

# EWRC 500

## Cold Face Family

Reguladores multifunción para cámaras frigoríficas



### Teclas



#### UP/HACCP

Recorre las opciones del menú. Aumenta los valores. Pulsada de forma prolongada, visualiza las alarmas HACCP.



#### DOWN

Recorre las opciones del menú. Reduce los valores. Pulsada de forma prolongada, habilita el ciclo continuo.



#### esc

Accede al menú Funciones. Función ESC (salir). Pulsada de forma prolongada, activa y desactiva el descarche.



#### Set

Accede al punto de intervención. Accede al menú Programación. Activa las funciones. Confirma los comandos.



#### Power

Habilita la modalidad de stand-by.



#### Luz

Habilita e inhabilita el relé de la luz.



#### AUX

Habilita e inhabilita el relé auxiliar.



#### Energy Saving y Night & Day

Pulsada una vez, activa la función Energy Saving. Pulsada de forma prolongada, activa la función. Night & Day

### Display y pilotos



#### Process value (PV):

Visualiza el valor del proceso y las etiquetas de los parámetros, las alarmas y las funciones.

#### Set value (SV):

Visualiza el punto de intervención, el valor de los parámetros, el estado de las funciones y los estados.



#### Power

Encendido si hay tensión de red.



#### Alarma

ON en caso de alarma activa. Intermitente para alarma desactivada.



#### Alarmas HACCP

ON en caso de alarma HACCP. Intermitente para alarmas HACCP sin visualizar.



#### Panic Alarm

ON para Panic Alarm activa. OFF en caso contrario.



#### Energy Saving

ON para función Energy Saving habilitada.



#### Night & Day

ON para función Night & Day habilitada.



#### RTC

ON en caso de visualización/configuración de la hora/fecha en curso.



#### Compresor

ON para compresor 1 encendido. Intermitente para retardo o activación bloqueada. OFF en caso contrario.



#### AUX

ON para relé auxiliar activo.



#### Ventiladores del condensador

ON para ventiladores del condensador encendidos. OFF para ventiladores apagados.



#### HACCP

ON durante la navegación por el menú Alarmas HACCP.



#### Descarche 1/2

ON en caso de descarche 1/2 automático activo. Intermitente para goteo.



#### Luz

ON para relé de la luz activo.



#### Ventiladores del evaporador

ON para ventiladores del evaporador encendidos. Intermitente para ventilación forzada activa.



#### Deep Cooling Cycle

ON para Deep Cooling Cycle activo.

### Menú Programación

El menú Programación contiene todos los parámetros necesarios para configurar el funcionamiento del instrumento y posee dos niveles de visualización, el nivel de usuario y el nivel de instalador.

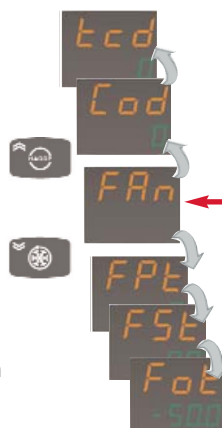


- Pulse la tecla 'set' desde la pantalla principal durante 3 segundos para acceder al menú Programación; a continuación, se visualizará la etiqueta **USr** que corresponde al nivel de usuario del menú.

#### Acceso al nivel de usuario (User):



- Cuando se visualice la etiqueta **USr**, pulse y suelte la tecla 'set' para acceder a las carpetas con los parámetros del nivel de usuario.



- Una vez visualizada la etiqueta de la carpeta deseada, **FAn**, pulse las teclas 'UP' y 'DOWN' para visualizar los parámetros. Pulsando la tecla 'DOWN', se visualiza el primer parámetro (**FPt**) de la carpeta seleccionada (**FAn**); pulsando la tecla 'UP', en el display se visualiza el último parámetro de la precedente (en este caso, el parámetro **Cod**, que es el último de la carpeta **dEF**).

Cada parámetro se visualiza de la siguiente manera:

- display **PV**: etiqueta del parámetro (por ejemplo, **Fot**)

- display **SV**: valor actual del parámetro (-50.0)
- Pulsando la tecla 'set', es posible modificar el valor actual del parámetro en cuestión.

#### Acceso al nivel de instalador (InSt):



- Cuando se visualice la etiqueta **USr**, pulse las teclas 'UP' y 'DOWN' para visualizar la etiqueta **InS** que permite acceder a las carpetas con los parámetros del nivel de instalador. Cuando se visualice **InS**, pulse y suelte la tecla 'set'.



**¡INTERMITENTE!**

#### Cómo modificar el valor de los parámetros (en ambos niveles):



- Pulse la tecla 'set' para recorrer todas las carpetas del nivel de usuario hasta visualizar la carpeta deseada.



- A continuación, pulse y suelte la tecla 'esc' para regresar a los niveles de visualización superiores.

## Menú Estado de la Máquina

Pulse y suelte la tecla 'set' desde la pantalla principal para acceder al menú Estado de la máquina que contiene algunas funciones especiales, útiles para configurar y gestionar el instrumento, como, por ejemplo, la Carpeta del Punto de Intervención, la Carpeta de las Sondas y la Carpeta de las Alarmas (si al menos hay una alarma).



Tras acceder a las carpetas del menú pulsando la tecla 'set', es posible recorrer las carpetas pulsando de nuevo dicha tecla.



Sólo la carpeta **Set** se visualiza siempre. La carpeta **Alr** sólo se visualiza si hay alguna alarma. Las carpetas **Pb1**, **Pb2** y **Pb3**, sólo si hay sondas, y la carpeta **rnc** sólo si la función está habilitada (véase parámetro **H48**).

A continuación, se describe la estructura del menú y las funciones de cada carpeta:

### Configuración del punto de intervención

A continuación se describe cómo configurar el valor del punto de intervención del instrumento.



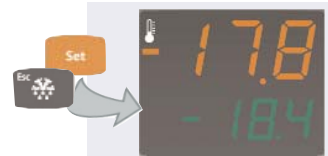
① Pulse y suelte la tecla 'set' cuando el display muestre la pantalla inicial. Recorra todas las carpetas pulsando la tecla 'set' hasta visualizar la etiqueta **Set**.



② En el display **PV** se visualiza la etiqueta **SET** mientras que en el display **SV** se visualiza el valor actual del punto de intervención.



③ Use las teclas 'UP' y 'DOWN' para modificar el valor del punto de intervención visualizado en el display **SV**.



④ Pulse las teclas 'set' o 'fnc', o espere a que se cumpla el tiempo máximo (15 s) para memorizar el nuevo valor; a continuación, el display regresa a la pantalla inicial.

### Carpeta de Alarmas\*

Pulsando las teclas 'UP' y 'DOWN' cuando se visualiza la etiqueta **Alr** se pueden recorrer todas las alarmas activas gestionadas por el instrumento. Si no hay alarmas activadas, la carpeta no se visualiza en el menú.



• Si hay alarmas, es posible visualizarlas y recorrerlas pulsando las teclas UP y DOWN.

\* Para que se visualice debe haber al menos una alarma activada.

Etiqueta	Alarma	Causa	Efectos	Solución del problema
E1/E2 (!)	Sonda 1/2 (cámara 1/2) averiada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valores detectados fuera del campo de lectura nominal.</li> <li>Sonda de regulación averiada, en cortocircuito o abierta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el display aparece la etiqueta "E1"/"E2".</li> <li>Activación del compresor como indican los parámetros Ont y OFt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar el cableado de las sondas.</li> <li>Sustituir la sonda.</li> <li>Al eliminar el error, la regulación continúa normalmente.</li> </ul>
E3 (!)	Sonda 3 (descarche) averiada	Análoga a E1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhabilitación del regulador de alarma de máxima y mínima.</li> <li>En el display aparece la etiqueta E3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análoga a E1.</li> <li>Si se está llevando a cabo un descarche, es posible terminarlo para alcanzar el punto de intervención.</li> </ul>
AH1/AH3	Alarma de alta temperatura de la sonda 1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor detectado por la sonda 1/3 &gt; HAL transcurrido un tiempo equivalente a tAO (véase esquema "ALARMAS DE MÍN. MÁX. y descripción de los parámetros HAL, Att y tAO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finalización del descarche 1 por tiempo máximo (si está activado).</li> <li>Memorización de la etiqueta AH1/AH3 en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esperar a que la temperatura leída por la sonda 1/3 sea inferior a HAL.</li> </ul>
AL1/AL3	Alarma de baja temperatura de la sonda 1/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor detectado por la sonda 1/3 &lt; LAL transcurrido un tiempo equivalente a tAO (véase esquema "ALARMAS DE MÍN. MÁX. y descripción de los parámetros LAL, Att y tAO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No afecta a la regulación.</li> <li>Memorización de la etiqueta AL1/AL3 en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esperar a que la temperatura leída por la sonda 1/3 sea superior a LAL.</li> </ul>
EA	Alarma externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para activar la entrada digital con el retardo establecido por el parámetro dAd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No afecta a la regulación.</li> <li>Memorización de la etiqueta EA en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> <li>Bloquea los reguladores en función del parámetro rLO.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivación manual del zumbador.</li> <li>Los reguladores vuelven a funcionar al desactivar la entrada digital.</li> </ul>
Ad2	Alarma de descarche (Warning**)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupción del descarche por tiempo máximo y no porque la 2ª sonda haya alcanzado la temperatura de descarche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El piloto se enciende de forma fija.</li> <li>Memorización de la etiqueta <b>Ad2</b> en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivación manual del piloto.</li> <li>Esperar a que inicie el ciclo de descarche siguiente para borrar las señales de la carpeta Alr.</li> </ul>
Opd	Alarma de puerta abierta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la puerta está abierta y ha transcurrido el retardo tdO.</li> <li>El cálculo del retardo tdO se produce al terminar el tiempo configurado en el parámetro dAd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El piloto de alarma se enciende.</li> <li>Activación del zumbador al cumplirse el tiempo de retardo tdO.</li> <li>Memorización de la etiqueta <b>Opd</b> en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivación manual del relé de alarma.</li> <li>El piloto y la señal en la carpeta AL permanecen activados hasta que se cierra la puerta.</li> </ul>
PAn	Panic alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para activar la entrada digital configurada como Panic alarm (H11...H14=18) con el retardo configurado en el parámetro dAd.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El piloto Panic y el relé configurado como alarma se encienden.</li> <li>Memorización de la etiqueta <b>PAn</b> en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma permanece activada hasta que la entrada digital se desactiva.</li> </ul>
PA LPA HPA	Alarma de presostato general Alarma de presostato de mín. Alarma de presostato de máx.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para activar la alarma de presostato debido al regulador del presostato (general/de mínima/de máxima) de presión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memorización de la etiqueta PA/LPA/HPA (según el tipo de alarma de presostato activada: general, de mínima o de máxima) en la carpeta Alr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es posible anular la alarma de la carpeta FnC o desactivarla apagando y reencendiendo el instrumento.</li> </ul>
E10	Alarma de batería descargada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuando se enciende el instrumento por primera vez al configurar la hora.</li> <li>Al volver a encender el instrumento tras un apagado superior a 24/32 horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memorización de la etiqueta E10 en la carpeta Alr.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para anular la alarma hay que configurar el día, la hora y los minutos.</li> <li>El restablecimiento es automático.</li> </ul>
Prr	Alarma de precalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para activar la entrada digital configurada como precalentamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memorización de la etiqueta <b>Prr</b> en la carpeta Alr del menú Estado de la máquina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La alarma permanece activada hasta que la entrada digital se desactiva.</li> </ul>

