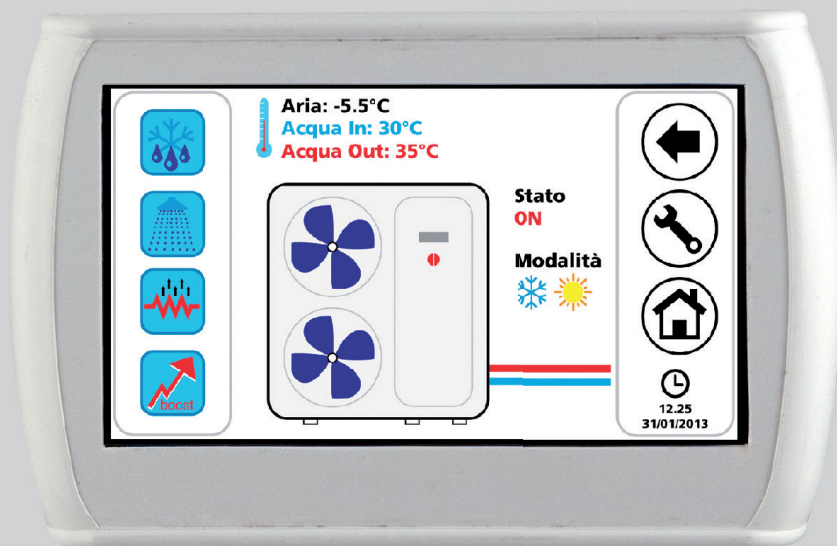


Áurea+

Manual de control

Bomba de calor monobloc aire/agua
Termostato Hi-T2



Índice

1	Notas generales	4
1.1	USO PERMITIDO	4
1.2	USO NO PERMITIDO	4
1.3	DATOS TÉCNICOS	4
1.4	CARACTERÍSTICAS ELECTROMECAÑICAS	4
2	Recursos i/o	5
2.1	TARJETA DEL TECLADO	5
	2.1.1 Esquema layout	5
	2.1.2 Uso de la pantalla táctil	5
	2.1.3 Pantalla	5
	2.1.4 Alimentación	5
	2.1.5 Entradas analógicas	5
	2.1.6 Seriales y conectividad	6
2.2	RELOJ	6
2.3	CONEXIONES	6
2.4	INSTALACIÓN	6
3	Interfaz usuario	7
3.1	VISUALIZACIÓN DE LOS ICONOS	7
3.2	PANTALLAS E ICONOS	7
3.3	PÁGINA DE INICIO	8
3.4	PÁGINA PRINCIPAL	8
	3.4.1 Página enfriador/bomba de calor	10
	3.4.2 Página ventiloinconvector	13
	3.4.3 Área Hi-T2	14
3.5	SEGUNDA PÁGINA PRINCIPAL	14
3.6	PÁGINA PRINCIPAL DE SISTEMA	15
	3.6.1 Página de configuración de estado	16
	3.6.2 Página de configuración set	16
	3.6.3 Página programas (cronotermóstato)	16
	3.6.4 Página funciones especiales	17
	3.6.5 Página configuración	17
	3.6.6 Página instrucciones	19
4	Estados máquina y funciones	19
4.1	GESTIÓN DE LA RED	19
4.2	GESTIÓN ENFRIADOR/BOMBAS DE CALOR	20
	4.2.1 Habilidad de cada enfriador para la producción de ACS	20
4.3	GESTIÓN VENTILCONVECTOR	20
4.4	PROCEDIMIENTO DE PRIMERA CONFIGURACIÓN DEL CONTROL REMOTO HI-T2	20
	4.4.1 Direccionamiento	20
	4.4.2 Escaneo red	21
	4.4.3 Asignación de los ventiloinconvectores a las zonas y personalización del nombre de la zona	21

4.5	GESTIÓN SOLAR	21
4.6	FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES CONECTADAS	22
	4.6.1 Encendido/apagado	22
	4.6.2 Encendido/apagado modo sanitario	23
	4.6.3 Configuración de punto de ajuste	24
	4.6.4 Configuración programas (cronotermóstato)	25
	4.6.5 Termostato ambiente	28
4.7	PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACIÓN DEL TECLADO	30
	4.7.1 Configuración del idioma y fecha/hora	30
4.8	DIAGNÓSTICO ERRORES	31
	4.8.1 Alarmas activas	31
	4.8.2 Historial de alarmas	31
4.9	FUNCIONES DOBLE PUNTO DE AJUSTE	31
	4.9.1 Control del punto de rocío	32
4.10	COMPENSACIÓN CLIMÁTICA	33
4.11	OTRAS FUNCIONES	36
4.12	FUNCIONES ESPECIALES	36
	4.12.1 Función contrapiso	36
4.13	CONTRASEÑA Y PROTECCIONES	37
5	Actualización firmware	37
6	Parámetros de configuración Hi-T2	37
7	Parámetros de configuración del ventiloconvector	40
8	Descripción del sistema RFC	41
9	Red de conexión	42

1. Notas generales

1.1 Uso permitido

La unidad Hi-T2 es un control remoto con pantalla táctil para la gestión centralizada de una red de enfriador/bomba de calor y del sistema RFC. También puede ser utilizada para funciones parciales (por ejemplo, como panel remoto para un único enfriador/bomba de calor o como termostato ambiente para gestionar las zonas).

Integra un sensor de humedad y temperatura para el análisis termo-higrométrico del medio ambiente y la gestión del doble punto de ajuste para las instalaciones de losa radiante que utilicen un sistema de deshumidificación.

La interfaz muy intuitiva simplifica el uso del control; todas las funciones son fácilmente configurables gracias al uso de cuadros sinópticos de inmediata comprensión.

El control remoto supervisa e interroga periódicamente la red, está presente un tiempo de ciclo que transcurre entre la señalización o petición de mando y la activación de la función, el tiempo de ciclo depende de la magnitud de la red de ventilosconectores y/o de las bombas de calor.

Para las unidades multicircuito solo se pueden visualizar los recursos y los parámetros del primer circuito.

1.2 Uso no permitido

Cualquier otro uso diferente de aquel permitido está PROHIBIDO.

1.3 Datos técnicos

Características	Típica	Mín.	Máx.
Tensión de alimentación	12 Vca	10 Vca	14 Vca
Frecuencia de alimentación	50 - 60Hz	Tip-5%	Tip+5%
Temperatura ambiente de funcionamiento	25 °C	0 °C	50 °C
Humedad ambiente de funcionamiento (no condensante)	30%	10%	90%
Temperatura ambiente de almacenamiento	25 °C	-20 °C	70 °C
Humedad ambiente de almacenamiento (no condensante)	30%	10%	90%
Clase del dispositivo (REG UE 2013-811)		4	
Etiquetado de control de la temperatura a la eficiencia energética estacional calefactora del ambiente. (REG UE 2013-811)		2%	

1.4 Características electromecánicas

Abrazaderas y conectores	Abrazaderas de tornillo
Entradas analógicas	1 sonda NTC a bordo 1 sonda de humedad a bordo
Seriales	1 USB Host (para dispositivo de almacenamiento masivo) 1 RS485 aislada para red del enfriador/bomba de calor y ventilosconectores 1 serial TTL para usos futuros (plug-in opcionales)
Transformador	Externo no incluido
Reloj	Reloj RTC con condensador de backup
Pantalla	LCD TFT 4.3" 480 x 272 píxeles
Teclas	Táctil resistivo montado en la pantalla LCD
Dimensiones	128 x 81,2 mm profundidad 35 mm (caja)
Contenedor	De plástico blanco

2. Recursos i/o

2.1 Tarjeta del teclado

2.1.1 Esquema layout

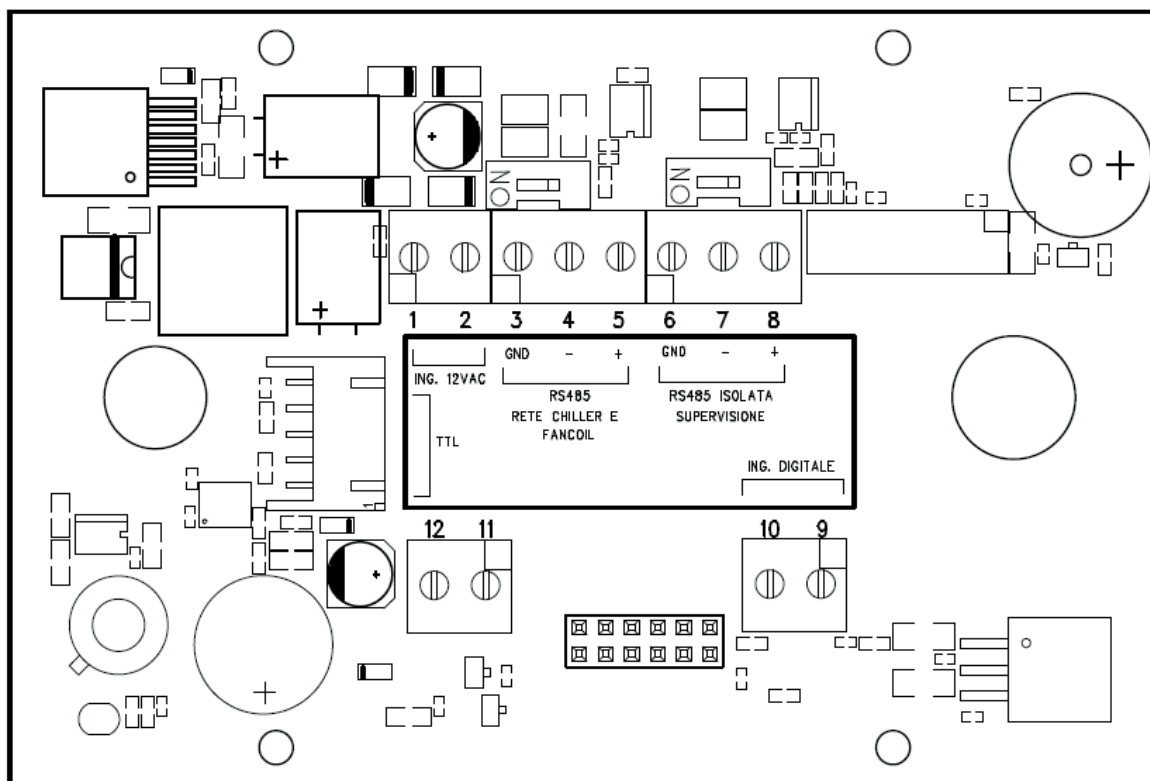


Figura 1. Esquema layout.

2.1.2 Uso de la pantalla táctil

La interfaz presenta una pantalla táctil resistiva aplicada en el LCD con zonas sensibles contextuales al contenido de la pantalla activa. Permite seleccionar los elementos o ejecutar las funciones con facilidad.

No ejerza demasiada presión con sus dedos sobre la pantalla táctil y no utilice objetos afilados en la misma. Esto podría dañar la pantalla y causarle un desperfecto.

Se aconseja ejercer presiones débiles y no demasiado rápidas en la pantalla y de familiarizarse con el uso de la pantalla táctil, calibrando bien el toque con los dedos sobre las zonas sensibles de las pantallas.

No ponga la pantalla táctil en contacto con otros dispositivos eléctricos. Las descargas electrostáticas pueden causar que no funcionen correctamente.

2.1.3 Pantalla

La pantalla es LCD TFT en formato 16/9 con diagonal 4.3". La resolución es de 480 x 272 píxeles. La pantalla LCD es gestionada con profundidad de color a 16 bit (65535 colores).

2.1.4 Alimentación

Descripción	Características	ID
ALIMENTACIÓN 12 VCA	12 Vca (min. 10 Vca – máx. 14 Vca)	

2.1.5 Entradas analógicas

Descripción	Características	ID
Temperatura ambiente	Sonda NTC, rango de conversión -20°C ÷ +100°C	
Humedad ambiente	0% - 90% a temperaturas comprendidas entre -20°C y 60°C	

2.1.6 Seriales y conectividad

Descripción	Características	ID
USB	USB Host (para dispositivo de almacenamiento masivo) / conector tipo A	USB
RS485 AISLADA	Seriale Modbus hacia el enfriador/bomba de calor y ventiloinvector	
TTL	Serial Modbus TTL para usos futuros	

2.2 Reloj

Hay un reloj con batería de backup.

2.3 Conexiones

Bornes 1 y 2: conecte la alimentación 12 V ca (regleta de bornes del enfriador 12V- y 12V+).

Bornes 3-4-5: conecte el bus RS-485: borne 3 con GNDR, borne 4 con R- y borne 5 con R+.

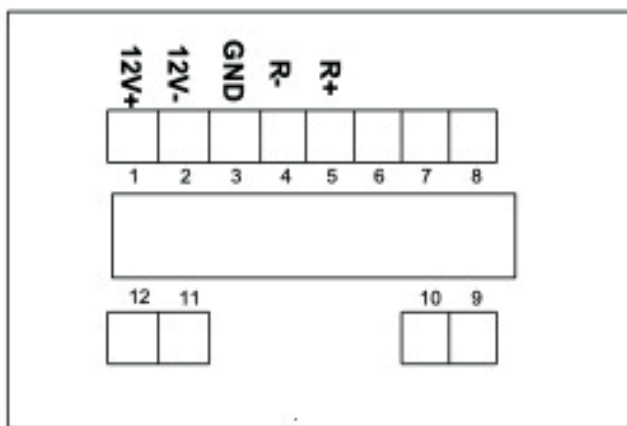


Figura 2. Conexiones.

2.4 Instalación

El control Hi-T2 está destinado para la fijación a la pared según la norma DIN 503.

En la parte posterior del control están presentes algunas ranuras pre-perforadas que han de separarse ejerciendo una presión con un destornillador, para obtener los agujeros necesarios para la fijación. **De las 6 ranuras, utilice solo las 2 ranuras más externas de la serie horizontal** (vea la figura).

Antes de realizar esta operación, abra el control, aplicando una ligera presión en las partes inferior y superior del mismo para separar el panel trasero de aquel delantero.

Utilice el panel posterior y aplique los agujeros en las dos ranuras indicadas en la figura de abajo.

No use directamente el panel como una plantilla para realizar los agujeros en la pared, la parte electrónica podría dañarse durante dicha operación.

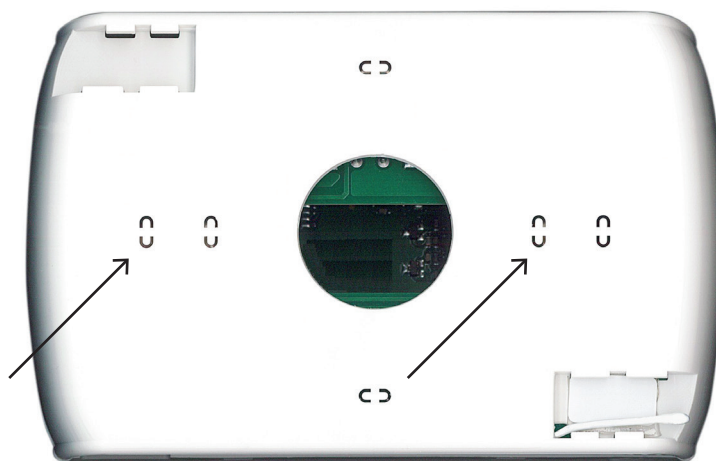


Figura 3. Ranuras para la fijación a la pared.

3. Interfaz usuario

El teclado nace para ser utilizado en diferentes modos:

- Panel de interfaz (de la máquina) para un solo enfriador/bomba de calor
- Gestor de red de enfriador/bomba de calor
- Gestor de red de enfriador/bomba de calor y ventiloinvector
- Gestor de red del ventiloinvector

Para gestionar la modularidad del sistema, la interfaz de usuario prevé una Página Principal resumen de la instalación que recoge de manera dinámica los recursos presentes y esconde los no disponibles en la configuración corriente. La interfaz incluye, además, una segunda página de síntesis que comprende todos los valores de temperatura y humedad medidos en el sistema.

Mediante los menús se accede a:

- Configuración de la instalación
- Estados de cada unidad
- Configuraciones de zonas, máquinas o instalación

En alternativa se puede acceder a la información detallada en forma directa desde la página principal pulsando en la zona de la pantalla donde se incluyen las informaciones resumen. Por ejemplo, pulsando en la zona donde se encuentran las informaciones principales de la bomba de calor se entra en el menú estados de la bomba de calor.

3.1 Visualización de los iconos

Todos los iconos presentes en las diferentes pantallas pueden aparecer coloreados o de-saturados de color, como por ejemplo el icono que figura a continuación a título de ejemplo:



La saturación de color indica que el icono es utilizable; si se lo pulsa, se realiza la función para la cual se ha predispuesto el icono.

La transparencia indica que el icono no es utilizable y cualquier toque que se realice no dará lugar a acción alguna.

En lo referente a la barra lateral de corredera que aparece a la izquierda de las imágenes relativas a las unidades individuales conectadas en red (véanse los apartados 3.4.1.3), si un icono aparece coloreado, la correspondiente función está habilitada y en aquel momento específico se activa (por ejemplo, si el icono “antihielo agua” del enfriador está presente y coloreado, como se representa abajo, las resistencias térmicas del intercambiador de placas del enfriador estén encendidas).



Si el icono, en cambio, aparece pero es de color transparente, la relativa función está habilitada pero no está actualmente activa (por ejemplo, si el icono “antihielo agua” del enfriador es de color transparente, como se representado abajo, las resistencias térmicas del intercambiador de placas están correctamente configuradas y habilitadas para el funcionamiento, pero en aquel momento dado están apagadas).



