



---

# W3000

## Second Edition

# MANUAL USUARIO

**C0240402-07-12-ES**

*Para versiones software GA12*

*Sustituye C0240402-05-12-ES*

---

ES

*Los datos que contiene este manual podrán ser modificados sin previo aviso.  
Queda prohibida toda reproducción y/o el dar a conocer a terceros y a sociedades de la competencia, esta documentación.*

Julio de 2012

## Índice

<b>1</b>	<b>INTERFAZ USUARIO .....</b>	<b>3</b>
1.1	Selección del idioma .....	4
1.2	Estructura de los menús .....	6
1.3	Encendido-apagado de la unidad .....	7
1.4	Programación del modo de funcionamiento .....	9
1.5	Programación de los tipos de regulación .....	11
1.5.1	Regulación proporcional por grados en la sonda de acceso .....	12
1.5.2	Regulación proporcional por grados de acceso + integral en la sonda de acceso .....	14
1.5.3	Regulación quick mind .....	15
1.5.4	Regulación modulante en la sonda de salida + PID en la sonda de salida para compresores de tornillo .....	17
1.5.5	Regulación proporcional por grados flexibles de acceso + PID en la sonda de salida .....	18
1.5.6	Regulación con zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida .....	20
1.6	Programación del set point .....	21
1.7	Símbolos utilizados .....	22
<b>2</b>	<b>ALARMAS .....</b>	<b>23</b>
2.1	Tabla de alarmas W3000 SE .....	23
2.2	Tabla de alarmas compresores centrífugos .....	32
2.3	Tabla de alarmas compresores Bitzer inverter .....	33
<b>3</b>	<b>TABLA MÁSCARAS .....</b>	<b>34</b>



**Advertencia:** *el software del controlador W3000 SE está protegido por firma digital. Esto significa que el software instalado funciona exclusivamente con tarjetas suministradas por Climaveneta y no puede funcionar con tarjetas adquiridas a otros revendedores*

# 1 INTERFAZ USUARIO

Se encuentran disponibles dos tipos de interfaz usuario:



W3000



W3000 compact

**Figura 1.a:** Display W3000 y W3000 compact

Según el tipo de interfaz de usuario instalado se dispondrá de más o menos teclas para gobernar la unidad y para acceder a las informaciones del sistema:

Tecla		Descripción
W3000	W3000 compact	
		[Tecla MENÚ]: permite acceder al menú principal.
		[Tecla UP]: permite navegar por las máscaras y programar los valores de los parámetros de control
		[Tecla DOWN]: permite navegar por las máscaras y programar los valores de los parámetros de control
		[Tecla ENTER]: permite confirmar los datos programados.
		[Tecla ESC]: Permite volver atrás un nivel en el árbol de las máscaras, si nos encontramos en las máscaras de titulación, o bien volver al termostato de la unidad.
		[Tecla ALARM]: visualiza las alarmas y restablece la condición normal.
	---	[Tecla SETPOINT]: permite acceder directamente al menú set point
	---	[Tecla ON/OFF]: permite el encendido y el apagado de la máquina.

En el interfaz con el usuario W3000 se encuentran presentes además, para cada compresor, los siguientes led:

Símbolo	Color led	Descripción
	Verde	Con el led fijo el compresor está encendido, si parpadea es solicitado.
	Rojo	El compresor está bloqueado por una alarma de compresor o de circuito
	Verde	El compresor está en funcionamiento "chiller"
	Verde	El circuito está en "freecooling"
	Verde	El compresor está en modalidad de funcionamiento "bomba de calor"
	Verde	Si el led es fijo el circuito está en "recuperación", si parpadea está en "alarma recuperación"
	Verde	Con el led fijo el circuito está en "desescarche", si parpadea está en "goteado"

## 1.1 Selección del idioma

Durante la programación todos los idiomas se cargan en el controlador y el usuario final puede elegir el idioma que aparecerá en el display, con un procedimiento sencillo.

Italiano	Danés	Alemán	Griego	Inglés	Español	Finlandés	Francés	Croata	Húngaro
<b>IT</b>	<b>DA</b>	<b>DE</b>	<b>EL</b>	<b>EN</b>	<b>ES</b>	<b>FI</b>	<b>FR</b>	<b>HR</b>	<b>HU</b>
Neerlandés	Noruego	Polaco	Portugués	Rumano	Ruso	Sueco	Turco	Chino simplif.	
<b>NL</b>	<b>NO</b>	<b>PL</b>	<b>PT</b>	<b>RO</b>	<b>RU</b>	<b>SV</b>	<b>TR</b>	<b>ZH</b>	

**Tabla 1.1.a:** tabla de correspondencia entre el idioma y el código internacional de los idiomas

Es posible elegir un cualquier idioma entre los a disposición mediante el siguiente procedimiento.

0)	¡¡Asegurarse de que la unidad esté en OFF!! Verificar en la máscara del menú principal que aparezca el mensaje "OFF" en la primera línea (o que se indique el estado OFF desde teclado, OFF desde acceso digital...) El acceso al menú de sistema descrito a continuación produce el apagado inmediato de los compresores.	09:26 OFF Modo : chiller Estado: OFF tecl. Term. Req. Act. Cool. --- --- % Rec. --- --- %  ID:011 U:01
1)	Pulsar simultáneamente las teclas [ALARM] y [ENTER]; mantener pulsadas las teclas hasta que aparezca la máscara al lado.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Mediante las teclas [UP] y [DOWN] situar el cursor ">" en la línea "FLASH NAND FILES" y seleccionar pulsando [ENTER].	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	La aparición de la máscara al lado indica que se ha efectuado el acceso al menú "FLASH NAND FILES". Ahora es necesario seleccionar el archivo para el idioma deseado. Pulsando la tecla [ESC] se sale del menú sin cambiar el idioma.	[ ] ga00r00xIT.iup
4)	Pulsando la tecla [ENTER] se selecciona el idioma ES y aparece una "X" entre paréntesis cuadrados; pulsando de nuevo [ENTER] se deselecciona el idioma.	[X] ga00r00xIT.iup
5)	Con las teclas [UP] y [DOWN] aparecerán otros archivos. Los archivos con extensión ".iup" son los que se refieren al idioma. El archivo con extensión ".bin" es el que se refiere al aplicativo. El archivo con extensión ".grp" es el que se refiere a los recursos gráficos (si está presente).	[ ] ga00r00x.grp
6)	Es necesario elegir <b>exclusivamente un archivo</b> ".iup" según el idioma que se quiere visualizar (referirse a la tabla de correspondencia entre el idioma y el código internacional de los idiomas).	[X] ga00r00xIT.iup
7)	Es necesario elegir el archivo con extensión ".bin".	[X] FLASH1.bin
8)	Es necesario elegir el archivo con extensión ".grp" (si está presente).	[X] ga00r00x.grp
9)	Una vez efectuada la selección de un archivo ".iup", del archivo ".bin" y del archivo ".grp", situarse en la máscara al lado y pulsar [ENTER].	Press Enter to start copying
9b)	Cuando aparezca la petición de la máscara al lado pulsar [ENTER] dejando indicado "NO". Esta máscara aparece en las versiones de aplicativo de grandes dimensiones; es posible que no aparezca.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.

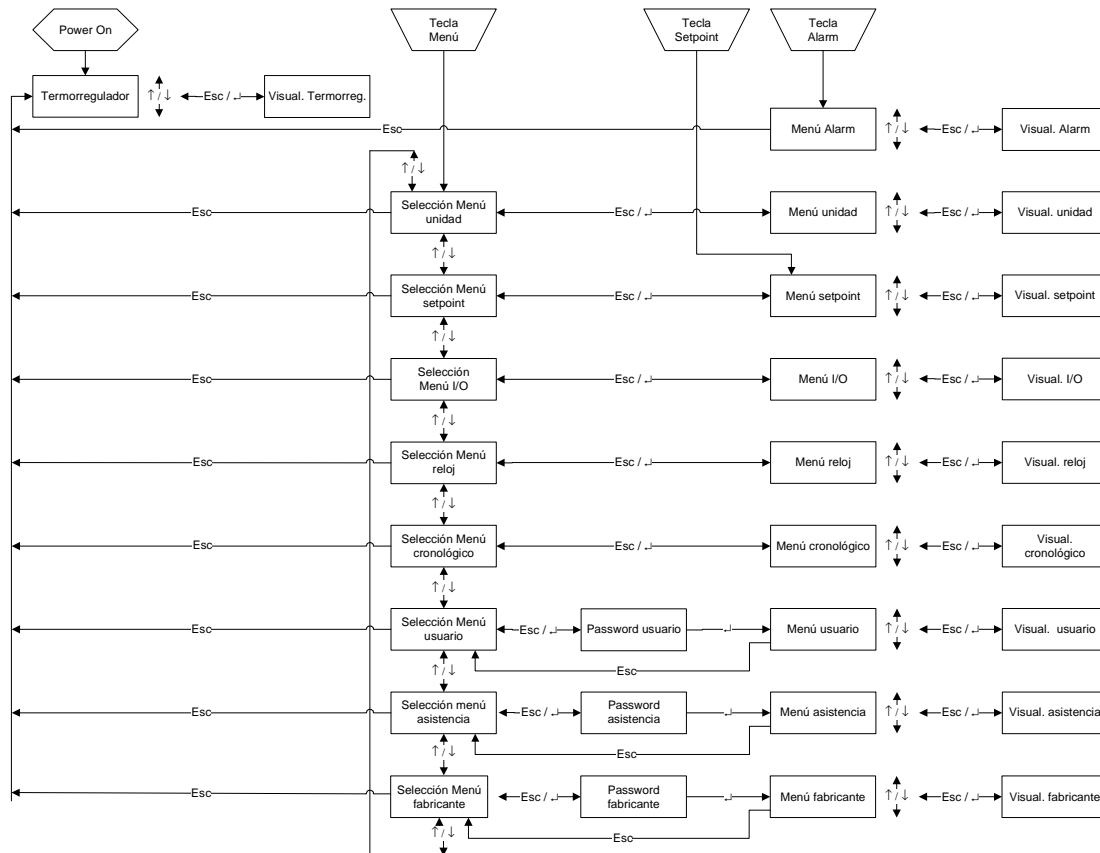
10)	Aparecerá la máscara al lado que indica que la copia de los archivos está en curso. ¡¡ATENCIÓN!! NO CORTAR LA TENSIÓN DEL CONTROLADOR HASTA QUE SE HAYA FINALIZADO TODO EL PROCEDIMIENTO. En caso contrario no se podrá utilizar la tarjeta y será necesario cargar el firmware.	copy process is running
11)	Al final del proceso de instalación aparecerá la máscara	ok, copy completed. wait for restart
12)	Durante el proceso pueden aparecer mensajes como "I/O BOARD FAULT" o "NO LINK". Esto depende del proceso de restart del aplicativo; después de algunos instantes los mensajes desaparecerán.	I/O BOARD FAULT
13)	Al finalizar la operación aparecerán las máscaras en el idioma seleccionado. En el menú "Unidad" se podrá verificar el idioma instalado.	W 3000 SE Cód. GA 00.00 ES

Es necesario efectuar todas las etapas del procedimiento, ya que es suficiente omitir un solo archivo para que se produzcan algunas anomalías que se describen a continuación:

N.B.	Si no se selecciona ningún archivo ".iup" significa que no se ha seleccionado ningún idioma y ¡el resultado es una máscara vacía! Será necesario repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar un archivo ".iup".	
N.B.	Si no se selecciona el archivo ".bin" significa que no se ha seleccionado el archivo del aplicativo y aparecerá la máscara al lado. Será necesario pulsar la tecla [ESC] y repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar el archivo ".bin".	ERROR : press menu select one blb file
N.B.	Si no se selecciona el archivo ".grp" significa que no se ha seleccionado el archivo de la parte gráfica. El idioma y el aplicativo se han instalado pero no se gestionarán las imágenes. Será necesario repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar el archivo ".grp".	
N.B.	Si se ha cortado la tensión durante la fase de "copy process" aparecerá una máscara vacía porque el aplicativo está dañado de modo irreparable. Será necesario efectuar la operación "upload firmware" para volver a programar el controlador (esta operación puede ser efectuada solamente por un CAT autorizado).	

## 1.2 Estructura de los menús

Seguidamente se indican las estructuras de árbol para navegar por el interior de los distintos menús.



**Figura 1.2.a:** árbol de navegación por el interior de los menús

A continuación se describen brevemente los menús:

- En el “Menú unidad” se visualizan informaciones como temperaturas, presiones y estado de los circuitos.
- En el “Menú Setpoint” se pueden programar los setpoint de las distintas funciones disponibles. Es posible programar setpoint diversificados según los modos de funcionamiento disponibles (chiller, bomba de calor y recuperación). Además, es posible programar los valores del doble setpoint para los funcionamientos chiller y heatpump (sólo si está presente el acceso digital y está habilitada la función “doble setpoint” en el “menú usuario”).
- En el “Menú I/O” se indican el estado de los accesos digitales y los valores leídos por los accesos analógicos. Además, se indican el estado de las salidas digitales y la tensión suministrada a las salidas analógicas. Si son necesarias las expansiones (según los parámetros de configuración), también son visibles sus accesos y salidas.
- En el “Menú reloj”, si está presente la tarjeta reloj, es posible: programar y visualizar la fecha y la hora; programar los horarios.
- En el “Menú cronológico” (al cual se puede acceder solamente si está instalada la tarjeta reloj) es posible visualizar la lista de los eventos detectados por la unidad.
- En el “Menú usuario” es posible visualizar y programar parámetros relativos a la programación usuario de la unidad.
- En el “Menú asistencia” el servicio de asistencia puede visualizar y programar los parámetros.
- En el “Menú fabricante” es posible visualizar y programar parámetros para la configuración de la unidad.