(!) NOTA: Las alarmas E1/E2 y E3, por su gravedad, no se memorizan en la carpeta Alr sino que se señalan en la pantalla principal.

\* Las alarmas de tipo Warning no tienen ningún efecto en el funcionamiento del instrumento y sólo implican su señalización.

## Sondas\*\*

Dentro del menú se visualizan los valores de temperatura leídos por las sondas conectadas al instrumento.



- Recorriendo las carpetas (**ALr**, **SEt**...) pulsando la tecla 'set', se visualiza la etiqueta de la primera sonda presente (por ejemplo, **Pb1**).

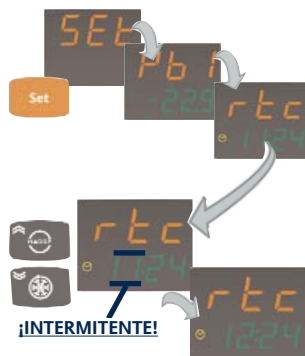


- Use las teclas 'UP' o 'DOWN' para recorrer todas las sondas presentes. La visualización está formada por la etiqueta **Pb1**, **Pb2** o **Pb3** en el display **PV** y por el valor de temperatura leído por la sonda correspondiente en el display **SV**.

\*\* Elemento visible sólo si al menos hay una alarma presente.

## Configuración de la fecha y hora

Recorriendo las carpetas del menú Estado de la máquina, pulsando la tecla 'set', se visualiza la carpeta **rtc** con la fecha y la hora configuradas.



- Pulse las teclas 'UP' y 'DOWN' para modificarlas.
- El instrumento visualiza la hora actual configurada en el instrumento según la siguiente modalidad:  
Display **PV**: etiqueta **rtc**.  
Display **SV**: "horas" (parpadeante): "minutos" (en este ejemplo, 11:24). El parpadeo del valor "horas" (por ejemplo, 11) indica que es posible modificarlo mediante las teclas 'UP' y 'DOWN'.

Tras configurar el valor deseado, memorícelo pulsando la tecla 'set'. El valor de las horas deja de parpadear y empieza a hacerlo el valor de los "minutos" (en este ejemplo, 24). Para configurar los minutos efectuar las operaciones descritas anteriormente para las horas.

Los valores que se han de configurar en la carpeta **rtc** son la "hora" (formada por el campo "hora" y por el campo "minutos"), la "fecha" (formada por el "día" y el "mes") y el "año". Para pasar de un campo a otro hay que pulsar la tecla 'set', que también sirve para memorizar los valores.

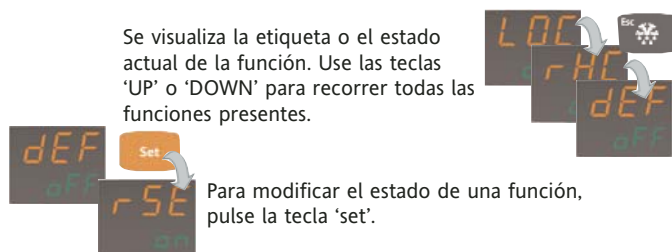


Modifique los valores "parpadeantes" con las teclas 'UP' y 'DOWN'. Para memorizarlos y pasar al campo siguiente, pulse la tecla 'set'.

## Menú de las Funciones

Pulsando la tecla 'esc' cuando se visualiza la pantalla principal se accede al primer elemento del menú Funciones (función loc., "Bloqueo Teclado"):

Se visualiza la etiqueta o el estado actual de la función. Use las teclas 'UP' o 'DOWN' para recorrer todas las funciones presentes.



Para modificar el estado de una función, pulse la tecla 'set'.

Función	Etiqueta función	Estado predefinido	Entrada digital	Tecla
Bloqueo del teclado	Loc	OFF	-	-
Restablecimiento de las alarmas HACCP	rHC	OFF	19	4
Punto de intervención reducido	rSE	OFF	2	3
Restablecimiento de las alarmas del presostato	rPA	OFF	-	-
Inhabilita registro al. HACCP	rEd	OFF	6	5

## Menú HACCP

La función HACCP permite memorizar y archivar las alarmas de alta y baja temperatura de la sonda de la celda **Pb1** o de la sonda del display **Pb3** y las eventuales interrupciones de corriente (Power Failure) del instrumento.

Cada alarma HACCP está formada por una carpeta con la siguiente información:

- número de alarma: es posible memorizar hasta 40 alarmas (20 de alta/baja temperatura y 20 de interrupción de corriente)
- tipo de alarma: Ht (alta temperatura), Lt (baja temperatura) y PF (interrupción de corriente)
- hora/fecha de activación y duración de la alarma
- máxima o mínima temperatura, con hora/fecha, alcanzada durante el evento

### Alarma HACCP inmediata

Cuando un valor de temperatura sale del intervalo delimitado por los parámetros **SLi** y **SHi** se señala y memoriza una alarma HACCP. Este umbral indica el límite superado el cual los alimentos se deterioran irremediabilmente incluso por períodos muy cortos.

### Alarma HACCP

Cuando un valor de temperatura sale del intervalo delimitado por los parámetros **SLL** y **SHH** por un tiempo superior al parámetro **drA**, se señala y visualiza una alarma HACCP.



Pulse de manera prolongada la tecla 'HACCP' para acceder a la carpeta con la primera alarma. Use las teclas 'UP' o 'DOWN' para recorrer todas las alarmas memorizadas.

En el display **PV** se visualiza la etiqueta **AHC** y en el display **SV** se visualizan dos valores que indican, respectivamente, el número de alarma (1) y el tipo de alarma.



Para acceder a las informaciones de cada carpeta **AHC** pulse la tecla "set". El primer valor, con etiqueta **StA** en el display **PV**, indica la hora de inicio de la alarma.

Esta pantalla se alterna cada tres segundos con otra, también con la etiqueta **StA**, que indica la fecha en que se ha activado la alarma.



Desde la pantalla de visualización de la fecha/hora de inicio de la alarma, pulsando la tecla 'set', el instrumento visualiza la duración de la alarma expresada en horas:minutos.



Pulsando de nuevo la tecla 'set', se visualiza la máxima temperatura medida por la sonda durante la memorización de la alarma (en el display **PV**) con su hora/fecha (en el display **SV**).

Al igual que para la visualización de la activación de la alarma (etiqueta **StA**), también en este caso hay dos pantallas que se alternan durante tres segundos: la primera con la hora (hh:mm) y la segunda con la fecha (dd:mm) de la memorización de la temperatura indicada.

Es posible volver a visualizar la pantalla de alarma (etiqueta **StA**) desde cualquier nivel pulsando la tecla 'esc'.

**NOTA:** si se visualiza una hora, expresada en horas:minutos, se enciende el piloto del reloj; si se visualiza una fecha, se enciende el piloto del calendario.

## Alarma de interrupción de la corriente HACCP

Si se produce una interrupción de la corriente, para permitir una correcta valoración del estado de los alimentos, se generan hasta un máximo de 20 alarmas identificables por la etiqueta **PF**.

### Visualización de las alarmas de interrupción de la corriente (\*)



Pulse la tecla 'HACCP' de forma prolongada para acceder a las carpetas de las alarmas HACCP. Use las teclas 'UP' o 'DOWN' para recorrer todas las alarmas memorizadas y encontrar eventuales alarmas de interrupción de corriente **PF**.

En el display **PV** se visualiza la etiqueta **AHC** y en el display **SV** se visualizan los dos valores que indican, respectivamente, el número de alarma(1) y el tipo de alarma.



Para acceder a las informaciones de cada carpeta **ALr** pulse la tecla "set". El primer valor, con etiqueta **StA** en el display **PV**, indica la hora de inicio de la alarma.

Esta pantalla se alterna cada tres segundos con otra, también con la etiqueta **StA**, que indica la fecha en que se ha activado la alarma.



Desde la pantalla de visualización de la fecha/hora de inicio de la alarma, pulsando la tecla 'set', el instrumento visualiza la duración de la alarma expresada en horas:minutos.



Pulsando de nuevo la tecla 'set', se visualiza la temperatura más alta medida por la sonda entre la de apagado y la de reencendido del instrumento en caso de que se haya superado el umbral de la temperatura configurada. En el display **PV** se visualiza dicha temperatura y en el display **SV** se visualiza la etiqueta **POFA** (Power FAilure).

Es posible volver a visualizar la pantalla de alarma (etiqueta **StA**) desde cualquier nivel pulsando la tecla 'esc'.

**NOTA:** si se visualiza una hora, expresada en horas:minutos, se enciende el piloto del reloj; si se visualiza una fecha, se enciende el piloto del calendario.