3.2 Pantallas e iconos

Las pantallas podrían presentar algunas diferencias con respecto a lo que se expone a continuación. La empresa se reserva la facultad de aportar modificaciones y actualizaciones respecto a lo indicado en el presente manual.

3.3 Página de inicio

Cuando se enciende Hi-T2, aparece una pantalla splash con logo para dejar el tiempo de carga al sistema.



Figura 4. Página de inicio.

3.4 Página principal

La página principal tiene el aspecto siguiente:

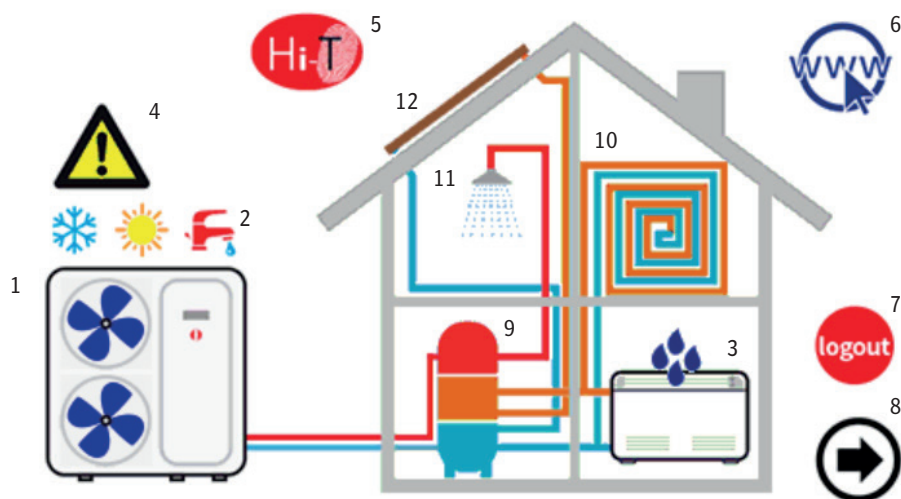


Figura 5. Página Home – significado de las indicaciones.

La página principal se accede a las pantallas de los diferentes dispositivos, tocando simplemente el recurso representado gráficamente.

Las zonas sensibles (indicadas en la figura de recuadros rojos) y las indicaciones que figuran en esta pantalla son:

1. Enfriador/bomba de calor (para las unidades multicircuito solo se pueden visualizar los recursos del primer circuito)
2. Señalización de estado y modo del sistema
3. Ventilador (con señal de estado de deshumidificación activo)
4. Señalización alarmas activas en el sistema
5. Nombre del teclado (acceso a las indicaciones sobre la versión del firmware)
6. Conexión webserver
7. Log-out (símbolo intermitente si está activo)
8. Flecha de navegación, página siguiente.

Gráficamente, se incluyen, además, indicaciones sobre la presencia o ausencia de los dispositivos siguientes:

9. Acumuladores (instalación o si hay un acumulador solar)
10. Paneles radiantes
11. Sanitario
12. Solar.

En el esquema principal, en efecto, aparecen sólo los usuarios presentes y correctamente instalados en la red o las señalizaciones activas al momento de la visualización.

Si, por ejemplo, la red está constituida únicamente por uno o más enfriadores/bombas de calor, no destinado/s a la producción de ACS y sin acumulador, la pantalla muestra gráficamente la presencia del enfriador, pero internamente en la casa no aparecen otros dispositivos; el aspecto es el siguiente (Figura 6. Página Home – solo enfriadores conectados en red.):

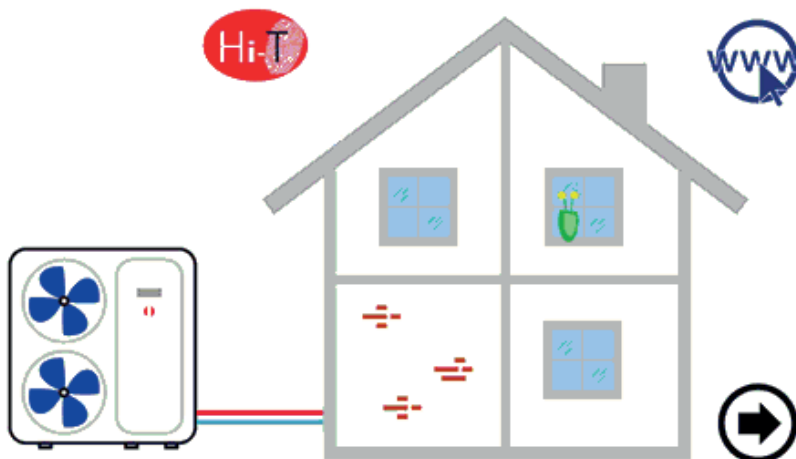






Figura 6. Página Home – solo enfriadores conectados en red.



Figura 7. Enfriador/bomba de calor.

Tomando como referencia la figura indicada anteriormente, puede obtener los siguientes datos:

- Presencia de enfriadores conectados en red (si tocando el enfriador se accede a las imágenes dedicadas a los enfriadores); modo de funcionamiento de los enfriadores (invierno , verano , sanitario , OFF si no aparece ninguno de los tres símbolos anteriores)
- Estado de funcionamiento de los enfriadores (compresor en funcionamiento): el funcionamiento de los enfriadores se indica gráficamente por la rotación  de los ventiladores)

Además, directamente en la primera página de inicio, se puede extraer la siguiente información sobre los ventiloconvectores:

- Presencia de ventiloconvectores conectados en red, si aparece el símbolo del ventiloconvector (Figura 8. Ventiloconvectores conectados en red.)
- Funcionamiento en deshumidificación de los ventiloconvectores, si aparece el símbolo de las gotas sobre el ventiloconvector (Figura 9. Ventiloconvector en deshumidificación.)



Figura 8. Ventiloconvectores conectados en red. / Figura 9. Ventiloconvector en deshumidificación.

3.4.1 Página enfriador/bomba de calor

La página Principal, tocando el símbolo del enfriador (zona sensible número 1, Figura 5. Página Home – significado de las indicaciones.), se accede al esquema relativo a los enfriadores presentes en la red.

Desde aquí se accede a todas las informaciones relativas al funcionamiento de los enfriadores y también se puede identificar de forma unívoca cada enfriador presente, asignándoles a cada uno un nombre.

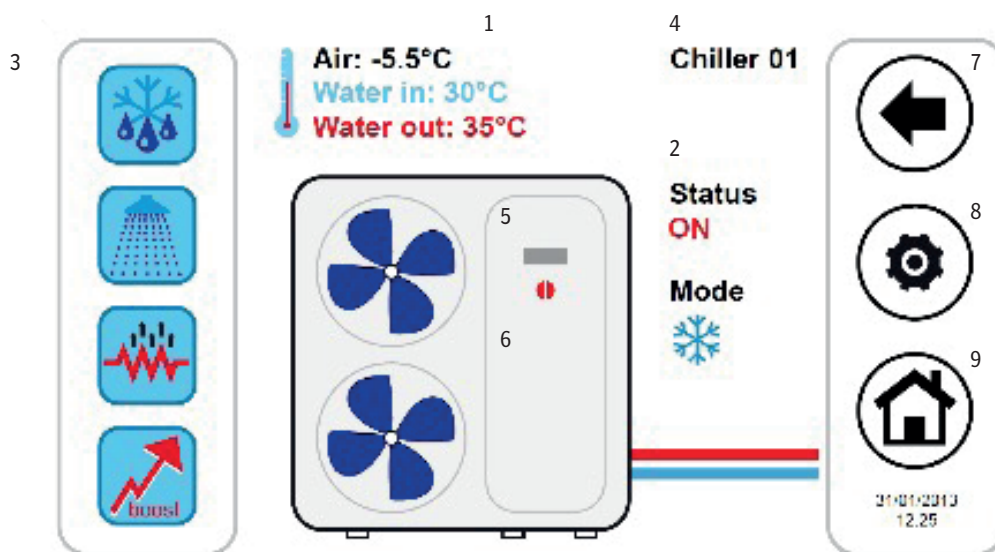


Figura 10. Página enfriador - informaciones y áreas sensibles.

Las informaciones citadas en la página de enfriador son:

1. Temperaturas leídas en los enfriadores (relativas a un enfriador específico):
 - a. Temperatura del aire (°C)
 - b. Temperatura del agua en entrada (°C)
 - c. Temperatura del agua en salida (°C)
2. Estado y modo de funcionamiento relativos a un enfriador
3. Funciones activas y/o activables (en la barra de deslizamiento de la izquierda)

Las zonas sensibles (indicadas en la figura con cuadrados rojos) en esta pantalla son:

4. Nombre del enfriador (con cada presión del mismo, se pasa a la unidad del enfriador sucesiva presente en red, con la presión prolongada se puede renombrar el enfriador visualizado)
5. Enfriador/bomba de calor (con indicación del funcionamiento dada por la rotación de los ventiladores); desde aquí se accede a otra página de informaciones relativas a ese enfriador específico
6. Alarmas activas de la unidad visualizada
7. Icono de la barra lateral de navegación
8. Icono de la barra lateral de navegación
9. Icono de la barra lateral de navegación

3.4.1.1 Asignación de los nombres a los enfriadores

Para la asignación del nombre a un enfriador, hay que navegar entre las páginas de los enfriadores conectados en red hasta llegar a la página relativa al enfriador que se desea cambiar de nombre: para hacer esto presione la zona sensible 4 indicada en Figura . Una vez identificado el enfriador, mantenga presionado algunos segundos el área 4. Escribir en el teclado para que aparezca el nombre deseado.

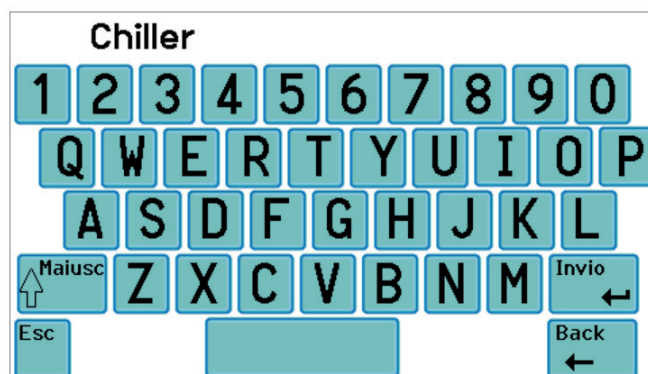



Figura 11. Introducción nombre del enfriador.


El nombre del enfriador puede tener como máximo 13 caracteres.

3.4.1.2 Área enfriador

La zona 5 señalada en Figura brinda indicaciones sobre el funcionamiento (compresor en funcionamiento) del enfriador considerado, visualizando gráficamente la rotación  de los ventiladores.

Pulsando en la zona 5 de Figura se accede a otra pantalla que presenta una lista de datos leídos en tiempo real relativos al funcionamiento del enfriador en consideración:

- Temperatura del agua en entrada (°C)
- Temperatura del agua en salida (°C)
- Temperatura sonda sanitaria (si está presente y configurada, °C).

Accediendo a la misma página con derechos de acceso de encargado de mantenimiento o fabricante (para habilitar el derecho de acceso, pulse el icono “configuración”  presente en la zona sensible 8 de Figura y configure la contraseña de encargado de mantenimiento/fabricante), los datos visualizados en tiempo real son:

- Temperatura del agua en entrada (°C)
- Temperatura del agua en salida (°C)
- Temperatura sonda sanitaria (si está presente y configurada)
- Alta presión (bar)
- Baja presión (bar)
- Velocidad del compresor (Hz)
- Apertura de la válvula de expansión (paso)
- Velocidad del ventilador (%)
- Velocidad de la bomba (%)
- Recalentamiento (°C)
- Horas de funcionamiento del compresor (Hr)
- Horas de funcionamiento de la bomba (Hr)

3.4.1.3 Área barra de las funciones del enfriador

En la barra lateral izquierda, deslizante, están presentes los iconos que representan las funciones activas y/o activables en el enfriador en consideración. En especial:

- Icono coloreado = función activa
- Icono de-saturada = función configurada en la máquina pero actualmente no activa

A continuación se incluye una tabla con los iconos que pueden aparecer en la barra lateral de deslizamiento.

La presencia o la ausencia del icono en la barra lateral estará determinada por la habilitación o deshabilitación de la función relativa a bordo del enfriador.

TERMOSTATO HI-T2











ORDEN DE APARICIÓN	ICONO	FUNCIÓN
1		AGUA CALIENTE SANITARIA
2		RESISTENCIA INTEGRACIÓN SANITARIO
3		RESISTENCIA INTEGRACIÓN INSTALACIÓN
4		HABILITACIÓN DE LA CALDERA
5		DOBLE PUNTO DE AJUSTE
6		DESHUMIDIFICACIÓN
7		FUNCIÓN CONTRAPISO
8		DESHIELO
9		ANTIHIELO AGUA
10		RESISTENCIA ANTIHIELO CUBETA

Tabla 1. Orden de aparición de los iconos en la barra de las funciones del enfriador.

3.4.1.4 Área barra de navegación

En la barra que aparece a la derecha de la página enfriador, se encuentran tres iconos para la navegación entre las páginas, además de la fecha y la hora:



El primer icono de arriba permite volver a la pantalla anterior, el segundo permite habilitar con una contraseña los derechos de acceso de encargado de mantenimiento o fabricante a las informaciones adicionales para lectura en tiempo real relativas a la unidad, la última permite volver a la pantalla de Inicio.

Si un icono aparece transparente quiere decir que no es accesible.

3.4.2 Página ventilador

La página Principal, tocando el símbolo del ventilador (zona sensible número 3, Figura 5), se accede a la pantalla relativa a los ventiladores presentes en la red.

Desde aquí se accede a todas las informaciones relativas al funcionamiento de cada ventilador, identificado por zona de pertenencia y número de identificación de cada ventilador.

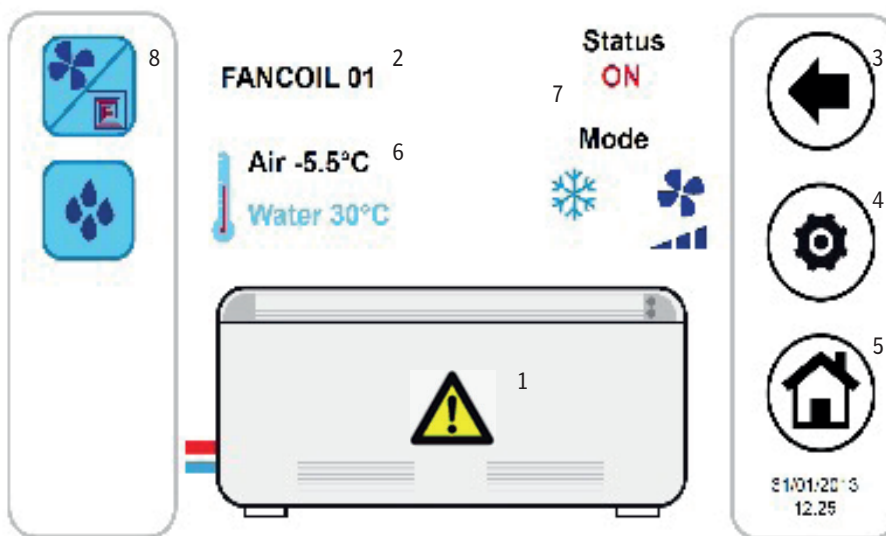


Figura 12. Informaciones y áreas sensibles página ventilador.

Las zonas sensibles (indicadas en la figura con cuadrados rojos) en esta pantalla son:

1. Alarmas activas de la unidad visualizada
2. Nombre del ventilador (se indica el nombre de la zona a la que pertenece el ventilador y el número de identificación del ventilador; con cada presión en la zona nombre se pasa a la unidad ventilador siguiente presente en red)
3. 4. y 5. Barra de navegación

Las informaciones presente en la página ventilador son:

6. Temperaturas leídas en las zonas ventilador (promedio de las temperaturas de los ventiladores de la zona)
 - a. Temperatura del aire (°C)
 - b. Temperatura del agua en entrada (°C)
7. Estado y modalidad de funcionamiento relativos a un ventilador específico (con velocidad del ventilador)
8. Funciones activas y/o activables (en la barra de deslizamiento de la izquierda)

Pulsando la tecla de configuración (Área sensible 4) se accede a la configuración de la ventilación. La ventilación se modifica por zonas, por tanto, cambiando la ventilación de 1 ventilador de una determinada zona se aplica la modificación a toda la zona. La página de configuración de la ventilación aparece del modo siguiente:

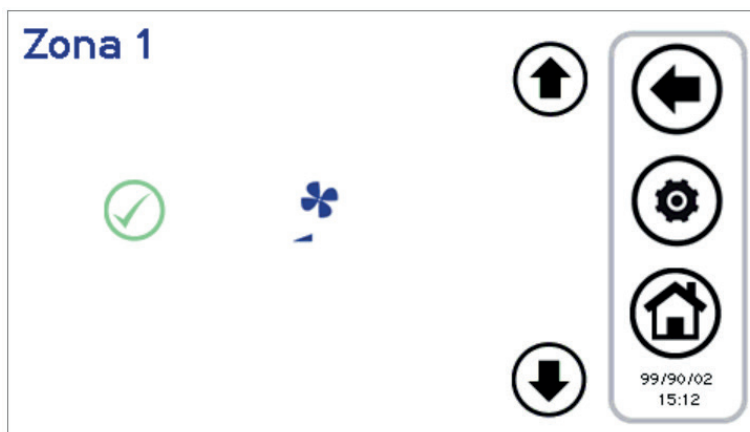



Figura 13. Configuración velocidad de ventilación.