### 1.3 Encendido-apagado de la unidad



**Advertencia:** alimentar eléctricamente la unidad por lo menos 8 horas antes de ponerla en función, bajo pena de anulación de la garantía

Diferentes procedimientos permiten el encendido o el apagado de la unidad: mediante las teclas presentes en la interfaz usuario o mediante selección en la pantalla. Los procedimientos que se describen a continuación tienen prioridad. En caso de conflictos entre programaciones competidoras valen las siguientes prioridades:

- prioridad más alta:	on/off por teclado – on/off por parámetro on/off por acceso digital on/off por horarios
- prioridad más baja:	on/off por protocolo

#### Mediante la tecla [ON/OFF] :

Sólo para el display W3000

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- **ENCENDIDO:** pulsar la tecla [ON-OFF].
- **APAGADO:** pulsar la tecla [ON-OFF].

En el display aparecerá el mensaje Com.: ON que indica que la unidad está encendida, o bien OFF que indica que la unidad está apagada.

#### Mediante el parámetro On/Off:

En la máscara principal se visualiza el parámetro “Com: On/Off”. La descripción “Off” indica que la unidad está apagada, “On” que la unidad está encendida.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- **ENCENDIDO:** Colocarse sobre el parámetro “On/Off” pulsando la tecla [Enter], luego la tecla [Up] o [Down] hasta que aparezca la descripción “On”. Confirmar pulsando nuevamente la [tecla Enter]. Si permanece el mensaje “On” quiere decir que el encendido ha sido efectuado.
- **APAGADO:** Colocarse sobre el parámetro “On/Off” y llevarlo a “Off” siguiendo las indicaciones utilizadas para el encendido. Confirmar pulsando nuevamente la tecla [Enter]. Si permanece el mensaje “Off” quiere decir que el apagado ha sido efectuado.

#### Mediante acceso digital:

Sólo si está presente el acceso digital.

Controlar en el “menú usuario” que el parámetro “Habilitación On/Off desde acceso digital” esté en “Sí”.

Con contacto abierto la unidad está en “Off”, con contacto cerrado la unidad está en “On”.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- **ENCENDIDO:** Cerrar el contacto del On/Off remoto. La aparición del mensaje “On desde acceso digital” en la máscara principal indica que el encendido ha sido efectuado.
- **APAGADO:** Abrir el contacto del On/Off remoto. La aparición del mensaje “Off desde acceso digital” en la máscara principal indica que el apagado ha sido efectuado.

### Mediante los horarios:

Controlar en el “menú reloj” que la máscara “Tarjeta reloj no instalada” no aparezca.  
 Controlar en el “menú usuario” que el parámetro “Habilitación horarios” esté en “Sí”.

- **ENCENDIDO:** En el “menú reloj” fijar la hora de encendido deseada. Al llegar la hora fijada la unidad se encenderá. Cuando aparece el mensaje “On desde horarios” en la máscara principal quiere decir que el encendido ha sido efectuado. **NOTA:** La unidad no se enciende si está en “Off desde teclado” o en “Off desde acceso digital”.
- **APAGADO:** En el “menú reloj” fijar la hora de apagado deseada. Al llegar la hora fijada la unidad se apagará. Cuando aparece el mensaje “Off desde horarios” en la máscara principal quiere decir que el apagado ha sido efectuado.

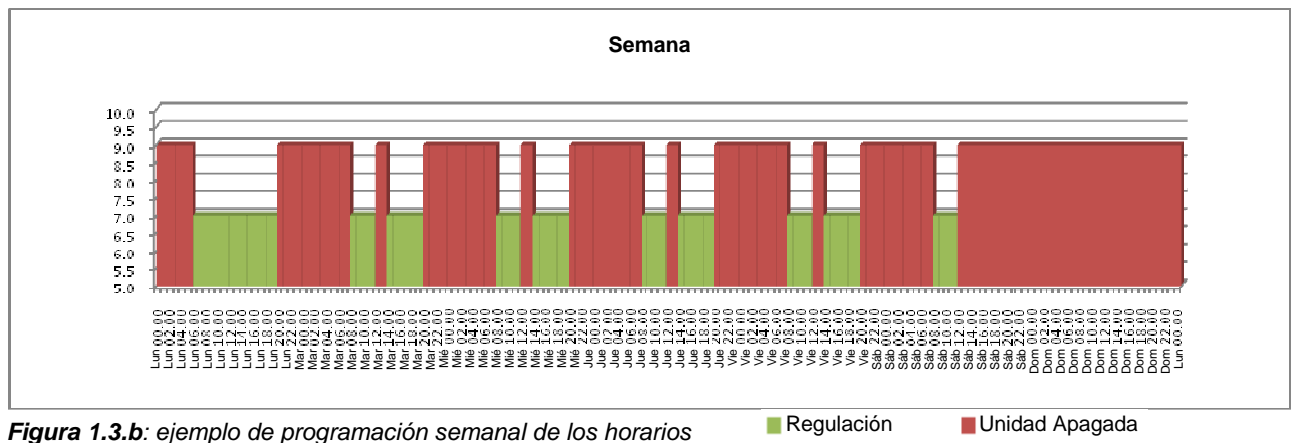
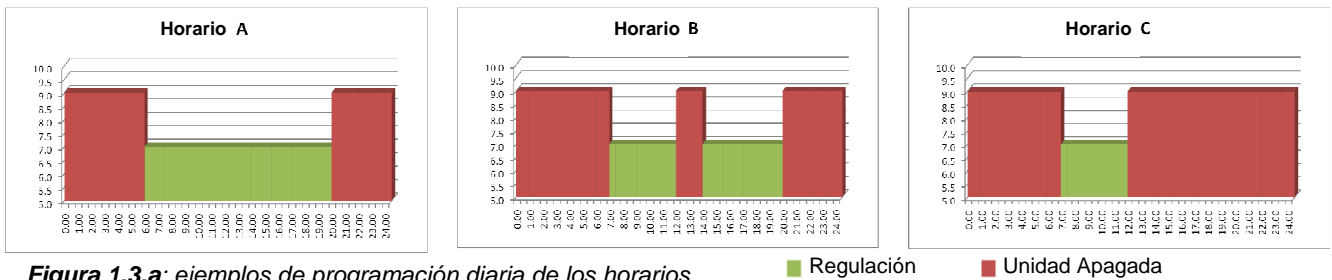
Una vez habilitados los horarios desde el parámetro “Habilitación de los horarios” en el “menú usuario”, es posible programar algunos horarios y especificar setpoint diversificados según las exigencias.

Durante el día es posible programar varios horarios (hasta 10) y de tipo diferente (A, B, C y D).

El inicio del primer turno está fijado en las 00:00 horas y el final del décimo turno a las 23:59 horas, mientras que el final de un turno determina el inicio del siguiente.

En caso de que se desee utilizar un número reducido de turnos será suficiente seleccionar la hora de fin turno igual a la de inicio y el turno en cuestión será ignorado. Para cada turno es posible programar los set-point veraniegos, invernales y de recuperación. Además es posible definir si la unidad debe estar encendida o apagada; si se programa “Apagada”, la unidad permanecerá en “Off desde turnos horarios” y si se programa “Regulación” la unidad se situará en “On desde turnos horarios”.

A continuación se dan algunos ejemplos que, en forma gráfica, representan las programaciones de default indicadas en el menú reloj para los turnos A, B y C. También se da la representación semanal con los turnos A para el lunes, los turnos B para el martes, el miércoles, el jueves y el viernes, el turno C para el sábado y los turnos desactivados para el domingo (con los turnos desactivados, la unidad permanecerá en “Off desde horarios”).



### Mediante protocolo de supervisión:

Sólo si está presente la tarjeta serial.

Controlar en el “menú usuario” que el parámetro “Configuración de la línea serial” no esté “Deshabilitado” y el parámetro “Habilitación On/Off desde supervisor” esté en “Sí”.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- **ENCENDIDO:** Enviar desde protocolo el comando de encendido unidad. Cuando aparece el mensaje “On desde supervisor” en la máscara principal quiere decir que el encendido ha sido efectuado. **NOTA:** La unidad no se enciende si está en “Off desde teclado” o en “Off desde acceso digital”.
- **APAGADO:** Enviar desde protocolo el comando de apagado unidad. Cuando aparece el mensaje “Off desde supervisor” en la máscara principal quiere decir que el apagado ha sido efectuado.

Dispositivos con el Secuenciador y el Manager 3000 pueden encender y apagar la unidad.



## 1.4 Programación del modo de funcionamiento



**Advertencias:** la conmutación de chiller a bomba de calor tiene que producirse solamente si la temperatura en entrada es superior a 15°C.  
La conmutación de bomba de calor a chiller tiene que producirse solamente si la temperatura del agua en entrada es inferior a 30°C.

Existen varios procedimientos que permiten programar el modo de funcionamiento de la unidad.

El modo operativo programado puede ser uno de los siguientes, pero sólo si la unidad está capacitada para soportarlo:

### Unidades chiller:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
chiller	3	Chiller	Chiller

### Unidades chiller con freecooling:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
chiller	7	Chiller	Chiller
chiller+fc	8	Chiller más freecooling	Chiller más freecooling

### Unidades chiller con recuperación:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
chiller	3	Chiller	Chiller
chiller+rec	2	Chiller más recuperación	Chiller más recuperación

### Unidades bomba de calor:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
chiller	3	Chiller	Chiller
heatpump	4	Bomba de calor	Bomba de calor

### Unidades Polivalentes:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
chiller	3	Chiller	Chiller
chiller+rec	2	Chiller más recuperación	Chiller más recuperación
recuperación	1	Recuperación	Sólo recuperación
auto	0	Automático	Automático

### Unidades Bombas de calor con recuperación:

Modo operativo	Valor modo op.	Descripción	Detalle
verano ch	13	Verano chiller	Chiller en funcionamiento veraniego
verano ch+rec	12	Verano chiller más recuperación	Chiller más rec. en funcionamiento veraniego
verano rec	11	Verano recuperación	Recuperación en funcionamiento veraniego
verano auto	10	Verano automático	Automático en funcionamiento veraniego
invierno hp	14	Invierno bomba de calor	Bomba de calor en funcionamiento invernal
invierno rec	15	Invierno recuperación	Recuperación en funcionamiento invernal
invierno auto	16	Invierno automático	Automático en funcionamiento invernal

**Tabla 1.4.a:** tablas de detalle de los modos operativos

N.B.: en las unidades condensadas por agua con inversión hídrica por el momento no están disponibles los siguientes modos operativos: auto, verano auto, invierno auto y chiller más recuperación.

Los procedimientos que seguidamente se describen tienen una prioridad: en caso de conflictos entre programaciones competidoras valen las siguientes prioridades:

- prioridad más alta: cambio mediante accesos digitales  
cambio mediante teclado (parámetro o tecla)
- prioridad más baja: cambio mediante supervisión / Manager 3000 / Secuenciador

## Mediante teclado:

Asegurarse de que la unidad esté en "Off". Acceder al "menú setpoint" y visualizar el parámetro "Modo operativo". Colocarse sobre el parámetro "Modo operativo" pulsando la tecla [Enter], modificar el parámetro pulsando las teclas [Up] o [Down]. Confirmar pulsando nuevamente la tecla [Enter]. Si permanece el mensaje fijado quiere decir que el cambio del modo operativo ha sido efectuado.

## Mediante accesos digitales:

Aplicable en todas las unidades que utilizan diferentes modos de funcionamiento (todas con excepción solamente del chiller).

Controlar en el "menú usuario" que el parámetro "Habilitación cambio modo desde acceso digital" esté en "Sí".

La unidad se situará en el modo de funcionamiento programado en relación con el estado de los accesos digitales según las siguientes tablas:

### Unidades chiller con freecooling:

Modo operativo	Pin fc
chiller	Cerrado
chiller+fc	Abierto

### Unidades chiller con recuperación:

Modo operativo	Pin rec
chiller	Cerrado
chiller+rec	Abierto

### Unidades bomba de calor:

Modo operativo	Pin ver/inv
chiller	Cerrado
heatpump	Abierto

### Unidades Polivalentes:

Modo operativo	Pin auto	Pin ver/inv	Pin rec
chiller	Cerrado	Cerrado	Cerrado
chiller+rec	Cerrado	Cerrado	Abierto
recuperación	Abierto	Cerrado	Abierto
auto	Abierto	Cerrado	Cerrado

### Unidades Bombas de calor con recuperación:

Modo operativo	Pin auto	Pin ver/inv	Pin rec
verano ch	Cerrado	Cerrado	Cerrado
verano ch+rec	Cerrado	Cerrado	Abierto
verano rec	Abierto	Cerrado	Abierto
verano auto	Abierto	Cerrado	Cerrado
invierno hp	Cerrado	Abierto	Cerrado
invierno rec	Abierto	Abierto	Abierto
invierno auto	Abierto	Abierto	Cerrado

**Tabla 1.4.b:** tablas de correspondencia para los accesos digitales si está habilitado el cambio del modo operativo mediante accesos digitales

El cambio del modo operativo mediante accesos digitales prevé que la unidad se apague. La conmutación de los accesos digitales apaga la unidad, cambia el modo operativo y vuelve a encender la unidad de modo automático.

## Mediante protocolo de supervisión:

Aplicable sólo si está presente la tarjeta serial.

Controlar en el "menú usuario" que el parámetro "Configuración de la línea serial" no esté "Deshabilitado" y el parámetro "Habilitación del cambio del modo operativo desde supervisor" esté en "Sí".

Asegurarse de que la unidad esté en "Off". Enviar desde protocolo el comando de cambio del modo operativo. El cambio del modo operativo se produce solamente si la unidad está apagada.

El valor que se debe enviar al protocolo (o devuelto al protocolo durante la lectura) es el mismo que se indica en la base de datos de supervisión; por simplicidad se muestra en las tablas de detalle del modo operativo indicadas anteriormente, subdividido según la tipología de unidad.

Dispositivos como el Secuenciador y el Manager 3000 pueden modificar el modo operativo de las unidades.

## 1.5 Programación de los tipos de regulación

En función del tipo de compresor es posible elegir entre diferentes tipos de regulación.