### Borrado de las alarmas HACCP

Para no memorizar alarmas de interrupción de corriente siempre que se encienda el instrumento intencionalmente:



en el display se visualiza **PF CAnC** (en lugar de la pantalla principal): si pulsa la tecla 'HACCP', la alarma no se memoriza y la etiqueta desaparece.

El borrado manual de las alarmas HACCP se puede asociar a:

- una tecla (véase configuración de los parámetros **H31...H37=4**) con un retardo configurado con el par. **H02**
- entrada digital (véase configuración de los parámetros **H11...H14=9**)
- función **rHC** (protegida por la contraseña 3, véase Menú Funciones)

Cuando se borra una alarma HACCP, el parámetro **drH** se pone a cero y el piloto de alarma HACCP se apaga.

**NOTAS: (1)** Si se supera el número de memorizaciones, se sobrescriben las alarmas memorizadas; esto queda señalado por el parpadeo del número de la alarma en la pantalla del menú.

**(\*)** Para el funcionamiento de los pilotos de señalización de las alarmas HACCP, véase la sección "Display y Piloto" de la página 1.

## Copy Card

La Copy Card (tarjeta de memoria) es un accesorio que se conecta al puerto serie TTL y permite programar rápidamente los parámetros del instrumento (carga y descarga de un mapa de parámetros en uno o más instrumentos del mismo tipo). Las operaciones de carga (etiqueta **UL**), descarga (etiqueta **dL**) y formateo de la llave (etiqueta **Fr**) se efectuarán del siguiente modo:



- La carpeta 'FPr' del nivel **U5r** del menú Programación contiene los mandos necesarios para usar la Copy Card. Pulse 'set' para acceder a las funciones.



- Utilice 'UP' y 'DOWN' para ver la función deseada. Pulse la tecla 'set' para ejecutar la función seleccionada (cargar, descargar o formatear). Durante la ejecución del comando elegido en el display **SV** se visualiza la etiqueta **run**.



- Si la operación finaliza correctamente, en el display **SV** se visualiza **y**, en caso contrario, se visualiza **n**.

**Descarga desde "reset: Conecte la llave con el instrumento apagado.** Al encenderse el instrumento, en éste se cargan los parámetros de programación; terminado el chequeo de pilotos, durante 5 segundos en el display se visualiza:

- la etiqueta **dLY** en caso de operación realizada con éxito
- la etiqueta **dLn** si la operación falla

### NOTAS:

- tras la operación de descarga desde reset, el instrumento funciona con las regulaciones del nuevo mapa que se acaba de cargar.

- **vea** carpeta **FPr** en 'Parámetros' de pág. 4-5.



## Tabla de Parámetros

Parám.	Rango	Predef.*	U.M.	Nivel
<b>Set</b>	LSE...HSE	0.0	°C/°F	
<b>Compresor - etiqueta CPR</b>	<b>dIF</b>	0.1...30.0	2.0	°C/°F USer/InSt
	<b>HSE</b>	LSE...HdL	50.0	°C/°F USer/InSt
	<b>LSE</b>	LdL...HSE	-50.0	°C/°F USer/InSt
	<b>OSP</b>	-30.0...30.0	0.0	°C/°F USer/InSt
	<b>Cit</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>CAt</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>Ont</b>	0...255	10	min USer/InSt
	<b>OFt</b>	0...255	10	min USer/InSt
	<b>dOn</b>	0...255	2	s USer/InSt
	<b>dOF</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>dbi</b>	0...255	2	min USer/InSt
	<b>OdO</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>dSC</b>	0...255	0	s InSt
	<b>dCS</b>	-58.0...302.0	0.0	°C/°F InSt
	<b>tCd</b>	0...600	10	min InSt
	<b>dCC</b>	0...255	0	min InSt
	<b>dtY</b>	0...2	0	núm InSt
	<b>diT</b>	0...255	6	horas/min/s USer/InSt
	<b>dt1</b>	0...2	0	núm InSt
	<b>dt2</b>	0...2	1	núm InSt
<b>Descarche - etiqueta dEF</b>	<b>dCt</b>	0...3	3	núm USer/InSt
	<b>dOH</b>	0...59	0	min USer/InSt
	<b>dEt</b>	1...255	30	horas/min/s USer/InSt
	<b>dSt</b>	-58.0...302.0	6.0	°C/°F USer/InSt
	<b>dS2</b>	-58.0...302.0	8.0	°C/°F InSt
	<b>dE2</b>	1...255	30	horas/min/s InSt
	<b>dPO</b>	n/y	n	flag USer/InSt
	<b>tCd</b>	-31...31	0	min InSt
	<b>Cód</b>	0...60	0	min InSt
	<b>FpT</b>	0/1	0	flag InSt
<b>Ventiladores - etiqueta FAn</b>	<b>FSt</b>	-50.0...150.0	6.0	°C/°F USer/InSt
	<b>Fot</b>	-50.0...150.0	-50.0	°C/°F InSt
	<b>FAd</b>	1.0...50.0	1.0	°C/°F USer/InSt
	<b>Fdt</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>dt</b>	0...255	0	min USer/InSt
	<b>dFd</b>	n/y	y	flag USer/InSt
	<b>FCO</b>	n/y/dc	n	núm USer/InSt
	<b>Fod</b>	n/y	y	flag InSt
	<b>FdC</b>	0...99	0	min InSt
	<b>Fon</b>	0...255	0	min InSt
	<b>FoF</b>	0...255	0	min InSt
	<b>SCF</b>	-50.0...150.0	10.0	°C/°F InSt
	<b>dCF</b>	-30.0...30.0	2.0	°C/°F InSt
	<b>tCF</b>	0...59	0	min InSt
	<b>dCd</b>	n/y	n	flag InSt
<b>etiqueta ALR</b>	<b>Att</b>	0...1	1	flag InSt
	<b>AFd</b>	0.1...50.0	1.0	°C/°F USer/InSt
	<b>HAL</b>	LAL...302.0	50.0	°C/°F USer/InSt
	<b>LAL</b>	-58.0...HAL	-50.0	°C/°F USer/InSt
	<b>PAO</b>	0...10	3	horas USer/InSt

<b>Alarmas - etiqueta ALR</b>	<b>dAO</b>	0...999	60	min	USer/InSt
	<b>OAO</b>	0...10	1	horas	InSt
	<b>tdO</b>	0...255	10	min	InSt
	<b>tAO</b>	0...255	0	min	USer/InSt
	<b>dAt</b>	n/y	n	flag	InSt
	<b>rLO</b>	0...2	0	núm	InSt
	<b>AOP</b>	0...1	1	flag	InSt
	<b>PbA</b>	0...3	0	núm	InSt
	<b>SA3</b>	-50.0...150.0	0.0	°C/°F	InSt
	<b>dA3</b>	-30.0...30.0	2.0	°C/°F	InSt
<b>etiqueta Lit</b>	<b>tA3</b>	0...59	0	min	InSt
	<b>ArE</b>	0...2	0	núm	InSt
	<b>dSd</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>dLt</b>	0...31	0	min	InSt
	<b>OFL</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>dod</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>dAd</b>	0...255	0	min	InSt
	<b>doA</b>	0...3	0	núm	InSt
	<b>PEA</b>	0...3	0	núm	InSt
	<b>dCO</b>	0...255	0	núm	InSt
<b>etiqueta nAd</b>	<b>dFO</b>	0...255	0	núm	InSt
	<b>PEn</b>	0...15	15	núm	InSt
	<b>PEI</b>	1...99	99	min	InSt
	<b>E00</b>	0...4	0	núm	InSt
	<b>E01</b>	0...23/0...59	0	horas/min	InSt
	<b>E02</b>	0...99	0	horas	InSt
	<b>E03</b>	0/1	0	flag	InSt
	<b>PtS</b>	t/d	t	flag	InSt
	<b>dEA</b>	0...14	0	núm	InSt
	<b>FAA</b>	0...14	0	núm	InSt
<b>etiqueta Add</b>	<b>PtY</b>	n/E/o	n	núm	InSt
	<b>StP</b>	1b/2b	1b	flag	InSt
	<b>LOC</b>	n/y	n	Flag	USer/InSt
	<b>PA1</b>	0...999	0	núm	USer/InSt
	<b>PA2</b>	0...999	0	núm	InSt
	<b>PA3</b>	0...999	0	núm	InSt
	<b>ndt</b>	n/y	y	Flag	USer/InSt
	<b>CA1</b>	-30.0...30.0	0.0	°C/°F	InSt
	<b>CA2</b>	-30.0...30.0	0.0	°C/°F	InSt
	<b>CA3</b>	-30.0...30.0	0.0	°C/°F	InSt
<b>etiqueta dIS</b>	<b>CA</b>	0...2	2	núm	InSt
	<b>LdL</b>	-58...HdL	-50.0	°C/°F	InSt
	<b>HdL</b>	LdL...302.0	140.0	°C/°F	InSt
	<b>ddL</b>	0...2	1	núm	InSt
	<b>Ldd</b>	0...255	0	min	InSt
	<b>dro</b>	0...1	0	Flag	InSt
	<b>ddd</b>	0...3	1	núm	InSt
	<b>dd2</b>	0...3	1	flag	InSt