TERMOSTATO Hi-T2

Las velocidades que se pueden configurar son:

- Velocidad mínima
- Velocidad media
- Velocidad máxima
- Regulación automática (auto-mode)

Con las flechas arriba y abajo se elige la velocidad, con la tecla verde  se confirma el valor confirmado.

3.4.2.1 Área barra de las funciones del ventilconvector

En la barra lateral izquierda, deslizante, están presentes los iconos que representan las funciones activas y/o activables en el ventilconvector en consideración. En especial:

- Icono coloreado = función activa
- Icono descolorido = función configurada en la unidad pero actualmente no activa

A continuación se incluye una tabla con los iconos que pueden aparecer en la barra lateral de deslizamiento.

La presencia o la ausencia del icono en la barra lateral estará determinada por la habilitación o deshabilitación de la función a la que se refiere a bordo del ventilconvector.




ORDEN DE APARICIÓN	ICONO	FUNCIÓN
1		CONTACTO VENTANA
2		DOBLE PUNTO DE AJUSTE
3		CONTROL DE LA HUMEDAD

Tabla 2. Orden de aparición de los iconos en la barra de las funciones del ventilconvector.

3.4.3 Área Hi-T2



Pulsando sobre el área sensible 6 de Figura 5, se tiene acceso a la pantalla que indica la versión y la fecha de lanzamiento del firmware instalado.

3.5 Segunda página principal

Desde la página home, tocando la flecha de navegación hacia la pantalla sucesiva, se accede a una segunda pantalla que incluye todas las mediciones realizadas por las sondas de temperatura y las sondas de humedad presentes en el sistema.

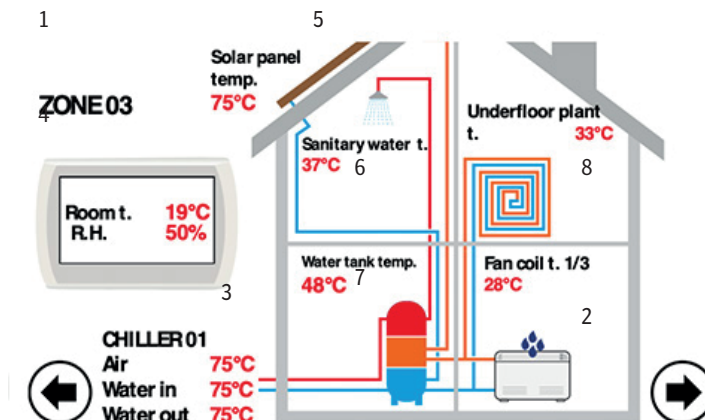


Figura 15. Segunda página principal.

Remítase a la figura reproducida arriba:

- El campo **1** indica la zona de la cual se está hablando. Presionándolo se avanza hacia la siguiente zona, recorriendo de manera cíclica todas las zonas configuradas
- El campo **2** indica el ventiloconvector al que se hace referencia en el interior de la zona seleccionada del campo 1; pulsándolo el índice del ventiloconvector en la zona seleccionada avanza de forma cíclica, indicando paulatinamente todos los ventiloconvectores de la zona. Para cada ventiloconvector se indica la medición de la temperatura de la sonda de aire. Estas indicaciones sólo aparecen si hay ventiloconvectores configurados en el sistema
- El campo **3** indica el enfriador al que se hace referencia; pulsándolo el índice del enfriador avanza a rotación, pasando a los demás enfriadores conectados en red. Para cada enfriador se incluyen las mediciones sobre la temperatura del agua de ida y retorno del enfriador y la temperatura del aire detectadas por las sondas a bordo máquina
- En el campo **4** se incluye la temperatura ambiente y la humedad relativa medidas por las sondas integradas en Hi-T2 a la que se hace referencia
- El campo **5** indica la presencia en el sistema de paneles solares; se incluye también la indicación de la temperatura del panel. Estas indicaciones aparecen sólo si en el sistema se configura una unidad de panel solar
- El campo **6** indica la habilitación a la producción de agua caliente sanitaria del enfriador seleccionado. Está indicada la temperatura del agua caliente sanitaria producida
- El campo **7** indica la presencia de un acumulador conectado al enfriador seleccionado. Si está activa la función sonda remota agua instalación, la temperatura visualizada es la del acumulador de la instalación. Si está activa la producción de agua caliente sanitaria la temperatura visualizada es la del acumulador de la instalación. Si está activa la gestión solar la temperatura visualizada es la del acumulador solar
- El campo **8** indica la presencia de paneles de losa radiante; este campo está vinculado con la habilitación de la función de doble punto de ajuste

En caso de sondas en error o no correctamente configuradas y conectadas, aparece la indicación de error.

NOTA: La presencia del acumulador sanitario se refiere al hecho de que en la red esté presente una bomba de calor en la que esté habilitado el funcionamiento ACS.

3.6 Página principal de sistema

La segunda página, tocando la flecha de navegación hacia la pantalla siguiente, se accede a una tercera pantalla de configuraciones generales, la “página principal de sistema”, que contiene los siguientes iconos funcionales:



Figura 16. Página principal de sistema.


Arriba, de izquierda a derecha:

- 1) CONFIGURACIÓN DE ESTADO
- 2) CONFIGURACIÓN SET
- 3) PROGRAMAS Y CRONOTERMÓSTATO

Abajo, de izquierda a derecha:

- 4) FUNCIONES ESPECIALES
- 5) CONFIGURACIÓN
- 6) INSTRUCCIONES

3.6.1 Página de configuración de estado

Pulsando el icono , se accede a la página “Configuración estado”.

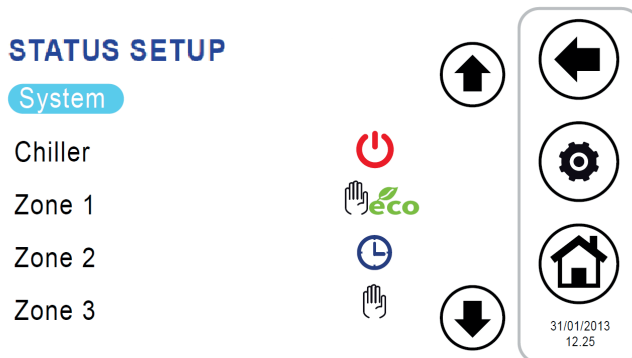


Figura 17. Página “Configuración estado”.

Pulsando “Sistema” se puede configurar el estado de todo el sistema, de lo contrario, se puede actuar en cada unidad.

3.6.2 Página de configuración set

Pulsando el icono , se accede a la página “Configuración Set”.



Figura 18. Página “Configuración punto de ajuste”.

Desde esta pantalla se puede configurar el punto de ajuste del enfriador y de las zonas configuradas del ventiloincubador. Si están habilitados, también se puede configurar el punto de ajuste para la producción de agua caliente sanitaria (vea el apartado 4.6.2) y para el preparador rápido ACS, el segundo punto de ajuste (vea el apartado 4.9) y el offset para la compensación climática (vea el apartado 4.10).

3.6.3 Página programas (cronotermóstato)

Pulsando el icono , se accede a la página “Programas”.

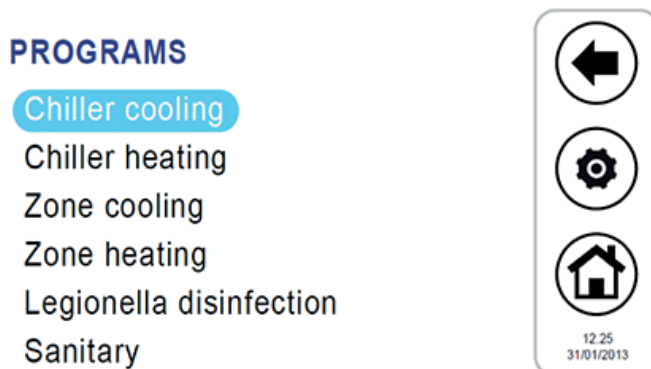



Figura 19. Página “Programas”.

Desde esta página se puede configurar la programación semanal del enfriador las zonas del ventiloincubador de forma separada. Se puede programar también el ciclo de antilegionella y la producción de agua caliente sanitaria, si está habilitada (vea los apartados 4.6.4).

3.6.4 Página funciones especiales

Pulsando el icono , se accede a la página “Funciones especiales” (vea apartado 4.12).

3.6.5 Página configuración

Pulsando el icono , se accede a la página “Configuración”.



Figura 20. Página “Configuración”.

Desde la pantalla configuraciones, se puede acceder al menú de usuario - Configuración teclado, al menú del encargado del mantenimiento o al menú del fabricante.

Pulsando cada una de estas opciones, aparece una pantalla con un teclado numérico para ingresar una contraseña.



Figura 21. Ingreso de la contraseña.

La contraseña usuario está configurada por defecto en “0” (modificable).

3.6.5.1 Menú usuario – configuración teclado

Para acceder al menú usuario se debe configurar la contraseña usuario (modificable): 0.

Desde aquí es posible:

- Configurar la fecha y la hora, pulsando en la leyenda “Reloj” (aparece la pantalla incluida en Figura).
- Configurar el idioma, pulsando en “Idioma”.
- Acceder a la configuración del teclado, pulsando en “Parámetros”.

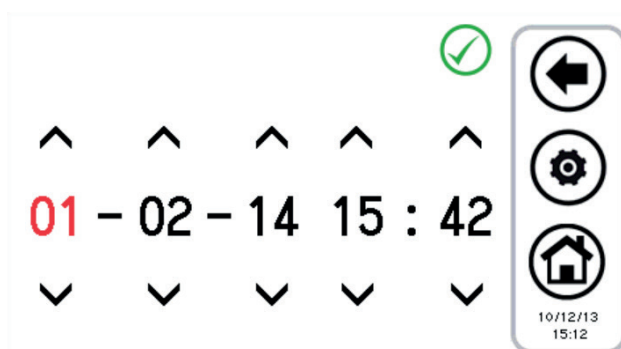


Figura 22. Página de configuración de la fecha y hora.


TERMOSTATO Hi-T2

Se puede modificar la configuración del teclado según los parámetros mencionados en la tabla siguiente:

N.º	NOMBRE DEL PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR PREDETERMINADO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO
1/3	Contraseña usuario	Núm.	0	0	999
2/3	Intensidad retroiluminación	%	5	0	100
3/3	Contraseña desbloqueo protector de pantalla	Núm.	0	0	999

Tabla 3. Parámetros menú usuario (Configuración teclado).

Para modificar el valor de un parámetro:

- Entre en “Parámetros”, use las flechas de arriba y abajo para desplazarse entre las páginas de los parámetros, hasta el parámetro deseado
- Pulse en el valor actualmente configurado
- El valor actual pasa a ponerse de color rojo para indicar que puede ser modificado con las flechas de arriba y abajo
- Seleccione el valor deseado y pulse la tecla de confirmación 

Nota: si, después de haber seleccionado el valor deseado, se pulsa fuera del área de confirmación, vuelve nuevamente el valor configurado anteriormente.

3.6.5.2 Menú encargado del mantenimiento

Para acceder al menú del encargado del mantenimiento se debe configurar la contraseña de encargado de mantenimiento.

Desde aquí es posible:

- Configurar la red, pulsando en “Configuración direcciones”
- Configurar las zonas, pulsando en “Configuración zonas”
- Acceder a los parámetros del encargado de mantenimiento del enfriador y de Hi-T2 y del ventilador, pulsando en “Parámetros”
- Acceder al historial de alarmas, pulsando en “Historial de alarmas”

Las pantallas que se pueden visualizar son las siguientes:

1. Configuración direcciones
 - 1.1. Asignación de direcciones
 - 1.2. Escaneo red
2. Configuración zona 01
 - 2.1. Zona 01
 - 2.2. Zona 02
 - 2.3. Zona xx
3. Parámetros del encargado de mantenimiento
 - 3.1. Enfriador
 - 3.1.1. Enfriador 01
 - 3.1.2. Enfriador 02
 - 3.1.3. Enfriador xx
 - 3.2. Teclado
 - 3.3. Ventilador
4. Historial de alarmas

3.6.5.3 Menú del fabricante

Para acceder al menú del fabricante se debe configurar la contraseña de fabricante.

Desde aquí es posible:

- Acceder a los parámetros del fabricante del enfriador, pulsando en “Enfriador”;
- Acceder a los parámetros del fabricante de Hi-T2, pulsando en “Teclado”.

3.6.6 Página instrucciones



En la página instrucciones se incluyen las indicaciones relativas al significado de los iconos, en la lista que aparece, para cada icono se indica su función.

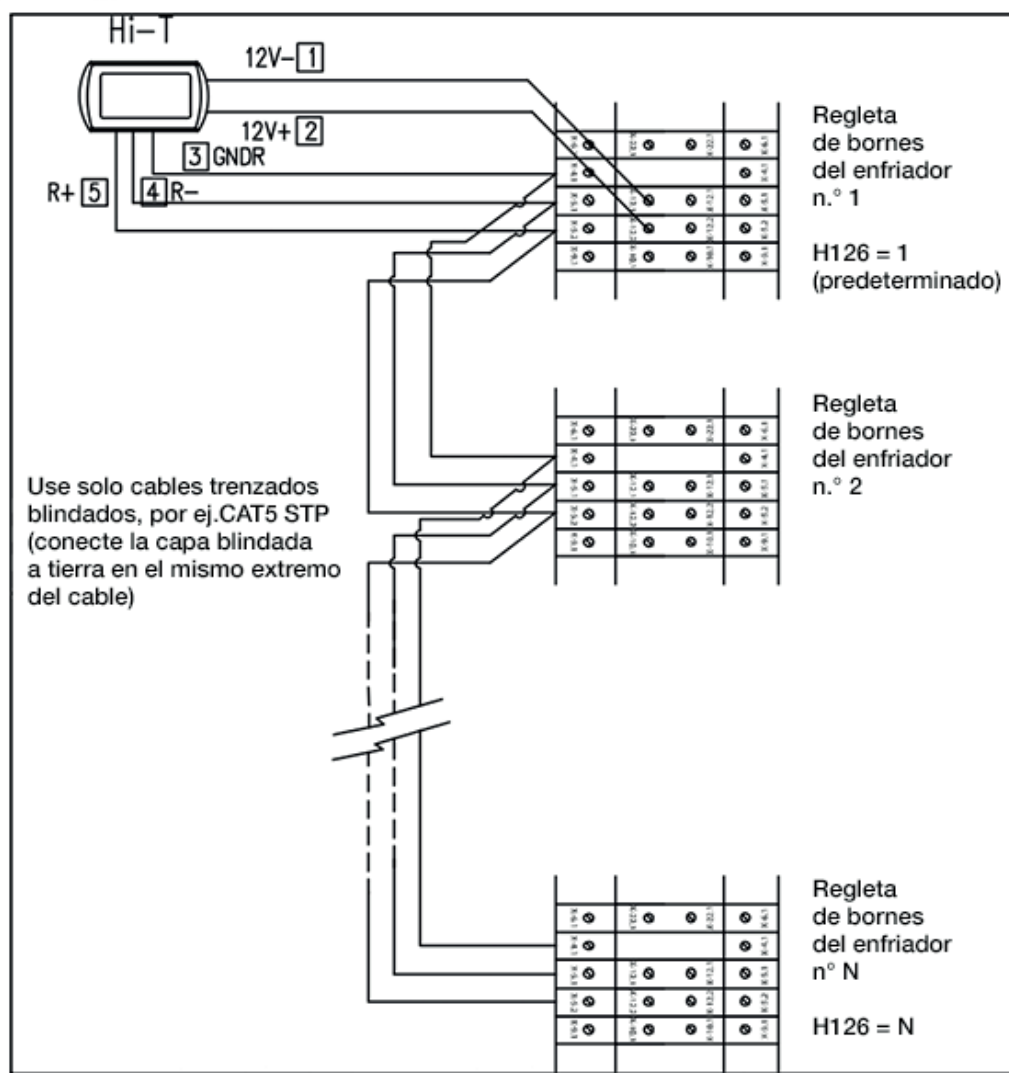
4. Estados máquina y funciones

4.1 Gestión de la red

La red a la cual recurre el control remoto Hi-T2 puede estar compuesta por un máximo de 7 enfriadores/bombas de calor y por un máximo de 80 ventilosconectores. En lo referente a la configuración de la red se disponen de las funciones siguientes:

- Procedimiento de direccionamiento de los ventilosconectores
- Escaneo automático de la red para detectar los dispositivos presentes
- Gestión de los paneles radiantes (segundo punto de ajuste)

CONEXIÓN CONTROL REMOTO CON VARIOS ENFRIADORES EN RED



En cada control a bordo máquina configure la dirección del enfriador (parámetro **H126**) como ha sido indicado anteriormente. Luego conecte el enfriador y el control remoto Hi-T2 como se indica en el esquema.