Compresor	Tipo de unidad	Regulación disponible
Hermético	Bomba de Calor agua/agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Quick Mind en la sonda de salida (*)</i></li> <li>• <i>Quick Mind en la sonda de acceso</i></li> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso</i></li> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso</i></li> </ul>
	Chiller agua/agua	
	Motoevaporadoras	
	Bomba de Calor agua/aire	
	Chiller agua/aire	
	Chiller con Recuperación	
	Chiller con free cooling	
	Polivalentes	
Alternativo	Bomba de Calor con Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso</i></li> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso</i></li> </ul>
	Chiller con free cooling	
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
	Chiller con Recuperación	
	Bomba de Calor agua/agua	
	Chiller agua/agua	
	Motoevaporadoras	
Tornillo	Bomba de Calor agua/aria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modulante en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*)</i></li> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso</i></li> <li>• <i>Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso</i></li> </ul>
	Chiller agua/aria	
	Bomba de Calor agua/agua	
	Chiller agua/agua	
	Motoevaporadoras	
	Bomba de Calor agua/aire	
	Chiller agua/aire	
	Chiller con Recuperación	
Tornillo con inverter	Chiller con free cooling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida</i></li> <li>• <i>Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*)</i></li> </ul>
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
	Chiller agua/agua	
	Chiller agua/aire	
Centrífugo	Chiller con Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida</i></li> <li>• <i>Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*)</i></li> </ul>
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
	Bomba de Calor agua/agua	
Centrífugo	Chiller agua/agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida</i></li> <li>• <i>Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*)</i></li> </ul>
	Chiller agua/aire	
	Motoevaporadoras	

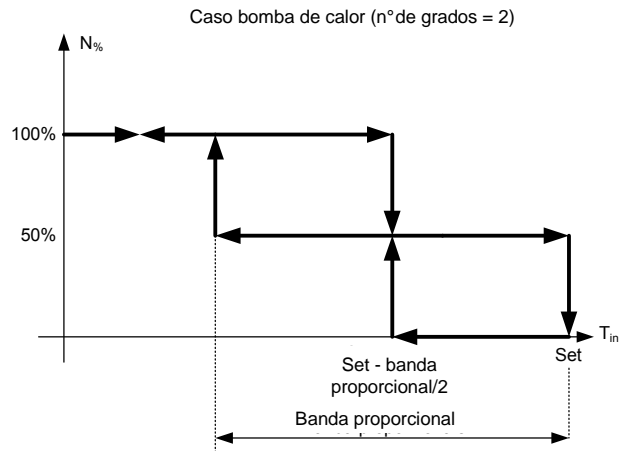
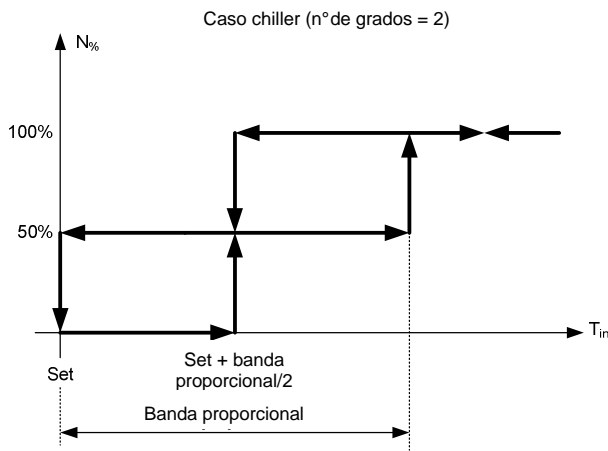
**Tabla 1.5.a:** tipos de termorregulación que se pueden programar según el tipo de compresor

(\*): regulación necesaria para unidades con control de velocidad de la bomba.

Las diferentes modalidades de termorregulación se describen en los párrafos siguientes.

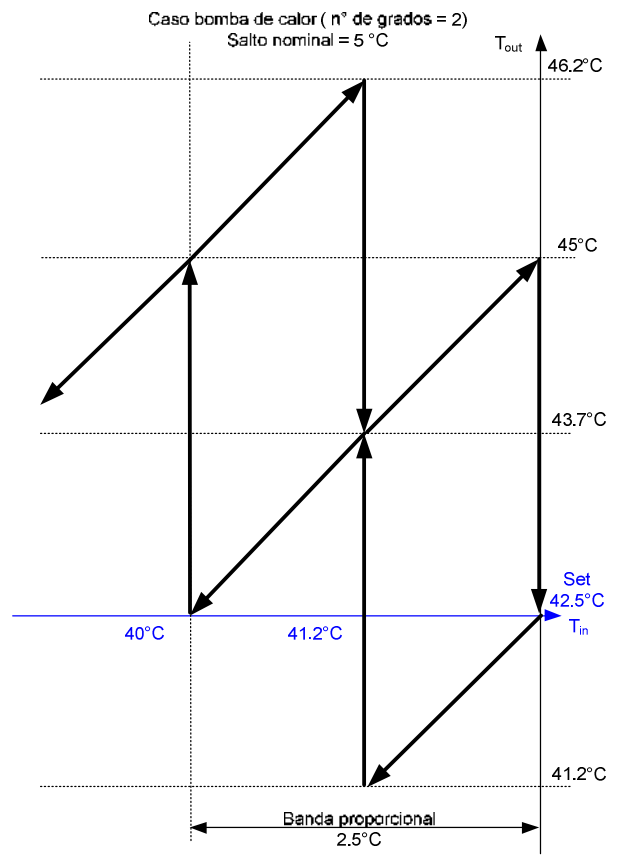
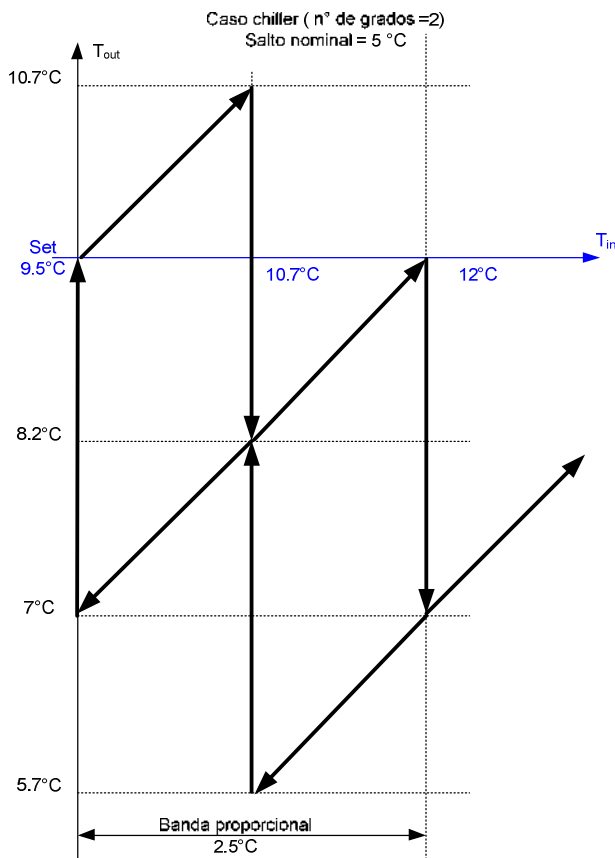
### 1.5.1 Regulación proporcional por grados en la sonda de acceso

Veamos algunos ejemplos de regulación proporcional “por grados” en la sonda de temperatura de entrada.



**Figura 1.5.1.a:**  $T_{in}$  es la variable de acceso y  $N\%$  es el número de grados activos expresado en % (caso chiller)

**Figura 1.5.1.b:**  $T_{in}$  es la variable de acceso y  $N\%$  es el número de grados activos expresado en % (caso bomba de calor)



**Figura 1.5.1.c:** Relación entre  $T_{in}$  y  $T_{out}$ , con 2 grados (caso chiller)

**Figura 1.5.1.d:** Relación entre  $T_{in}$  y  $T_{out}$ , con 2 grados (caso bomba de calor)

En las siguientes *tablas* se presentan algunos valores típicos para los tamaños que interesan. Precisamos que los valores mínimos y máximos teóricos para la temperatura de salida se refieren al funcionamiento con caudales nominales (es decir con un salto térmico en el evaporador equivalente a 5 °C y con un contenido de agua en la instalación que garantiza una relación litros / kW mayor o igual a 7).

Nº grados	Setpoint (°C)	Banda proporcional (°C)	T mín. salida teórica (°C)	T máx. salida teórica (°C)
2	9.5	2.5	5.7	10.8
4	7.0	5.0	5.7	8.3
5	7.0	5.0	6.0	8.0
6	7.0	5.0	6.2	7.8
8	7.0	5.0	6.4	7.6

**Tabla 1.5.1.b:** valores de setpoint y de banda proporcional normalmente en uso en función del número de los grados (caso chiller).

Nº grados	Setpoint (°C)	Banda proporcional (°C)	T mín. salida teórica (°C)	T máx. salida teórica (°C)
2	42.5	2.5	41.2	46.3
4	45.0	5.0	43.7	46.3
5	45.0	5.0	44.0	46.0
6	45.0	5.0	44.2	45.8
8	45.0	5.0	44.4	45.6

**Tabla 1.5.1.c:** valores de setpoint y de banda proporcional normalmente en uso en función del número de los grados (caso bomba de calor).

### 1.5.2 Regulación proporcional por grados de acceso + integral en la sonda de acceso

Este tipo de regulación se obtiene como suma de dos componentes: proporcional e integral.  
 El componente proporcional produce la petición porcentual para la activación/desactivación de los grados según se describe en el párrafo anterior "Regulación proporcional por grados en la sonda de acceso".  
 El componente integral suma al componente proporcional, a intervalos regulares (tiempo integral), el error integral calculado con la fórmula:

$$\text{Error Integral} = \frac{\text{Temperatura acceso} - \text{Set point}}{\text{Banda proporcional}} \times 100 \quad [\%]$$

En cualquier caso, el componente integral está limitado (límite integral) para evitar inestabilidad en la regulación.

Si la variación de la temperatura de acceso es superior o igual al 5% en un segundo, el componente integral no se calcula, ya que están presentes variaciones bruscas.

El tiempo integral se calcula desde cuando la demanda del termostato es estable.

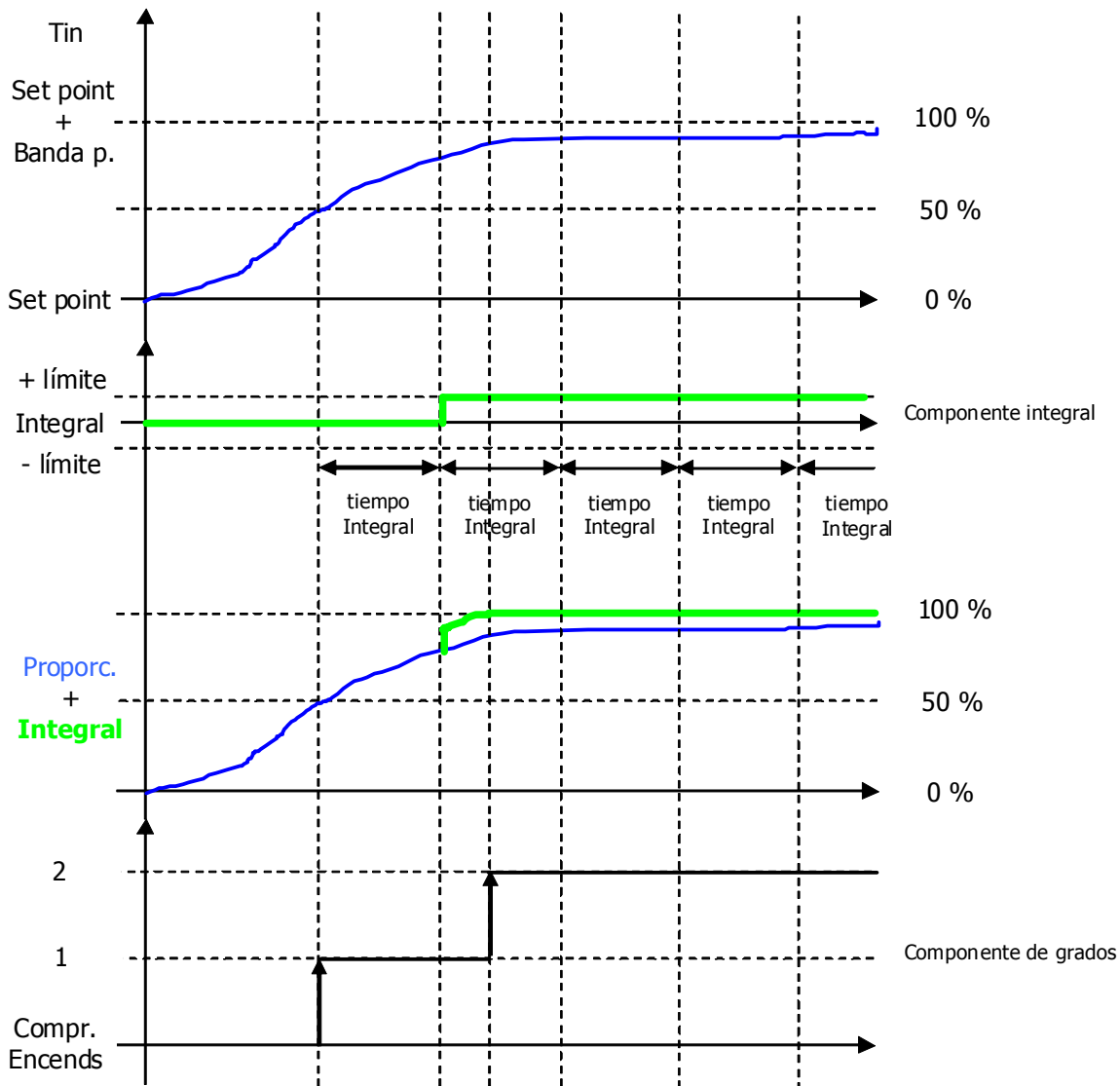
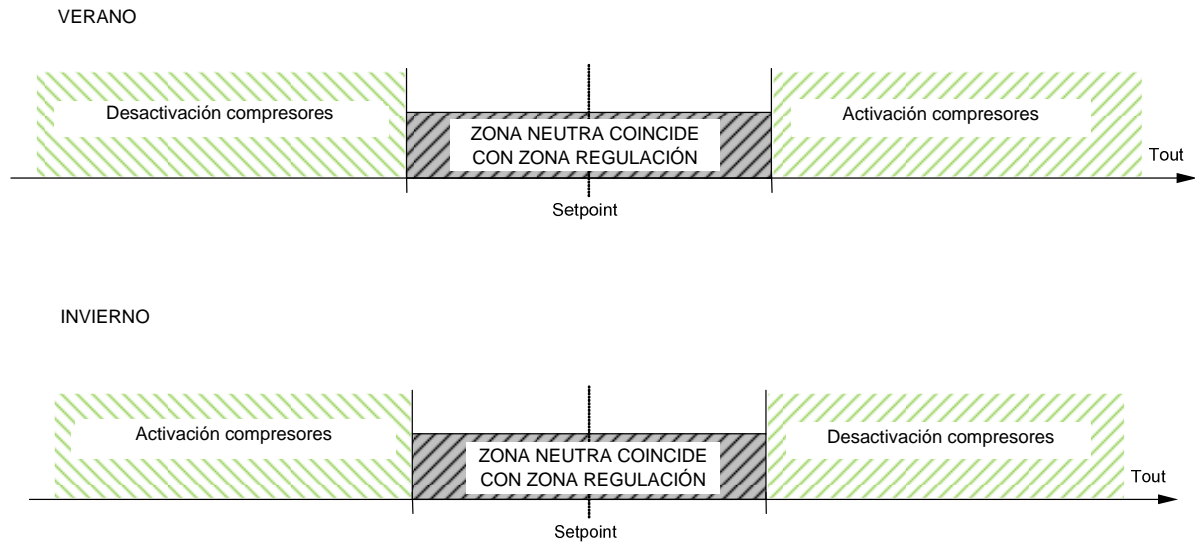