<b>etiqueta HAC</b>	<b>SHI</b>	SHH...150.0	35.0	°C/°F	InSt
	<b>SLi</b>	-50.0...SLH	-35.0	°C/°F	InSt
	<b>SHH</b>	SLH...150.0	30.0	°C/°F	InSt
	<b>SLH</b>	-50.0...SHH	-30.0	°C/°F	InSt
	<b>drA</b>	0...99	10	min	InSt
	<b>drH</b>	0...255	0	horas	InSt
	<b>H50</b>	0...2	2	núm	InSt
	<b>H51</b>	0...255	0	min	InSt
	<b>H52</b>	1/3	1	núm	InSt
	<b>H00</b>	0...1	1	flag	InSt
<b>etiqueta CnF</b>	<b>H01</b>	n/y	n	flag	InSt
	<b>H02</b>	0...15	3	s	InSt
	<b>H06</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>H08</b>	0...3	3	núm	InSt
	<b>H11</b>	-19...19	4	núm	InSt
	<b>H12</b>	-19...19	0	núm	InSt
	<b>H21</b>	0...12	1	núm	InSt
	<b>H22</b>	0...12	2	núm	InSt
	<b>H23</b>	0...12	3	núm	InSt
	<b>H24</b>	0...12	4	núm	InSt
<b>etiqueta FrH</b>	<b>H25</b>	0...12	7	núm	InSt
	<b>H28</b>	0...12	8	núm	InSt
	<b>H31</b>	0...14	13	núm	InSt
	<b>H32</b>	0...14	12	núm	InSt
	<b>H33</b>	0...14	1	núm	InSt
	<b>H34</b>	0...14	7	núm	InSt
	<b>H35</b>	0...14	6	núm	InSt
	<b>H36</b>	0...14	0	núm	InSt
	<b>H37</b>	0...14	14	núm	InSt
	<b>H41</b>	n/y	y	flag	InSt
<b>etiqueta FPr</b>	<b>H42</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>H43</b>	n/y/2EP/3-1	n	núm	InSt
	<b>H44</b>	0...25,5	0	°C/°F	InSt
	<b>H45</b>	0...2	0	núm	InSt
	<b>H48</b>	n/y	y	flag	InSt
	<b>H60</b>	0...6	0	núm	InSt
	<b>rEL</b>	/	/	núm	USer/InSt
	<b>tAb</b>	/	/	núm	USer/InSt
	<b>Hon</b>	0...255	0	min	InSt
	<b>Hof</b>	0...255	0	min	InSt
<b>etiqueta FPr</b>	<b>dt3</b>	0...2	0	núm	InSt
	<b>UL</b>	/	/	/	USer/InSt
	<b>dL</b>	/	/	/	USer/InSt
<b>etiqueta FPr</b>	<b>Fr</b>	/	/	/	USer/InSt

## Descripción de los Parámetros

<b>SEt</b>	Punto de intervención de regulación <b>REGULADOR DEL COMPRESOR (carpeta con etiqueta "CPr")</b>
<b>dIF</b>	Diferencial de intervención del relé del compresor. El compresor se detiene al alcanzar el punto de intervención configurado (por indicación de la sonda de regulación) y se vuelve a poner en funcionamiento al alcanzar la temperatura del punto de intervención más el valor del diferencial.
<b>HSE</b>	Valor máximo atribuible al punto de intervención.
<b>LSE</b>	Valor mínimo atribuible al punto de intervención. <b>NOTA: los dos puntos de intervención son interdependientes: HS1/HS2 (punto de intervención máximo) no puede ser menor que el LS1/LS2 (punto de intervención mínimo) y viceversa.</b>
<b>OSP</b>	Valor de temperatura que se ha de sumar algebraicamente al punto de intervención si el punto de intervención reducido está inhabilitado (función Economy). Se puede activar mediante una tecla configurada con dicha finalidad.
<b>Cit</b>	Tiempo mínimo de activación del compresor antes de su eventual desactivación. Si está configurado en 0, no está activo.

<b>CAt</b>	Tiempo máximo de activación del compresor antes de su eventual desactivación. Si está configurado en 0, no está activo.
<b>Ont</b>	Tiempo de encendido del compresor con sonda averiada Si está configurado en "1" con OFt en "0", el compresor permanece siempre encendido, mientras que para OF1/OF2 >0 funciona en modalidad Duty cycle.
<b>OFt</b>	Tiempo de apagado del compresor con sonda averiada Si está configurado en "1" con Ont en "0", el compresor permanece siempre apagado, mientras que para On1/On2 >0 funciona en modalidad Duty cycle.
<b>don</b>	Retardo de encendido. El parámetro indica que la protección está activada en las actuaciones del relé del compresor general. Entre la solicitud y el encendido efectivo del relé del compresor debe transcurrir al menos el tiempo indicado.
<b>doF</b>	Retardo tras el apagado. El parámetro indica que la protección está activada en las actuaciones del relé del compresor. Entre el apagado del relé del compresor y el sucesivo encendido debe transcurrir al menos el tiempo indicado.

<b>dbi</b>	Tiempo de retardo entre encendidos. Entre dos encendidos sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.
<b>OdO</b>	Tiempo de retardo de la activación de las salidas desde el encendido del instrumento o tras una falta de tensión. 0= no activo.
<b>dSC</b>	Retardo de la activación del compresor. Indica el tiempo de retardo con el cual se activa el relé configurado como 2º compresor con relación a la activación del primer compresor. Si durante este tiempo, el primer compresor se desactiva, se anula la llamada para el 2º compresor.
<b>dCS</b>	Punto de intervención Deep Cooling
<b>tdc</b>	Duración Deep Cooling
<b>dcc</b>	Retardo del descarche tras Deep Cooling

#### REGULADOR DEL DESCARCHE (carpeta con etiqueta "dEF")

##### CONDICIONES DE DESCARCHE

El instrumento permite activar el descarche en las siguientes condiciones:

- la temperatura del evaporador es inferior a la temperatura de final de descarche configurada por el parámetro dSt;
- si el descarche manual no está activado (véase); en este caso, se anula la petición de descarche.

<b>dtY</b>	Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico; 1 = descarche con inversión de ciclo (gas caliente); 2 = descarche con modalidad Free (independiente del compresor)
------------	--

##### Descarche automático

En este caso, el descarche inicia con intervalos prefijados por el parámetro dit (=0 no se efectúa el descarche).

Si el parámetro dit > 0 y se dan las condiciones para el descarche (véase parámetro dSt), se produce el descarche con intervalos fijos y en función del parámetro dCt

<b>dit</b>	Tiempo de intervalo entre el inicio de dos descarches sucesivos. <b>0= función inhabilitada (no se realiza JAMÁS el descarche)</b>
<b>dt1</b>	Unidad de medida para el intervalo de descarche 0 = horas; 1 = minutos; 2=segundos
<b>dt2</b>	Unidad de medida para la duración del descarche 0 = horas; 1 = minutos; 2=segundos
<b>dCt</b>	Selección del modo de cómputo del intervalo de descarche. 0 = horas de funcionamiento del compresor (método DIGIFROST®). Descarche activo SÓLO con compresor encendido. NOTA: el tiempo de funcionamiento del compresor se cuenta independientemente de la sonda del evaporador (cómputo activado si la sonda del evaporador no está presente o se encuentra averiada). 1 = horas de funcionamiento del aparato; el cómputo de descarche está siempre activado con la máquina encendida e inicia con cada encendido. 2 = parada del compresor; cada vez que se detiene el compresor, se efectúa un ciclo de descarche en según el parámetro dty. 3 = con RTC; descarche según los horarios configurados con los parámetros dE1...dE8, F1...F8
<b>dOH</b>	Tiempo de retardo para el inicio del primer descarche desde el encendido del instrumento.
<b>dEt</b>	Tiempo máximo de descarche. Determina la duración máxima del descarche
<b>dSt</b>	Temperatura de final de descarche. Temperatura medida por la sonda de descarche.

##### Configuración de la 3ª sonda como sonda del 2º evaporador

Mediante la sonda 3ª es posible controlar el descarche de un segundo evaporador, configurando, como relés de descarche del 2º evaporador, una salida de relé (véase par. H21...H26). Para realizar esta función se debe:

- a) configurar la 3ª sonda en modalidad de control del descarche del 2º evaporador (H43=2EP);
  - b) configurando como relé de descarche del 2º evaporador una salida relé (parámetros de configuración H21...H26);
  - c) definir la modalidad de descarche configurando el parámetro H45.
- La modalidad de salida del descarche, en el caso de doble evaporador, se efectúa cuando las dos sondas han alcanzado o superado los respectivos puntos de intervención de final de descarche (dSt para el 1er evaporador y dS2 para el 2º evaporador). Si una o las dos sondas se encuentran en error, el final del descarche se efectuará por tiempo máximo.

<b>dS2</b>	Temperatura de final de descarche del 2º evaporador.
<b>dE2</b>	Tiempo máximo de descarche del 2º evaporador.
<b>dPO</b>	Determina si cuando se enciende el instrumento se ha de activar el ciclo de descarche: y=efectuar el descarche al encender el instrumento; n=no efectuar el descarche al encender el instrumento;
<b>tcd</b>	Tiempo mínimo de cada estado del compresor antes del descarche.
<b>Cod</b>	Tiempo de apagado del compresor cuando se acerca el ciclo de descarche. El compresor no se enciende si se ha previsto el ciclo de descarche dentro del tiempo configurado para este parámetro. 0 = Función excluida

<b>"dd"</b>	dE1...dE8: hora de inicio del descarche en los días laborables.
<b>"FF"</b>	F1...F8: hora de inicio del descarche en los días festivos.

**NOTA:** las subcarpetas "dd" y "FF" sólo se visualizan si =0 y dCt=3.

#### REGULADOR DE LOS VENTILADORES (carpeta con etiqueta "FAn")

<b>FPT</b>	Determina si "FSt" y "Fot" se expresan como valor absoluto o como valor de punto de intervención. 0=valor absoluto; 1=valor relativo al punto de intervención
<b>FSt</b>	Temperatura de bloqueo de los ventiladores. Si el valor leído por la sonda del evaporador supera el valor configurado, los ventiladores se detienen. El valor es positivo o negativo y, según el parámetro FPT, puede representar la temperatura en modo absoluto o relativo al punto de intervención.
<b>Fot</b>	Temperatura de funcionamiento de los ventiladores. Si la temperatura leída por la sonda del evaporador es inferior al valor configurado, los ventiladores no se encienden.
<b>FAd</b>	Diferencial de intervención para la activación del ventilador (véanse los parámetros "FSt" y "Fot").
<b>Fdt</b>	Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores tras el descarche.
<b>dt</b>	Tiempo de goteo.
<b>dFd</b>	Permite seleccionar o no el apagado de los ventiladores del evaporador durante el descarche. y = sí (ventiladores apagados); n = no.
<b>FCO</b>	Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con el compresor apagado (OFF). y = ventiladores activos (regulación termostática; en función del valor leído por la sonda de descarche, véase el parámetro "FSt"); n = ventiladores apagados; d.c. = Duty cycle (a través de los parámetros "Fon" y "FoF").
<b>Fod</b>	Permite seleccionar o no el bloqueo de los ventiladores con puerta abierta y su reiniciación al cerrarla (si estaban activados).
<b>FdC</b>	n = bloqueo de los ventiladores; y = ventiladores inalterados Tiempo de retardo del apagado de los ventiladores tras pararse el compresor. En minutos. 0= función excluida
<b>FoF/Fon</b>	Tiempo de encendido (ON)/Tiempo de apagado (OFF) de los ventiladores para Duty cycle. Utilización de los ventiladores con modalidad Duty cycle; válido para FCO = dc.
<b>SCF</b>	Punto de intervención de la activación de los ventiladores del compresor.
<b>dCF</b>	Diferencial de intervención de los ventiladores del condensador.
<b>tCF</b>	Tiempo de retardo en la activación de los ventiladores del condensador tras el descarche.
<b>dCd</b>	Exclusión de los ventiladores del condensador en descarche.