TERMOSTATO HI-T2

En el control remoto Hi-T2, configurando el parámetro **Par 8/65** (*Configuración->Menú encargado de mantenimiento->Teclado*) relativo al número de enfriador en la red se puede configurar la red: con **Par 8/65=0** todos los enfriadores en red presentan el mismo funcionamiento (funcionamiento en paralelo, según un único punto de ajuste), mientras que con **Par 8/65≠0** se obtiene un desajuste escalonado de los puntos de ajuste de los enfriadores, permitiendo un funcionamiento en cascada. En particular, los parámetros a configurar en una red de enfriadores a configurar en cascada son:

- **Par 8/65:** número de enfriador en red (para el funcionamiento en cascada)
- **Par 9/65:** (predeterminado 60 min.): período de rotación (para funcionamiento en cascada)
- **Par 10/65:** (predeterminado 2,0 °C): diferencial enfriador (para el funcionamiento en cascada)

En el caso de configuración en cascada (**Par 8/65≠0**), el punto de ajuste de cada enfriador se cambia en un valor múltiple del parámetro **Par 10/65** (°C) (diferencial enfriador), según un desajuste escalonado. Después de cada período igual a **Par 9/65** minutos las prioridades de intervención de los enfriadores cambian, girando el desajuste de los puntos de ajuste de los enfriadores, para equilibrar la carga en las diferentes máquinas. Si un enfriador está en alarma, se excluye de la regulación. Por defecto **Par 8/65=0**.

4.2 Gestión enfriador/bombas de calor

Con el control remoto Hi-T2 se gestionan hasta 7 enfriadores. Las funciones principales reguladas son:

- Mando de ON/OFF
- Cambio de estación (verano, invierno, verano con modo sanitario, invierno con modo sanitario, sanitario)
- Configuración del punto de ajuste
- Visualización de las alarmas corrientes
- Historial de alarmas residente en el teclado con fecha y hora del evento
- Acceso a los parámetros del enfriador (protegido con contraseña)
- Visualización de los estados principales del enfriador
- Programación semanal en los modos verano, invierno, sanitario, ciclo de desinfección legionella

4.2.1 Habilitación de cada enfriador para la producción de acs

Entre todos los enfriadores presentes en red habilitados para producir agua caliente sanitaria, se puede elegir a través del submenú en “Configuración estado”, cuáles pueden participar en la producción sanitaria (vea el apartado 4.6.2). Sólo aquellos seleccionados se habilitan para la producción de ACS, todos los otros son utilizados en forma exclusiva por la instalación.

4.3 Gestión ventiloconvector

Con el control remoto de Hi-T2 se gestionan hasta 80 ventiloconvectores de nuestra producción dotados de módulo RFC, subdivididos en 9 zonas como máximo. Las configuraciones de los ventiloconvectores pueden realizarse por zona (no por unidad). Las funciones principales reguladas son:

- ON/OFF (de sistema y/o de zona con el relativo programador)
- Estación (de sistema)
- Velocidad del ventilador (de zona)
- Mando para la deshumidificación

A los ventiloconvectores se les envía también el punto de ajuste de la zona de pertenencia. Se puede realizar una corrección local mediante la perilla del ventiloconvector.

4.4 Procedimiento de primera configuración del control remoto Hi-T2

Nota: Para facilitar la fase de instalación y de conexión del teclado con los terminales hidrónicos, se aconseja alimentar las unidades terminales de modo separado; cada unidad terminal debe ser interceptada por el seccionador.

4.4.1 Direccionamiento

En fase de primer encendido es necesario alimentar cada terminal hidrónico por separado. La fase de direccionamiento se produce según los pasos siguientes:


1. Asignar una dirección unívoca para cada terminal (la primera dirección válida es el valor 10)
2. Cada ventiloconvector debe tener una dirección unívoca. Es importante asignar a los ventiloconvectores que se asociarán a la misma zona una serie de direcciones consecutivas (por ej. si hay 3 ventiloconvectores en el mismo atrio y si se desea asociarlos a una única zona térmica que llamaremos ATRIO, es necesario asignarles una serie de direcciones del 10 al 12, etc.)
3. Una vez configurados todos los ventiloconvectores, aliméntelos

4.4.2 Escaneo red

Una vez que cada ventiloconvector ha sido direccionado, es indispensable realizar un escaneo de red para verificar si todos los ventiloconvectores han sido reconocidos correctamente. Para ello:

1. Alimente todos los ventiloconvectores

Desde la página principal de sistema, acceda a “Configuración”  :

2. Entrar en “Menú encargado de mantenimiento” 
3. Ingrese la contraseña de encargado de funcionamiento y pulse la tecla de confirmación
4. Entre en “Escaneo red”
5. Presione la tecla de confirmación cerca de la palabra “Start:” y deje que el sistema escanee la red
6. Al final del escaneo, el sistema debería haber encontrado todos los enfriadores (máx. 7 en cascada) y todos los ventiloconvectores conectados a la misma red. Si el número de ventiloconvectores encontrados no corresponde con los instalados, el cableado no se ha realizado correctamente

Cuando se debiese desconectar de la red uno o más ventiloconvectores correctamente direccionados y detectados (por ejemplo, tras un fallo de la red eléctrica de los ventiloconvectores), el teclado centralizado realizará la actualización del número de ventiloconvectores realmente en funcionamiento en el sistema con un retraso de 2 minutos de la aparición del evento, acompañando la actualización con una señalización de error. En el momento en que se vuelven a conectar los ventiloconvectores desconectados, el teclado centralizado los reconoce automáticamente, conservando las configuraciones previamente establecidas.

4.4.3 Asignación de los ventiloconvectores a las zonas y personalización del nombre de la zona

Para asociar los ventiloconvectores a las zonas deseadas será necesario realizar el procedimiento siguiente:

1. Entre en “Configuración” y desde aquí en el “Menu encargado de mantenimiento” siguiendo el mismo procedimiento que figura en el apartado 4.4.1 (puntos 2-4) y seleccione la opción “Configuración zonas”
2. Pulse en “Zonas 1”
3. Pulse la segunda línea donde aparece el nombre actual “zonas 1,”y modifique el nombre de la zona sirviéndose del teclado que aparece (se pueden ingresar como máximo 9 caracteres)
4. Para confirmar el nuevo nombre presione “Envío”, de lo contrario en “Esc”
5. Pulse en el valor que aparece a la altura de la opción “De” (el valor se evidencia en rojo)
6. Ayúdese con las flechas para seleccionar la dirección del primer ventiloconvector de la zona que se está configurando
7. Pulse la tecla de confirmación
8. Pulse en el valor que aparece a la altura de la opción “A” (el valor se evidencia en rojo)
9. Ayúdese con las flechas para seleccionar la dirección del último ventiloconvector de la zona que se está configurando
10. Pulse la tecla de confirmación
11. Repita las operaciones desde el número 2 al número 10, aplicando el procedimiento a las otras zonas que se quieren configurar

4.5 Gestión solar


Esta función no es totalmente configurable desde Hi-T2. Es necesario intervenir directamente en el control del enfriador/bomba de calor configurando los parámetros H85 a 39, H86 a38 y H103 a 30. La habilitación definitiva se produce configurando el parámetro S01 a 1 y los relativos parámetros S (también desde Hi-T2).

4.6 Funcionamiento de las unidades conectadas

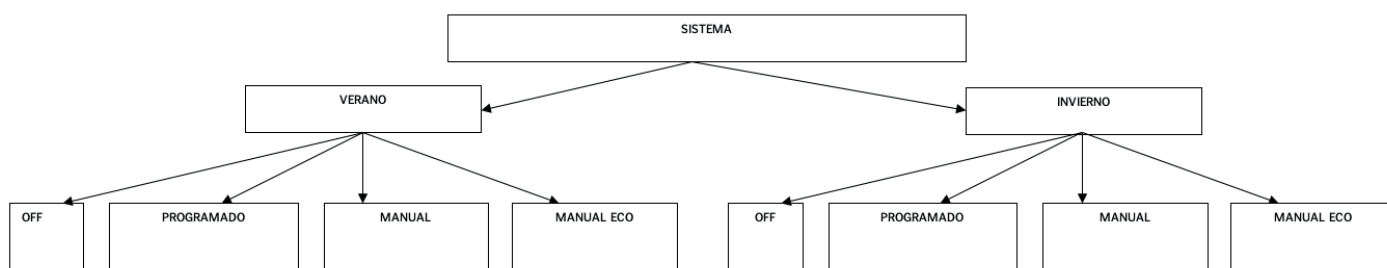
4.6.1 Encendido/apagado

Una vez realizada la configuración de las zonas y una vez asociados los ventilosconectores podrá proceder al “primer encendido” de las unidades conectadas. Es posible encender o apagar con un único toque todo el sistema que tiene como referencia un único teclado Hi-T2 o encienda individualmente los enfriadores y gestione individualmente las zonas.

Para operar en todo el sistema:

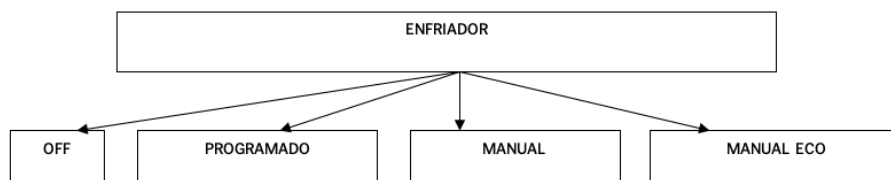
Desde la página principal de sistema, acceda a “Configuración estado”  :

1. En el menú que aparece se enumeran: SISTEMA, ENFRIADOR, ZONAS n-ésima
2. Pulse en “Sistema” y con una única operación se puede encender o apagar todos los ventilosconectores de todas las zonas conectadas al teclado Hi-T2 y todos los enfriadores que forman parte de la instalación:



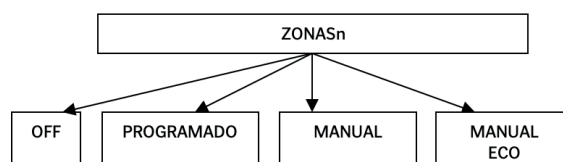
Con “Manual” y “Manual eco” se activan las temperaturas configuradas en el menú punto de ajuste “Ajuste agua” y “Ajuste agua eco”, que corresponden respectivamente a una temperatura de trabajo “normal” (1º punto de ajuste) y a una temperatura de trabajo energéticamente menos gravosa para el sistema, destinada al ahorro energético (punto de ajuste economy) de las distintas zonas/locales.

Accediendo a “Configuración estado” y pulsando en “Enfriador” se pueden gestionar solo los enfriadores interesados:



Con “Manual” y “Manual eco” se activan las temperaturas configuradas en el menú punto de ajuste “Ajuste agua” y “Ajuste agua eco”, que corresponden respectivamente a la temperatura de salida del agua del enfriador durante el funcionamiento normal y durante aquel en ahorro de energía (por ejemplo: en modo verano “Ajuste agua” podría ser 7 °C, mientras que “Ajuste agua eco” podría ser de 10 °C).

Accediendo a “Configuración estado” y pulsando en “Zonas1” se puede gestionar cada zona de forma distinta (por ej., el encendido de la zona 1 no es una condición suficiente para el encendido del enfriador, si está apagado):



Con “Manual” y “Manual eco” se activan las temperaturas configuradas en el menú punto de ajuste “Ajuste agua” y “Ajuste agua eco”, que corresponden respectivamente a una temperatura de trabajo “normal” (1º punto de ajuste) y a una temperatura de trabajo energéticamente menos gravosa para el sistema, destinada al ahorro energético (punto de ajuste economy) de las distintas zonas/locales.

Una vez configurados los estados, en la pantalla “Configuración estado” pueden aparecer los siguientes iconos en coincidencia de las unidades/zonas configuradas:



Otro modo para configurar solo algunas zonas/unidades en un determinado estado podría ser el siguiente:

1. Configure “Sistema” en modo manual, manual eco o programado
2. Poner en OFF las unidades/zonas que no se quieren activar

El icono “Termostato no activo” señala el estado de la función de termostato ambiente de Hi-T2. Para activar la función termostato, pulse el icono. Para las configuraciones relativas a la función, consulte el apartado TERMOSTATO AMBIENTE.

Nota: una vez configurado el estado de Hi-T2, es necesario esperar un minuto aproximadamente para que la comunicación con controles a bordo máquina de las unidades conectadas en red se realice correctamente y las unidades mismas se activan en el estado configurado.

4.6.2 Encendido/apagado modo sanitario

Si está habilitado el funcionamiento sanitario (desde la página principal del sistema -> Configuración -> Menú encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre enfriador -> H10: presencia sanitaria=1), en el menú “Configuración estado” aparece también la inscripción “Sanitario”. Desde aquí se puede decidir cuáles enfriadores habilitar para la producción de agua caliente sanitaria:

1. Entre en “Configuración estado”, por lo tanto en “Sanitario”
2. En el esquema siguiente seleccione la casilla “Todos” para habilitar todos los enfriadores para la producción de ACS, o seleccionar sólo los enfriadores interesados en esta producción (los demás se utilizarán en forma exclusiva para la instalación)
3. Confirmar pulsando la tecla de confirmación de arriba a la derecha

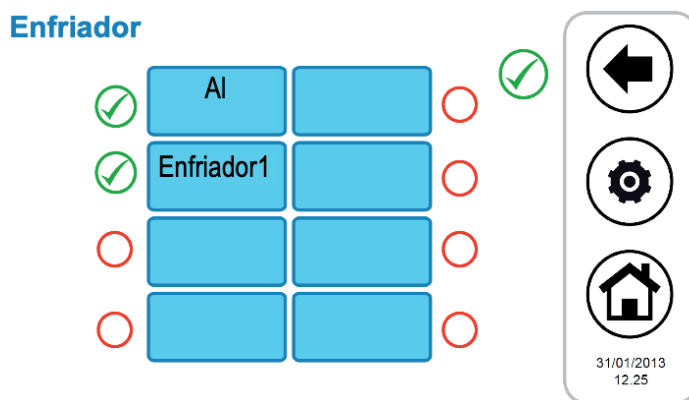
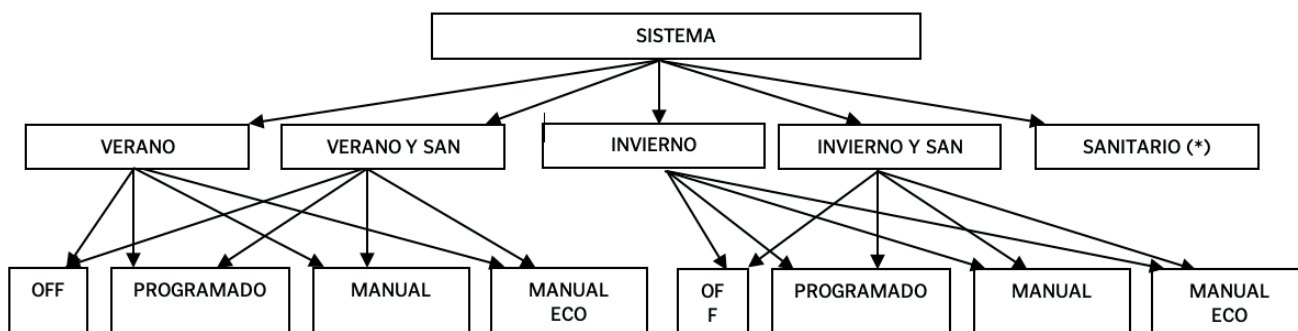


Figura 23. Elección del enfriador para la producción ACS.

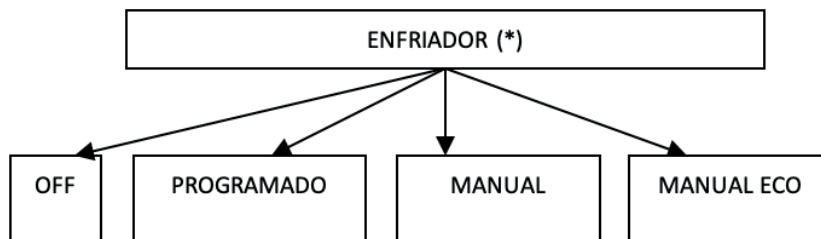
4. En el menú “Sistema” (página principal de sistema -> “Configuración estado” -> “Sistema”), con sanitario habilitado desde el parámetro H10, ahora aparecen también las leyendas “Invierno y san”, “Verano y san”, “Sanitario”



5. Con el estado del sistema configurado en “Verano y san” o en “Invierno y san”, la prioridad dada se refiere a la producción de agua caliente sanitaria; pues el sistema se coloca primero en producción de agua caliente sanitaria; apenas cumplido el ajuste de funcionamiento sanitario, el sistema conmuta el modo funcionamiento verano o invierno

(*) Si desde: página principal de sistema -> “Configuración estado” -> “Sistema” se selecciona sólo “Sanitario”:


para poner el sanitario en “OFF” o “Programado” o “Manual” vuelva a “Configuración estado” y entre en “Enfriador”; desde ahí seleccione el estado (en esta situación “Manual” y “Manual eco” ambos configuran los enfriadores de manera manual médico).