Figura 1.5.2.e: Ejemplo de regulación en chiller con 2 grados

### 1.5.3 Regulación quick mind

El usuario debe programar exclusivamente el set point deseado; el algoritmo Quick Mind adapta todos los otros parámetros a la instalación.

QUICK MIND es un algoritmo de autoadaptación para la regulación de la temperatura del agua tratada por una unidad termofrigorífica. El modelo de regulación está representado en la figura siguiente, en el caso de regulación en la sonda de salida:



**Figura 1.5.3.f:** modelo de regulación QUICK MIND (caso chiller y caso bomba de calor)

El set point está colocado en el interior de una zona neutra. Si la temperatura asume un valor en el interior de esta zona, no se realiza ninguna modificación del número de compresores activos.

Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra.

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación y en particular del volumen de agua que contiene y de la carga. El algoritmo de autoadaptación puede "medir" la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

La regulación se puede efectuar tanto en la temperatura de retorno de la instalación como en la de impulsión.

Además están presentes funciones especiales que permiten reducir el número de encendido de los compresores en caso de carga muy reducida o de arranque de la unidad con temperaturas que se alejan mucho del set point.

2 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.5	5.3

4 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.6

5 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.9	2.1

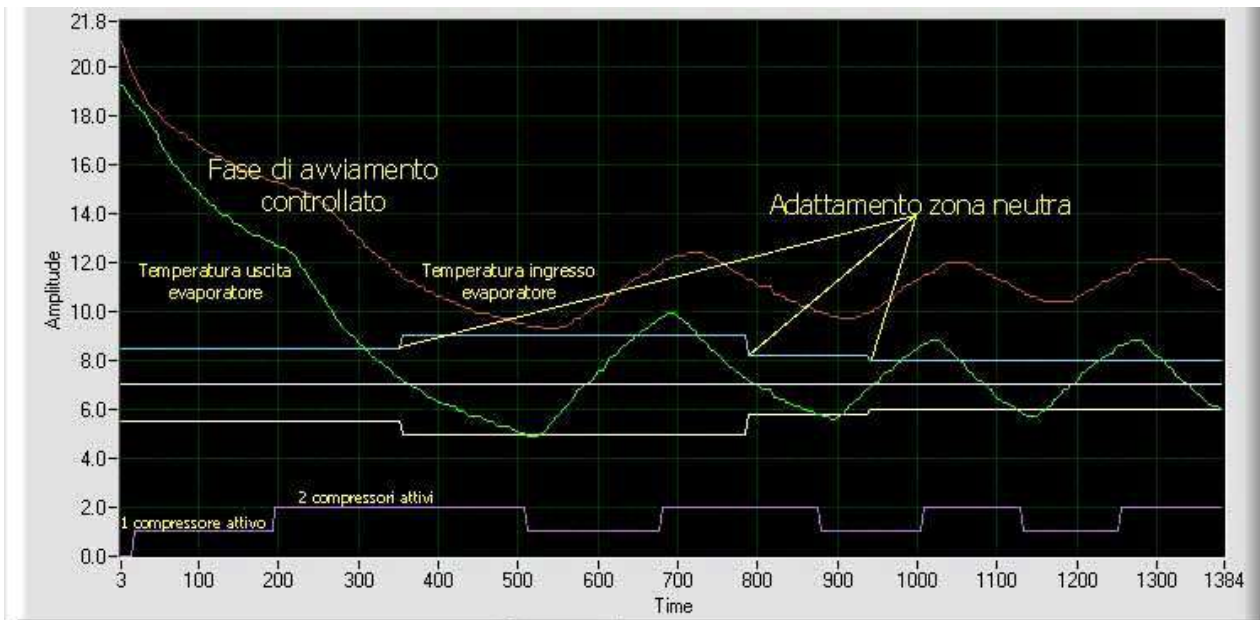
6 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.8

8 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3

**Tabla 1.5.3.d:** variaciones máximas teóricas de la temperatura de impulsión con carga parcial constante (según el contenido de agua de la instalación) con regulación Quick Mind en salida

Mostramos un ejemplo de datos reales adquiridos durante el funcionamiento con regulador Quick Mind en salida. Consultemos la siguiente figura:



- Fase di avviamento controllato = Fase de arranque controlado
- Adattamento zona neutra = Adaptación zona neutra
- Temperatura uscita evaporatore = Temperatura salida evaporador
- Temperatura ingresso evaporatore = Temperatura entrada evaporador
- 1 compressore attivo = 1 compresor activo
- 2 compressori attivi = 2 compresores activos

**Figura 1.5.3.g:** ejemplo de datos reales con regulación quick-mind en salida (en abscisa el tiempo en [s], en ordenada la Tout en [°C]).

Se trata de un ejemplo de arranque con temperatura inicial muy alta respecto al set point (7°C). Después de 10 segundos aproximadamente del inicio de la adquisición se obtiene el encendido de un compresor. El encendido del segundo compresor no se produce inmediatamente: el algoritmo que gobierna la fase de arranque verifica si un compresor es suficiente para acercar la temperatura de envío al set point y evitar encendidos inútiles. Ya que, transcurridos unos 200 segundos la temperatura de envío es todavía de 12 °C, es encendido también el segundo compresor pues, de no ser así, el tiempo para la puesta en régimen tendería a prolongarse demasiado.

Finalizada la fase de arranque controlado, la temperatura de envío desciende hasta "entrar" en la zona neutra. El algoritmo (a t=350 s) comienza a adaptar la amplitud de la zona neutra de modo que respete los tiempos de seguridad de los compresores. Como se puede notar, la zona neutra es reducida sucesivamente (t=780 s, 950 s) hasta el valor mínimo posible que permita respetar los tiempos de seguridad.

Como se puede notar la activación y la desactivación de los compresores se produce cuando la temperatura de salida alcanza los límites superior o inferior de la zona neutra. En el ejemplo, a régimen, la variación de la temperatura de salida es de aproximadamente 3.5 °C.



### 1.5.4 Regulación modulante en la sonda de salida + PID en la sonda de salida para compresores de tornillo

Esta regulación se realiza utilizando dos reguladores que funcionan de modo coordinado:

- Zona neutra** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- PID** (modulación) en la sonda de salida.

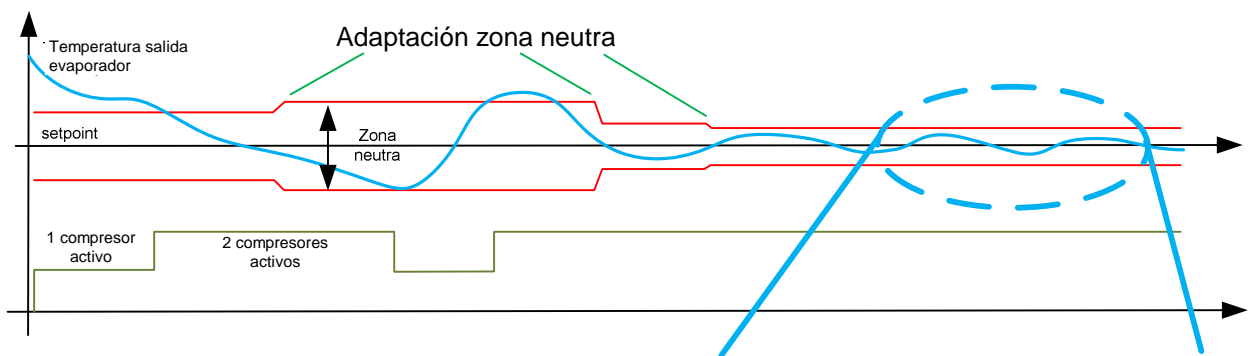
El set point es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados con zona neutra, cuya variable de control es la temperatura de salida de la unidad **Tout** y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

El set point está colocado en el interior de una zona neutra. Si la temperatura toma un valor en el interior de esta zona, no se realiza ninguna modificación del número de compresores activos.

Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra (véase la figura abajo).

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede "medir" la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.



**Figura 1.5.4.h:** regulación modulante en la sonda de salida

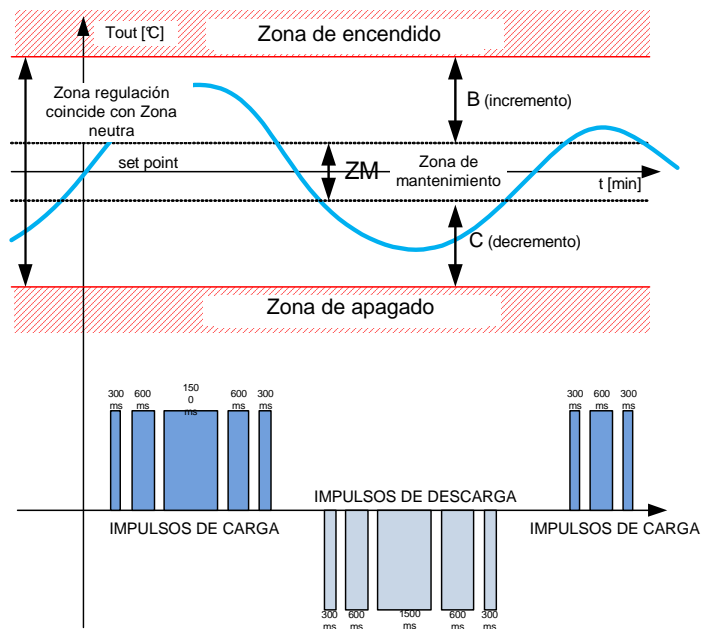
b) Consultemos la figura al lado:

El set point está colocado en el interior de una zona de mantenimiento (ZM). Si la temperatura de salida toma un valor en el interior de esta zona, no se realiza ninguna modificación del número de compresores activos o de su porcentaje de carga (posición del cajón modulante).

Cuando la temperatura de salida, a causa de las variaciones de carga de la instalación, toma valores superiores a la zona B, se activan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona de regulación.

En la zona B, si la derivada de la temperatura de salida es mayor o igual a 0, se incrementa la potencialidad de los compresores para hacer que la temperatura vuelva a entrar en la zona de mantenimiento (ZM). La entidad del incremento se calcula mediante un regulador PID según la temperatura de salida.

Cuando la temperatura de salida, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores inferiores a la zona C, se desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona de regulación.



**Figura 1.5.4.i:** regulación modulante para compresores de tornillo

En la zona C, si la derivada de la temperatura de salida es menor o igual a 0, se disminuye la potencialidad de los compresores para hacer que la temperatura vuelva a entrar en la zona de mantenimiento (ZM). La entidad del decremento se calcula mediante un regulador PID según la temperatura de salida.

La amplitud de la zona de regulación depende de las características dinámicas de la instalación y en particular del volumen de agua que contiene y de la carga. El algoritmo de autoadaptación puede "medir" la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora. Al arrancar otros compresores después del primero, los que están encendidos se fuerzan al mínimo y los incrementos/decrementos de potencia siguientes se aplican a todos los compresores.

### 1.5.5 Regulación proporcional por grados flexibles de acceso + PID en la sonda de salida

Esta regulación se realiza utilizando dos reguladores que funcionan de modo coordinado:

- a) **Proporcional por grados** (regulador de grados) en la sonda de acceso;
- b) **PID** (modulación) en la sonda de salida.

El set point es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados de tipo proporcional, cuya variable de control es la temperatura de acceso a la unidad  $T_{in}$  y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

En comparación con el regulador de grados tradicional, se han añadido otros 2 parámetros.

**Rb**: representa un porcentaje de la banda proporcional **BP** y permite comprimir los grados en esta parte de la banda proporcional.