#### ALARMAS (carpeta con etiqueta "ALr")

<b>Att</b>	Modalidad de los parámetros "HAL" y "LAL", entendidos como valor absoluto de temperatura o como diferencial con respecto al punto de intervención. 0 = valor absoluto; 1 = valor relativo.
<b>AFd</b>	Diferencial de intervención de la alarma.
<b>HAL</b>	Alarma de máxima. Valor de temperatura (entendido como distancia al punto de intervención o en valor absoluto en función de Att) por encima del que se activa la señal de alarma. Véase el esquema de Alarmas de Máx./Mín.
<b>LAL</b>	Alarma de mínima. Valor de temperatura (entendido como distancia al punto de intervención o en valor absoluto en función de Att) por debajo del que se activa la señal de alarma. Véase el esquema de Alarmas de Máx./Mín.
<b>PAO</b>	Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el instrumento tras una falta de tensión.
<b>dAO</b>	Tiempo de exclusión alarmas tras el descarche.
<b>OAO</b>	Retardo para señalización de alarma de alta y baja temperatura tras desactivar la entrada digital (cierre de la puerta).
<b>tdO</b>	Tiempo máximo tras una señalización de alarma una vez desactivada la entrada digital (puerta abierta).
<b>tAO</b>	Tiempo de retardo para señalización de alarmas de temperatura.
<b>dAt</b>	Señalización de alarma de descarche terminado por haberse superado el tiempo máximo. n = alarma no habilitada y = alarma habilitada
<b>rLO</b>	Reguladores bloqueados por alarma externa. 0 = no bloquea ningún componente 1 = bloquea el compresor y el descarche 2 = bloquea el compresor, el descarche y el ventilador
<b>AOP</b>	Polaridad de la salida de alarma: 0 = alarma activa y salida inhabilitada; 1 = alarma activa y salida habilitada.
<b>PbA</b>	Configuración de la alarma de temperatura en la sonda 1 y/o 3: 0 = en sonda 1 (regulación termostática) 1 = en sonda 3 (display) 2 = en sondas 1 y 3 (regulación termostática y display) 3 = en sondas 1 y 3 (regulación termostática y display) en umbral externo
<b>SA3</b>	Punto de intervención de la alarma de la sonda 3.
<b>dA3</b>	Diferencial de la alarma de la sonda 3.
<b>tA3</b>	Tiempo de retardo de la señalización de la alarma de la sonda 3.
<b>ArE</b>	Habilita el relé de alarma en caso de alarmas de la sonda 3: 0= no habilita las alarmas en caso de alarmas/errores de la sonda 3. 1= habilita el relé de alarma en caso de alarmas/errores de todas las sondas 2= habilita el relé de alarma SÓLO en caso de alarmas/errores de la sonda 3

## LUZ Y ENTRADAS DIGITALES (carpeta con etiqueta "Lit")

La entrada digital (Digital Input) puede configurarse como auxiliar/microinterruptor de puerta (parámetro H11...H14=4); en este caso, se debe prever una salida digital como auxiliar (parámetros Hxx=5). Como ya se ha dicho, esta función permite activar el relé de la luz si estaba desactivado o excitarlo en caso contrario. Con la activación de la entrada digital, se obtiene (si el parámetro dSd=y) la activación del relé de la luz y la desactivación del relé de la luz al desactivarse la entrada digital. En caso de interrupción del suministro eléctrico, el estado se memoriza para garantizar el funcionamiento correcto; la tecla de la luz y la función de habilitación de la luz también se pueden activar con el dispositivo en STAND-BY (véase parámetro H06). La tecla de la luz desactiva el relé de la luz si el parámetro OFL=y.

dSd	Habilitación del relé de la luz del microinterruptor de la puerta. n = puerta abierta no enciende la luz; y = puerta abierta enciende la luz (si estaba apagada).
dLt	Retardo desactivación(apagado)del relé de luz(luz cámara).La luz de la cámara permanece encendida durante dlt minutos al cerrar la puerta si el parámetro dsd tenía previsto el encendido.
OFL	Desactivación del relé de la luz incluso si está activado el retardo de desactivación "dLt"
dOd	Entrada digital apaga dispositivos n=no apaga dispositivos y=apaga dispositivos
dAd	Retardo de activación de las entradas digitales DI1 y DI2
dOA	Comportamiento forzado por la entrada digital 0=ninguna activación 1=activación del compresor 2=activación de los ventiladores 3=activación del compresor y los ventiladores
PEA	Habilita el comportamiento forzado por microinterruptor de la puerta y/o por alarma externa: 0=función desactivada 1=asociada al microinterruptor de la puerta 2=asociada a la alarma externa 3=asociada al microinterruptor de la puerta y/o alarma externa
dCO	Retardo para la activación del compresor desde el consenso.
dFO	Retardo para la activación de los ventiladores desde el consenso.
PEn	Número de errores admitido para la entrada del presostato de mín./máx.
PEI	Intervalo del cómputo de los errores de presostato de mínima/máxima
E00	<b>REGULADOR NIGHT &amp; DAY (carpeta con etiqueta "nAd")</b> Funciones habilitadas durante los eventos(d0=domingo,d7=ed); 0=gestión inhabilitada 1=punto de intervención reducido 2=punto de intervención reducido+luz 3=punto de intervención reducido+luz+aux 4=stand-by
E01	Horas/minutos del inicio del evento. Configura la hora de inicio del evento determinado por el valor de E00.
E02	Duración del evento. Configura la duración del evento determinado por el valor E00.
E03	Habilitación del descarche en los laborables o festivos: 0=laborables; 1=festivos;
PtS	<b>COMUNICACIÓN (carpeta con etiqueta "Add")</b> Selección del protocolo: t=Televis; d=Modbus.
dEA	Índice del dispositivo dentro de la familia (valores válidos de 0 a 14).
FAA	Familia del dispositivo (valores válidos de 0 a 14). El par de valores FAA y dEA son la dirección de red del dispositivo y se indica con el siguiente formato "FF.DD" (donde FF=FAA y DD=dEA).
PtY	Bit de paridad Modbus: n=none; E=Even; o=odd;
StP	Bit de stop Modbus: 1b=1 bit; 2b=2 bit;
LOC	<b>DISPLAY (carpeta con etiqueta "dis")</b> Bloqueo del teclado Existe siempre la posibilidad de entrar en la programación de los parámetros y modificarlos, incluyendo el estado de este parámetro para desbloquear el teclado. y = sí (teclado bloqueado); n = no.
PA1	Cuando está habilitada (valor distinto de 0), constituye la llave de acceso para los parámetros de nivel usuario (nivel USr).
PA2	Cuando está habilitada (valor distinto de 0), constituye la llave de acceso para los parámetros de nivel instalador (nivel Ins).
PA3	Cuando está habilitada (valor distinto de 0), constituye la llave de acceso a la función de restablecimiento de las alarmas HACCP.
ndt	Visualización con decimales n= sin punto decimal (sólo enteros); y= con punto decimal.
CA1	Calibración de la sonda 1. Valor de temperatura que se ha de sumar al leído por la sonda 1, según las modalidades indicadas por el parámetro CA.
CA2	Calibración de la sonda 2. Valor de temperatura que se ha de sumar al leído por la sonda 2, según las modalidades indicadas por el parámetro CA.
CA3	Calibración de la sonda 3. Valor de temperatura que se ha de sumar al leído por la sonda 3, según las modalidades indicadas por el parámetro CA.
CAi	Intervención del offset en la visualización, regulación termostática o las dos: 0 = modifica sólo la temperatura visualizada 1 = modifica sólo la temperatura utilizada en los reguladores y no la visualización que permanece igual. 2 = modifica la temperatura visualizada que también es la empleada por los reguladores.
LdL	Valor mínimo visualizable.
HdL	Valor máximo visualizable.
ddl	Visualización durante el descarche: 0= visualiza el valor leído por la sonda de regulación termostática 1= visualiza el valor leído en entrada al ciclo de descarche hasta alcanzar el punto de intervención 2 = visualiza la etiqueta "deF" durante el descarche y hasta alcanzar el punto de intervención (al cumplirse Ldd.

