restablece automáticamente.							
P09 La alarma no se activa en las siguientes condiciones: • Durante el ciclo de lavado de la bomba; • Durante el ciclo de lavado de la bomba.							
23.2 [E018] HIGH-TEMPERATURE							
P10 El dispositivo de control detecta la temperatura de agua que sale de la bomba y la mantiene activa durante 120 segundos. Una vez que el dispositivo de control detecta que la temperatura de agua que sale de la bomba es menor que 62°C, se activa la alarma y permanece activa durante 120 segundos. Una vez que el dispositivo de control detecta que la temperatura de agua que sale de la bomba vuelve a ser superior a 62°C, la alarma se restablece.							
23.3 [E005] ANTIFREEZE							
P11	de la bomba en modalidad de la bomba en modalidad	sec	0	0÷255	I	Véase apartado 8	
P12 Si la temperatura de la bomba en la modalidad de la bomba en la modalidad es menor que A08 (por defecto A08 = 3,0°C), la alarma se activa. La desactivación ocurre si la temperatura registrada por la misma bomba es mayor que A08 + 3,0°C (por defecto 6,0°C). La alarma se desactiva tras 120 segundos tras la activación en modo calefacción. Esta alarma se puede restablecer manualmente.							
P13	punto de consigna resistencias antihielo en calefacción	°C	4	3÷6	I		Modificarse solo en caso de presencia de agua con glicol. Contacto con la sede.
23.4 [E611÷E682] PROBE ALARMS OR PRESSOSTAT							
P14 La correspondiente alarma se activa si cualquier probeta conectada y habilitada se corta o se interrumpe. La alarma se activa si el límite superior (150°C) o el límite inferior (-50°C) es superado. Una probeta configurada como probeta para agua caliente sanitaria no activa la alarma si la producción de agua caliente sanitaria no está habilitada.							
P15 La alarma se activa si el dispositivo de control detecta que la resistencia integrada en la probeta es menor que el límite inferior (150°C) o mayor que el límite superior (-50°C).							
23.5 [E691÷E701] TRANSDUCER ALARMS							
P16	Habilitación integración ins-	/	0	0÷1	I	0 = Función deshabilitada	
P17 The alarm is activated if the relevant pressure transducers are faulty or disconnected. This alarm is a hard reset.							
23.6 [E801] INVERTER TIMEOUT							
P18 When the on-board control does not communicate with the compressor driver board, a time-out alarm is activated to avoid losing control of the system.							



NOTE:

- Error E641 also appears when the pressure switch on the machine detects a pressure higher than 46 ± 1 bar. In this case the driver and compressor are immediately disconnected. The alarm is reset when the pressure drops below 36 ± 1 bar.
- Error E651 also appears if the fan thermal protection is triggered.

*r08	límite superior funcionamiento en sustitución	°C	-20	-20÷50	I	Respetar r22 ≥ r28 ≥ r08	podría comprometer el funcionamiento de la unidad
------	---	----	-----	--------	---	--------------------------	---

*r10	Habilitación integración ins-	/	0	0÷1	I	0 = Función deshabilitada	Véase apartado 18
------	-------------------------------	---	---	-----	---	---------------------------	-------------------

*r11	Diferencia resistencia inte-	°C	0.5	0,0÷25.5	I	Véase apartado 18.1	
------	------------------------------	----	-----	----------	---	---------------------	--

When the on-board control does not communicate with the compressor driver board, a time-out alarm is activated to avoid losing control of the system.

Parámetro	Descripción	Uni-	Punto de	Rango	Visibili-	Configuraciones admitidas:	
			terminal	nado	dad	Descripción	Notas
23.7 [E851 ÷ E971] INVERTER ALARMS	These alarms are related to the compressor driver, each model has its own list of alarms.						
23.8 [E001] REMOTE ON/OFF SIGNALLING	Retraso activación resistencia integración min 10 0÷255 I					Véase apartado 18.1	
This message appears on the display when the remote on/off contact is open.							
23.9 [E001] HIGH PRESSURE	Retraso activación resistencia exclusivo min 0 0÷1 I					0 = Resistencias activables simultáneamente 1 = Resistencias activables exclusivamente	
The alarm is activated when the pressure transducer on board the machine detects a pressure higher than 41,5 bar , in which case the compressor is immediately blocked. The alarm is reset automatically when the pressure drops below 31,5 bar . If it occurs more than 3 times per hour the alarm becomes manual reset.						1 = Función habilitada	Véase apartado 18.2
23.10 [E002] LOW PRESSURE	Retraso activación resistencia integración sanitario/bomba min 15 0÷255 I						
In chiller mode, the alarm is active if the pressure transducer on board the machine detects a pressure lower than 3,5 bar . In heat pump mode, the alarm is active if the pressure transducer on board the machine detects a pressure of less than 1,3 bar . Each time the compressor is activated, bypass time of 60 seconds is counted. When the alarm is active, the circuit compressor is blocked. The alarm is automatically reset when the pressure rises to 2,0 bar above the intervention threshold; if the number of interventions in one hour is 3, the alarm becomes manual reset.							
23.11 [E008] DRIVER LIMITATION	Prioridad utilización resistencias / 0÷1 I					0 = Prioridad lado instalación 1 = Prioridad lado sanitario	La configuración de este parámetro es necesaria solo si r14=1
If the compressor does not reach the speed at the expected ramp value within 30 minutes, the alarm becomes active and the compressor is switched off for safety. If the number of alarm interventions in one hour is 3, the alarm becomes manual reset.						1 = Función habilitada	
23.12 [E041] 4-WAY VALVE	Tipo de utilización de las resistencias integración / 0÷1 I						
This alarm identifies a malfunction of the 4-way valve for reversing and is manual reset. The alarm is not active for a bypass time of approximately 180 seconds from the start of the compressor.							Se aconseja no modificar dicho valor, se podría comprometer el funcionamiento de la unidad
In heating or DHW mode, after the bypass time has expired, the alarm is active when the water flow temperature is lower than the water return temperature -1°C.							
In cooling mode, after the bypass time has elapsed, the alarm is active when the water flow temperature is higher than the water return temperature +1°C.							
*r24 23.13 LACK OF VOLTAGE	Tipo de utilización de las resistencias integración / 3 0÷3 I					Véase apartado 18	
If the power supply fails, when it is restored the unit goes back to the state before the power failure.							
*r28	Nombre conjunto II inter- °C -7 -16÷50 I					Respetar $r22 \geq r28 \geq r08$	Se aconseja no modificar dicho valor, se podría comprometer el
NOTE:	<ul style="list-style-type: none"> If a defrosting cycle is in progress, the procedure is cancelled. All the timings in progress are cancelled and reinitialised. 						
23.14 UTILITIES BLOCK ALARM TABLE	Offset temperatura para calderas resistencias juntas °C 0÷100 I						
Alarm code	DESCRIPTION					Block	
*r31	caldera y resistencias sani- °C 0 0÷100				Remote off		Machine
E000	tarío (SAN)						
*r32	Dotación caldera / 1 0÷3				High pressure alarm	Véase apartado 18.6	Machine
E001					Low pressure alarm		Machine
*r33	Gestión bomba con resis- / 3 0÷3				Antifreeze alarm		Machine
E005	tencia activas						
L02	HE006 acción usuario por Hz / 0 0÷1				No flow alarm	0 = Función deshabilitada 1 = Función habilitada	Machine
E008	mínimos				Compressor driver limitation alarm		Machine
L03	HE009 mínimos activos / 6 0÷16				High charge temperature alarm	Véase apartado "16. FUNCIONALI- DAD HZ MÍNIMOS"	Compressor
E018							
**r01 E041	Habilitación de DS en frío / 0 0÷1				High temperature in cooling mode alarm	0 = Función deshabilitada 1 = Función habilitada	Machine
E041					Incongruent temperature alarm		Machine
*r03 E611	te de conexión resis- °C 4 3÷6				Water inlet probe failure	ment en présence d'eau glycolée.	Machine
(**) si presente accesorio GI	tos					Combustible siège.	
(**) si presente accesorio DS					Water outlet probe failure		
E631					Compressor suction probe failure		Machine
*r06 DE41	DE41 résistance antigel Compresor de carga probe failure 20 0÷255				1) high pressure switch intervention	unique- ment en présence d'eau glycolée.	Machine
ALARMAS					External air / fan thermal probe failure	Combustible siège.	
E651							
A continuación se describen algunas alarmas que pueden producirse en la unidad. Al configurar el control en off, se reinician las alarmas y las cuentas de las relativas intervenciones por hora. Si con el nuevo encendido estuviesen presentes las alarmas, contacte con el servicio técnico.							
L608	Los valores indicados pueden estar sujetos a actualizaciones y errores de fábrica. Consulte la documentación técnica.						
E691							
[E006] FLUXOSTATO	Activation appoint installa- 0÷1 0÷1				Low pressure transducer failure		Machine
					High pressure transducer failure		
*r10 E001	El fluxostato de agua está ya instalado en el interior de la unidad y no debe ser manipulado o evitado. El fluxostato se evita el control por un tiempo igual a 10 segundos desde el arranque de la máquina una vez transcurrido el tiempo de bypass, se evalúa el estado de la entrada digital. Si ésta es activa, se considera la presencia de flujo. Si se diagnostica una falta de flujo durante un tiempo de 5 segundos, la alarma está activa y el circulador está activado durante 120 segundos.				0 = Función desactivada	Véase apartado 18.1	
E001							
*r11 E607	Retard activación resistencia apoint de instalación min 10 0÷255				High inverter heatsink temperature		Compressor
E607							
Una vez que se establece el flujo de agua la alarma vuelve automáticamente, más si la alarma se presenta más de 3 veces por hora. El restablecimiento pasa a manual.							
E688					All supply voltage cut-off limit (DC current)		Compressor
La alarma no está activa en las condiciones siguientes:							
• Durante la producción de agua caliente sanitaria;							