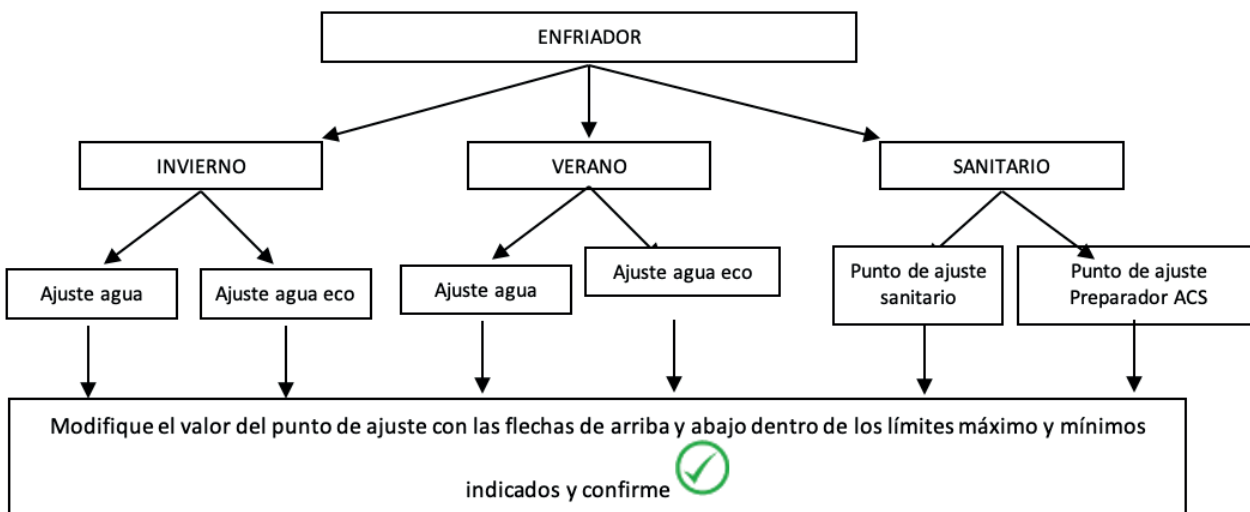
Nota: una vez configurado el estado sanitario de Hi-T2, es necesario esperar un minuto aproximadamente para que la comunicación con controles a bordo máquina de las unidades conectadas en red se realice correctamente y las unidades mismas se activen en el estado configurado.

4.6.3 Configuración de punto de ajuste

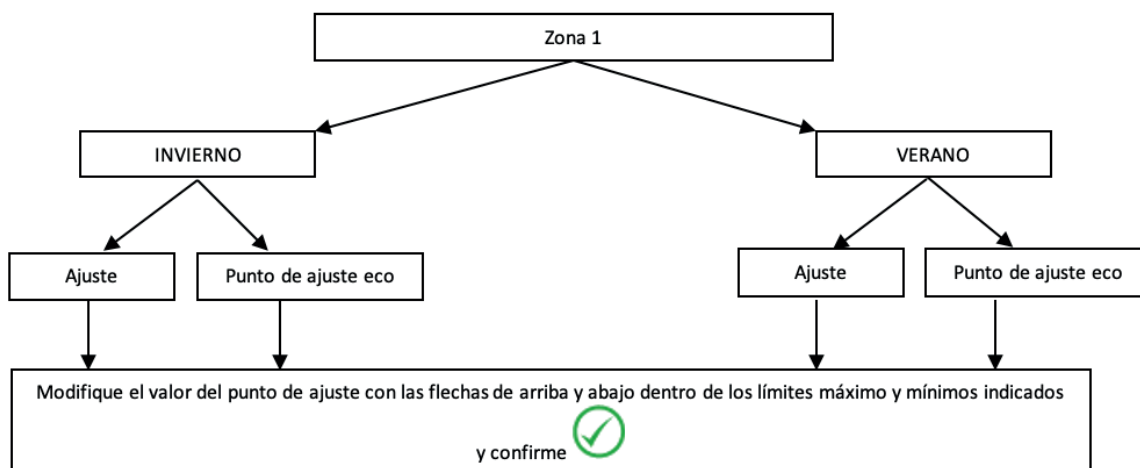
Para configurar los puntos de ajuste de las diferentes zonas y de los enfriadores es necesario:

1. desde la página principal de sistema, acceda a “Configuración estado” 
2. aquí se encontrará la lista de los enfriadores y de las zonas asignadas anteriormente:
 - ENFRIADOR
 - ZONAS1
 - ZONAS2
 -
3. seleccione el enfriador o la zona tomada en consideración
4. las configuraciones posibles son “Invierno”, “Verano”, “Sanitario” para los enfriadores, “Invierno” y “Verano” para las zonas de los ventiloconvectores:

ENFRIADOR

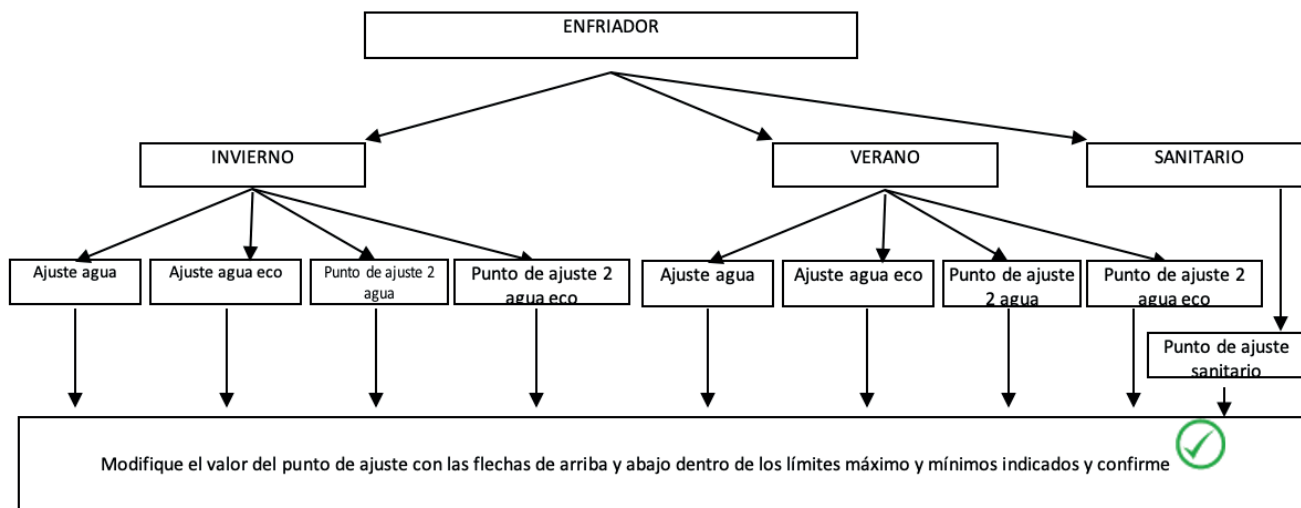


ZONAS i-ésima



Si está habilitado el doble punto de ajuste (desde la página principal del sistema -> Configuración -> Menú encargado del mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre del enfriador -> H129: habilitación segundo punto de ajuste=2, o 3, o 4), (vea el apartado 4.9), las configuraciones posibles para los enfriadores son:

DOBLE PUNTO DE AJUSTE



4.6.4 Configuración programas (cronotermóstato)

La programación del cronotermóstato se realiza de modo diferente en los enfriadores y en los terminales a los ventilosconectores: es necesario programar el encendido y el apagado de los enfriadores, como el encendido y apagado de las zonas a las que están asociados los ventilosconectores; el encendido de una zona programada no es una condición suficiente para el encendido del enfriador o de los enfriadores conectados en paralelo a la instalación.

Desde la página principal de sistema, acceda a “Programas”  ;

Ahora se pueden elegir entre 4 programas:

- “Verano enfriador”, para configurar la programación horario semanal de los enfriadores en modo verano
- “Invierno enfriador”, para configurar la programación horario semanal de los enfriadores en modo invierno
- “Verano Zonas”, para configurar la programación horaria semanal de los enfriadores en modo verano
- “Invierno Zonas”, para configurar la programación horaria semanal de las zonas en modo invierno

Además, si está autorizado el funcionamiento sanitario (desde la página principal de sistema -> Configuración -> Menú del encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre enfriador -> H10: presencia sanitaria=1), se puede acceder a otros dos programas:

- “Sanitario”, para configurar la programación horaria semanal del enfriador en modo sanitario.
- “Antilegionella” para configurar la programación horaria semanal del ciclo de desinfección antilegionella.

4.6.4.1 Programación semanal enfriador

Para los enfriadores se puede definir para los siete días, de modo independiente y con gradualidad de 15 minutos, el estado de funcionamiento:

- Apagado
- Funcionamiento normal (utilización de los puntos de regulación del agua normales)
- Funcionamiento económico (utilización de los puntos de regulación del agua económicos)

La programación semanal en funcionamiento modo verano es diferente de aquella en funcionamiento modo invierno.

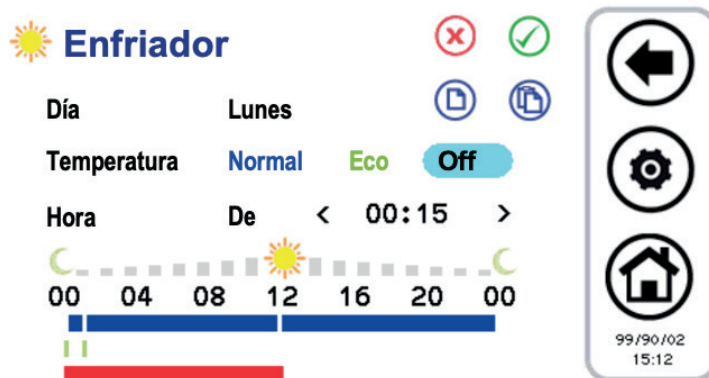


Figura 24. Cronotermóstato, página “Verano Enfriador”.

1. Programación de las franjas horarias de un día:

- Pulse en el día visualizado para hacer aparecer el día siguiente
- Elija si desea configurar una franja de funcionamiento en modo normal (pulse en “Normal”), o economy (pulse “Eco”) o si desea colóquelo en Off (pulse “OFF”)
- Compruebe que, después de la palabra “Hora” aparezca la palabra “De” (si aparece “A”, púlsela una vez para hacer aparecer la palabra “De”) y seleccione la hora y los minutos (la variación mínima admisible es de 15 minutos) para el comienzo de la franja horaria
- Pulse una vez “De” de manera que aparezca la palabra “A” y seleccione la hora y los minutos (la variación mínima admisible es de 15 minutos) para el final de la franja horaria
- Confirme la franja horaria individual pulsando el símbolo verde de confirmación que se encuentra arriba a la derecha
- Ahora se puede observar que, en correspondencia de la franja horaria seleccionada, aparece una barra de línea del tiempo del color correspondiente al tipo de ajuste seleccionado (azul si es normal, verde si está en modo economy, ninguna barra para “Off”)
- Repita los pasos anteriores para todas las franjas horarias que se quieran configurar en aquel día determinado
- Pulsando el botón ESC , se sale y se guardan las modificaciones aportadas (en todo el programa, para toda la semana) pulsando, en cambio, el botón Home se sale sin guardar las modificaciones

2. Se puede copiar la programación de un determinado día en otros días, para ello:

- Seleccione el día del que se quiere copiar la programación
- Pulse el símbolo copiar
- Seleccione el día en el que se quiere copiar la programación
- Pulse el símbolo pegar

3. Se puede, por último, cancelar la programación de determinados días o de todos, para ello:

- Pulse el símbolo de cancelar
- Ahora aparece una pantalla donde se puede seleccionar cada día que se quiere cancelar o seleccionarlos todos
- Para confirmar las selecciones, pulse el icono de confirmación de arriba a la derecha



Figura 25. Cronotermóstato, página cancelar programación.

En las páginas de configuración del cronotermóstato aparecen las líneas de tiempo coloreadas: la línea de tiempo azul indica el funcionamiento normal, la línea de tiempo verde indica el funcionamiento económico, la línea de tiempo roja indica las zonas temporales en las que se ha programado el ciclo de antilegionella (por lo tanto, la máquina en esas condiciones, podría estar activa aun sí desde el programador está configurada en Off).

4.6.4.2 Programación semanal zonas ventiloconvectores

De modo similar a la programación de los enfriadores, se puede configurar la programación semanal de cada zona, (en forma independiente entre verano e invierno), con resolución de 15 minutos.

Las configuraciones posibles son:

- Zona apagada
- Zona en funcionamiento normal (punto de ajuste ambiente normal)
- Zona en funcionamiento económico (punto de ajuste ambiente económico)

Entrando en “Verano Zonas” o en “Invierno Zonas” aparece la lista de todas las zonas configuradas. Ahora hay que elegir la zona que se quiere configurar; el procedimiento de configuración del cronotermóstato es igual al ya indicada para los enfriadores. En efecto, el aspecto gráfico y las funcionalidades de la página son idénticas a las ya descritas.

4.6.4.3 Programación semanal producción acs

De manera similar a lo que figura en la configuración del cronotermóstato del enfriador y del ventiloconvector, se puede definir cuándo habilitar la producción de agua caliente sanitaria (configurando cada uno de los días de la semana, con una resolución de 15 minutos). Las configuraciones posibles son:

- Normal: Función activa
- Off: Función no activa

Para efectuar la programación entre en “Programas” -> “Sanitario” (la leyenda “Sanitario” sólo aparece si está autorizado el funcionamiento sanitario desde: Página principal de sistema -> Configuración -> Menú encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre enfriador -> H10: presencia sanitaria=1).

El procedimiento de configuración del cronotermóstato es similar al descrito anteriormente, con la única diferencia que la elección del funcionamiento es sólo entre “Normal” y “Off” (vea la figura de abajo).

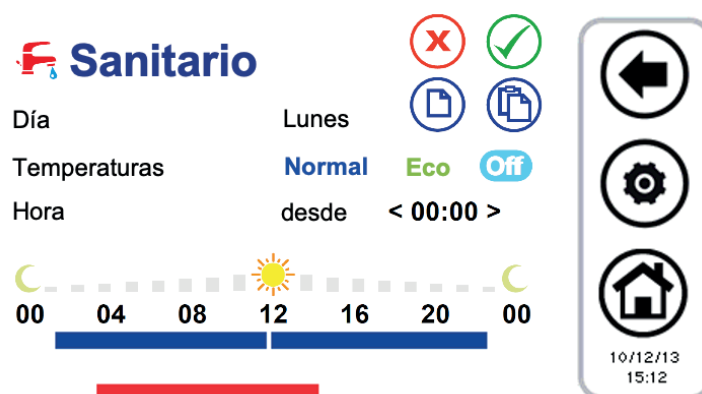


Figura 106. Cronotermóstato, página “Sanitario”.

TERMOSTATO HI-T2

En las franjas horarias donde está activa la función, las máquinas habilitadas a la producción sanitaria se colocan en funcionamiento estacional de instalación previsto por el programador de instalación de los enfriadores con la adición del modo sanitario, es decir, respectivamente:

- Verano + agua sanitaria
- Invierno + agua sanitaria
- Solo sanitaria

4.6.4.4 Programación semanal ciclo de desinfección antilegionella

Si la función sanitaria está habilitada (desde página principal de sistema -> Configuración -> Menú encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre del enfriador -> H10: presencia sanitaria=1), se pueden programar en cada uno de los días de la semana los horarios para el ciclo de antilegionella.

Se elige sólo el horario de inicio (con gradualidad de 15 minutos), pues la duración del ciclo está definida por un parámetro con accesos de encargado de mantenimiento (página principal de sistema -> Configuración -> Menú encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Teclado-> Par 31/65: Duración habilitación legionella).

Para efectuar la programación se debe entrar en "Programas" -> "Antilegionella"; el procedimiento se ha simplificado porque se deben elegir sólo el día y la hora de comienzo del ciclo (vea la figura de abajo).

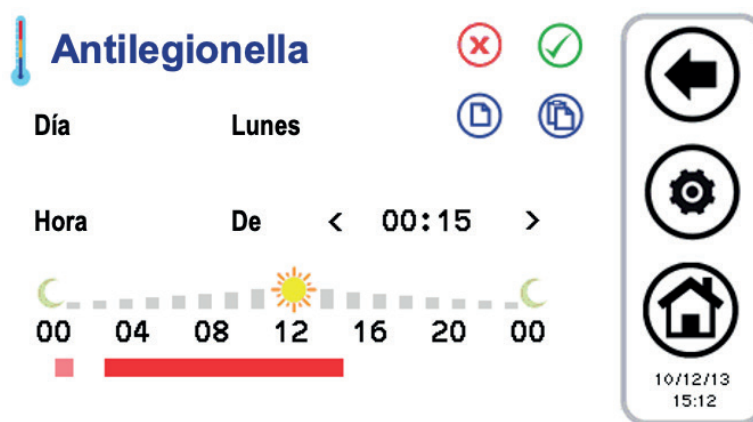


Figura 27. Cronotermóstato, página "Antilegionella".

En rojo encendido aparece la línea de tiempo configurada.

En rojo aparece la configuración del día anterior que se aproxima al día actual porque la duración supera la medianoche. Es necesario habilitar las resistencias en integración sanitaria, ingresando el parámetro R15 = 1.

FUNCIONAMIENTO:

- Cuando se ha previsto el ciclo de antilegionella PDC pasa en modalidad sanitaria AUTOMÁTICAMENTE para alcanzar el ajuste configurado en el parámetro R27 (50 °C)
- Cuando la sonda sanitaria satisface R27, el compresor se para y después R16 (1 min) se activa la resistencia sanitaria (DO =26)
- La resistencia sanitaria se apaga si se presenta una de las condiciones siguientes:
 - La sonda sanitaria detecta una temperatura = R25 (80 °C), histéresis 'cut-on' de 1 °C
 - Termina el ciclo programado

4.6.5 Termostato ambiente

La interfaz Hi-T2 tiene la posibilidad de funcionar como termostato ambiente.

La zona 1 está siempre presente.

La función termostato ambiente, para cada zona podrá habilitarse/deshabilitarse mediante la tecla presente en el fondo de la pantalla de configuración de estado de la zona.

ESTATUS SETUP (CONFIGURACIÓN ESTADO)

Off
 Programado
 Manual
 Manual eco

Termostato no activo

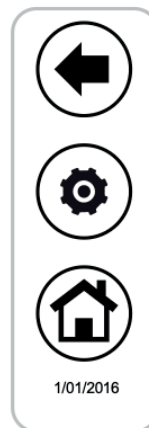


Figura 28. Configuraciones de estado

La tecla de activación del termostato tendrá dos estados según si la función está habilitada o deshabilitada.