Ldd	Tiempo máximo de desactivación del bloqueo del display (con ddl=2) si el descarche dura demasiado.
dro	Selecciona el modo de visualización en °C o °F de la temperatura: 0 = °C 1 = °F
ddd	Valor a visualizar en el display PV: 0 = Punto de intervención 1 = sonda 1 (regulación termostática) 2 = sonda 2 (evaporador) 3 = sonda 3 (display)
dd2	Valor a visualizar en el display SV: 0 = Punto de intervención 1 = sonda 1 (regulación termostática) 2 = sonda 2 (evaporador) 3 = sonda 3 (display)
SHi	<b>PARÁMETROS DE LAS ALARMAS HACCP (carpeta con etiqueta "HAC")</b> Umbral de señalización "inmediata" de las alarmas HACCP de máxima: cuando la temperatura de la sonda de regulación termostática sale del intervalo delimitado por el valor de "SHH", se señala una alarma HACCP con el encendido del piloto /(relé de alarma) en relación con el parámetro H50 (véase). El diferencial para salir de la condición de alarma es 0,1 °C fijo.
SLi	Umbral de señalización inmediata de las alarmas HACCP de mínima: cuando la temperatura de la sonda de regulación termostática sale del intervalo delimitado por el valor de "SLH", se señala una alarma HACCP con el encendido del piloto /(relé de alarma) en relación con el parámetro H50 (véase). El diferencial para salir de la condición de alarma es 0,1 °C fijo.
SHH	Set High HACCP. Umbral de señalizaciones de las alarmas HACCP de máxima: cuando la temperatura de la sonda de regulación termostática sale del intervalo delimitado por el valor de "SLH" durante un tiempo superior al parámetro "drA", se señala una alarma HACCP con el encendido del piloto/(relé de alarma) en relación con el parámetro H50 (véase). El diferencial para salir de la condición de alarma es 0,1 °C fijo.
SLH	Set Low HACCP. Umbral de señalizaciones de las alarmas HACCP de mínima: cuando la temperatura de la sonda de regulación termostática sale del intervalo delimitado por el valor de "SLH" durante un tiempo superior al parámetro "drA", se señala una alarma HACCP con el encendido del piloto/(relé de alarma) en relación con el parámetro H50 (véase). El diferencial para salir de la condición de alarma es 0,1 °C fijo.
drA	Retardo del registro de alarma de tiempo mínimo de permanencia en zona crítica hasta que el evento se registre: transcurrido este tiempo se memoriza y se señala una alarma HACCP.
drH	Delay register HACCP. Tiempo de restablecimiento de las alarmas HACCP desde el último restablecimiento: es el tiempo que ha de transcurrir desde el encendido del instrumento antes de que se anulen automáticamente las eventuales alarmas registradas. Si se programa 0, se inhabilita el restablecimiento automático y sólo es posible el manual.
H50	Habilita las memorizaciones de alarmas HACCP con o sin habilitación del relé de alarma: 0 = alarmas HACCP inhabilitadas 1 = alarmas HACCP habilitadas con relé alarma NO habilitado 2 = alarmas HACCP habilitadas con relé alarma habilitado
H51	Tiempo de exclusión de la memorización de las alarmas HACCP (tecla o entrada digital).
H52	Sonda habilitada para la señalización de alarmas HACCP: 1 = sonda 1; 3 = sonda 3;
H00	<b>PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN (carpeta con etiqueta "CnF")</b> Selección del tipo de sonda: 0=PTC; 1=NTC;
H01	Habilita la función Deep Cooling: n=inhabilitado; y=habilitado;
H02	Tiempo de activación de las funciones desde el teclado (salvo para las funciones AUX y LUZ que poseen un retardo de activación fijo de 0,5 s).
H06	Tecla o entrada digital configuradas como AUX/LUZ activos con instrumento en OFF: n=no activos; y=activos;

## REGULADOR STAND-BY DEL DISPOSITIVO

Permite gestionar la modalidad de funcionamiento del dispositivo en stand by según los parámetros siguientes:

El regulador Stand-by se puede activar mediante la entrada digital o mediante la tecla si se ha configurado precedentemente.

El estado del instrumento en stand-by está determinado por el valor asumido por el parámetro H08, que define tres modalidades de funcionamiento:

**CASO 1:** el display está apagado y los reguladores activos, el instrumento señala las posibles alarmas y vuelve a reactivar el display - OFF DISPLAY.

**CASO 2:** el display está apagado y todos los reguladores, incluidas las alarmas, están bloqueados - STAND-BY.

**CASO 3:** el display visualiza la etiqueta "OFF" y todos los reguladores, incluidas las alarmas, están bloqueados - STAND-BY.

H08	Modalidad de funcionamiento en Stand By: 0=sólo se apaga el display 1=display encendido, se bloquean los reguladores y las alarmas 2=display apagado, se bloquean los reguladores y las alarmas 3=display PV con etiqueta OFF y reguladores bloqueados
H11	Configuración I.D. 1/polaridad por signo (positivo=NO/OK,negativo=NC/OK) 0 = inhabilitada; 1 = descarche; 2 = punto de intervención reducido; 3 = AUX; 4 = Microinterruptor de la puerta 5 = Alarma externa 6 = Inhabilita mem. alarmas HACCP; 7 = Stand-by 8 = Solicitud de mantenimiento; 9 = Presostato de mín. 10= Presostato de máx. 11= Presostato general 12= Precalentamiento; 13=Forzado de los ventiladores 14= Activa el relé de la luz 15= Activa el relé de Frame Heater; 16= Habilita/Inhabilita las funciones Night & Day; 17= Deep Cooling Cycle 18= Panic Alarm 19= Restablecimiento de las alarmas HACCP

H12	Configuración I.D. 2/polaridad 2. Análogo a H11
H21	Configuración de la salida digital 1: 0=inhabilitada; 1=compresor; 2=descarche; 3=ventiladores; 4=alarma; 5=AUX; 6=stand-by; 7=Luz; 8=buzzer; 9=2° evaporador; 10=2° compresor 11=Frame Heater; 12=Ventilador del condensador;
H22	Configuración de la salida digital 2. Análoga a H21
H23	Configuración de la salida digital 3. Análoga a H21
H24	Configuración de la salida digital 4. Análoga a H21
H25	Configuración de la salida digital 5. Análoga a H21
H26	Configuración de la salida digital buzzer. Análoga a H21
H31	Configuración de la tecla UP: 0=inhabilitado; 1=descarche; 2=Auxiliar; 3=Activación del punto de intervención reducido; 4=restablecimiento de las alarmas HACCP; 5=inhabilita las alarmas HACCP; 6=Luz; 7=stand-by; 8 = Solicitud de mantenimiento; 9=Ventiladores del condensador ON; 10=Activa/desactiva. relé Frame Heater 11=Habilita/inhabilita las funciones Night & Day; 12=Deep Cooling Cycle; 13=Menú HACCP; 14=Punto de intervención reducido+Night & Day
H32	Configuración de la tecla DOWN. Análoga a H31
H33	Configuración de la tecla esc. Análoga a H31
H34	Configuración de la tecla power. Análoga a H31
H35	Configuración de la tecla luz. Análoga a H31
H36	Configuración de la tecla AUX. Análoga a H31
H37	Configuración de la tecla E.S. y N & D. Análoga a H31
H41	Presencia de la sonda de la cámara: n=no presente; y=presente;
H42	Presencia de la sonda del evaporador n=no presente; y=presente;
H43	Presencia de la sonda Pb3: n=no presente; y=presente; 2EP=presente en el 2° evaporador; 3-1=regulación habilitada en Pb1 y/o Pb3-Pb1
H44	Punto de intervención en el diferencial de temperatura. Permite establecer el valor del Delta T de temperatura (Pb3-Pb1) si se habilita la función correspondiente mediante el parámetro H43=3-1.
H45	Modalidad de entrada a descarche en el caso de aplicaciones con doble

evaporador:

0= El descarche se habilita controlando exclusivamente que la temperatura del 1er evaporador sea inferior al parámetro dSt.

1=El descarche se habilita controlando que, como mínimo, una de las dos sondas, se encuentre por debajo de la temperatura de final de descarche (dSt para el 1er evaporador y dS2 para el 2° evaporador).

2=El descarche se habilita controlando que las dos sondas se encuentren por debajo de sus puntos de intervención de final de descarche (dSt para el 1er evaporador y dS2 para el 2° evaporador).

H48	Presencia RTC:	n=no presente;	y=presente;
H60	Selector del vector de los parámetros.		
rEL	Versión del dispositivo: parámetro de sólo lectura.		
tAb	Reservado: parámetro de sólo lectura.		

#### REGULADOR DEL FRAME HETAER (carpeta con etiqueta "FrH")

##### NOTA: La función Frame Heater se se puede seleccionar mediante tecla o entrada digital

Esta función se puede asociar a todas las salidas de relé (configurando los parámetros H21...H28 = 11) y permite efectuar una regulación Duty cycle con los intervalos establecidos por los parámetros Hon y HoF. Véase en la sección "Descripción de los parámetros" la carpeta correspondiente FrH.

Hon	Tiempo de ON salida del regulador del Frame Heater
HoF	Tiempo de OFF salida del regulador del Frame Heater
dt3	Unidad de medida básica para los tiempos del regulador del Frame Heater: 0=horas; 1=minutos; 2=segundos;

#### COPY CARD (carpeta con etiqueta "Fpr")

UL	UpLoad: enviar parámetros de instrumento a CopyCard.
dL	downLoad: enviar parámetros de Copy Card a instrumentos.
Fr	Formateo. Borra todos los datos introducidos en la llave.

Parámetro	Descripción	PRG 1 (H60=1)	PRG 2 (H60=2)	PRG 3 (H60=3)	PRG 4 (H60=4)	PRG 5 (H60=5)	PRG 6 (H60=6)
Set	Set point de regulación	0	2	-18	2	-18	5
dIF	Diferencial de intervención del relé del compresor	2	2	2	2	2	2
LSE	Valor mínimo atribuible al punto de intervención	-50	-5	-25	-5	-25	2
HSE	Valor máximo atribuible al punto de intervención	50	5	-15	5	-15	10
dSt	Temperatura de final de descarche	6	10	-15	5	-15	10
FSt	Estado de los ventiladores del evaporador en caso de compresor apagado	6	8	-5	8	-5	50
dtY	Modalidad de ejecución del descarche	0	In	In	EL	EL	EL
dit	Intervalo entre los descarches	6	6	6	6	6	6
dCt	Modo de cómputo del intervalo de descarche	1	rt	rt	rt	rt	rt
dOH	Retardo de activación del ciclo de descarche desde la llamada	0	0	0	0	0	0
dEt	Tiempo máximo de descarche	30	15	15	30	30	15
Fdt	Tiempo de retardo de la activación de los ventiladores del evaporador tras el ciclo de descarche	3	1	2	1	2	0
dt	Tiempo de goteo	0	2	2	2	2	0
dPO	Solicitud de la activación de descarche desde power on	0	n	n	n	n	n
ddL	Modalidad de bloqueo del display durante un descarche	1	n	n	n	n	n
dFd	Exclusión de los ventiladores del evaporador durante el ciclo de descarche.	1	y	y	y	y	n

## Descripción de las funciones

Este regulador realiza funciones de diagnóstico en una entrada digital asociada mediante la tabla de configuración y se activa configurando los parámetros H11-H14 = 11 (presostato general), 9 (presostato de mínima) o 10 (presostato de máxima).