Alarm code	Description	Unité	défaut	DESCRIPTION	Réglage	VISIBILITÉ	Description	Block
[E018] ALTA TEMPERATURA				Compressor not connected			Compressors	Rearme
E901	Wrong compressor model			Wrong compressor model	0 = Résistances activables simultanément	0 = Fonction désactivée 1 = Fonction activée	Compressor	Compressor
E911	La alarma se activa cuando la sonda de entrada del agua detecta un valor superior a 65°C por un tiempo superior a 50 segundos. La desactivación ocurre cuando la temperatura vuelve a estar por debajo de 62°C.			Overload protection	1 = Résistances activables exclusivement	1 = Fonction activée	Compressor	Compressor
E921	PFC/POE overcurrent			Abnormal condition			Compressor	Compressor
[E005] ANTIHIELO	Activation alarme sanitaire /	0	Internal communication error	0= Fonction désactivée 1= Fonction activée			Compressor	Compressor
E941	Si la sonda de E941 en salida tiene un valor inferior a A08 (predeterminado A08 = 3,0°C), la alarma está activa. La desactivación se produce si la temperatura registrada por la sonda es superior a A08 + 3,0°C (predeterminado 6,0°C). La alarma se evita por 120 segundos del encendido en modo calefacción. La alarma es manual.			Retard activation resistance Integration sanitaires			Compressor	Compressor
E981	Durée d'activation des résistances			Abnormal condition			Compressor	Compressor
[E611÷E692] ALARMAS DE SONDA O PRESOSTATO				0= activation résistance indépendant de degivrage.			Compressor	Compressor
				La alarma está activa cuando cualquier sonda conectada y habilitada está en cortocircuito o interrumpida. La alarma está también activa si supera el límite superior de las sondas (150C) o del límite inferior (-50C). Una sonda configurada como sonda para el sanitario no da lugar a alarma.			Compressor	Compressor
240	MODBUS VARIABLES			2= Priorité installation 1= Priorité sanitaire	0= activation résistance indépendant de degivrage.	0= Priorité côté installation 1= Priorité côté sanitaire	Compressor	Compressor

NOTA:
The control has the following modbus configuration by default:

BAUD RATE		9600
PARITY		EVEN
DATA BIT		8
STOP BIT		1
DEVICE ID		1

NOTA:
To configure the Modbus communication according to your requirements, you must modify the following logs:
Voir par. 18.6

H124 : BAUD RATE		Voir par. 18.6
0		4800
1		9600
2		19200
3		38400

H125 : PARITY, STOP BIT		Voir par. 18.6
0		NONE, 2 bit
1		ODD, 1 bit
2		EVEN, 1 bit
3		NONE, 1 bit

NOTA:
La alarma se activa cuando el transductor de presión a bordo máquina detecta una presión superior a 14,5 bar, en este caso se bloquea inmediatamente el compresor. La alarma se restablece automáticamente cuando la presión desciende por debajo de 32,5 bar; si se presenta más de 3 veces por hora, la alarma pasa a restablecimiento manual.

H126 : DEVICE ID		Voir par. 18.6
0		1 ÷ 200
1		
2		
3		

NOTA:
En modo de bomba, si el transductor de presión a bordo máquina mide una presión inferior a 0,5 bar la alarma está activa. En el modo de bomba de calor, si el transductor de presión a bordo máquina mide una presión inferior a 1,3 bar la alarma está activa. Para activación del compresor se contará un tiempo de bypass de 60 segundos.

NOTA:
Cuando la alarma está activa se bloquea el compresor del circuito. La alarma se restablece automáticamente cuando la presión sube 2,0 bar por encima del nivel de intervención. Si el número de intervenciones en una hora de la alarma es igual a 3, la alarma pasa a ser de rearne manual.

READING		HOLDING REGISTER
WRITING		6-16

NOTA:
En modo de bomba, si el transductor de presión a bordo máquina mide una presión inferior a 0,5 bar la alarma está activa. En el modo de bomba de calor, si el transductor de presión a bordo máquina mide una presión inferior a 1,3 bar la alarma está activa. Para activación del compresor se contará un tiempo de bypass de 60 segundos.