Figura 29. Icono de activación

Cuando el icono presenta el mensaje “Termostato no activo” (predeterminado) identifica que la termorregulación de la zona de referencia es realizada con la sonda de aire remota del ventiloconvector o si está presente el RFC.

Para activar la función termostato ambiente en la zona:

- 1) Pulse el icono de activación, visualizando la leyenda “Termostato activo”.
- 2) Elija la modalidad con la que se realiza la termorregulación de la zona de referencia, configurando los parámetros de **P48** a **P56** para el invierno y **P57** a **P65** para el verano. Vea el capítulo 7.

La llamada del termostato ambiente está activa cuando el punto de ajuste de la zona no se ha cumplido, la bomba de calor está habilitada para el funcionamiento.

La llamada del termostato ambiente está desactivada cuando la temperatura detectada por el termostato de Hi-T2 es mayor que el punto de ajuste de la zona y la bomba de calor está en standby.

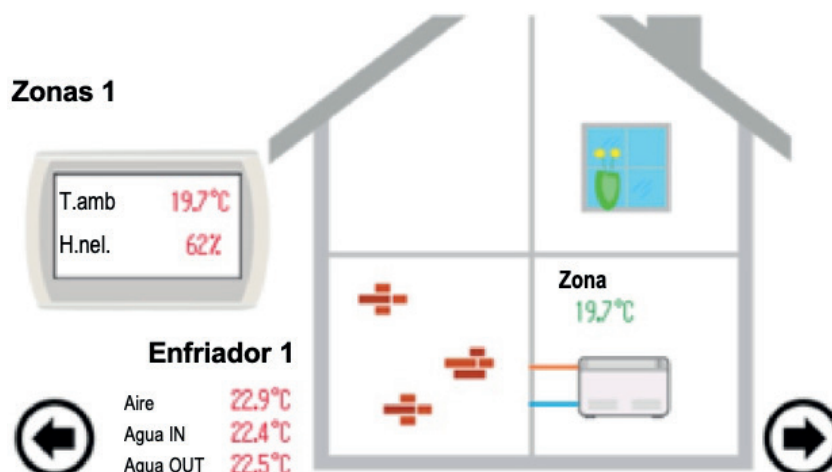


Figura 30. Segunda página principal.

En la pantalla de cada ventiloconvector la temperatura visualiza es aquella dada por la sonda interior del ventiloconvector (accesorio RFC) y no aquella usada para la termostatación.

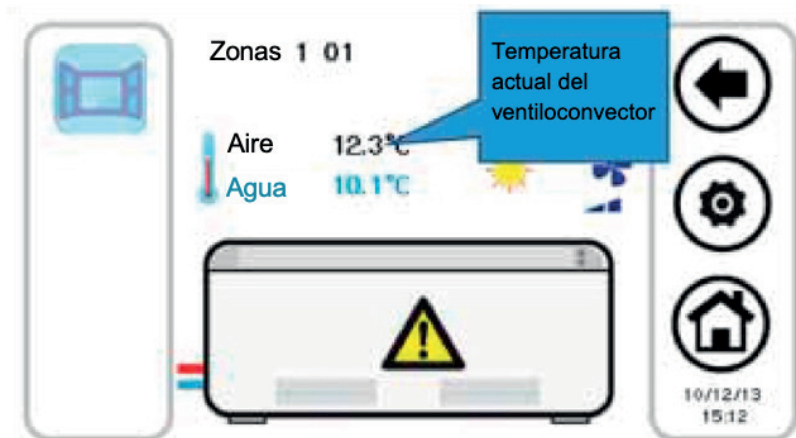




Figura 31. Página ventilador

4.7 Procedimiento de configuración del teclado

4.7.1 Configuración del idioma y fecha/hora

Para configurar el idioma del teclado:

1. Desde la página principal de sistema, acceda a "Configuración" 
2. Entre en "Menú usuario" 
3. Ingrese la contraseña de encargado de funcionamiento y pulse la tecla de confirmación (el valor predeterminado de la contraseña es 0)
4. Entre en "Idioma"
5. Elija el idioma deseado entre italiano, inglés, francés, alemán, español

Para configurar la fecha y la hora del teclado:

1. Desde la página principal de sistema, acceda a "Configuración" - > "Menú usuario"
2. Ingrese la contraseña usuario y pulse la tecla de confirmación
3. Entre en "Reloj"
4. Configure fecha y hora ayudándose con las flechas (los valores en curso de modificación se ponen de color rojo)
5. Una vez configurados todos los valores, pulse el icono con la tecla de confirmación



Figura 32. Página "Reloj".

4.8 Diagnóstico errores

4.8.1 Alarmas activas

Se pueden ver las alarmas corrientes de las unidades conectadas. Para ello, desde la página Home, pulse el icono del triángulo de peligro, si está presente; se accede así a la lista de todas las alarmas activas en la instalación.

Además, cuando se está en el estado de visualización de una unidad (página enfriador, vea el apartado 3.4.1) pulsando en el triángulo que aparece en la máquina, se entra en un menú donde se ven las alarmas corrientes de la máquina seleccionada.

4.8.2 Historial de alarmas

El teclado gestiona un historial de las alarmas detectadas en la instalación que indica la fecha y la hora del evento de alarma, la máquina afectada y el tipo de alarma. En el historial se memorizan hasta 100 alarmas; una vez superado el límite, se borran automáticamente las alarmas más viejas.

Para acceder al historial de alarmas: desde la página principal de sistema, entre en “Configuración” -> “Menú encargado de mantenimiento” -> “Historial alarmas”.

Dispone de contraseña de encargado de mantenimiento, es posible configurar que el historial de alarmas sea accesible también desde el menú de usuario; para ello entrar en “Configuración” -> “Menú encargado de mantenimiento” -> “Parámetros” -> “Teclado” -> Par 33/65: *Habilita el historial de alarmas usuario* = 1.

4.9 Funciones doble punto de ajuste

La función doble punto de ajuste introduce un segundo punto de ajuste de trabajo lado instalación (tanto en modalidad frío como en modalidad calor).

El campo de aplicación es principalmente aquel del enfriamiento radiante acompañado de ventilosconvectores para la deshumidificación.

La finalidad de la aplicación es evitar, en cualquier condición, la formación de condensación en el suelo y, de todos modos, garantiza el bienestar termo-higrométrico.

La activación de la función de doble punto de ajuste se produce desde el parámetro del encargado de mantenimiento (desde la página principal de sistema -> Configuración -> Menú encargado del mantenimiento -> Parámetros -> Enfriador -> Nombre del enfriador -> H129: *habilitación segundo punto de ajuste* ≥ 2 , véase Manual del enfriador para obtener los valores configurables). También se debe configurar una salida digital para controlar la válvula de tres vías utilizada para desviar el flujo de agua entre el suelo y el ventilosconvector. La función de humidistato es realizada directamente por el control remoto Hi-T2, gracias a sus sondas integradas y a las lógicas implementados internamente relativas al control del punto de rocío y de la deshumidificación.

Consulte el manual del enfriador para la configuración correcta de los parámetros relativos al doble punto de ajuste, así como para las conexiones eléctricas a realizar en la regleta de bornes usuario del enfriador.

Los puntos de ajuste configurables con función de doble punto de ajuste habilitada son:

Punto de ajuste	Punto de ajuste en Hi-T2	Punto de ajuste en el control a bordo máquina
Primer punto de ajuste (°C)	T agua	Coo/Hea
Primer punto de ajuste eco (°C)	T agua ECO	
Segundo punto de ajuste (°C)	T2 agua	Co2/He2
Segundo punto de ajuste eco (°C)	T2 agua ECO	

Tabla 4. Configuraciones del punto de ajuste con doble punto de ajuste habilitado.

Para configurar los puntos de ajuste:

- Desde Hi-T2 > menú “Configuración ajuste” -> “Enfriador” -> “Verano” o “Invierno” (vea el apartado 4.6.3)
- Desde el panel a bordo máquina > tecla SET (ajuste)

El segundo punto de ajuste es mayor que el primer punto de ajuste en modo verano y menor en modo invierno:

- En verano: $T2 \geq T$
- En invierno: $T2 \leq T$

TERMOSTATO HI-T2

Los parámetros a configurar para la gestión de la deshumidificación son accesibles desde los menús del encargado de mantenimiento (*Configuración -> Menú encargado de mantenimiento -> Parámetros -> Teclado*):

Parámetro	Nombre	Unidad	Rango	Mín.	Máx.
Par 42/65	Margen temp. de rocío	°C	5.0	0.0	50.0
Par 43/65	Tiempo mín. en deshumidificación	Segundos	300	0	600
Par 44/65	Tiempo máx. en deshumidificación	Segundos	600	0	1200

Tabla 5. Parámetros del encargado de mantenimiento teclado para deshumidificación.

Nota 1: configure el límite inferior del primer punto de ajuste modo Invierno en 25 °C

- Configure el parámetro **H129** = 3 o 4
- Configure el punto de ajuste secundario invernal de 35 °C a 25 °C
- Configure el parámetro **H129** a 0
- Ahora se puede bajar el punto de ajuste invernal a 25 °C

Nota 2: si en el enfriador está configurada la presencia de una entrada digital para la gestión del segundo punto de ajuste (parámetro del enfriador **H44=26**, salida a los bornes del segundo punto de ajuste, véase Manual del enfriador), la gestión del control de humedad no se realiza desde el control remoto.

La entrada digital también se utiliza para la conmutación entre el primer y el segundo punto de ajuste durante el funcionamiento en modo invierno.

Con la función doble punto de ajuste habilitado, si el enfriador regula térmicamente en el segundo punto de ajuste (lado table-radianes), el icono de doble punto de ajuste visualizado en la barra lateral de las funciones en las páginas del enfriador y ventiloinvector queda transparente.

En cambio, si el enfriador pasa a regular térmicamente el primer punto de ajuste (lado ventiloinvector), el icono de doble punto de ajuste aparece de color.

Así también, la entrada en deshumidificación está marcada en la barra de las funciones del enfriador y ventiloinvector por el paso del icono transparente al icono coloreado.

Con el parámetro H129>1, si obtiene:


	FUNCIONAMIENTO LADO PAVIMENTO (2° PUNTO DE AJUSTE)	FUNCIONAMIENTO LADO VENTILINVECTOR (1° PUNTO DE AJUSTE)
ICONO DOBLE PUNTO DE AJUSTE		
ICONO DESHUMIDIFICACIÓN		 si la deshumidificación está activa

Tabla 6. Icono doble punto de ajuste/deshumidificación.

4.9.1 Control del punto de rocío

Mediante la lectura de la sonda interna de temperatura y humedad, se calcula el punto de rocío.

Dada la temperatura ambiente y la humedad ambiente, el control calcula el punto de rocío (Td).

La fórmula utilizada para el cálculo del punto de rocío es la aproximación de Magnus - Tetens, que es válida para valores de Td comprendidos entre 0 °C y 50 °C, por lo tanto, si del cálculo sale un valor fuera de estos límites se asume como Td el valor límite (0 °C y 50 °C, respectivamente).

Significado de los parámetros:

- Tint: temperatura ambiente detectada por la sonda interna (°C)
- Tr: temperatura calculada del punto de rocío (°C)
- Odr: offset de regulación (°C)
- Hy: histéresis de regulación (°C)
- TAr: tiempo de regulación (min.)
- Tiempo de activación del relé: 0÷100% di tAr

La temperatura ambiente medida por la sonda interna al control se la compara con el punto de rocío (evaluado en el último instante de t_{Ar}) sumado a los parámetros odr e Hy:

- si $T_r < T_{int} < T_r + odr <$ Salida de la válvula de doble punto de ajuste activa
- si $T_r + odr < T_{int} < T_r + odr + Hy <$ Salida válvula de doble punto de ajuste activa para el valor en % de t_{Ar} identificado en la rampa
- si $T_{int} > T_r + odr + Hy$ alida válvula de doble punto de ajuste desactivada durante todo el tiempo t_{Ar} sucesivo

Los parámetros t_{Ar} , odr e Hy se configuran de fábrica y no se pueden modificar.

Dada la temperatura ambiente y la humedad ambiente, el control remoto Hi-T2 calcula el punto de rocío.

En el funcionamiento de la instalación en modo verano, con función doble punto de ajuste activo en los enfriadores y la termo-regulación realizada normalmente con los paneles radiantes (segundo ajuste de trabajo), se activa un control para mantener el punto de rocío al menos en una cantidad definida por el parámetro del encargado del mantenimiento teclado Par42: "Margen temp. rocío" °C por debajo de la temperatura ambiente detectada por el control.

En cambio, en caso de que la temperatura ambiente sea < Temperatura de rocío + Margen temp. Rocío:

- Se activan los ventilosconvectores para la deshumidificación
- Los enfriadores inician a trabajar con el punto de ajuste para los ventilosconvectores

La permanencia en este estado se mantiene hasta que la temperatura ambiente vuelve a ser:

Temperatura ambiente \geq Temperatura de rocío + Margen temp.de rocío + 1 °C.

También en el caso en que se verifique la condición anterior, se permanece en el estado de deshumidificación durante como mínimo el tiempo configurado por el parámetro del encargado de mantenimiento teclado **Par43**: "Min.Tiempo en deshumidificación", para evitar oscilaciones molestas.

Si la condición de arriba no se cumple después de un tiempo máximo dado por el parámetro encargado de mantenimiento teclado **Par44**: "Max. tiempo en deshumidificación", se sale de la deshumidificación. Para evitar regresar inmediatamente, en este caso se requiere una permanencia mínima en regulación sobre los paneles radiantes dada por **Par43**: "Min.Tiempo en deshumidificación".

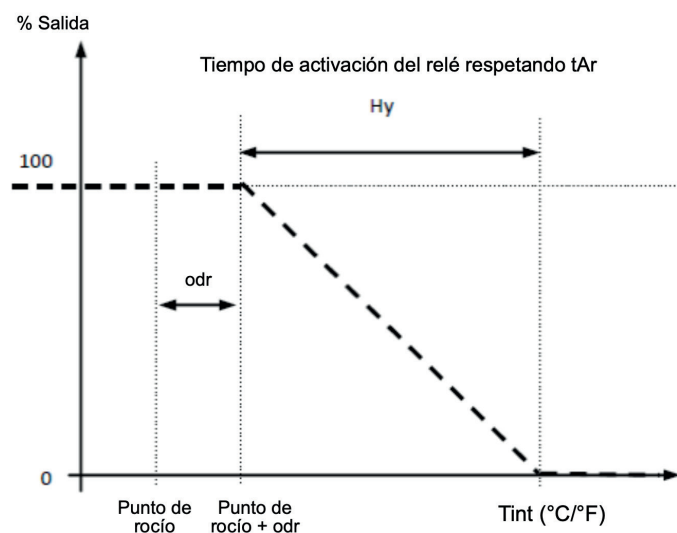


Figura 33: Punto de rocío - Umidostat

4.10 Compensación climática

Es posible compensar los puntos de ajuste de la sonda de control sobre la base de la temperatura externa, de una manera diferenciada entre frío, calor, primer punto de ajuste y segundo punto de ajuste.

Si desea habilitar esta función desde Hi-T2, asegúrese de que el parámetro b08 (habilitar punto de consigna dinámico) esté deshabilitado (= 0) en los enfriadores (página principal del sistema -configuración de > Menú de mantenimiento > Parámetros > Enfriador > Nombre del enfriador > b08).

Los parámetros a establecer por Hi-T2 se pueden alcanzar desde la página de configuración > el Menú de mantenimiento > Parámetros > Teclado:

TERMOSTATO HI-T2

Número	Nombre del parámetro	Descripción	Rango
11/65	Set Text comp CHIL Cool	Punto de ajuste de temperatura externa para la compensación climática de la enfriadora en clima frío	0 : 50 °C
12/65	Set Text comp CHIL Heat	Punto de consigna de temperatura externa para la compensación climática de la enfriadora en modo calefacción	-20 : 35 °C
13/65	m1 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación del enfriador (enfriamiento)	-10 : 10
14/65	m2 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación del enfriador (enfriamiento)	-10 : 10
15/65	m3 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación del enfriador (calefacción)	-10 : 10
16/65	m4 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación del enfriador (calefacción)	-10 : 10
17/65	Set Text comp FC Cool	Punto de consigna de temperatura exterior para compensación climática de las zonas frías	0 : 50 °C
18/65	Set Text comp FC Heat	Punto de consigna de temperatura exterior para la compensación climática de las zonas calientes	-20 : 35 °C
19/65	m5 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación de zona (enfriamiento)	-10 : 10
20/65	m6 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación de zona (calefacción)	-10 : 10
21/65	Set2 Text comp CHIL Cool	Punto de ajuste de temperatura externa para la compensación climática del punto de ajuste del segundo enfriador en refrigeración	0 : 50 °C
22/65	Set2 Text comp CHIL Heat	Punto de ajuste de temperatura externa para la compensación climática del segundo punto de ajuste de la enfriadora en modo calefacción	-20 : 35 °C
23/65	Second m1 comp Text CHIL	Coeficiente de ángulo de la línea de compensación del segundo punto de ajuste de la enfriadora (refrigeración)	-10 : 10
24/65	Second m2 comp Text CHIL	Coeficiente de ángulo de la línea de compensación del segundo punto de ajuste del enfriador (enfriamiento)	-10 : 10
25/65	Second m3 comp Text CHIL	Coeficiente angular de la línea de compensación del segundo punto de ajuste de la enfriadora (calefacción)	-10 : 10
26/65	Second m4 comp Text CHIL	Coeficiente de ángulo de la línea de compensación del segundo punto de ajuste de la enfriadora (calefacción)	-10 : 10

COMPENSACIÓN CLIMÁTICA CHILLER

Estableciendo los coeficientes m1, m2, m3, m4 (parámetros 13, 14, 15, 16) en un valor distinto de cero, el elemento “Desplazamiento” aparece en el menú “Establecer ajustes” -> “Enfriador”.

m1 y m2 son los coeficientes que afectan al enfriamiento: m1 establece la pendiente en valores menores que SetText (ver gráfico), mientras que m2 establece la pendiente a la derecha de este valor. Del mismo modo m3 y m4 son los coeficientes angulares para el calentamiento. El desplazamiento define cuál será el cambio máximo del punto de consigna del agua. Se puede establecer de 0 a 3.