En caso de intervención en la entrada del presostato se desactivan los servicios del compresor, la señalización visual de la intervención mediante el encendido del piloto de alarma y la visualización de la etiqueta nPA en el interno de la carpeta alarmas. La regulación se gestiona gracias a la configuración de los parámetros PEn y PEI:

nPA es una subcarpeta de AL (Alarmas) y en su interior se memorizan todas las activaciones del presostato, indicadas con etiqueta P01...P99 si H11-H14=11 presostato general; con etiqueta H1-H99 si H11-H14=9 presostato de máxima; con etiqueta L1-L99 si H11-H14=10 presostato de mínima. Si se alcanza el valor indicado por PEn dentro de un intervalo de tiempo menor o igual a PEI, la etiqueta nPA será sustituida por PA (Pressure alarm).

La condición de alarma sólo se produce si el número máximo de señalizaciones se alcanza antes de que se agote el tiempo indicado por el parámetro PEI. Cuando se produce la primera señalización se calcula el tiempo PEI.

Si el número de activaciones supera el número establecido PEn en el tiempo PEI se producirán las siguientes condiciones:

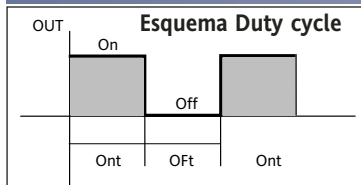
- se inhabilitan las salidas del compresor, ventiladores y descarche
- en la subcarpeta nPA se visualiza la etiqueta PA, HPA o LPA (en función del presostato general, de máxima o de mínima, es decir, H11-H14 = 11, 9 o 10)
- encendido del relé de alarma si se ha configurado.

NOTA: el dispositivo, tras entrar en condición de alarma, se debe apagar y volver a encender; el restablecimiento también se puede efectuar activando el parámetro rPA desde el menú Funciones. Es posible efectuar el restablecimiento de la carpeta nPA mediante la función rPA presente en la carpeta Fnc.

NOTA: si el parámetro PEn se configura en 0, se excluye la función y, además, se inhabilitan las alarmas y el cómputo.



## Protección de salidas



El estado de error de la sonda provoca las siguientes acciones:

- visualización en el display del código E1
- activación del regulador de la manera indicada por los parámetros Ont y OFt si se han programado para Duty cycle

On1/On2	OF1/OF2	Salida del compresor
0	0	Cerrada
0	>0	Cerrada
>0	0	Abierta
>0	>0	dc

parámetros Ont, OFt programados para Duty cycle

## Regulador auxiliar

Es posible activar el regulador auxiliar desde la función, presente en el menú, o mediante la entrada digital (Digital Input) si se ha configurado como auxiliar (parámetro H11...H14=3) o mediante tecla (parámetro H31 o H37=2): en este caso se debe prever el mando del regulador como aux mediante los parámetros H21...H28=5.

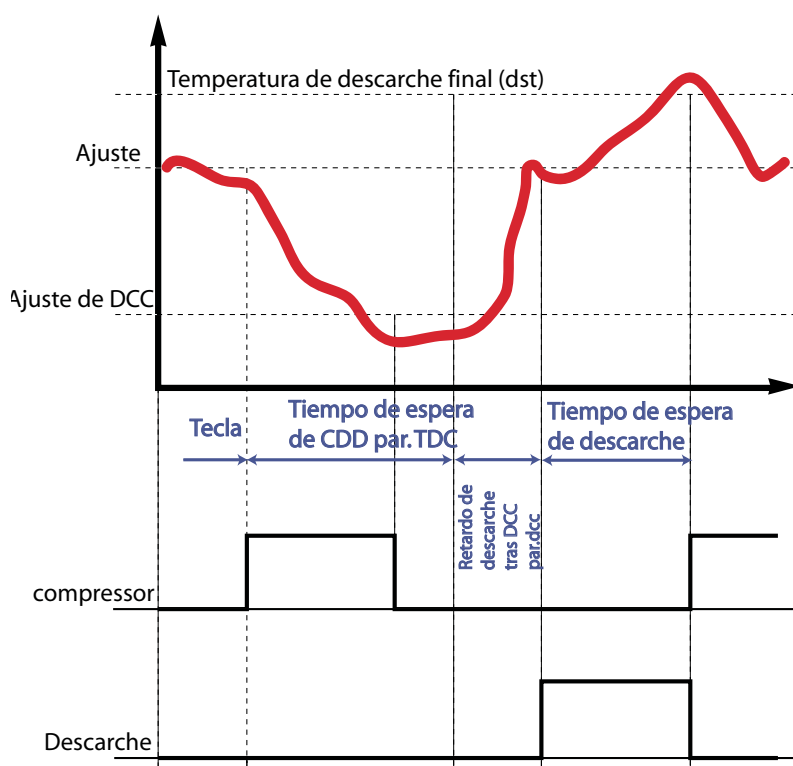
Esta función permite activar el relé si estaba desexcitado o excitarlo en caso contrario. El estado se memoriza para conservar el funcionamiento correcto en caso de interrupción del suministro eléctrico, salvo que se configure el parámetro H11=3 (aux); en este caso, el relé refleja el estado de la entrada digital.

El parámetro H11...H14 permite definir las prioridades/polaridad para la activación con tecla o desde entrada digital.

Con el instrumento en off, sólo la entrada digital y la tecla asociada pueden variar el estado de la salida, en función del valor del parámetro H06.

**NOTA:** el significado de la entrada digital (D.I.) ha de ser el mismo: por ejemplo, si el relé se activa desde la entrada digital y se apaga desde la tecla, al volver a activar la entrada digital, el relé no cambia de estado porque se ha desexcitado desde la tecla.

## Función Deep Cooling Cycle



La función Deep Cooling (DCC) se activa mediante el parámetro H01.

Activación DCC mediante tecla fnc: El compresor se regula en el punto de intervención dCS, con un diferencial igual al valor configurado en el parámetro diF por el tiempo establecido en el parámetro tdc (ciclo de enfriamiento). Al activar la función DCC (Deep Cooling Cycle), el intervalo entre descarches se pone a cero y los descarches se inhabilitan. Tras el ciclo DCC, una vez transcurrido el tiempo configurable en el parámetro dcc, se fuerza un descarche y reinician el cómputo para el intervalo entre descarches (valor configurado en el parámetro dit).

Durante el ciclo DCC, las alarmas de temperatura se inhabilitan - menos la de baja temperatura - LAL si Att=1 (alarma del punto de intervención). La gestión normal de las alarmas de temperatura se restablece al final del ciclo DCC. En caso de error de la sonda y/o de falta de tensión, el Deep Cooling Cycle termina y el controlador vuelve al funcionamiento estándar. Si se modifican los parámetros de dcS, tdc y dcc, el funcionamiento del Deep Cooling Cycle se vuelve a calcular según los nuevos valores configurados.

## Regulador de los Ventiladores del Condensador

Este regulador está asociado a la sonda Pb3 y se caracteriza por:

- punto de intervención
- diferencial de funcionamiento
- exclusión de los ventiladores en descarche
- retardo de activación tras finalizar el descarche

Si se configura una salida digital como ventilador de condensador (H21...H24=10) dicha salida se comporta de la siguiente manera:

Valor Salida	Valor Pb3
ON	$\geq$ SCF
OFF	$\leq$ SCF - dCF

Si la sonda Pb3 no está y la alarma E3 está activada, el regulador siempre estará activo salvo en el ciclo de descarche.

La sonda 3 puede excluirse y, en este caso, la falta de conexión con el instrumento no provoca ninguna señalización de error.

**NOTA:** durante el tiempo de goteo, la salida está OFF.

**NOTA:** si una salida digital está programada como ventilador del condensador (H21...H28 =12), el parámetro SA3 siempre está en valor absoluto, independientemente del valor del parámetro Att.

## Regulador de la entrada de precalentamiento

La entrada digital configurado como precalentamiento (H11 o H12=12) desactiva las salidas del compresor y del ventilador.

Si la entrada digital de precalentamiento está activada, el instrumento no da la indicación en el display sino en la carpeta AL mediante la etiqueta Prr (véase Carpeta de Alarmas).

Las características técnicas, descritas en el documento, inherentes a las medidas (rango, precisión, resolución, etc.) se refieren al instrumento en sí mismo y no a los accesorios en dotación como, por ejemplo, las sondas. Esto implica, por ejemplo, que el error introducido por la sonda se agrega al característico del instrumento.

1. Quitar el tapón que cubre los tornillos en el lado derecho de la tapa presionándolo ligeramente por los puntos indicados por las flechas en la fig. 1.