NOTA:
En el modo calefacción o sanitario la alarma, acabado el tiempo de bypass, se activa cuando la temperatura de entrada del agua es menor que la temperatura de retorno del agua (-1°C).

NOTA:
En el modo frío, acabado el tiempo de bypass, la alarma se activa cuando la temperatura de entrada del agua es mayor que la temperatura de retorno del agua (+16°C).

NOTA:
En el modo calefacción o sanitario la alarma se activa cuando la temperatura de entrada del agua es menor que la temperatura de retorno del agua (-1°C).

NOTA:
Una vez que el débit d'eau est rétabli, l'alarme revient automatiquement, mais si l'alarme se produit plus de 3 fois par heure, le réarmement devient manuel.

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

NOTA:

- Si está en curso un ciclo de desescarche se anula el procedimiento
- Se anulan y reinician todas las temporizaciones en curso

Register	Format	Bit	R/W	Range	Name	Description	Note
[E001] FALTA DE ALIMENTACIÓN					H125. PARITA, STOP BIT	Firmware versión	
Código alarma	-	R	-			Firmware release	
3	E001 TE (L)	-	R	-	DESCRIPCIÓN	Firmware sub-release	Bloqueo
2	E001 TE (R)	-	R	-	010 distancia	ODD, 1 bit	Máquina
1	E001 TE (M)	-	R	-	Alarma alta presión	EVEN, 1 bit	Máquina
4	E002	-	R	-	Alarma alta presión	NONE, 1 bit	Máquina
Si la sonde d'E002 est sortie à une valeur inférieure à A08 (par défaut 100) l'alarme est activée. Si la température enregistrée par la même sonde est supérieure à A08 + 3,0°C (par défaut 60°C). L'alarme est contournée pendant 120 secondes à partir de l'allumage en mode de préchauffage. Cette alarme est à réarmement manuel.					ESTRUCTURA DE DESACTIVACIÓN: La desactivación se produce cuando la temperatura es menor que la registrada en la tarjeta de control. La desactivación se produce cuando la temperatura es menor que la registrada en la tarjeta de control.		
[E005] ANIGEL							
4	E006	-	R	-	Alarma ausencia de flujo		
Comando modbus	INT	-	R	0 ÷ 800	Water flow rate		Máquina
1089	INT	-	R	1 ÷ 200	Serial address	Modbus serial ID	Máquina
E009	LETTURA	-	R	-	Alarma alta temperatura de descarga	HOLDING REGISTER	Compresor
L'alarme correspondante est activée si une sonde connectée et active est court-circuitée ou interrompue. L'alarme est également active si la limite supérieure des sondes (150 °C) ou la limite inférieure (-50 °C) est dépassée. Une sonde configurée comme sonde pour le mode sanitaire ne déclenche pas d'alarme si la production ECS n'est pas activée.					(0) Stand By -16	(1) Cooling	Máquina
Registro	Formato	BIT	R/W	Range	Nombre	Descripción	Nota
200	E611 INT	-	R	-	Avería sonda de entrada de agua	(2) Heating	Reading values of the machine status
NOTES:	-	R	-	-	Avería sonda de salida de agua	(4) Only sanitary mode ¹	Máquina
E621	-	R	-	-	L'erreur E621 apparaît également lorsque le pressostat de la machine détecte une pression supérieure à 42,8 bar.	(5) Cooling + Sanitary	
E631	-	R	-	-	Dans ce cas, le driver et le compresseur sont immédiatement déconnectés. L'alarme est réinitialisée lorsque la pression descend en dessous de 34,1 bar.	(6) Cooling + Sanitary ¹	
E641	-	R	-	-	L'erreur E641 apparaît également si la protection thermique du ventilateur intervient.		
E651	-	R	-	-	Avería sonda de descarga compresor 1 / intervención presostato de alta		Máquina
E651	BIT MASK	0	R/W	-	Avería sonda dejeira exterior / ventila	Machine settings	Necessary for the operation of the
7201	4	E661	-	R	Avería sonda descarga compresor 2 / intervención presostato de alta	status remota	Machine
E661	BIT MASK (L)	-	R	-	Avería sonda de entrada de agua	Holding address creation	Machine
[E691-E701] ALARMES DE TRANSDUCTEURS							
80 ÷ 97	ASCII	-	R	-	Avería sonda de distancia / a distancia de la instalación	Stand by	Machine
L'alarme est déclenchée si les transducteurs de pression sont déconnectés. Ces alarmes sont à réarmement manuel.					Porta agua	(1) Cooling	
E691	-	W	-	-	Avería en el transductor de alta presión	(2) Heating	Machine
E701	-	W	-	0 ÷ 800	Avería en el transductor de alta presión	Modbus serial ID ¹	Machine
[E801] TIMEOUT INVERTER					1 ÷ 200	Avería entrada en tensión 0-10V DC	Machine
Lorsque le contrôleur de la machine ne communique pas avec la carte modbus du compresseur dans un délai de time-out est déclenchée pour éviter de perdre le contrôle du système.						(4) Only sanitary mode ¹	
E801	-	-	-	-	Time out comunicación inverter	(10) Refreshing sanitary ¹	Compressor
[E851-E861] ALARMES INVERTER							
E851	-	R	-	-	Problema del hardware del inversor	(2) Riscaldamento	Conditions for the operation of the
E861	-	R	-	-	Corriente del motor demasiado elevada	(4) Solo Sanitario ¹	Compressor
Ces alarmes sont liées au driver du compresseur, chaque modèle a sa propre liste d'alarmes.							
E871	E10	-	R/W	5,0 ÷ 23,0	Avería temperatura del disipador del inversor	(6) Riscaldamento + Sanitario ¹	Compressor
E881	-	R	-	-	Tensión de alimentación fuera de los límites	(8) Heating	Compressor
7203	E891	BIT MASK	0	0 ÷ 55,0	Compresor no conectado	(9) Primary setpoint	Compressor
7204	E891	BIT MASK	0	25,0 ÷ 55,0	Abilitazione scrittura stato macchina da remoto	(10) Secondary setpoint	Compressor
Ce message apparaît sur l'écran lorsque le contact on/off à distance est ouvert.							
E901	E10	-	R/W	5,0 ÷ 23,0	Modelo de compresor errado	(8) Second cooling	Compressor
[E001] HAUTE PRESSION					25,0 ÷ 55,0	Protección de sobrecarga	Writing value
7208	E921	R/W	-	0,0 ÷ 800	Sobre corriente PFC/POE	(1) Riscaldamento	La scrittura dei valori non consentiti a
L'alarme est activée lorsque le transducteur de pression à bord de la machine détecte une pression supérieure à 41,5 bar. Si la pression du compresseur est immédiatement bloquée. L'alarme se réinitialise automatiquement lorsque la pression descend en dessous de 34,1 bar. Si la pression descend en dessous de 34,1 bar, l'alarme devient à réinitialisation manuelle.					(2) PHW preparar	Compressor	
E931	INT	-	R	-	Erro de comunicación interna	(3) Primary setpoint	Valores no permitidos para el funcionamiento del reg. 7208.
7209	E941	BIT MASK	0	-	El error de comunicación interna se activa cada vez que el compresor se apaga. El tiempo de bypass es de 60 segundos.	(4) Secondary setpoint	El error de comunicación interna se activa cada vez que el compresor se apaga. El tiempo de bypass es de 60 segundos.
E951	-	W	-	-	Avería del sensor de temperatura del disipador o/y ambiente	(5) Raffrescamento + Sanitario ¹	Compressor
E961	BIT MASK	0	R/W	-	Second setpoint	(6) Primary setpoints + Secondary	Condición anómala
7202	E961	BIT MASK	0	-	Condición anómala	setpoint	Writing value
VARIABLES MODBUS							
[E008] LIMITATION DRIVER							
7201	BIT MASK	10	R/W	50 ÷ 730	Forced room temperature call remote	Santuario	Necesaria per il funzionamento del reg. 7202.
7201	BIT MASK	10	R/W	25,0 ÷ 55,0	Segundo raffrescamento		
7201	BIT MASK	10	R/W	50 ÷ 730	Enablimento di remoto sanitario call		
7201	BIT MASK	10	R/W	0,0 ÷ 80,0	Setpoint primario, 1 = setpoint		
• Paridad: EVEN	BIT MASK	2	R/W	-	Setpoint secundario		
7201	BIT MASK	2	R/W	-	Forced remote sanitary mode call		
7201	BIT MASK	2	R/W	-	Abilitazione passaggio a secondo		
7201	BIT MASK	2	R/W	-	Enablement di remoto Legionella cycle		
Cette alarme identifie un dysfonctionnement de la vanne 4 voies pour inversion et est à réarmement manuel. L'alarme n'est pas active pendant un temps d'inversion d'environ 180 secondes après le démarrage du compresseur.					setpoint primario, 1 = setpoint		
7201	BIT MASK	0	R/W	-	Anti-legionella cycle failed or stopped		Valore in scrittura
En mode chauffage ou sanitaire, une fois le temps de bypass écoulé, l'alarme est active lorsque la température de refoulement est inférieure à 30°C.					setpoint primario, 1 = setpoint	for the entire cycle	
7201	BIT MASK	0	R/W	-	Setpoint primario, 0 = setpoint bypass		
En mode refroidissement, une fois le temps de bypass écoulé, l'alarme est active lorsque la température de refoulement est inférieure à 20°C.					Setpoint primario, 0 = setpoint bypass	Valore interno	
Parámetro	Valor	Anti-Legionella	Función				
7201	BIT MASK	3	R/W	-	0	Abilitazione scrittura chiamata ambienta da remoto	Necesaria per il funzionamento del reg. 7202.
7201	BIT MASK	3	R/W	-	Chiamata ambiente		
H124	6						
Lorsque la tension d'alimentation est coupée, l'unité est ramenée à l'état antérieur au défaut de tension.							
					3		
7202	BIT MASK	5	R/W	-	Plant air-vent	Forced plant air-vent	Only if the machine is in Stand By (0).
NOTES:	-	-	-	-			
• Si un cycle de dégivrage est en cours, la procédure est annulée.						Paridad ODD y stop bit 1.	
• Toutes les temporisations en cours sont annulées et réinitialisées.						Active only if the bit 3 is set.	
7202	BIT MASK	6	R/W	-	Sanitary disable	Sanitary call prohibition (without exiting from the actual mode + SANITARY function)	7201 (when the Paridad NONE y stop bit 1 is also managed remotely).
H126					1 ÷ 120		