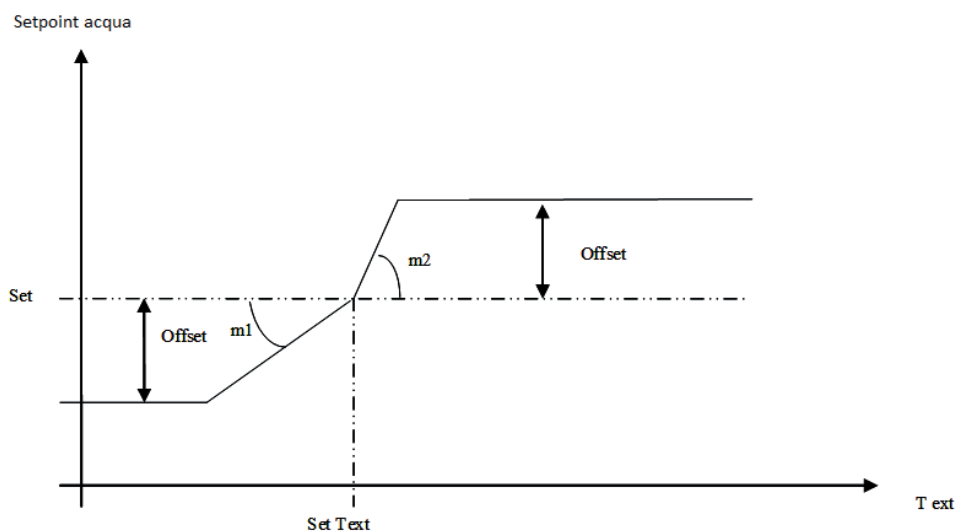
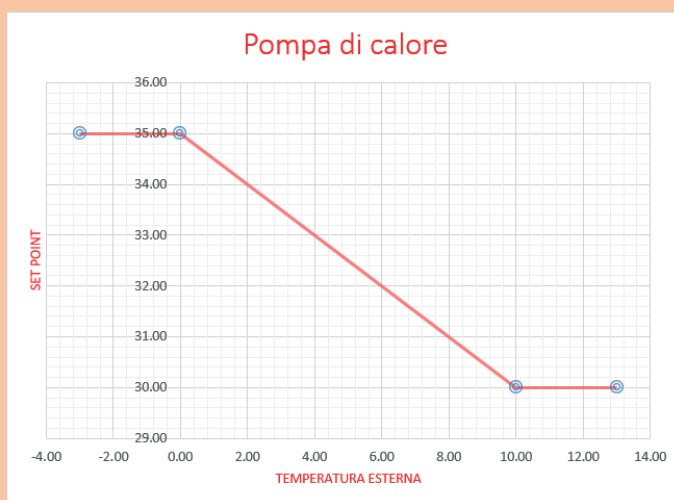


Figura 34. Compensazione climatica chiller

Para excluir la compensación del clima del usuario, los desplazamientos del menú “Establecer configuración”-> “Enfriador” deben centrarse a cero.

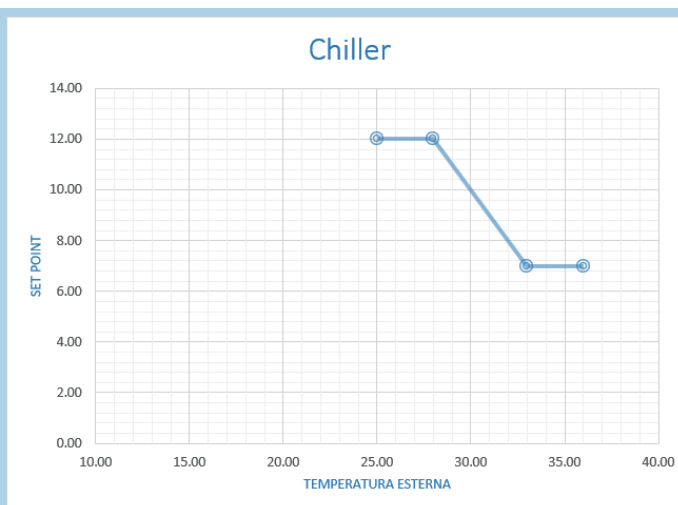
Para excluir la compensación climática de mantenimiento, los coeficientes “m” deben ser cero en el menú de mantenimiento, parámetros del teclado.

Set-Point invernale iniziale	30.00
Temperatura iniziale esterna relativa al Set-Point invernale	10.00
Set-Point invernale finale	35.00
Temperatura finale esterna relativa al Set-Point invernale	0.00
PARAMETRI E VALORI DA IMPOSTARE NELL' HI-T	
PAR12: set Text comp CHIL Heat =	10.00
PAR15: m3 comp Text CHIL =	-0.50
PAR16: m4 comp Text CHIL =	0.00
Offset (menu setpoint riscaldamento, max 10°C) =	5.00
Set acqua (menu setpoint riscaldamento) =	30.00



Ejemplo 1 Calentamiento con compensación solo para temperaturas exteriores por debajo de Set Text

Set-Point estivo iniziale	12.00
Temperatura iniziale esterna relativa al Set-Point estivo	28.00
Scrivere Set-Point estivo finale	7.00
Scrivere la temperatura finale esterna relativa al Set-Point estivo	33.00
PARAMETRI E VALORI DA IMPOSTARE NELL' HI-T	
PAR11: set Text comp CHIL Cool =	28.00
PAR13: m1 comp Text CHIL =	0.00
PAR14: m2 comp Text CHIL =	-1.00
Offset (menu setpoint raffrescamento, max 10°C) =	5.00
Set acqua (menu setpoint raffrescamento) =	12.00



Ejemplo 2 Refrigeración con compensación solo para temperaturas exteriores superiores a SetText

COMPENSACIÓN CLIMÁTICA DE ZONA

Sirve para compensar la temperatura de las zonas, siempre con respecto a la temperatura del aire exterior.

Estableciendo los coeficientes m5, m6 (parámetros 19, 20) en un valor distinto de cero, el elemento “Desplazamiento” aparece en el menú “Establecer ajustes” -> “Zona1”.

m5 y m6 son los coeficientes angulares, estableciendo que en un valor distinto de 0, aparece en el menú “Establecerajustes” -> “Zona 1”, el elemento “Desplazamiento”, que define la variación máxima del punto de consigna del agua. La operación es idéntica a la del enfriador, excepto que la compensación se refiere a la temperatura leída por la sonda de aire a bordo del aceite Hi-T (zona 1) o del ventilador (zona n).

m5 = coeficiente angular para la pendiente de compensación en frío.

m6 = coeficiente angular para la pendiente de compensación en caliente.

En refrigeración, la temperatura externa de referencia es el Parámetro 17 (“Configuración -> Menú de mantenimiento -> Parámetros -> Teclado -> Set Text comp FC Cool”).

En calefacción, la temperatura externa de referencia es el parámetro 18 (“Configuración -> Mantenedor de menús -> Parámetros -> Teclado -> Set Text comp FC Heat”).

Para excluir la compensación climática del usuario, los desplazamientos del menú “Establecer configuración”-> “Zona” deben ponerse a cero.

Para excluir la compensación climática de mantenimiento, los coeficientes “m” deben ser cero en el menú de mantenimiento, parámetros del teclado.

4.11 Otras funciones

Para las informaciones relativas a otras funciones de los enfriadores o de los ventilosconvectores señaladas por la pantalla de Hi-T2 (por ej. habilitación o activación de la resistencia integración instalación, de la resistencia integración sanitaria, de la caldera, del ciclo de deshielo, de las resistencias antihielo lado agua y lado aire, etc.), remítase a los manuales de los enfriadores y ventilosconvectores.

4.12 Funciones especiales

Desde el menú principal, eligiendo el icono menú funciones adicionales, se accede al menú siguiente:

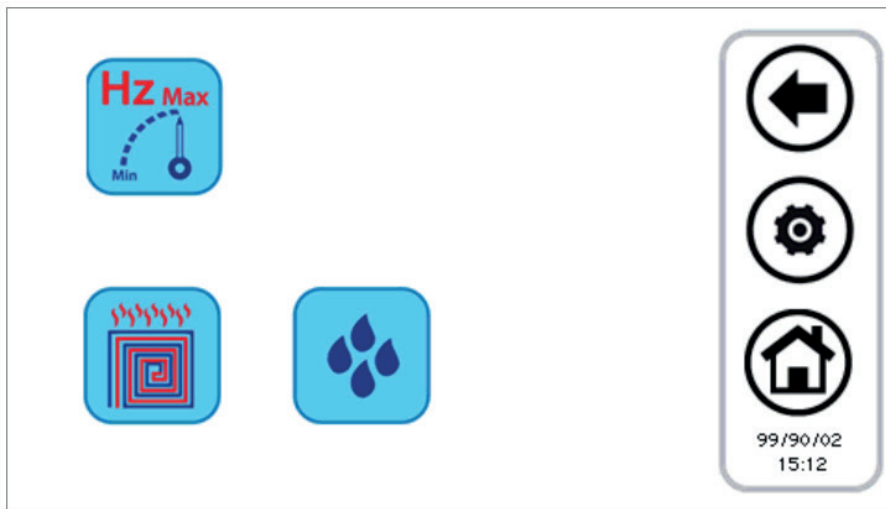


Figura 35. PÁGINA "funciones especiales".

Las funciones disponibles se incluyen en los subpartados siguientes.

4.12.1 Función contrapiso

Pulsando la tecla relativa a la función contrapiso, se abre un nuevo menú donde elegir cuáles enfriadores deben activarse en esta función particular:

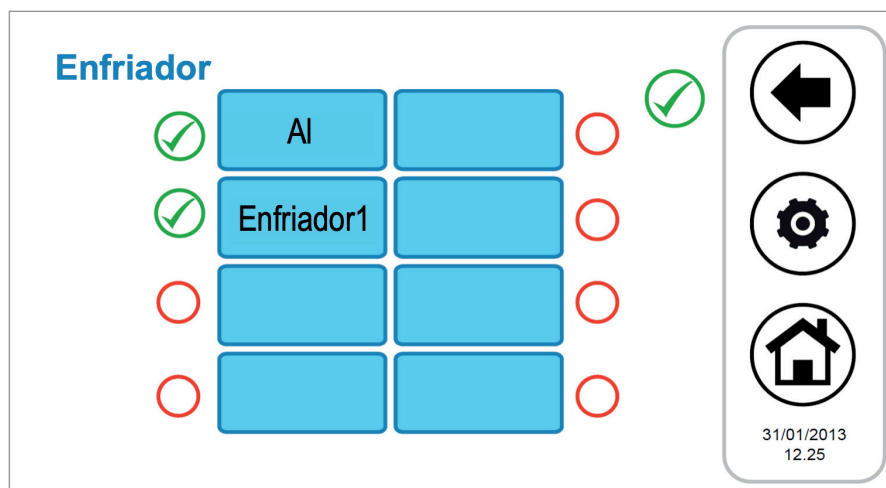


Figura 36. Elección de enfriadores múltiples, función contrapiso.

Una vez elegidos los enfriadores que participan en esta regulación, si obtiene el comportamiento siguiente en el sistema:

- Todos los enfriadores que participan en la función contrapiso son forzados en funcionamiento en calefacción
- Todos los enfriadores no seleccionados son obligados a ponerse en OFF
- El ajuste de los enfriadores estará dado por el Ajuste Contrapiso que se puede configurar entre los parámetros encargado mantenimiento teclado (Configuración -> Menú encargado del mantenimiento -> Parámetros -> Teclado -> Par 36/65: "Ajuste función contrapiso")
- La función tiene una duración definida por el parámetro encargado mantenimiento teclado (Configuración -> Menú encargado del mantenimiento -> Parámetros -> Teclado -> Par 37/65: "Duración función contrapiso"). Transcurrido dicho tiempo de funcionamiento del sistema se vuelve a las configuraciones anteriores

4.13 Contraseña y protecciones

Existen varios niveles de contraseña y de protecciones.

Una primera distinción prevé los siguientes 3 niveles de acceso:

- Nivel usuario
- Nivel encargado de mantenimiento
- Nivel fabricante

A cada uno de estos 3 diferentes niveles se puede acceder desde la pantalla “Configuración” tras el ingreso de una contraseña.

La contraseña de usuario, por defecto “0”, puede ser modificada, accediendo a los parámetros de usuario (véase apartado 3.6.5.1).

La contraseña de encargado de mantenimiento puede ser modificada, accediendo a los parámetros de encargado de mantenimiento (véase apartado 3.6.5.2).

La contraseña fabricante puede ser modificada, accediendo a los parámetros del fabricante (véase apartado 3.6.5.3).

Una vez introducida la contraseña, está permitida la navegación completa en todas las páginas cuyo acceso está permitido.

Una vez terminada la navegación, deberá efectuarse el log-out, haciendo clic en el relativo símbolo que se presenta intermitente abajo a la derecha en la página Home.



El log-out se realiza automáticamente tras 5 minutos de inactividad de la pantalla táctil o después de 20 minutos de acceso al nivel de protección de corriente. Estos valores de duración se pueden modificar desde el parámetro del encargado de funcionamiento o del fabricante.

Por último, existe una contraseña para desbloquear el protector de pantalla, configurada por defecto en “0” y modificable, accediendo a los parámetros de usuario (véase apartado 3.6.5.1).

5. Actualización firmware

En la página de inicio, pulsando sobre el símbolo de arriba a la derecha que contenga la escrita Hi-T2, es posible visualizar la versión del firmware corrientemente instalado en la pantalla táctil.



En caso de actualización del firmware, se puede realizar el upgrade mediante una memoria USB, utilizando el puerto USB presente.

Para la actualización:

- Copie los archivos de actualización en el directorio principal de una memoria USB;
- Introduzca la memoria en el puerto USB de Hi-T2;
- Entre en “Configuraciones” > “Menú usuario” (vea apartado 3.6.5.1);
- Después de haber ingresado la contraseña usuario y haber entrado en el “Menú usuario”, seleccione la opción que aparece: “Actualización Firmware”;
- El panel reconoce automáticamente la presencia del firmware en el dispositivo e inicia el procedimiento de actualización;
- Siga las instrucciones visualizadas y retire el dispositivo solo cuando se lo requiere mediante el mensaje “Extraer memoria USB. La tarjeta se reiniciará para terminar la actualización”;
- Esperar que termine la actualización.

6. Parámetros de configuración Hi-T2

Los parámetros del encargado de mantenimiento de los enfriadores corresponden a los que figuran en el manual usuario-instalador de los enfriadores/bombas de calor Áurea+.