Ejemplo de funcionamiento con 4 grados en refrigeración y  $Rb < BP$

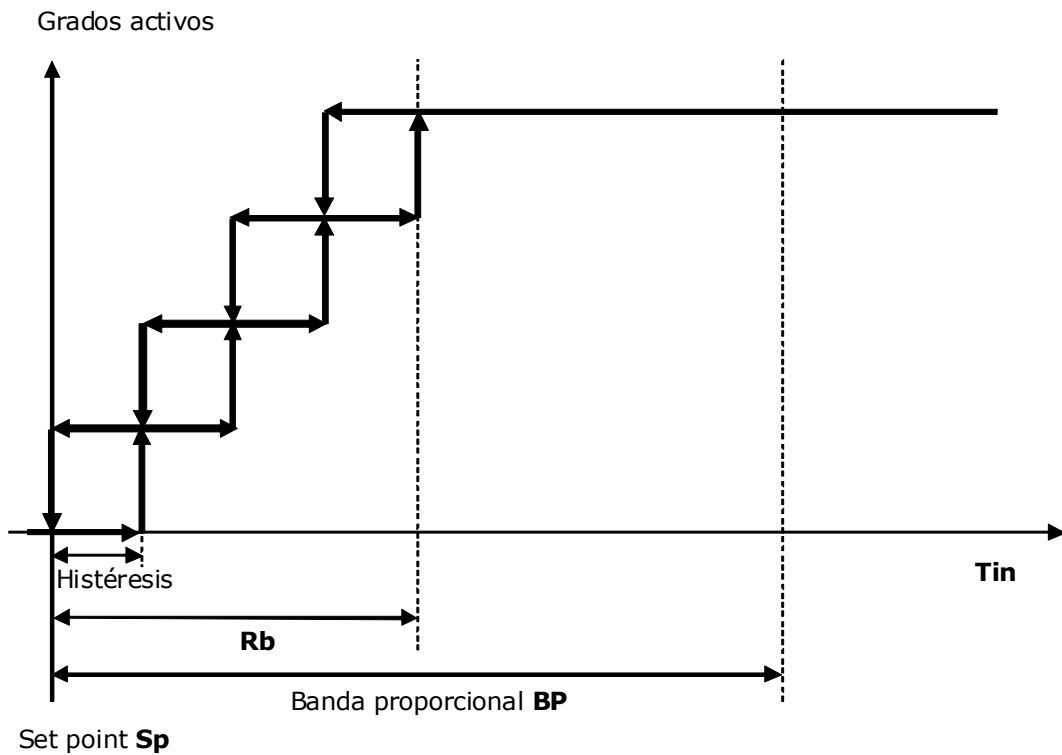


Figura 1.5.5.j: regulador proporcional de grados con offset = 0 y  $R_b = 50\%$

La histéresis de cada grado es la banda proporcional de referencia  $R_b$  dividida por el número de grados que se deben gestionar.

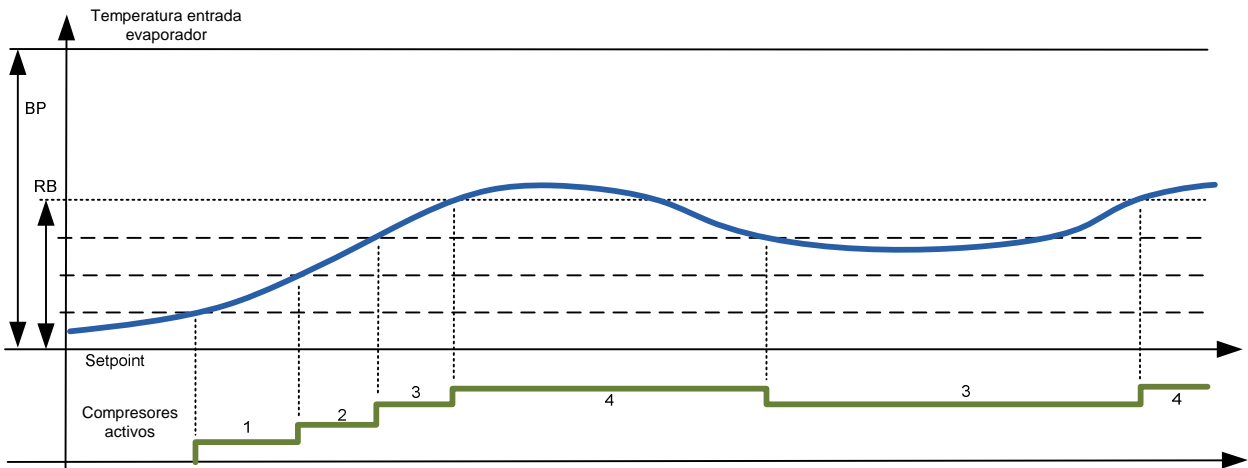
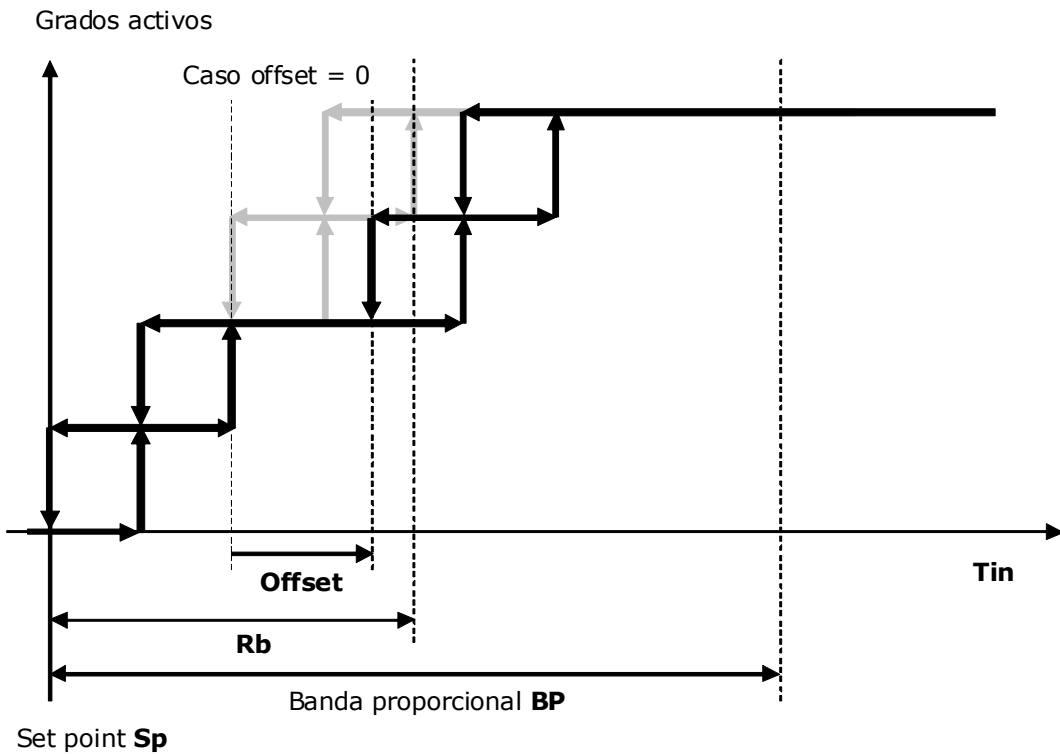


Figura 1.5.5.k: regulación proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso con offset = 0 y  $R_b = 50\%$

El **Offset** sitúa la activación/desactivación de la segunda mitad de los grados en un valor más alto respecto al caso con  $offset = 0$ .

Ejemplo de funcionamiento con 4 grados en refrigeración y  $offset > 0$



**Figura 1.5.5.l:** regulador proporcional de grados con  $offset > 0$  y  $Rb = 50\%$

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa al arrancar el primer compresor y se desactiva al apagar el último.

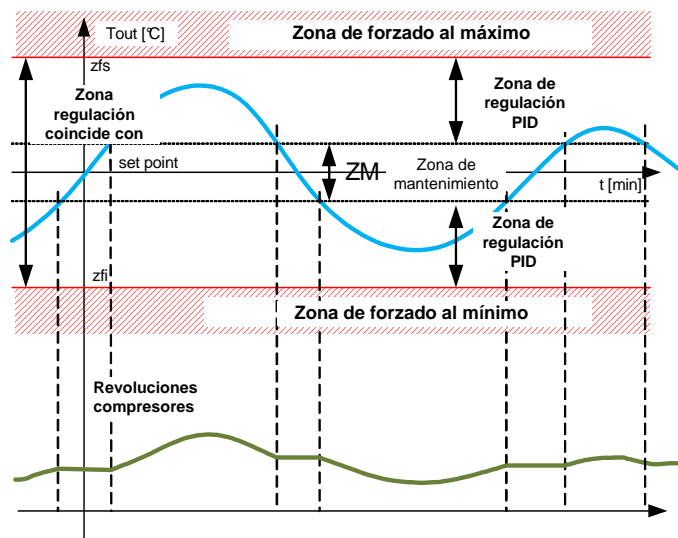
La variable controlada es el número de revoluciones de los compresores (potencia absorbida por cada unidad con compresores centrífugos), que se varían desde el mínimo al máximo programable, realizando así una regulación continua de la temperatura de salida de la unidad.

Además se pueden programar los siguientes parámetros:  $k_p$  (coeficiente de la componente proporcional) y  $t_i$  (tempo integral). El tiempo derivativo se ha programado en un valor fijo de fábrica.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de mantenimiento*, no se realiza ninguna modificación del valor de las revoluciones de los compresores.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de regulación PID*, se modifica el valor de las revoluciones de los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la *zona de mantenimiento*.

Los parámetros  $z_{fi}$ , zona de mantenimiento y  $z_{fs}$  se han programado en un valor fijo de fábrica.



**Figura 1.5.5.m:** diagrama de funcionamiento regulador PID de salida

## 1.5.6 Regulación con zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida

Esta regulación se realiza utilizando dos reguladores que funcionan de modo coordinado:

- Zona neutra** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- PID** (modulación) en la sonda de salida.

El set point es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados con zona neutra, cuya variable de control es la temperatura de salida de la unidad **Tout** y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

El set point está colocado en el interior de una zona neutra. Si la temperatura asume un valor en el interior de esta zona, no se realiza ninguna modificación del número de compresores activos.

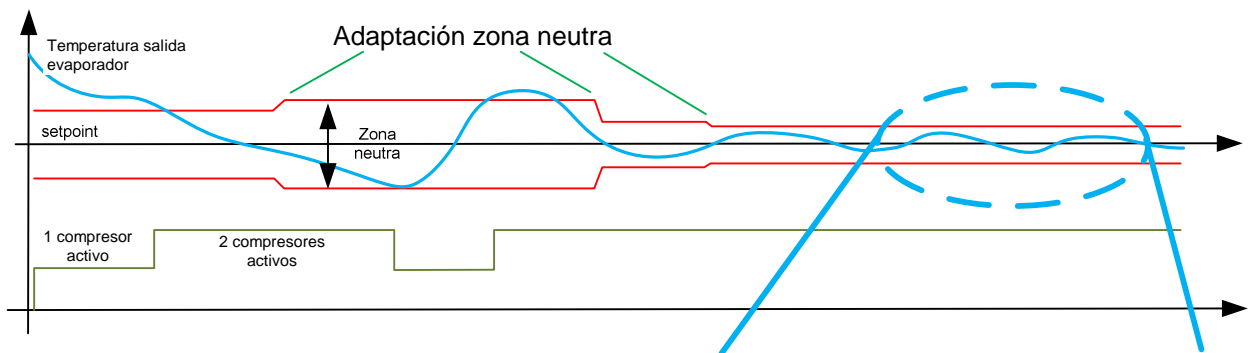
Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra (véase la figura abajo).

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede "medir" la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa al arrancar el primer compresor y se desactiva al apagar el último.

La variable controlada es el número de revoluciones de los compresores (potencia absorbida por cada unidad con compresores centrífugos), que se varían desde el mínimo al máximo programable, realizando así una regulación continua de la temperatura de salida de la unidad.

Además se pueden programar los siguientes parámetros:  $k_p$  (coeficiente de la componente proporcional) y  $t_i$  (tiempo integral). El tiempo derivativo se ha programado en un valor fijo de fábrica.



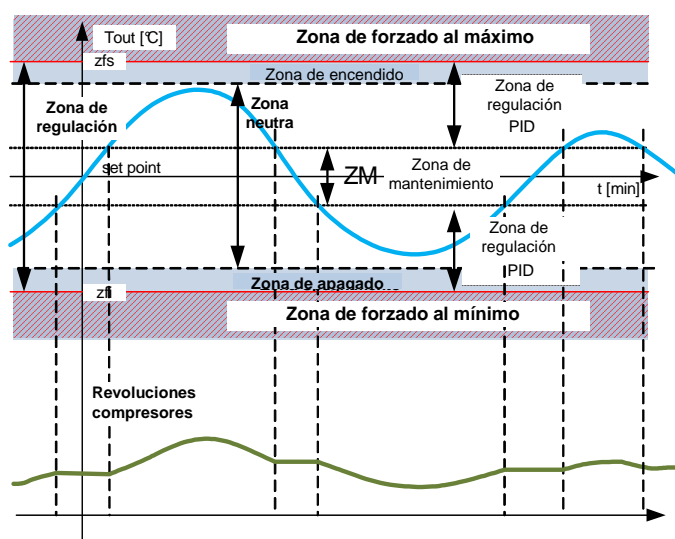
**Figura 1.5.6.n:** regulación con zona neutra en la sonda de salida

Diagrama de funcionamiento del regulador PID:

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de mantenimiento*, no se realiza ninguna modificación del valor de las revoluciones de los compresores.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de regulación PID*, se modifica el valor de las revoluciones de los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la *zona de mantenimiento*.