La siguiente tabla lista los registros Modbus del control:

Register	Format	Bit	R/W	Range	Name	Description	Note	
7201	Formato BIT MASK	Bit 3	R/W	-	Defrosting	Descongelación	Only if the machine is heating (2-6).	
1	INT	- 13	R	-	DESCRIPTION	Versión Firmware	Nota 7203	
Code d'alarme	BIT MASK	14	R	-	Off à distance	Descongelación en llamada	Bloccage	
7202	BIT MASK	- 5	R/W	-	Versión de la tarjeta	Activación de descongelación	Es necesario que el bit resta a 1 para que el tiempo di círculo.	
305	F001 pra	-	R	-	Alarme haute pression	Sub-lanzamiento del compresor	Máquina	
307	F002 pra	5	R	-	Alarma alta presión	Compresor 1	Machine	
309	F003 pra	-	R	-	Alarma basse pression	Círculo anti-compresión	Machine	
7216	BIT MASK	- 6	R/W	-	Operating hours	Día de creación Firmware	Rimane a 1 fino al prossimo ciclo, oppure si azzerà allo spegnimento della scheda.	
313	F004 pra	0	R	-	Alarme absence de flux	Compresor 3 circuito 2	Machine	
315	F005 pra	-	R	-	Alarme limitation driver compresseur	Compresor 2 circuito 2	Machine	
10	BOOL	1	R/W	-	Entradas digitales	ID1 (interruptor de flujo)	Machine	
7207	E009 MASK	5	R/W	-	Alarma alta temperatura vidange	Compresor 3 circuito 2	Solo se la macchina è in modo di fallo	
253	E018 °C/10	2	R	-	Alarme haute température en refroidissement	Forzante	Activo por defecto	
80	ASCII	-	R	-	Número serial	Compresor 3 circuito 2	Machine	
7202	BIT MASK	0	R/W	-	Alarma perdida transmisione	Evaporación	Attivo solo se settato bit 3 di 7201 (cuando anche la scrittura dei valori non spaziano tutta dirección pueden dar solo se la macchina es futura a funzionamento inesperado).	
626	E611 °C/10	-	R/W	-	Panne de la sonde d'entrée d'eau	Matrícula	Machine	
627	E621 °C/10	1	R/W	-	Panne de la sonde d'eau de sortie	Condensación	Machine	
7202	BIT MASK	27	R/W	-	Panne de la sonde d'aspiration du compresseur	circuito 2	Forzante	
200	E631 °C/10	-	R/W	-	Partie de la sonde vidange compresseur 1 / intervention	Forzante	Forzante	
401	E641 °C/10	5	R/W	-	Partie de la sonde vidange compresseur 1 / intervention	Shrinking	Shrinking	
7214	BIT MASK	13	R/W	-	Partie de la sonde vidange compresseur 1 / intervention	Sanitario	Shrinking	
405	E651 °C/10	6	R/W	-	Partie de la sonde d'air externe / thermique	Calefacción	Thermal	
408	E661 °C/10	-1	R/W	-	Partie de la sonde vidange compresseur 2 / intervention	Desesfriado	Manually	
1008	F681	-	R/W	1 ÷ 200	Panne sonde ECS / distance installation	Modo operación	Machine	
1009	E691	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Panne transducteur de basse pression	Compresor de carga 1	Machine	
1003	E701	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Panne transducteur de haute pression	Compresor de carga 2	Machine	
1005	E711	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Panne de consigne	Compresor de carga 3	Si activo	
1007	*E652	-	R/W	5.0 ÷ 23.0	Panne entrée sous tension 0-10V DC	Sensor de detector 2	Si activo	
1008	E801	-	R/W	25.0 ÷ 55.0	Panne de la sonde de gaz DS	Sensor de detector 1	Si activo	
240	E851 °C/10	0 ÷ 1	R	-	Timeout communication variateur de fréquence	Seguimiento de la frecuencia	Compresor	
626	E861 °C/10	=	R	-	Problème filtre de variateur de fréquence	Seguimiento de la frecuencia	Compresor	
627	E871 °C/10	=	R	-	Courant du moteur trop élevé	Revertir dirección delivery	Compresor	
20002	E881 °C/10	=	R	-	Estado general	DHW preparación circulación	Compresor	
20013	E891 °C/10	2 =	R	-	Dissipateur thermique du variateur de fréquence hors température	Compresor de instalación (circuit 2)	Compresor	
20034	E901 °C/10	=	R	-	Modo instalación	Compresor de instalación	Compresor	
20425	E911 °C/10	3 =	R	-	Modèle de compresseur incorrect	Compresor de descarga (circuit 2)	Compresor	
406	F921	100	R	-	Protection contre les surcharges	Compresor de descarga (circuit 2)	Compresor	
433	F931	4 =	R	-	Modo máquina	Modo máquina	Compresor	
20406	F941	100	R	-	Surintensité PFC/POE	11kPa pressure	Compresor	
20314	F951	100	R	-	Erreurs de communication interne	Scariço de compresor 1	Si activo	
7000	F961	%/10	R	-	Saturation	Scariço de compresor 2	Si activo	
7081	F971	%/10	R	5 ÷ 7	Panne capteur de température dissipateur ou et climatisation	Scariço de compresor 3	Si activo	
628	F981	%/10	R	-	Condition anomale	Calentamiento fan	Compresor	
(*) s'il est présent accessoire DS	0	-	R	-	Estado de los datos	Actuator pump	Compresor	
443	°C/10	-	R	-	Surintensité	Condensación	Compresor	
253	°C/10	-1	R	-	Temperaturas transducidas	11kPa pannelli	E001	
447	°C/10	R	-	-	Horas de funcionamiento	Luminosidad	E002	
VARIABLES MODBUS						Ricirculo preparatorio ACS	E003	
La commande présente la configuration Modbus suivante par défaut:						Aspirazione del refrigerante	E004	
20422	°C/10	3	R	-	Horas de funcionamiento	Protección del compresor	E005	
20433	°C/10	4	R	-	Presiones	Scarico compresore 1 circuito 2	E006	
• Débit en Baud: 9600	baud/100	-5	R	-	Alarms 4 5	Scarico compresore 2 circuito 2	E007	
• Parité: EVEN	baud/100	-6	R	-		Scarico compresore 3 circuito 2	E008	
• Bit de données: 8	baud/100	-7	R	-		Entrada líquido	E009	
• Bit de stop: 1	baud/1000	-8	R	-		Salida Agua	E010	
• ID de dispositif: 1	baud/1000	-9	R	-	Pressioni 3	High discharge temperature of Cp1	Si activo	
20406	baud/1000	-9	R	-		Altas temperaturas	E011	
Pour configurer la communication Modbus selon ses propres exigences, il est nécessaire de modifier les paramètres suivants:						Baja temperatura	E012	
202814	baud/1000	-12	R	-		Comprimidor 2 térmica protección	E013	
433	Paramètres	R	-		VALEUR	Descarga compresor 1	E014	
4001	°C/100	-15	R	-		Par 2 térmica protección	E015	
7000	%/10	-	R	-	Uscite analogiche	Instalar compresor	E016	
628	%/10	-	R	-	Salidas analógicas	Débit en Baud 9600 bits/s		
7001	%/10	H124	R	-	2	Ventilador de condensación	Débit en Baud 19200 bits/s	
					3	Bomba circulador	Débit en Baud 38400 bits/s	
					0		Parité AUCUN et stop-bit 2	
					1		Parité ÉTRANGE et stop-bit 1	
					2		Parité MÉME et stop-bit 1	
					3		Parité AUCUN et stop-bit 1	
							Adresse série (Device ID)	

Le tableau suivant énumère les enregistrements Modbus du contrôle:

Register	Format	Bit	R/W	Range	Name	Description	Note
Registro	Formato	Bit ¹	R/W	Rango	Nombre	High temperature	Note
1	INT	0 ²	R	-	ALARMA - E01	High temperature of Cp2	E018
2	INT	1 ³	R	-	ALARMA - E02	Intermediate temperature transducers	E019
3	BYTE (H)	2 ⁸	R	-	ALARMA - E03	Compressor 3 overheating protection	E020
	BYTE (L)	3 ⁴	R	-	ALARMA - E04	Fan 3 thermoprotection	E023
951	BYTE MASK	4 ⁹	R R	- -	ALARMA - E05	Jour de création du firmware	E024
950	BYTE MASK	5 ¹⁰	R R	- -	ALARMA - E06 ⁵	Pump 2 thermal protection	E025
		6 ¹¹	R	-	ALARMA - E07	Mois de création du firmware	E026
950	BOOL	7 ¹²	R	-	ALARMA - E08	Annee de création du firmware	E041
10	BOOL	8 ¹³	R	-	ALARMA - E09	*Baja temperatura refrigerante	E022
		9 ¹⁴	R	-	ALARMA - E10	Poor heat ACS change DHW	E023
		0 ¹⁵	R/W	-	ALARMA - E13	Mancata lubrificazione	E024
		1 ¹⁶	R/W	-	ALARMA - E14	Apagado por zonas de los compresores	E025
80 ÷ 95	ASCII	2 ¹⁷	R	-	ALARMA - E15	Alta temperatura de agua de Cpt1	E026
		3 ¹⁸	R/W	-	ALARMA - E16	Alta t.d./Ocupación de la memoria	E0101
		4 ¹⁹	R	-	ALARMA - E17	160 min. máx. de conexión	F01302
		5 ²⁰	R/W	-	ALARMA - E18	*Alta temperatura de descarga	E027
		6 ²¹	R/W	-	ALARMA - E26	*Alta temperatura solar	E028
200	INT	7 ²²	R/W	-	ALARMA - E41	Temperatura de aspiración	E029
		8 ²³	R/W	-	ALARMA - E42	Intercambio térmico insuficiente	E030
1089	INT	9 ²⁴	R/W	1 ÷ 200	ALARMA - E43	Refrigeración	E031
1991	BIT MASK	10 ²⁵	R/W	5.0 ÷ 23.0	Allarmi 4 ⁵	Alta temperatura instalación	E032
1002	BIT MASK	11 ²⁶	R/W	25.0 ÷ 55.0	ALARMA - E44	Temperatura ambiental	E033
1003	°C/10	12 ²⁷	R/W	25.0 ÷ 55.0	ALARMA - E101	Scanner de corriente	E034
1004	°C/10	13 ²⁸	R/W	5.0 ÷ 23.0	ALARMA - E611	Módulo de temperatura ACS	S'il est actif
1005	°C/10	14 ²⁹	R/W	25.0 ÷ 55.0	ALARMA - E621	Alarma de sonda 11 error	S'il est actif
		0 ³⁰	R/W	-	ALARMA - E631	Módulo de temperatura ACS	S'il est actif
		1 ³¹	R/W	-	ALARMA - E641	Módulo de aspiración	E102
		2 ³²	R/W	-	ALARMA - E651	Módulo 1 probe 2 error	E611
		3 ³³	R/W	-	ALARMA - E661	Módulo 1 probe 3 error	E612
		4 ³⁴	R/W	-	ALARMA - E671	Módulo 1 probe 4 error	S'active
952	BOOL	5 ³⁵	R	-	ALARMA - E681	Módulo 1 probe 5 error	E613
240	BIT MASK	6 ³⁶	R	-	ALARMA - E691	Módulo 1 probe 6 error	S'active
952	BIT MASK	7 ³⁷	R	-	ALARMA - E701	Módulo 1 probe 7 error	E614
		8 ³⁸	R	-	ALARMA - E711	Transductor de alta presión	E615
		9 ³⁹	R	-	ALARMA - E691	Módulo 1 probe 8 error	E616
953	BIT MASK	10 ⁴⁰	R	-	ALARMA - E701	Transductor de alta presión	E617
		11 ⁴¹	R	-	ALARMA - E711	Módulo 1 probe 9 error	S'active
		12 ⁴²	R	-	ALARMA - E612	Módulo 1 probe 10 error	S'active
		13 ⁴³	R	-	ALARMA - E622	*Módulo 1 sonda 1 error	S'active
		14 ⁴⁴	R	-	ALARMA - E632	*Módulo 1 sonda 2 error	S'active
		15 ⁴⁵	R	-	ALARMA - E642	*Módulo 1 sonda 3 error	S'active
		16 ⁴⁶	R	-	ALARMA - E652	*Módulo 1 sonda 4 error	S'active
		17 ⁴⁷	R	-	ALARMA - E662	*Módulo 1 sonda 5 error	S'active
253	°C/10	18 ⁴⁸	R	-	ALARMA - E672	*Módulo 2 sonda 1 error	S'active
254	°C/10	19 ⁴⁹	R	-	ALARMA - E682	*Módulo 2 sonda 2 error	S'active
305	BOOL	20 ⁵⁰	R	-	ALARMA - E691	*Módulo 2 sonda 3 error	S'active
	ora	21 ⁵¹	R	-	ALARMA - E691	*Módulo 2 sonda 4 error	S'active
		22 ⁵²	R	-	ALARMA - E701	*Módulo 2 sonda 5 error	S'active
406	bar/100	23 ⁵³	R	-	ALARMA - E712	*Módulo 2 sonda 6 error	S'active
414	bar/100	24 ⁵⁴	R	-	ALARMA - E801	Módulo 2 sonda 7 error	S'active
400	°C/10	25 ⁵⁵	R	-	ALARMA - E802	Módulo 2 sonda 8 error	E692
401	°C/10	26 ⁵⁶	R	-	ALARMA - E851	Módulo 2 sonda 9 error	E702
405	°C/10	27 ⁵⁷	R	-	ALARMA - E852	Módulo 2 sonda 10 error	E703
428	°C/10	28 ⁵⁸	R	-	ALARMA - E861	*Hardware EFC conversion	E712
2558	BIT MASK	29 ⁵⁹	R R	- -	ALARMA - E862	Exterior water	S'il est actif
440	°C/10	30 ⁶⁰	R	-	ALARMA - E871	Sonda 2 modulo 1	E623
7000	%/10	31 ⁶¹	R	-	ALARMA - E872	Échappement compresseur 1	E633
7001	%/10	32 ⁶²	R	-	ALARMA - E881	Air distance installation	S'il est actif
		33 ⁶³	R	-	ALARMA - E882	Voltage sensor 1 converter 1	E643
		34 ⁶⁴	R	-	ALARMA - E882	*Ventilateur de condensation	E653
		35 ⁶⁵	R	-	ALARMA - E882	Ventilator pump circulation	E663
		36 ⁶⁶	R	-	ALARMA - E882	*Aire persona sonda 1 convertidor 1	E673
		37 ⁶⁷	R	-	ALARMA - E882	*Voltaggio per la sonda 1 convertidor 2	E683
		38 ⁶⁸	R	-	ALARMA - E882	Errore sonda 8 modulo 2	E693
		39 ⁶⁹	R	-	ALARMA - E882	Errore sonda 9 modulo 2	E703
		40 ⁷⁰	R	-	ALARMA - E882	Errore sonda 10 modulo 2	E703