TERMOSTATO Hi-T2

Los parámetros de encargado de mantenimiento del teclado corresponden a lo mencionado en la tabla siguiente:

N.º	NOMBRE DEL PARÁMETRO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	VALOR RANGO	UNIDAD DE MEDIDA
1	Tiempo de espera comunicación temperatura	1	255	120	Segundos
2	Contraseña encargado del mantenimiento	0	999	/	---
3	Punto de ajuste mín. de refrigeración FC	1.0	60.0	15.0	°C
4	Punto de ajuste máx. de refrigeración FC	1.0	60.0	45.0	°C
5	Punto de ajuste máx. de calefacción FC	1.0	60.0	5.0	°C
6	Punto de ajuste máx. de calefacción FC	1.0	60.0	45.0	°C
7	Dirección teclado	100	130	100	---
8	Número enfriador en red	0	7	0	---
9	Tiempo de rotación	0	800	60	Minutos
10	Diferencial entre las unidades	1.0	60.0	2.0	°C
11	Ajuste Text comp ENF Frío	0.0	50.0	20.0	°C
12	Ajuste Text comp ENF Calor	-20.0	35.0	10.0	°C
13	m1 comp Text ENF	-10.0	10.0	0.0	---
14	m2 comp Text ENF	-10.0	10.0	0.0	---
15	m3 comp Text ENF	-10.0	10.0	0.0	---
16	m4 comp Text ENF	-10.0	10.0	0.0	---
17	Ajuste Text comp VC Frío	0.0	50.0	25.0	°C
18	Ajuste Text comp VC Calor	-20.0	35.0	15.0	°C
19	m5 comp Text VC	-10.0	10.0	0.0	---
20	m6 comp Text VC	-10.0	10.0	0.0	---
21	Ajuste2 Text cmp ENF Frío	0.0	50.0	20.0	°C
22	Ajuste2 Text cmp ENF Calor	-20.0	35.0	10.0	°C
23	Segundo m1 comp Tex ENFR	-10.0	10.0	0.0	---
24	Segundo m2 comp Tex ENFR	-10.0	10.0	0.0	---
25	Segundo m3 comp Tex ENFR	-10.0	10.0	0.0	---
26	Segundo m4 comp Tex ENFR	-10.0	10.0	0.0	---
27	ID en 15-16	0	1	0	---
28	Habilita toque con bip	0	1	1	---
29	Timeout Contraseña enc. mantenimiento	0	120	5	Minutos
30	T salida Contr. encargado del mantenimiento	0	120	20	Minutos
31	Duración habilitación legio	10	600	60	Minutos
32	Contraseña usuario	0	999	0	---
33	Habilita historial al. usu.	0	1	0	---
34	Intensidad retroiluminación en reposo	0	100	5	%
35	Contraseña desbloqueo protector de pantalla	0	999	0	---
36	Set función contrapiso	0.0	55.0	35.0	°C
37	Duración función contrapiso	0	100	10	Horas
38	Timeout navegación LCD	30	300	60	Segundos
39	Desajuste temperatura termostato	-10.0	10.0	0.0	°C
40	Desajuste sonda de humedad termostato	-10.0	10.0	0.0	%
41	Bitmap forzados iconos	0	4095	0	---
42	Margen temp. rocío	0.0	50.0	5.0	°C
43	Tiempo mín. en deshumidificación	0	600	300	Segundos
44	Tiempo máx. en deshumidificación	0	1200	600	Segundos
45	Comportamiento sistema enfriador en offline para regulación bomba única en red	0	1	0	---
46	Temperatura regulación zona 1 invierno 0 = Temp. media de los ventilosconectores de la zona 1 = Temp. mínima de los ventilosconectores de la zona 2 = Temp. máxima de los ventilosconectores de la zona 3 = Temperatura detectada por Hi-T2	0	3	3	---

TERMOSTATO Hi-T2

60	Temperatura regulación zona 6 verano 0 = Temp. media de los ventiloconvectores de la zona 1 = Temp. mínima de los ventiloconvectores de la zona 2 = Temp. máxima de los ventiloconvectores de la zona 3 = Temperatura detectada por Hi-T2	0	3	1	---
61	Temperatura regulación zona 7 verano 0 = Temp. media de los ventiloconvectores de la zona 1 = Temp. mínima de los ventiloconvectores de la zona 2 = Temp. máxima de los ventiloconvectores de la zona 3 = Temperatura detectada por Hi-T2	0	3	1	---
62	Temperatura regulación zona 8 verano 0 = Temp. media de los ventiloconvectores de la zona 1 = Temp. mínima de los ventiloconvectores de la zona 2 = Temp. máxima de los ventiloconvectores de la zona 3 = Temperatura detectada por Hi-T2	0	3	1	---
63	Temperatura regulación zona 9 verano 0 = Temp. media de los ventiloconvectores de la zona 1 = Temp. mínima de los ventiloconvectores de la zona 2 = Temp. máxima de los ventiloconvectores de la zona 3 = Temperatura detectada por Hi-T2	0	3	1	---
64	Tiempo de refrigeración	0.1	1.0	0.1	Segundos
65	Puerto para servidor web	0	9999	80	---


7. Parámetros de configuración del ventiloconvector

Los parámetros del encargado de mantenimiento de los ventiloconvectores, modificables mediante el control Hi-T2 corresponden a lo indicado en la tabla siguiente:

Nº	NOMBRE DEL PARÁMETRO	VALOR MÍNIMO	VALOR MÁXIMO	VALOR RANGO	UNIDAD DE MEDIDA
1	Límite punto de ajuste 5 = Punto de ajuste relativo 0 °C 6 = Setpoint Relativo +/-1 °C 7 = Punto de ajuste relativo +/-2 °C 8 = Punto de ajuste relativo +/-3 °C 9 = Punto de ajuste relativo +/-4 °C 10 = Punto de ajuste relativo +/-5 °C	5	10	5	---
2	Banda neutra 0 = Banda Neutra 4.0 °C 1 = Banda Neutra 3.0 °C 2 = Banda Neutra 2.0 °C 3 = Banda Neutra 1.0 °C 4 = Banda Neutra 0 °C	0	4	2	---
3	Tipo instalación 0 = Instalación de 2 TUBOS 1 = Instalación de 4 TUBOS	0	1	0	---
4	Modalidad ventilador 0 = Ventilador continuo 1 = Ventilador siempre termostatzado 2 = Ventilador continuo solo modo verano 3 = Ventilador continuo solo modo invierno	0	3	0	---
5	Tipo de actuador 0 = Actuador tipo on-off	0	0	0	---
6	Tipo de contacto ventana 0 = Activo en fase de cierre 1 = Activo en fase de apertura	0	1	0	---
7	Reducción ajuste eco 0 = 2 °C 1 = 4 °C 2 = 6 °C 3 = 8 °C 4 = 10 °C	0	4	2	---
8	Función sonda de agua 2 = Habilidad Ventilador en modo Invierno 3 = Sonda de agua no presente	2	3	2	---


10	Offset temperatura 0 = Offset - 0.0 °C 1 = Offset + 1.0 °C 2 = Offset - 1.0 °C 3 = Offset + 2.0 °C 4 = Offset - 2.0 °C	0	4	0	---
11	Velocidad del ventilador resistencia primaria Configura la velocidad del ventilador 0-10V con resistencia eléctrica primaria	0.0	10.0	5.0	V
12	Temperatura habilitación invierno Configura el umbral más allá del cual se considera la estación invierno (temperatura agua de ida)	0.0	50.0	35.0	°C
13	Temperatura habilitación verano Configura el umbral por debajo del cual se considera la estación verano (temperatura agua de ida)	0.0	25.0	25.0	°C
14	Set antihielo Temperatura antihielo en modo invierno	0.0	10.0	4.0	°C
15	Desviación de la salida auxiliar Configura el valor de la diferencia de temperatura respecto al punto de ajuste para la activación de la salida auxiliar	0.0	10.0	0.5	°C
17	Tiempo off desestratificación	0	60	15	mín.
18	Tiempo on desestratificación	0	10	0	mín.
19	Retraso activación del ventilador en modo invierno después de la válvula calor	0	250	60	seg
20	Retraso de la puesta en marcha del ventilador en modo invierno respecto a la activación de la salida de la resistencia primaria.	0	250	60	seg
21	Post-ventilación Retraso en la desactivación del ventilador en modo invierno cuando se desactiva la resistencia primaria	0	250	60	seg
22	Modo mando ventilador 1 = Funcionalidad remota del master con acción posible desde el usuario 2 = funcionalidad absoluta solo del Master 3= Funcionalidad como 1 si Zona está ON, de lo contrario forzado en OFF	1	3	2	---
23	Offset ID ventiloconvector Extiende la posibilidad de tener direcciones de red > 22 elementos Dirección = (Par23 * 32) + Valor interruptor Dip Es necesario reiniciar el control RFC para utilizar la nueva dirección	0	2	0	---

Para modificar el valor de un parámetro:

- Una vez que se ha entrado en la lista de los parámetros del enfriador, ventiloconvector o teclado, use las flechas de arriba y abajo para desplazarse entre las páginas de los parámetros, hasta el parámetro deseado
- Pulse en el valor actualmente configurado
- El valor actual pasa a ponerse de color rojo para indicar que puede ser modificado con las flechas de arriba y abajo
- Seleccione el valor deseado y pulse en la tecla de confirmación 

Nota: si, seleccionado el valor deseado, se pulsa en cambio fuera del área de confirmación, vuelva a configurar el valor presente anteriormente.

Para copiar el valor de un parámetro en todos los fancoil:

Prisionar en el icono “copia”  presente cerca del valor ajustado. En automatico el valor será copiado en todos los fancoil presentes.

8. Descripción del sistema RFC

Es necesario, principalmente, tomar como referencia el manual RFC

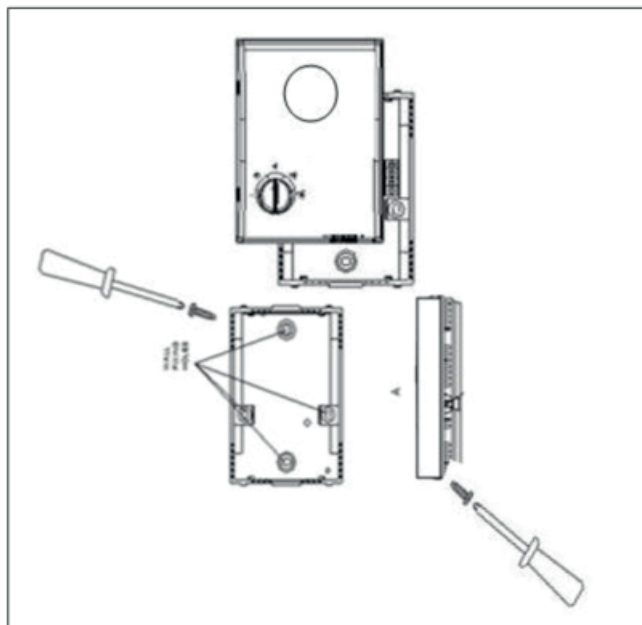
Para instalar un sistema RFC se pueden recorrer dos caminos:

- 1) Instalación en el interior del compartimiento del ventiloconvector
- 2) Instalación de pared mediante tornillo

En la configuración estándar, Hi-T2 permite un control total sobre la acción del ventiloconvector, pero configurando especialmente el RFC se pueden dar acceso a algunas funciones manuales para la regulación del confort. Se puede regular el punto

TERMOSTATO Hi-T2

de ajuste a través de la perilla dando un ligero desajuste respecto al punto de ajuste accionado por Hi-T2 (hasta +/-5 °C). Además, con una parametrización adecuada, es posible permitir al control RFC trabajar de forma manual en la ventilación; en particular, es posible determinar si aceptar la automatización decidida por Hi-T2, o determinar mediante la perilla adecuada si detener o configurar una de las 3 ventilaciones.



El panel de control Hi-T2 permite visualizar los parámetros de trabajo de cada unidad terminal y los de cada zona. Se pueden gestionar hasta 80 unidades terminales hidráulicas repartidas en 9 zonas térmicas. Cada unidad terminal, una vez que ha recibido la configuración del set relativo a la zona a la cual pertenece, utiliza la propia sonda como sonda de trabajo.

En el caso que el sistema RFC se acople a nuestros enfriadores Área+ es posible gestionar con un único panel de control remoto Hi-T2, n° 7 enfriadores/bombas de calor en cascada, n° 80 unidades terminales repartidas en 9 zonas térmicas. La conexión entre el panel Hi-T2, enfriador y las unidades terminales es muy fácil: se realiza con un hilo blindado SSTP (por ej. CAT5) conectado en serie.

Configuraciones posibles:

- N° 1 enfriador/bombas de calor sin unidades terminales conectadas
- Hasta n° 7 enfriadores/bombas de calor en cascada sin unidades terminales conectadas
- N° 1 enfriador/bombas de calor con unidades terminales conectados (hasta n° 80)
- Hasta n° 7 enfriadores/bombas de calor con unidades terminales conectados (hasta n° 80)

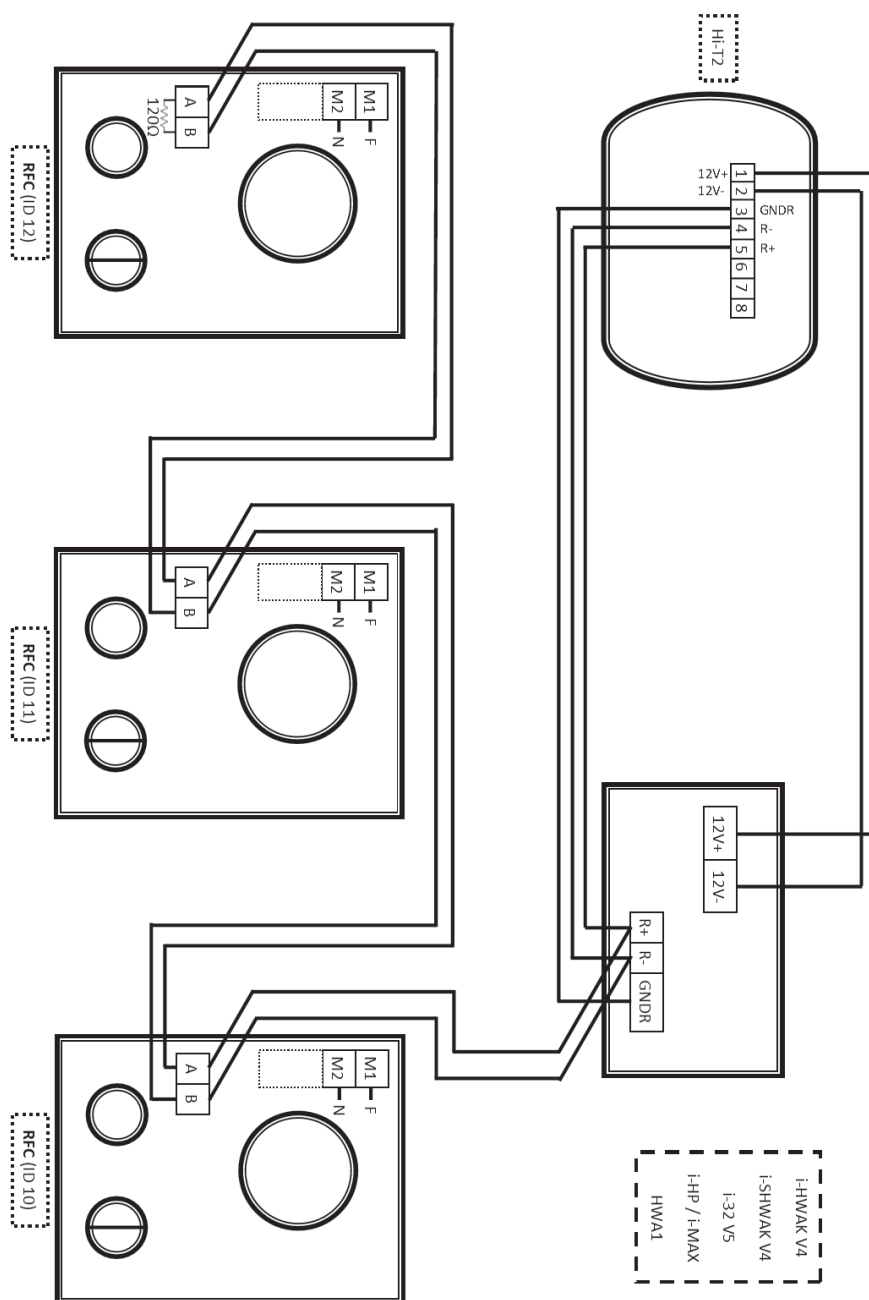
Los enfriadores/bombas de calor, conectados en cascada no necesitan de nuevas sondas de trabajo para colocar en la tubería de ida total de la instalación pues el sistema centralizado adquiere cada una de las temperaturas de cada unidad y “termorregula” la temperatura promedio de impulsión. El beneficio de un sistema combinado RFC está sobre todo en el hecho de que el usuario tiene como única interfaz el mando remoto táctil-pantalla Hi-T2 que, en forma fácil e intuitiva, permite la configuración y el seguimiento del sistema “unidades terminales + enfriador/bombas de calor”. Es posible conectar en cascada también enfriadores/bombas de calor de diferente potencia; el control Hi-T será capaz de “auto-aprender” la potencia instalada. Desde la pantalla del panel también es posible conocer el número de unidades terminales que funcionan con las instaladas y el número de enfriadores en red activos respecto a los instalados.

9. Red de conexión

La red de conexión se basa en el estándar eléctrico RS-485 y en el estándar protocolo Modbus RTU. La red está compuesta por un “master”, la unidad Hi-T2 y por un número variable de “slave”. Los enfriadores y las bombas de calor son “slave” con dirección de 1 a 7. Los RFC son “slave” con dirección de 10 a 96 (en realidad se pueden configurar hasta un máximo de 80 ventilosconvectores).

Algunas notas importantes sobre la conexión eléctrica de la red:

1. Utilice un cable apropiado para el RS-485 estándar (trenzado y blindado). Es posible utilizar también cables CAT.5 UTP comunes, pero el efecto será el de reducir la longitud máxima de la red.
2. Cablee el bus utilizando la tipología “entra-sale” (daisy chain), como en la figura. Es considerada mala praxis, crear los ramos que conectan los dispositivos con la dorsal principal del bus, pero son admitidos en el caso que no superen los 2 m de longitud.
3. En el caso más clásico de instalación se utiliza un “baudrate” (velocidad de transmisión) de 9600 bps; en esta configuración la longitud máxima de la red es de aproximadamente 1000 m.
4. Coloque resistencias de terminación de 120Ω a comienzos del bus (Hi-T) y al final (último “eslavas”). La resistencia en Hi-T2 está ya presente en el hardware, basta con llevar el interruptor dip por encima de los conectores 3-4 a la posición de On. Sobre las “slave” inserte una resistencia física entre los 2 polos (R+ /R- para los enfriadores, A/B para los módulos RFC).
5. Respete una longitud de 1 metro como mínimo entre los dispositivos en el bus.
6. No conecte el GNDR a tierra.



Thermor 

Creemos en el confort térmico

Calle Antonio Machado, 65
Edificio Sócrates
08840 Viladecans
(Barcelona)

www.thermor.es

ASESORAMIENTO COMERCIAL:

988 14 45 33

SERVICIO TÉCNICO Y AVERIAS:

988 14 45 66

**El fabricante puede modificar los datos
de este manual sin previo aviso.**