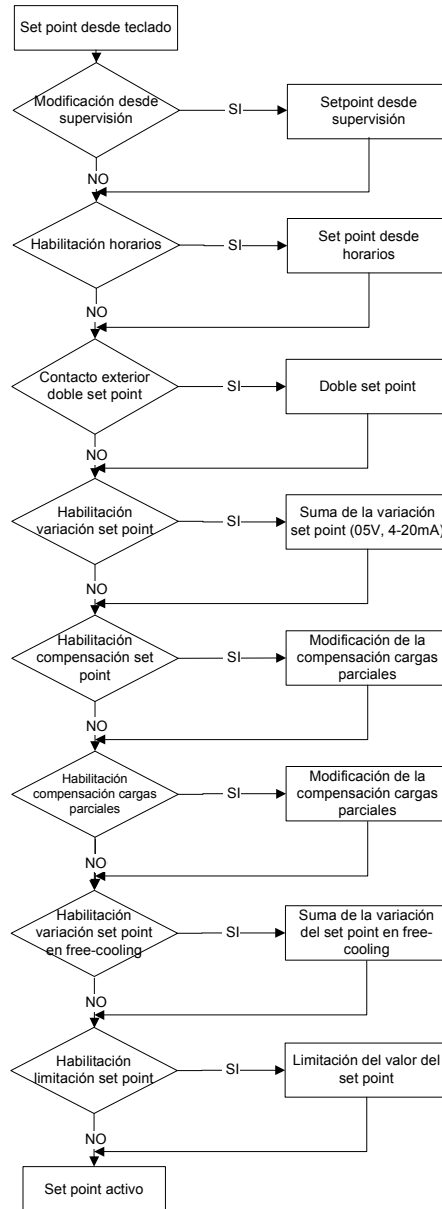
Los parámetros  $z_{fi}$ , *zona de mantenimiento* y  $z_{fs}$  se han programado en un valor fijo de offset respecto a la zona neutra.



**Figura 1.5.6.o:** diagrama de funcionamiento regulador PID de salida

## 1.6 Programación del set point

El set point programado desde el teclado, o seleccionado desde el contacto exterior para el doble set point, se modifica con las funciones eventualmente habilitadas, que lo convierten en el set point activo pasado a los reguladores.



**Figura 1.6.a:** secuencia de funciones de modificación del setpoint programado hasta obtener el setpoint activo.

Ejemplo

Set point teclado: 7.0°C

Doble set point: 10.0°C

Variación del set point al 50% correspondiente a 2.5°C

Set point activo con contacto abierto:  $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$

Set point activo con contacto cerrado:  $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Nota: la señal aplicada por la variación del setpoint se suma siempre, independientemente del modo operativo de la unidad.

Nota: si se habilita el control desde Manager o Secuenciador, las funciones turnos horarios, doble set point y variación del set point se deshabilitan forzosamente.

Nota: las funciones de limitación y compensación de los setpoint están disponibles solamente si está presente la sonda de temperatura del aire exterior. Esta sonda no está disponible en las unidades condensadas por agua.

En el menú setpoint se puede ver el setpoint activo de temperatura (tanto del setpoint principal como del setpoint recuperación/DHW).

A continuación aparece la leyenda de los símbolos parpadeantes que indican las funciones activas para los set point y los modos operativos:

**R:** función de modificación desde contacto remoto  
**V:** función de variación desde señal exterior  
**B:** función de modificación desde turnos horarios  
**C:** función de compensación según la temperatura exterior  
**L:** función de limitación según la temperatura exterior  
**P:** función de compensación con las cargas parciales  
**S:** valor recibido del Secuenciador  
**M:** valor recibido del Manager 3000  
**Q:** valor modificado por la función Banda Móvil  
**F:** función de variación en free-cooling

Set point activo:

Principal 07.0 °C **B**  
 Recuper./DHW 42.5 °C **R**

Tipo unidad:  
 chiller

Modo operativo:

auto **R**

Regulación activa:

Quick Mind  
 en salida

## 1.7 Símbolos utilizados

Presentamos algunos símbolos utilizados en las máscaras del W3000 y W3000 compact.

Parpadeos máscara principal	Descripción
BANDS	Están activos los turnos horarios
FCOOL	La unidad está haciendo free-cooling
LIMIT	Está activa la limitación de potencia (demand limit)
FREEZE	La temperatura de salida se está acercando al setpoint anti-hielo
FULL LOAD	Está activo el forzado al máximo de por lo menos un circuito
U.ALONE	La unidad funciona autónomamente una vez que se haya desconectado de Manager3000 o Secuenciador
HPTC	Está activa la limitación de los circuitos causada por las altas presiones de condensación
DEFR	Está activo el desescarche en uno o más circuitos de la unidad
DRIP	Está activo el goteo en uno o más circuitos de la unidad
STORAGE	Está activa la función de acumulación de energía
MIN LOAD	Está activo el forzado al mínimo de por lo menos un circuito
DHW	La unidad está produciendo agua caliente sanitaria DHW
ANTILEG	Está activa la función legionella
OFF SNIFF.	Para la activación de la función Sniffer, las bombas están paradas o, si están funcionando, está en curso la actualización de las temperaturas de impulsión/retorno instalación antes de rehabilitar los termostatos
POWER-ON	La unidad está esperando el tiempo de retardo de arranque tras la falta de tensión
WAIT	La unidad está encendida y los termostatos están esperando las temporizaciones en curso

Los parpadeos BANDS, LIMIT y FREEZE están activados solamente con la unidad en ON.

Símbolo menú unidad	Descripción
Off	Unidad/circuito apagados
Ch nr	Circuito chiller no requerido por el termostato
Ch	Circuito chiller requerido por el termostato
Ch+R	Circuito chiller más recuperación requerido por el termostato
Hp nr	Circuito bomba de calor no requerido por el termostato
Hp	Circuito bomba de calor requerido por el termostato
R nr	Circuito sólo recuperación no requerido por el termostato
R	Circuito sólo recuperación requerido por el termostato
Pd	Circuito en Pumpdown
Defr	Circuito en desescarche
Drip	Circuito en goteo

## 2 ALARMAS

Pulsando una vez la tecla [ALARM] se entra en el “menú alarm” donde es visualizado el mensaje de alarma con el código correspondiente. Si se encuentran presentes varias alarmas se pasa el menú mediante la tecla [UP] o la tecla [DOWN].

Para salir de este menú pulsar cualquier otra tecla.

**Para resetear la alarma** es necesario pulsar por segunda vez la tecla [ALARM] y mantenerla apretada hasta que se visualice el mensaje “Ninguna Alarma Activa”(en el W3000 o w3000 compact). Si el mensaje no aparece significa que están aún activas las condiciones de alarma.

### 2.1 Tabla de alarmas W3000 SE

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
002	Secuencia fases / Tensión fuera de range	Señala una conexión errónea de las fases. Bloquea completamente la unidad. (Visible sólo si está presente el acceso que lo detecta)	A	U
003	Falta de flujo agua en el evaporador	Señala la falta de flujo en el evaporador. La alarma es de restablecimiento automático por 3 veces en la misma hora, en el caso de que el restablecimiento se realice en el tiempo máximo de funcionamiento de las bombas con poca agua (P23.34); en caso contrario es manual.	A/M	U
005	Baja temperatura en entrada	Activo sólo en funcionamiento “bomba de calor”. Señala que en la entrada al evaporador la temperatura del agua es baja.	S-A	-/U
006	Alta temperatura en entrada	Activo sólo con funcionamiento “chiller”. Señala que en entrada al evaporador la temperatura del agua es alta.	S-A	-/U
010	Anti-hielo evaporador	Baja temperatura del agua en salida del evaporador. Está especificado además cuál evaporador (si es más de uno) está interesado por la condición de alarma La alarma aparece también en caso de que la limitación anti-hielo se active más de 5 veces en 8 horas de funcionamiento.	M	CI
014	Falta presión instalación	Visible sólo si está presente la entrada predispuesta (ver menú I/O). Señala la parada de la unidad mediante un presóstato externo.	M	U
017	Baja temperatura aire exterior	Señala que la temperatura del aire exterior ha descendido por debajo del umbral programado.	S	-
021	Bajo contenido de agua en la instalación	La temperatura en entrada del evaporador varía demasiado rápidamente, a causa del bajo contenido de agua en la instalación.	S	-
022	Bajo caudal de agua en la instalación	Señala que el salto térmico entre entrada y salida intercambiador conectado a la instalación es demasiado alto o un caudal de agua demasiado bajo en el intercambiador. La alarma es de restablecimiento automático por 3 veces en la misma hora, en el caso de que el restablecimiento se realice en el tiempo máximo programado; en caso contrario es manual. Durante el desescharche o el goteo con compresores encendidos se vuelve enseguida manual.	A/M	U*
023	Alto caudal de agua en la instalación	Señala un caudal de agua demasiado alto en el evaporador.	M	U*
045	Falta de flujo agua en el condensador	Al igual que para “Falta de flujo agua en el evaporador” (sólo para unidades agua/agua con inversión freón).	A/M	U*
046	Falta de flujo agua en el recuperador	Señala la falta de flujo de agua en el recuperador	A	U*
051	Mantenimiento bomba 1	Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba (en las unidades con una sola bomba, la bomba 1 es la bomba evaporador)	S	-

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
052	Mantenimiento bomba 2	(en las unidades con más de una bomba) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba 2.	S	-
057	Mantenimiento bomba recuperador	(en las unidades con bomba recuperador) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba recuperador.	S	-
058	Mantenimiento bomba condensador	(en las unidades con bomba condensador) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba condensación.	S	-
060	Mantenimiento condensadores alimentación	(sólo para unidades con compresores centrífugos) Superado umbral horas de mantenimiento de los condensadores de alimentación.	S	-
061	Offline driver sub-refrigeración n°1	Señala la desconexión del driver para la gestión de la sub-refrigeración del circuito 1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)	A	CI
062	Offline driver sub-refrigeración n°2	"como arriba, para el circuito n°2"	A	CI
063	Offline driver sub-refrigeración n°3	"como arriba, para el circuito n°3"	A	CI
064	Offline driver sub-refrigeración n°4	"como arriba, para el circuito n°4"	A	CI
065	Bajo contenido de agua en el circuito recuperación	La temperatura en entrada del recuperador varía demasiado rápidamente, a causa del bajo contenido de agua en el circuito de recuperación.	S	-
066	Bajo caudal de agua en el circuito recuperación	Señala que el salto térmico entre entrada y salida recuperador es demasiado alto o un caudal de agua demasiado bajo en el recuperador. La alarma es de restablecimiento automático por 3 veces en la misma hora, en el caso de que el restablecimiento se realice en el tiempo máximo programado; en caso contrario es manual. Durante el desescharche o el goteo con compresores encendidos se vuelve enseguida manual.	A/M	U*
067	Alarma legionella	La función legionella ha superado el tiempo máximo programado (P59.19) para el número máximo de ciclos permitido (P59.20).	S	-
072	Alto caudal de agua en el circuito recuperación	Señala un caudal de agua demasiado alto en el recuperador.	M	U*
075	Anti-hielo condensador	Baja temperatura del agua en salida del condensador. Excepto en el W3000 base, es especificado además cuál condensador (si hay más de uno) está interesado por la condición de alarma (sólo para unidades agua/agua con inversión freón). La alarma aparece también en caso de que la limitación anti-hielo se active más de 5 veces en 8 horas de funcionamiento (sólo para unidades agua/agua con inversión freón).	M	U*
076	Anti-hielo recuperador	Baja temperatura del agua en salida del recuperador.	A	U*
079	Desconexión módulo gestión instalación VPF	Desconexión del módulo utilizado para la regulación del caudal de agua en el circuito primario.	A	-
080	Anomalía módulo gestión instalación VPF	Anomalía del módulo utilizado para la regulación del caudal de agua en el circuito primario. Verificar la anomalía en la interfaz usuario del módulo.	A	-
081	Térmico bomba 1	Señala el recalentamiento de la bomba 1 (en las unidades con una sola bomba, la bomba 1= bomba evaporador)	M	U
082	Térmico bomba 2	(en las unidades con más de una bomba) señala el recalentamiento de la bomba 2.	M	U*
085	Térmico bomba condensador	Señala el recalentamiento de la bomba del condensador (sólo para unidades condensadas por agua).	M	U*
086	Térmico bomba recuperador	Señala el recalentamiento de la bomba del recuperador	M	U*



Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
087	Térmico bomba glicol	Señala el recalentamiento de la bomba glicol (en las unidades freecooling).	A	FC*
090	Desconexión slave	Señala la desconexión de la tarjeta slave (sólo para unidades con 3 o 4 circuitos)	A	U
091	Desconexión expansión 1	Señala que la expansión n°1 del master está desconectada, aparece el mensaje master en las unidades de 3 o 4 circuitos.	A	U
092	Desconexión expansión 2	"como arriba, para la expansión n°2"	A	U
093	Desconexión expansión 3	"como arriba, para la expansión n°3"	A	U
094	Desconexión expansión 4	"como arriba, para la expansión n°4"	A	U
095	Desconexión expansión 5	"como arriba, para la expansión n°5"	A	U
101	Desconexión expansión 1 slave	Señala que la expansión n°1 del slave está desconectada.	A	U
102	Desconexión expansión 2 slave	"como arriba, para la expansión n°2"	A	U
103	Desconexión expansión 3 slave	"como arriba, para la expansión n°3"	A	U
104	Desconexión expansión 4 slave	"como arriba, para la expansión n°4"	A	U
105	Desconexión expansión 5 slave	"como arriba, para la expansión n°5"	A	U
111	Aceite compresor 1	Señala falta aceite en el compresor n°1 a causa del bajo nivel o baja presión del aceite del compresor	M	CO
112	Aceite compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M	CO
113	Aceite compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M	CO
114	Aceite compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M	CO
121	Alta temperatura de descarga compresor 1	Señala que la temperatura de descarga del compresor n°1 es mayor que el umbral programado.	M	CO
122	Alta temperatura de descarga compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M	CO
123	Alta temperatura de descarga compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M	CO
124	Alta temperatura de descarga compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M	CO
125	Alta temperatura de descarga compresor 5	"como arriba, para el compresor n°5"	M	CO
126	Alta temperatura de descarga compresor 6	"como arriba, para el compresor n°6"	M	CO
127	Alta temperatura de descarga compresor 7	"como arriba, para el compresor n°7"	M	CO
128	Alta temperatura de descarga compresor 8	"como arriba, para el compresor n°8"	M	CO
131	Anomalía compresor 1	Señala el recalentamiento del motor eléctrico del compresor n°1 o una anomalía cualquiera	M - A/M	CO
132	Anomalía compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M - A/M	CO
133	Anomalía compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M - A/M	CO
134	Anomalía compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M - A/M	CO
135	Anomalía compresor 5	"como arriba, para el compresor n°5"	M - A/M	CO
136	Anomalía compresor 6	"como arriba, para el compresor n°6"	M - A/M	CO
137	Anomalía compresor 7	"como arriba, para el compresor n°7"	M - A/M	CO
138	Anomalía compresor 8	"como arriba, para el compresor n°8"	M - A/M	CO
141	Offline compresor 1	Señala la falta de comunicación con el compresor n°1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)	A	CO
142	Offline compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	A	CO
143	Offline compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	A	CO
144	Offline compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	A	CO
151	Mantenimiento compresor 1	Superado umbral horas de mantenimiento del compresor n°1	S	-
152	Mantenimiento compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	S	-
153	Mantenimiento compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	S	-
154	Mantenimiento compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	S	-
155	Mantenimiento compresor 5	"como arriba, para el compresor n°5"	S	-
156	Mantenimiento compresor 6	"como arriba, para el compresor n°6"	S	-
157	Mantenimiento compresor 7	"como arriba, para el compresor n°7"	S	-
158	Mantenimiento compresor 8	"como arriba, para el compresor n°8"	S	-
161	Alimentación motor compresor 1	Motor del compresor 1 en alarma (sólo para unidades con compresores centrífugos)	A	CO
162	Alimentación motor compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	A	CO
163	Alimentación motor compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	A	CO
164	Alimentación motor compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	A	CO
171	Timeout arranque compresor 1	Compresor 1 no arrancado en el límite de Timeout programado (sólo para unidades con compresores centrífugos)	A/M	CO