Register	Format	Bit	R/W	Range	Name	Description	Note
Registro	Formato	Bit ⁰	R/W	Rango	Nombre	Descripción	Note
		0 ¹			ALARME - E901	Secuencia de inicio inversor 1	E713
		1 ²			ALARME - E902	Collegamento inversor 2	E8EB01
		2 ³			ALARME - E903	*Secuencia de inicio inversor 3	E8EB02
		3 ⁴			ALARME - E904	*Inversor de temperatura 1	E8EB03
		4 ⁵			ALARME - E905	*Inversor de temperatura 2	E8EB51
		5 ⁶			ALARME - E906	*Inversor de temperatura 3	E8EB52
		6 ⁷	R	-	ALARME - E907	Sobrecarga de convertidor 1	E8EB53
	BOOL	7 ⁸	R	-	ALARME - E908	*Sobrecarga de convertidor 2	E8EB54
955	BIT MASK	8 ⁹	R	-	ALARME - E909	Sobrecarga de convertidor 3	E8EB55
950	BOOL	9 ¹⁰	R	-	ALARME - E910	Reiniciar las alarmas	E8EB56
		10 ¹¹			ALARME - E911	*Borrado de memoria de FICS	E8EB57
		11 ¹²			ALARME - E912	Sobretemperatura inversor 1	E8EB58
		12 ¹³			ALARME - E913	Sobretemperatura inversor 2	E8EB59
		13 ¹⁴			ALARME - E914	Sobretemperatura inversor 3	E8EB60
		14 ¹⁵			ALARME - E915	Comunicación interna error inversor	E8EB61
		15 ¹⁶			ALARME - E916	Alarma alta tensión de desarga	E8EB62
		16 ¹⁷			ALARME - E917	*Comunicación inversor de alta tensión	E8EB71
		17 ¹⁸			ALARME - E918	Inversor de temperatura suave 2	E8EB72
		18 ¹⁹			ALARME - E919	*Inversor de temperatura suave 3	E8EB73
		19 ²⁰			ALARME - E920	*Inversor de temperatura suave 4	E8EB81
		20 ²¹			ALARME - E921	Catálogo de inversor 1	E8EB82
		21 ²²			ALARME - E922	Catálogo de inversor 2	E8EB83
		22 ²³			ALARME - E923	Sobrecorriente de convertidor 1	E8EB84
		23 ²⁴			ALARME - E924	Catálogo de inversor 3	E8EB85
		24 ²⁵			ALARME - E925	Sobrecorriente de inversor 2	E8EB86
956	BOOL	25 ²⁶	R	-	ALARME - E926	Condición de amplitud de convertidor 1	E8EB891
951	BOOL	26 ²⁷	R	-	ALARME - E927	Condición de amplitud de convertidor 2	E8EB892
		27 ²⁸			ALARME - E928	*Condición de amplitud de convertidor 3	E8EB893
		28 ²⁹			ALARME - E929	Écharde d'ondeur insuffisant	E9ED01
		29 ³⁰			ALARME - E930	Errorre de motor de inversor 1	E9ED02
		30 ³¹			ALARME - E101	Alta temperatura de acondicionamiento ECS	E9ED03
(*) si presente BIT MASK		31 ³²	R	-	ALARME - E102	Errorre de motor de inversor 2	E9ED04
		32 ³³			ALARME - E103	Module GI desconectado	E9ED05
		33 ³⁴			ALARME - E104	Errorre de motor de inversor 3	E9ED06
		34 ³⁵			ALARME - E105	Sonda de entrada de agua	E9ED07
		35 ³⁶			ALARME - E106	Overflow error inversor 1	E9ED08
		36 ³⁷			ALARME - E107	Sonda de agua de salida	E9ED09
		37 ³⁸			ALARME - E108	Overflow error inversor 2	E9ED10
		38 ³⁹			ALARME - E109	Temperatura de admisión	E9ED11
		39 ⁴⁰			ALARME - E110	Overflow error inversor 3	E9ED12
		40 ⁴¹			ALARME - E111	Temperatura de descarga	E9ED13
		41 ⁴²			ALARME - E112	Ocupación PFC inversor 1	E9ED21
		42 ⁴³			ALARME - E113	Ocupación PFC inversor 2	E9ED22
		43 ⁴⁴			ALARME - E114	Ocupación PFC inversor 3	E9ED23
		44 ⁴⁵			ALARME - E115	Sonda 6	E9F932
		45 ⁴⁶			ALARME - E116	Sonda 7	E9F933
		46 ⁴⁷			ALARME - E117	Internal communication error inversor 1	E9F934
		47 ⁴⁸			ALARME - E118	Sonda 8	E9F935
		48 ⁴⁹	R	-	ALARME - E119	Internal communication error inversor 2	E9F936
		49 ⁵⁰			ALARME - E120	Internal communication error inversor 3	E9F937
		50 ⁵¹			ALARME - E121	Transducteur de haute pression	E9F938
		51 ⁵²			ALARME - E122	Fault PFC inverter 1	E9F939
		52 ⁵³			ALARME - E123	Sonda 1	E9F940
		53 ⁵⁴			ALARME - E124	Fault PFC inverter 2	E9F941
		54 ⁵⁵			ALARME - E125	*Module GI - Sonda 1	S'il est actif
		55 ⁵⁶			ALARME - E126	Guarnece de inversor 1	E9F942
		56 ⁵⁷			ALARME - E127	*Module GI - Sonda 2	S'il est actif
		57 ⁵⁸			ALARME - E128	Guarnece de inversor 2	E9F943
		58 ⁵⁹			ALARME - E129	*Module GI - Sonda 3	S'il est actif
		59 ⁶⁰			ALARME - E130	Guarnece de inversor 3	E9F951
		60 ⁶¹			ALARME - E131	*Module GI - Sonda 4	S'il est actif
		61 ⁶²			ALARME - E132	Guarnece de inversor 4	E9F952
		62 ⁶³			ALARME - E133	*Module GI - Sonda 5	S'il est actif
		63 ⁶⁴			ALARME - E134	Guarnece de inversor 5	E9F953
		64 ⁶⁵			ALARME - E135	*Abnormal condition inverter 1	S'il est actif
		65 ⁶⁶			ALARME - E136	*Module GI - Sonda 6	E9F961
		66 ⁶⁷			ALARME - E137	Abnormal condition inverter 2	E9F962
		67 ⁶⁸			ALARME - E138	*Module GI - Sonda 7	E9F963
		68 ⁶⁹			ALARME - E139	Abnormal condition inverter 3	E9F964
		69 ⁷⁰			ALARME - E140	Condizionamento DIPROMETRO 2	E9F971
		70 ⁷¹			ALARME - E141	*Module GI - Sonda 9	S'il est actif
		71 ⁷²			ALARME - E142	Condizionamento DIPROMETRO 3	E9F972
		72 ⁷³			ALARME - E143	*Module GI - Sonda 10	S'il est actif
		73 ⁷⁴			ALARME - E144	Inverter 3 EEPROM error	E9F973
		74 ⁷⁵			ALARME - E145	*Module GI - Sonda 11	S'il est actif
		75 ⁷⁶			ALARME - E146	High discharge temperature of Cps3	E9F974
		76 ⁷⁷			ALARME - E147	Link ondulador 1	E9F975
		77 ⁷⁸			ALARME - E148	Anti-legioneira per 180M3 correctly	E9F976
		78 ⁷⁹			ALARME - E149	*Link ondulador 2	E02061