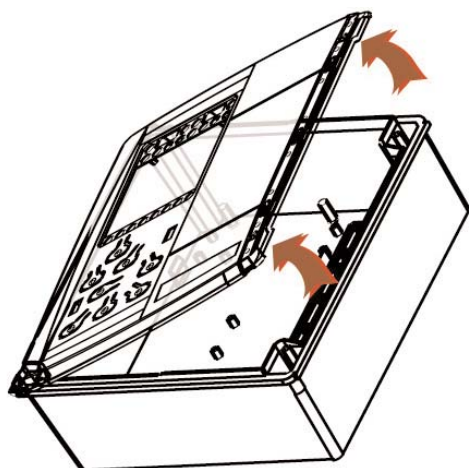


Fig.1

2. Quitar los tornillos y abrir la tapa. Para pasar los cables, taladrar la placa trasera por arriba o por abajo. Véase la fig. 2 como ejemplo:

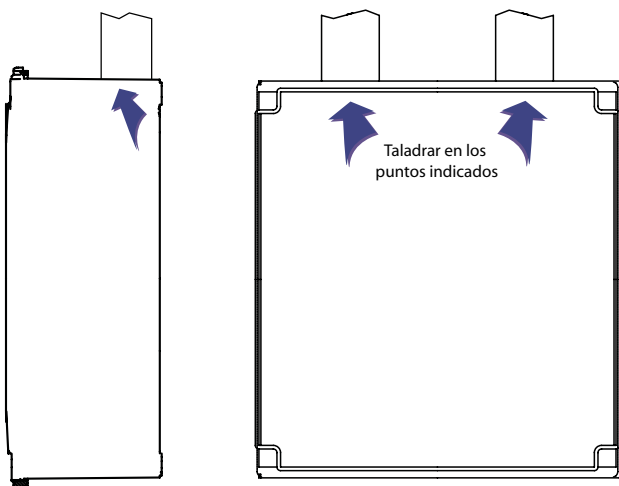


Fig.2

**ATENCIÓN:** utilizar, como máximo, pasacables PG29.

3. Fijar la placa trasera a la pared introduciendo 4 tornillos, no suministrados de serie, en los orificios indicados en la fig. 3

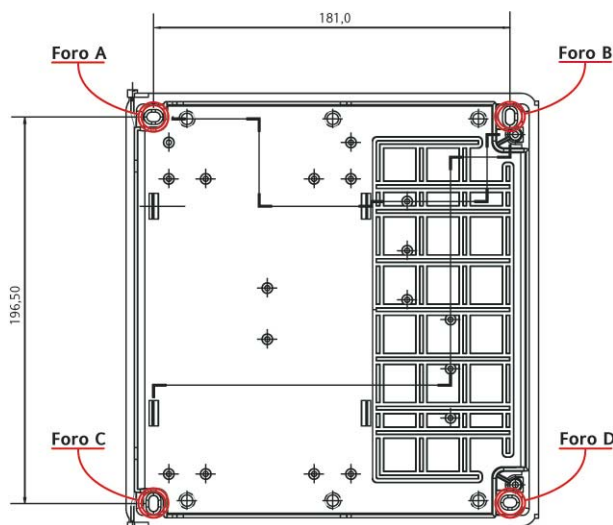


Fig.3

4. Poner la tapa y fijarla con los 2 tornillos suministrados de serie. Tapar los tornillos con el tapón que se ha quitado anteriormente de la tapa (véase punto 1).

5. El dispositivo de bloqueo de la tapa, no suministrado de serie, se puede instalar en tres posiciones diferentes: en la parte posterior de la tapa se indican los puntos de taladrado. A cada posición de la tapa le corresponde una posición de fijación del seccionador en la placa trasera

**NOTA:** para facilitar la fijación de la placa trasera a la pared es posible quitar la tapa presionándola ligeramente por el lado izquierdo, por los extremos por los que está fijada. En este caso, será necesario quitar la conexión entre la base y el teclado, tras desconectar el cable del teclado.

## CONDICIONES DE USO

### USO PERMITIDO

Con el fin de lograr una mayor seguridad, el instrumento debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas y, en particular, en condiciones normales, no deberán ser accesibles las piezas con tensiones peligrosas.

El dispositivo debe protegerse adecuadamente del agua y del polvo según su aplicación y ser accesible sólo con el uso de una herramienta (con excepción del frontal).

El dispositivo es idóneo para equipos refrigerantes de uso doméstico y/o similares y su seguridad se ha verificado según las normas armonizadas europeas de referencia. El aparato está clasificado:

- según su construcción, como un dispositivo de mando automático electrónico para incorporar;
- según sus características de funcionamiento automático, como dispositivo de mando por acción de tipo 1 B;
- como un dispositivo de clase A respecto a la clase y estructura del software.

### USO NO PERMITIDO

Está totalmente prohibido cualquier otro uso distinto del permitido.

Se debe tener en cuenta que los contactos de relé suministrados son de tipo funcional y pueden averiarse: los dispositivos de protección previstos por la normativa del producto o bien sugeridos por el sentido común, según específicas exigencias de seguridad, han de realizarse fuera del instrumento.

## DATOS TÉCNICOS

## EWRC500

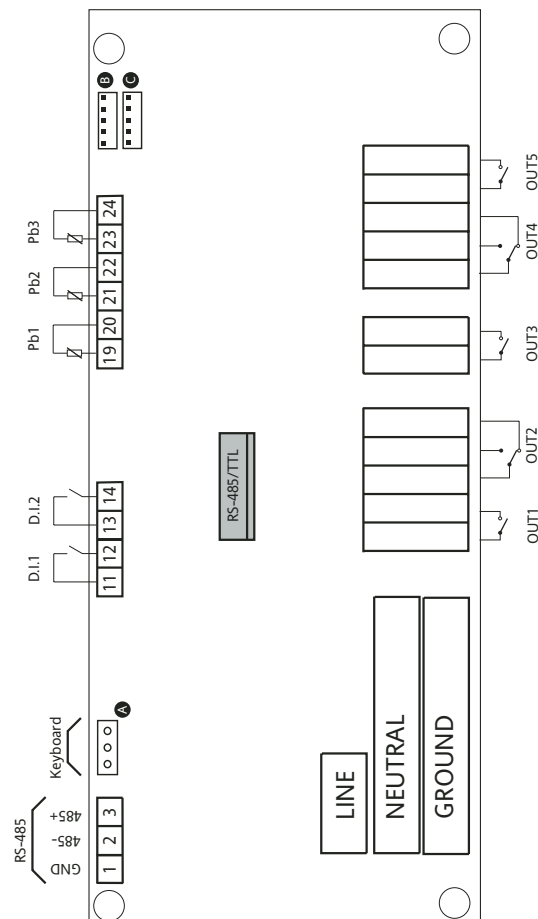
## ESQUEMA ELÉCTRICO

Protección frontal	IP65
Caja	Babyblend FR 110
Dimensiones	frontal 210x245 mm, profundidad 90 mm
Montaje:	con plantilla de montaje 202x212mm, profundidad 70 mm
Temperatura de uso	-5 °C...55 °C
Temp. de almacenamiento	-20 °C...85 °C
Humedad del ambiente de uso y almacenamiento	10...90% RH (no condensante)
Rango de visualización	-50...110 (NTC) sin punto decimal, en display 3 dígitos y signo.
Entrada analógica	3 entradas tipo NTC seleccionables desde parámetro <b>H00</b>
Entrada digital	2 entradas digitales libres de tensión
Serie	1 conexión a Copy Card 1 puerto TTL para la conexión a <b>TelevisSystem</b> 1 puerto serie RS-485 opcional
Salidas digitales (configurables)	1 SPST 2Hp 250 V~ 1 SPDT 1Hp 250 V~ 8(3)A SPST 250 V~ 8(3)A SPDT 250 V~ 1 Hp SPST 250 V~
Salida del zumbador	sólo en los modelos que lo prevén
Precisión	mejor del 0,5% del final de escala + 1 dígito
Resolución	1 o 0,1 °C
Consumo	8VA
Alimentación	230 V~ ±10%

### BORNES

out 1	Salida relé out1 véase H21
out 2	Salida relé out2 véase H22
out 3	Salida relé out3 véase H23
out 4	Salida relé out4 véase H24
out 5	Salida relé out5 véase H25
19-20	Entrada sonda Pb1
21-22	Entrada sonda Pb2

23-24	Entrada sonda Pb3
11-12	Entrada digital (D.I.). 1
13-14	Entrada digital (D.I.). 2
1-2-3	Serie (opcional) RS-485 para conexión a <b>TelevisSystem</b>
A	Conexión al teclado
B	Entrada TTL conexión a <b>TelevisSystem</b>
C	Conexión a Copy Card



## CONEXIONES ELÉCTRICAS

**¡Atención! Trabaje en las conexiones eléctricas sólo y únicamente con la máquina apagada.** El instrumento posee una regleta de tornillos para la conexión de cables eléctricos con sección máx. de 2,5 mm<sup>2</sup> (un sólo conductor por borne para las conexiones de potencia): la capacidad de los bornes se indica en la etiqueta del instrumento. Las salidas del relé no tienen tensión. No supere la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilice un contactor de la potencia adecuada. Asegúrese de que el voltaje de la alimentación corresponda al requerido por el instrumento. La sonda no se caracteriza por ninguna polaridad de conexión y puede prolongarse utilizando un cable bipolar normal (tenga en cuenta que la prolongación de las sondas afecta al comportamiento del instrumento desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética EMC: realice el cableado con atención). Es conveniente mantener los cables de la sonda, de la alimentación y el cable del puerto serie TTL separados de los cables de potencia.

## RESPONSABILIDAD Y RIESGOS RESIDUALES

Eliwell Controls srl no es responsable de los daños provocados por:

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en cuadros que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en cuadros que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación y el uso en cuadros no conformes con las normativas y las disposiciones de ley vigentes.



**ELIWELL CONTROLS s.r.l.**

Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY  
Telephone +39 0437 986111  
Facsimile +39 0437 989066  
Internet <http://www.eliwell.it>

**Technical Customer Support:**

Telephone +39 0437 986300  
Email: [techsupporteliwell@invensyscontrols.com](mailto:techsupporteliwell@invensyscontrols.com)

**Invensys Controls Europe**  
**An Invensys Company**

ISO 9001



10/2006 ES  
Cód. 9IS44058

**EWRC 500**

## EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD

La presente publicación es propiedad exclusiva de Eliwell Controls srl que prohíbe su reproducción y divulgación sin su autorización. Se ha puesto el mayor cuidado en la realización de la presente documentación; no obstante, Eliwell Controls srl no es responsable de cuanto derivado de su utilización. Dígase lo mismo modo de toda persona o empresa implicada en la creación y redacción de este manual. Eliwell Controls srl se reserva el derecho de aportar cualquier modificación, estética o funcional, en cualquier momento y sin previo aviso.