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
172	Timeout arranque compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	A/M	CO
173	Timeout arranque compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	A/M	CO
174	Timeout arranque compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	A/M	CO
201	Alarma circuito 1	Señala una anomalía en la regulación de la ventilación del circuito frigorífico n°1. <b>DIRIGIRSE AL CENTRO DE ASISTENCIA DE ZONA</b>	S	-
202	Alarma circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	S	-
203	Alarma circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	S	-
204	Alarma circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	S	-
211	Alta presión circuito 1	Señala la alta presión del circuito frigorífico n°1	M	CI
212	Alta presión circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
213	Alta presión circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
214	Alta presión circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
221	Térmico ventiladores circuito 1	Señala el recalentamiento del motor eléctrico de uno de los ventiladores de condensación del circuito n°1, con consiguiente parada del mismo.	M	CI
222	Térmico ventiladores circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
223	Térmico ventiladores circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
224	Térmico ventiladores circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
231	Baja presión circuito 1	Señala la baja presión detectada por el transductor/presóstato en el circuito n°1	A/M	CI
232	Baja presión circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	A/M	CI
233	Baja presión circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	A/M	CI
234	Baja presión circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	A/M	CI
241	Alta presión desde transductor 1	Señala la alta presión detectada por el transductor en el circuito frigorífico n°1	M	CI
242	Alta presión desde transductor 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
243	Alta presión desde transductor 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
244	Alta presión desde transductor 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
251	Timeout arranque circuito 1	Posible intento de arranque con falta de freón en el circuito n°1	A	CI
252	Timeout arranque circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	A	CI
253	Timeout arranque circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	A	CI
254	Timeout arranque circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	A	CI
261	Falta freón circuito 1	Posible que el circuito n°1 esté descargado de freón ya que la alarma "Timeout arranque" insiste durante por lo menos 8 horas.	A	CI
262	Falta freón circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	A	CI
263	Falta freón circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	A	CI
264	Falta freón circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	A	CI
271	Batería de aletas circuito 1	Señala que la batería de condensación del circuito n°1 está obstruida en desescarhe	M	CI
272	Batería de aletas circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
273	Batería de aletas circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
274	Batería de aletas circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
281	Presión evaporación insuficiente circuito n°1	Posible que el circuito n°1 esté descargado de freón ya que está funcionando con una presión de evaporación inferior al umbral programado	M	CI
282	Presión evaporación insuficiente circuito n°2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
283	Presión evaporación insuficiente circuito n°3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
284	Presión evaporación insuficiente circuito n°4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
291	Contenido freón insuficiente circuito n°1	El contenido de freón en el circuito n°1 es insuficiente ya que la unidad ha funcionado debajo del umbral de approach	A/M	CI
292	Contenido freón insuficiente circuito n°2	"como arriba, para el circuito n°2"	A/M	CI
293	Contenido freón insuficiente circuito n°3	"como arriba, para el circuito n°3"	A/M	CI
294	Contenido freón insuficiente circuito n°4	"como arriba, para el circuito n°4"	A/M	CI
301	Temperatura inverter compresor 1	Sobrettemperatura del inverter del compresor n°1	A/M	CO
302	Temperatura inverter compresor 2	"como arriba, para el compresor n°2"	A/M	CO
303	Temperatura inverter compresor 3	"como arriba, para el compresor n°3"	A/M	CO
304	Temperatura inverter compresor 4	"como arriba, para el compresor n°4"	A/M	CO

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
311	Temperatura de descarga compresor 1	<i>Sobretemperatura de descarga del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
312	Temperatura de descarga compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
313	Temperatura de descarga compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
314	Temperatura de descarga compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
321	Baja presión compresor 1	<i>Presión de aspiración inferior al límite mínimo del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
322	Baja presión compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
323	Baja presión compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
324	Baja presión compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
331	Alta presión compresor 1	<i>Presión de compresión superior al límite máximo, para el compresor n°1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	B	CO
332	Alta presión compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	B	CO
333	Alta presión compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	B	CO
334	Alta presión compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	B	CO
341	Corriente alimentación compresor 1	<i>Corriente absorbida por el compresor n°1 superior al límite máximo (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	B	CO
342	Corriente alimentación compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	B	CO
343	Corriente alimentación compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	B	CO
344	Corriente alimentación compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	B	CO
351	Temperatura rotor compresor 1	<i>Temperatura rotor del compresor n°1 superior al límite máximo (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
352	Temperatura rotor compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
353	Temperatura rotor compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
354	Temperatura rotor compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
361	Relación compresión compresor 1	<i>Relación de compresión del compresor n°1 superior al límite máximo (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
362	Relación compresión compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
363	Relación compresión compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
364	Relación compresión compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
371	Cojinetes compresor 1	<i>Anomalía de los cojinetes del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
372	Cojinetes compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
373	Cojinetes compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
374	Cojinetes compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
381	Temperatura SCR compresor 1	<i>Temperatura del SCR, del compresor n°1, superior al límite máximo (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
382	Temperatura SCR compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
383	Temperatura SCR compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
384	Temperatura SCR compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
391	Bloqueo rotor compresor 1	<i>Compresor n°1 bloqueado (sólo para unidades con compresores centrífugos)</i>	A/M	CO
392	Bloqueo rotor compresor 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	A/M	CO
393	Bloqueo rotor compresor 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	A/M	CO
394	Bloqueo rotor compresor 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	A/M	CO
400	Err Sonda 10	<i>Error sonda 10. Valores leídos por la sonda 10 fuera de los límites.</i>	A	*
401	Err Sonda 1	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
402	Err Sonda 2	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
403	Err Sonda 3	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
404	Err Sonda 4	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
405	Err Sonda 5	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
406	Err Sonda 6	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
407	Err Sonda 7	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
408	Err Sonda 8	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
409	Err Sonda 9	<i>"análogo, como arriba"</i>	A	*
411	Exp 1 Err Sonda 1	<i>Avería sonda 1, expansión 1</i>	A	*

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
412	Exp 1 Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
413	Exp 1 Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
414	Exp 1 Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
421	Exp 2 Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
422	Exp 2 Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
423	Exp 2 Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
424	Exp 2 Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
425	Exp 2 Err Sonda 5	"análogo, como arriba"	A	*
426	Exp 2 Err Sonda 6	"análogo, como arriba"	A	*
427	Exp 2 Err Sonda 7	"análogo, como arriba"	A	*
428	Exp 2 Err Sonda 8	"análogo, como arriba"	A	*
431	Exp 3 Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
432	Exp 3 Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
433	Exp 3 Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
434	Exp 3 Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
441	Exp 4 Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
442	Exp 4 Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
443	Exp 4 Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
444	Exp 4 Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
451	Exp 5 Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
452	Exp 5 Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
453	Exp 5 Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
454	Exp 5 Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
500	Slave Err Sonda 10	Avería sonda 10 del slave presente sólo en unidades con más de 2 circuitos	A	*
501	Slave Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
502	Slave Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
503	Slave Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
504	Slave Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
505	Slave Err Sonda 5	"análogo, como arriba"	A	*
506	Slave Err Sonda 6	"análogo, como arriba"	A	*
507	Slave Err Sonda 7	"análogo, como arriba"	A	*
508	Slave Err Sonda 8	"análogo, como arriba"	A	*
509	Slave Err Sonda 9	"análogo, como arriba"	A	*
511	Exp 1 Slave Err Sonda 1	Avería sonda 1, expansión 1, conectada al slave	A	*
512	Exp 1 Slave Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
513	Exp 1 Slave Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
514	Exp 1 Slave Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
521	Exp 2 Slave Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
522	Exp 2 Slave Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
523	Exp 2 Slave Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
524	Exp 2 Slave Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
525	Exp 2 Slave Err Sonda 5	"análogo, como arriba"	A	*
526	Exp 2 Slave Err Sonda 6	"análogo, como arriba"	A	*
527	Exp 2 Slave Err Sonda 7	"análogo, como arriba"	A	*
528	Exp 2 Slave Err Sonda 8	"análogo, como arriba"	A	*
531	Exp 3 Slave Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
532	Exp 3 Slave Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
533	Exp 3 Slave Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
534	Exp 3 Slave Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
551	Exp 5 Slave Err Sonda 1	"análogo, como arriba"	A	*
552	Exp 5 Slave Err Sonda 2	"análogo, como arriba"	A	*
553	Exp 5 Slave Err Sonda 3	"análogo, como arriba"	A	*
554	Exp 5 Slave Err Sonda 4	"análogo, como arriba"	A	*
611	Pre-alarma Anti-hielo evaporador 1	Pre-alarma que indica la baja temperatura del agua en salida del evaporador. Está especificado además cuál evaporador (si es más de uno) está interesado por la condición de alarma	S	-
612	Pre-alarma Anti-hielo evaporador 2	"como arriba para el evaporador n°2"	S	-
613	Pre-alarma Anti-hielo evaporador 3	"como arriba, para el evaporador n°3"	S	-
614	Pre-alarma Anti-hielo evaporador 4	"como arriba, para el evaporador n°4"	S	-
631	Pre-alarma Baja presión circuito 1	Pre-alarma que indica la baja presión detectada por el transductor en el circuito n°1	S	-

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
632	Pre-alarma Baja presión circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	S	-
633	Pre-alarma Baja presión circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	S	-
634	Pre-alarma Baja presión circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	S	-
641	Pre-alarma Alta presión circuito 1	Pre-alarma que indica la alta presión detectada por el transductor en el circuito n°1	S	-
642	Pre-alarma Alta presión circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	S	-
643	Pre-alarma Alta presión circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	S	-
644	Pre-alarma Alta presión circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	S	-
651	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 1	Señala que los compresores en el circuito 1 funcionan con un valor de sobrecalentamiento demasiado bajo (según la relación de compresión activa)	M	CI
652	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
653	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
654	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
661	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 1	Señala que los compresores en el circuito 1 funcionan con un valor de sobrecalentamiento demasiado alto (según la relación de compresión activa)	M	CI
662	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
663	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
664	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
671	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 1	Señala que los compresores en el circuito frigorífico n°1 funcionan más allá del límite permitido	M	CI
672	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 2	"como arriba, para el circuito n°2"	M	CI
673	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 3	"como arriba, para el circuito n°3"	M	CI
674	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 4	"como arriba, para el circuito n°4"	M	CI
701	Offline inverter 1	Señala la falta de comunicación con el Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)	M	CO
702	Offline inverter 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M	CO
703	Offline inverter 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M	CO
704	Offline inverter 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M	CO
711	Alarma alimentación inverter 1	Anomalía en la alimentación del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)	M	CO
712	Alarma alimentación inverter 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M	CO
713	Alarma alimentación inverter 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M	CO
714	Alarma alimentación inverter 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M	CO
721	Alarma alimentación motor inverter 1	Anomalía en la alimentación del motor del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)	M	CO
722	Alarma alimentación motor inverter 2	"como arriba, para el compresor n°2"	M	CO
723	Alarma alimentación motor inverter 3	"como arriba, para el compresor n°3"	M	CO
724	Alarma alimentación motor inverter 4	"como arriba, para el compresor n°4"	M	CO

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
731	Alarma corriente alimentación inverter 1	<i>Sobrecarga del variador del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
732	Alarma corriente alimentación inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
733	Alarma corriente alimentación inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
734	Alarma corriente alimentación inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
741	Alarma relé térmico rectificador inverter 1	<i>Protección térmica del rectificador del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
742	Alarma relé térmico rectificador inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
743	Alarma relé térmico rectificador inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
744	Alarma relé térmico rectificador inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
751	Alarma relé térmico motor inverter 1	<i>Protección térmica del motor del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
752	Alarma relé térmico motor inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
753	Alarma relé térmico motor inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
754	Alarma relé térmico motor inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
761	Alarma relé térmico variador inverter 1	<i>Protección térmica del variador del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
762	Alarma relé térmico variador inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
763	Alarma relé térmico variador inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
764	Alarma relé térmico variador inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
771	Alarma IGBT inverter 1	<i>Anomalía IGBT del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
772	Alarma IGBT inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
773	Alarma IGBT inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
774	Alarma IGBT inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
781	Alarma resistencia estator inverter 1	<i>Anomalía resistencia del estator del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
782	Alarma resistencia estator inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
783	Alarma resistencia estator inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
784	Alarma resistencia estator inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
791	Alarma sobrevelocidad inverter 1	<i>Alarma sobrevelocidad del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
792	Alarma sobrevelocidad inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
793	Alarma sobrevelocidad inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
794	Alarma sobrevelocidad inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
801	Alarma bus de campo inverter 1	<i>Anomalía en el bus de campo del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
802	Alarma bus de campo inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
803	Alarma bus de campo inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
804	Alarma bus de campo inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
811	Alarma comunicación inverter 1	<i>Anomalía comunicación interior del Inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
812	Alarma comunicación inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
813	Alarma comunicación inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
814	Alarma comunicación inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
821	Alarma entrada seguridad inverter 1	<i>Alarma entrada seguridad del inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
822	Alarma entrada seguridad inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
823	Alarma entrada seguridad inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
824	Alarma entrada seguridad inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO
831	Alarma autocalibrado inverter 1	<i>Alarma autocalibrado del inverter del compresor n°1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)</i>	M	CO
832	Alarma autocalibrado inverter 2	<i>"como arriba, para el compresor n°2"</i>	M	CO
833	Alarma autocalibrado inverter 3	<i>"como arriba, para el compresor n°3"</i>	M	CO
834	Alarma autocalibrado inverter 4	<i>"como arriba, para el compresor n°4"</i>	M	CO