		79 ⁸⁰			ALARME - E150	Anti-legioneira fallido o stoped	E02062
		80 ⁸¹			ALARME - E151	Ondulador de falencia hardware 1	E060
		81 ⁸²			ALARME - E152	Anti-legioneira eseguita corretta	E061
		82 ⁸³			ALARME - E153	*Ondulador de falencia hardware 2	
		83 ⁸⁴			ALARME - E154	Ondulador de falencia hardware 3	
		84 ⁸⁵			ALARME - E155	Ondulador de falencia hardware 4	
		85 ⁸⁶			ALARME - E156	Ondulador de falencia hardware 5	
		86 ⁸⁷			ALARME - E157	Ondulador de falencia hardware 6	
		87 ⁸⁸			ALARME - E158	Ondulador de falencia hardware 7	
		88 ⁸⁹			ALARME - E159	Ondulador de falencia hardware 8	
		89 ⁹⁰			ALARME - E160	Ondulador de falencia hardware 9	
		90 ⁹¹			ALARME - E161	Ondulador de falencia hardware 10	
		91 ⁹²			ALARME - E162	Ondulador de falencia hardware 11	
		92 ⁹³			ALARME - E163	Ondulador de falencia hardware 12	
		93 ⁹⁴			ALARME - E164	Ondulador de falencia hardware 13	
		94 ⁹⁵			ALARME - E165	Ondulador de falencia hardware 14	
		95 ⁹⁶			ALARME - E166	Ondulador de falencia hardware 15	
		96 ⁹⁷			ALARME - E167	Ondulador de falencia hardware 16	
		97 ⁹⁸			ALARME - E168	Ondulador de falencia hardware 17	
		98 ⁹⁹			ALARME - E169	Ondulador de falencia hardware 18	
		99 ¹⁰⁰			ALARME - E170	Ondulador de falencia hardware 19	
		100 ¹⁰¹			ALARME - E171	Ondulador de falencia hardware 20	
		101 ¹⁰²			ALARME - E172	Ondulador de falencia hardware 21	
		102 ¹⁰³			ALARME - E173	Ondulador de falencia hardware 22	
		103 ¹⁰⁴			ALARME - E174	Ondulador de falencia hardware 23	
		104 ¹⁰⁵			ALARME - E175	Ondulador de falencia hardware 24	
		105 ¹⁰⁶			ALARME - E176	Ondulador de falencia hardware 25	
		106 ¹⁰⁷			ALARME - E177	Ondulador de falencia hardware 26	
		107 ¹⁰⁸			ALARME - E178	Ondulador de falencia hardware 27	
		108 ¹⁰⁹			ALARME - E179	Ondulador de falencia hardware 28	
		109 ¹¹⁰			ALARME - E180	Ondulador de falencia hardware 29	
		110 ¹¹¹			ALARME - E181	Ondulador de falencia hardware 30	
		111 ¹¹²			ALARME - E182	Ondulador de falencia hardware 31	
		112 ¹¹³			ALARME - E183	Ondulador de falencia hardware 32	
		113 ¹¹⁴			ALARME - E184	Ondulador de falencia hardware 33	
		114 ¹¹⁵			ALARME - E185	Ondulador de falencia hardware 34	
		115 ¹¹⁶			ALARME - E186	Ondulador de falencia hardware 35	
		116 ¹¹⁷			ALARME - E187	Ondulador de falencia hardware 36	
		117 ¹¹⁸			ALARME - E188	Ondulador de falencia hardware 37	
		118 ¹¹⁹			ALARME - E189	Ondulador de falencia hardware 38	
		119 ¹²⁰			ALARME - E190	Ondulador de falencia hardware 39	
		120 ¹²¹			ALARME - E191	Ondulador de falencia hardware 40	
		121 ¹²²			ALARME - E192	Ondulador de falencia hardware 41	
		122 ¹²³			ALARME - E193	Ondulador de falencia hardware 42	
		123 ¹²⁴			ALARME - E194	Ondulador de falencia hardware 43	
		124 ¹²⁵			ALARME - E195	Ondulador de falencia hardware 44	
		125 ¹²⁶			ALARME - E196	Ondulador de falencia hardware 45	
		126 ¹²⁷			ALARME - E197	Ondulador de falencia hardware 46	
		127 ¹²⁸			ALARME - E198	Ondulador de falencia hardware 47	
		128 ¹²⁹			ALARME - E199	Ondulador de falencia hardware 48	
		129 ¹³⁰			ALARME - E200	Ondulador de falencia hardware 49	
		130 ¹³¹			ALARME - E201	Ondulador de falencia hardware 50	
		131 ¹³²			ALARME - E202	Ondulador de falencia hardware 51	
		132 ¹³³			ALARME - E203	Ondulador de falencia hardware 52	
		133 ¹³⁴			ALARME - E204	Ondulador de falencia hardware 53	
		134 ¹³⁵			ALARME - E205	Ondulador de falencia hardware 54	
		135 ¹³⁶			ALARME - E206	Ondulador de falencia hardware 55	
		136 ¹³⁷			ALARME - E207	Ondulador de falencia hardware 56	
		137 ¹³⁸			ALARME - E208	Ondulador de falencia hardware 57	
		138 ¹³⁹			ALARME - E209	Ondulador de falencia hardware 58	
		139 ¹⁴⁰			ALARME - E210	Ondulador de falencia hardware 59	
		140 ¹⁴¹			ALARME - E211	Ondulador de falencia hardware 60	
		141 ¹⁴²			ALARME - E212	Ondulador de falencia hardware 61	
		142 ¹⁴³			ALARME - E213	Ondulador de falencia hardware 62	
		143 ¹⁴⁴			ALARME - E214	Ondulador de falencia hardware 63	
		144 ¹⁴⁵			ALARME - E215	Ondulador de falencia hardware 64	
		145 ¹⁴⁶			ALARME - E216	Ondulador de falencia hardware 65	
		146 ¹⁴⁷			ALARME - E217	Ondulador de falencia hardware 66	
		147 ¹⁴⁸			ALARME - E218	Ondulador de falencia hardware 67	
		148 ¹⁴⁹			ALARME - E219	Ondulador de falencia hardware 68	
		149 ¹⁵⁰			ALARME - E220	Ondulador de falencia hardware 69	
		150 ¹⁵¹			ALARME - E221	Ondulador de falencia hardware 70	
		151 ¹⁵²			ALARME - E222	Ondulador de falencia hardware 71	
		152 ¹⁵³			ALARME - E223	Ondulador de falencia hardware 72	
		153 ¹⁵⁴			ALARME - E224	Ondulador de falencia hardware 73	
		154 ¹⁵⁵			ALARME - E225	Ondulador de falencia hardware 74	
		155 ¹⁵⁶			ALARME - E226	Ondulador de falencia hardware 75	
		156 ¹⁵⁷			ALARME - E227	Ondulador de falencia hardware 76	
		157 ¹⁵⁸			ALARME - E228	Ondulador de falencia hardware 77	
		158 ¹⁵⁹					

Registre	Format	Bit	R/W	Plage	Nom	Description	Remarque
955	BOOL	0	R	-	ALARME - E891	Onduleur de séquence de phase 1	
		1			ALARME - E892	*Onduleur de séquence de phase 2	
		3			ALARME - E901	Onduleur d'erreur de modèle 1	
		4			ALARME - E902	*Onduleur d'erreur de modèle 2	
		6			ALARME - E911	Onduleur d'erreur de surcharge 1	
		7			ALARME - E912	*Onduleur d'erreur de surcharge 2	
		9			ALARME - E921	Onduleur PFC à surintensité 1	
		10			ALARME - E922	*Onduleur PFC à surintensité 2	
		12			ALARME - E931	Onduleur d'erreur de communication interne 1	
		13			ALARME - E932	*Onduleur d'erreur de communication interne 2	
		15			ALARME - E941	Faute onduleur PFC 1	
956	BOOL	0	R	-	ALARME - E942	*Faute onduleur PFC 2	
		2			ALARME - E951	Onduleur d'erreur de sonde 1	
		3			ALARME - E952	*Onduleur d'erreur de sonde 2	
		5			ALARME - E961	Onduleur de condition anormale 1	
		6			ALARME - E962	*Onduleur de condition anormale 2	
		8			ALARME - E971	Onduleur EEPROM 1	
		9			ALARME - E972	*Onduleur EEPROM 2	

(*) s'il est présent

Unical®



www.unical.eu

ORGANIZZAZIONI UNICAL - 00333992E&e2/10220/22

Unical® AG S.p.A. 46033 casteldario - mantova - italia - tel. +39 0376 57001 fax +39 0376 660556
info@unical-ag.com - export@unical-ag.com - www.unical.eu

ADVANTIX SpA

Via S. Giuseppe Lavoratore 24,

37040 Arcole (VR) Italy

Tel. (+39) 045.76.36.585

Unical Unical is responsible for the delivery of its products and services to its customers. It is not responsible for damage or loss of goods during transit or storage.
Also reserves the right to change these charges that will be made by the distributor or reseller, without prior notice, if there are significant price increases.

www.advantixspa.it
www.maxa.it