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción
841	Alarma contrarrotación inverter 1	Alarma contrarrotación del inverter del compresor n <sup>o</sup> 1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)	M	CO
842	Alarma contrarrotación inverter 2	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 2"	M	CO
843	Alarma contrarrotación inverter 3	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 3"	M	CO
844	Alarma contrarrotación inverter 4	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 4"	M	CO
851	Alarma genérica inverter 1	Alarma genérica del inverter del compresor n <sup>o</sup> 1 (sólo para unidades con compresores de tornillo con inverter)	M	CO
852	Alarma genérica inverter 2	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 2"	M	CO
853	Alarma genérica inverter 3	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 3"	M	CO
854	Alarma genérica inverter 4	"como arriba, para el compresor n <sup>o</sup> 4"	M	CO

*Leyenda columna "Rearme":*

- M = Alarma de restablecimiento manual (si cesa la condición que ha causado la alarma, hay que resetear la alarma desde el teclado); programa el "cumulativo alarmas"
- A = Alarma de restablecimiento automático (si cesa la condición de alarma, la alarma se resetea automáticamente); programa el "cumulativo alarmas"
- A/M = Alarma de restablecimiento automático las "n" primeras intervenciones, después manual; programa el "cumulativo alarmas"
- S = Indicación en la pantalla (no programa el "cumulativo alarmas")
- S-A = Indicación (que no bloquea la máquina) o alarma de restablecimiento automático. Una u otra modalidad se puede seleccionar mediante parámetro
- M - A/M = Alarma de restablecimiento manual (en los compresores herméticos, alternativos y tornillo), automático las "n" primeras intervenciones, luego manual (en los compresores centrífugos)
- B = Bloqueo que no se puede resetear desde la pantalla; programa el "cumulativo alarmas". Para eliminar la alarma es necesario cortar y volver a suministrar tensión al compresor en alarma.

*Leyenda columna "Acción":*

- = ningún bloqueo
- U = Bloqueo de la unidad
- /U = Ningún bloqueo o Bloqueo de la unidad. El tipo de acción depende del parámetro programado para el rearme
- U\* = Bloqueo de la unidad en los modos de funcionamiento forzados. En el modo de funcionamiento automático la unidad no se bloquea, pero se pondrá en los modos de funcionamiento disponibles
- CI = Bloqueo del circuito afectado por el evento
- CO = Bloqueo del compresor afectado por el evento
- FC\* = Bloqueo de la función freecooling, la unidad se pondrá en los modos de funcionamiento disponibles
- \* = Según el sensor en alarma es posible que no haya ningún bloqueo o que se bloqueen los compresores, los circuitos o toda la unidad.

## 2.2 Tabla de alarmas compresores centrífugos

A continuación está representado el detalle de las alarmas para los compresores centrífugos que el compresor transmite al W3000 SE mediante conexión serial.

También es posible agrupar varios códigos de alarma compresor bajo el mismo código de alarma en el controlador W3000 SE.

Alarma W3000 SE		Alarma TURBOCOR		
AL	Descripción	Dirección Modbus	Bit alarma	Motivo de la avería
141	Offline compresor			Desconexión turbocor
161	Alimentación motor compresor	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
301	Temperatura inverter compresor	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Temperatura de descarga compresor		0x0002	Discharge temperature
321	Baja presión compresor		0x0004	Suction pressure
331	Alta presión compresor		0x0008	Discharge pressure
341	Corriente alimentación compresor		0x0010	3 phase current trip
351	Temperatura rotor compresor		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Relación compresión compresor		0x0080	Total compression ratio fault
371	Cojinetes compresor		0x0100	Bearing motor fault
381	Temperatura SCR compresor		0x0200	SCR temp fault
391	Bloqueo rotor compresor		0x0400	System lock out state



## 2.3 Tabla de alarmas compresores Bitzer inverter

A continuación está representado el detalle de las alarmas para los compresores Bitzer inverter que el compresor transmite al W3000 SE mediante conexión serial.

También es posible agrupar varios códigos de alarma compresor bajo el mismo código de alarma en el controlador W3000 SE.

Alarma W3000 SE			Alarmas POWERDRIVE	
AL	Descripción	Nº	Consola	Motivo de la avería
701	Offline inverter			Desconexión inverter
711	Alarma alimentación	1	SS Tens. BUS	Subtensión bus CC
		2	Sobretens. BUS	Sobretensión bus CC
		32	Pérdida fase	Pérdida de una fase
		39	Sincro red	Imposibilidad de sincronizarse con la red (modo regenerativo)
		65	Sobrec. +10V	Sobrecarga de la alimentación
		101	PÉRDIDA RED	Pérdida de la alimentación de la red alterna
721	Alarma alimentación motor	5	Desequilibrio	Desequilibrio de corriente, suma de las 3 corrientes motor no nula
		6	Fase motor	Pérdida de una fase del motor
		20	I <sup>2</sup> t motor	Sobrecarga motor Ixt
		26	Sobrec. 24V	Sobrecarga de la alimentación +24V o salida lógica
731	Alarma corriente alimentación inverter	3	I salida var	Sobrecorriente en salida del variador
741	Alarma térmica rectificador	10	T rectificador	Avería de ventilación temperatura ambiente demasiado alta, carga excesiva
751	Alarma térmica motor	24	Sonda motor	Activación sonda térmica motor
761	Alarma térmica variador	8	it variador	Sobrecalentamiento del variador
771	Alarma IGBT	9	IGBT U	Avería en un IGBT (U)
		21	T IGBT U	Avería de ventilación temperatura ambiente demasiado alta, carga excesiva
		56	IGBT V	Avería en un IGBT (V)
		57	IGBT W	Avería en un IGBT (W)
		58	T IGBT V	Avería de ventilación temperatura ambiente demasiado alta, carga excesiva
59	T IGBT W	Avería de ventilación temperatura ambiente demasiado alta, carga excesiva		
781	Alarma resistencia estator	33	Resist. estator	Avería durante la medición de la resistencia del estator
791	Alarma sobrevelocidad	7	Sobrevelocidad	Sobrevelocidad
801	Alarma bus de campo	34	BUS DE CAMPO	Desconexión bus de campo durante el funcionamiento o error detectado
811	Alarma comunicación	30	Pérdida COM	Pérdida comunicación conexión serial
		31	EEPROM	Avería EEPROM o problema de transferencia con XPressKey
821	Alarma entrada seguridad	35	Entr. seguridad	Avería entrada de seguridad
831	Alarma autocalibrado	18	Autocalibr.	Avería de autocalibrado
841	Alarma contrarrotación	41	Usuario 1	Avería usuario 1 de entrada lógica
851	Alarma genérica	4	I IGBT freno	Sobrecorriente en salida del variador
		11	Rot. encoder	La posición del encoder no cambia
		12	Invers. A/B	Las señales A, B, A\ y B\ están invertidas
		13	Invers. UVW	Las señales U, V y W de conmutación están invertidas
		14	Cal. U enc.	Algunas señales están presentes pero falta U
		15	Cal. V enc.	Algunas señales están presentes pero falta V
		16	Cal. W enc.	Algunas señales están presentes pero falta W
		17	N. polos	El número de pares de polos programado es incorrecto
		19	Resist. fren.	Sobrecarga resistencia de frenado Ixt
		22	Temp. RF int.	Sobrecalentamiento resistencia de frenado interior, sonda térmica
		27	4mA AI1	Pérdida de la referencia de corriente en la entrada analógica AI1
		28	4mA ADI1	Pérdida de la referencia de corriente en la entrada analógica ADI1
		36	Rot. U enc.	Pérdida vía de comunicación U
		37	Rot. V enc.	Pérdida vía de comunicación V
		38	Rot. W enc.	Pérdida vía de comunicación W
		42	Usuario 2	Avería usuario 2 de entrada lógica
		43	Usuario 3	Avería usuario 3 de entrada lógica
		44	Usuario 4	Avería usuario 4 de entrada lógica
		45	Usuario 5	Avería usuario 5 de con.serial
		46	Usuario 6	Avería usuario 6 da con.serial
47	Usuario 7	Avería usuario 7 da con.serial		
48	Usuario 8	Avería usuario 8 da con.serial		
49	Usuario 9	Avería usuario 9 da con.serial		
50	Usuario 10	Avería usuario 10 da con.serial		

### 3 TABLA MÁSCARAS

Para pasar de una máscara a la otra en el interior de un mismo menú, usar la tecla [UP] o [DOWN].

Para acceder al parámetro pulsar la tecla [ENTER], para modificar el valor del parámetro pulsar la tecla [UP] o [DOWN].

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
09:26 ON ALXXX Modo : chiller Estado: ON tecl. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Tiempo bomba 000s LIMIT ID:011 U:01	Máscara principal de visualización. Indica el modo y el estado de funcionamiento. Es posible encender o apagar la unidad mediante el comando On/Off: pulsar la tecla "Enter" para colocarse en "Com. .:", utilizar las teclas "Up" o "Down" para seleccionar el comando y confirmar pulsando nuevamente "Enter". En las unidades con evaporación por aire el comando de on/off lo ejecuta el controlador de la parte tratamiento de aire. Tiempo bomba: indica que está activa la temporización de encendido o apagado de la bomba agua evaporador. Tiempo válvula: indica que está activa la temporización de conmutación de la válvula de 3 vías del DHW (si está presente). Permite también la visualización de eventuales mensajes: "ALxxx" : está activa una alarma, "Sxxx" : está activa una señalización, "U:xx" : indica la dirección de configuración de la unidad, "ID:xxx" : indica la dirección de supervisión de la unidad, Aparecen además algunos símbolos que describen el estado de la unidad.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Rec. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C DHW 59.8 °C	Visualiza la temperatura de agua en entrada y salida de la unidad (evaporador, recuperador, condensador y DHW visibles sólo si están presentes). En las unidades con 2 evaporadores, si la sonda de salida común está deshabilitada, se visualiza la temperatura media entre las dos sondas de salida de cada evaporador.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Evap1 07.2°C Evap2 06.9°C	(si presentes algunos evaporadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los evaporadores.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(si presentes 2 condensadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento) y las temperaturas de salida de los dos condensadores.	
Temp. Freecooling 12.3°C Aire exterior 15.4°C Opcional 19.6°C	(para unidades con condensación por aire) Visualiza las temperaturas de freecooling (en las unidades chiller+freecooling), la temperatura del aire exterior y la temperatura opcional (si las sondas están habilitadas).	
Usuario Password: 0000	Máscara de acceso al menú usuario. Para acceder a este menú es necesario programar la password usuario.	
Usuario ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú usuario. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
Habilitación horarios: Desactivados	Permite activar/desactivar la utilización de turnos horarios. Si está habilitado el set point externo no es posible habilitar los horarios.	39.41

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Configuración de la línea serial: Deshabilitada	Permite habilitar y elegir los dispositivos conectados en la tarjeta de interfaz serial ("0"=deshabilitado, "1"= supervisión, "2"= secuenciador, "3"=Manager 3000). NOTA: el software Service no necesita ninguna habilitación.	39.42
Habil. de superv.: On/Off: N Modo operativo: N	Da la posibilidad de seleccionar el estado de encendido/apagado de la unidad mediante un sistema de supervisión. Además permite efectuar la conmutación del modo de funcionamiento (para modificar éste es necesario que la unidad esté apagada).	39.43 39.44
Programación serial Protocolo Modbus Velocidad 9600 baud N identificac. 011	Permite definir los parámetros de conexión con el supervisor: tipo de protocolo, velocidad de comunicación y número de identificación de la unidad.	39.45 39.46 39.47
Habil. de acc.dig.: On/Off: S Modo operativo: N	Permite habilitar el mando de la unidad mediante asensos exteriores. Es posible habilitar el mando on/off para encender o apagar la unidad mediante un acceso digital. Es posible efectuar el cambio del modo operativo (en las unidades bombas de calor, en las unidades chiller con recuperación y en las unidades chiller con freecooling es suficiente un acceso digital; en las unidades polivalentes o en las unidades bombas de calor con recuperación son necesarios tres accesos digitales).	39.39 39.40
Introducir otra password usuario 0000	Permite personalizar la password definiendo otra que sustituya la de default.	
W 3000 SE Cód. GA 12.00 ES ☒ Man. C0240002-07-12 HW pCO3 L NAND 32MB Flash 2MB + 2MB Ram 0512KB Boot 4.03 Bios 9.04	En esta máscara se dan las informaciones de referencia del aplicativo [Cód.] y del manual técnico de referencia [Man.]. Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada con la firma software; aparecen dos candados sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos. En la segunda parte de la máscara se dan las informaciones del hardware, es decir la talla (M, L y XL), las memorias (NAND 32MB, flash 2+2MB y ram 512KB) y, además, las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).	
<b>Cronológico</b> ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Cronológico Eventos. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
10:36:04 01/05/08 Evento N°001 A002 S Secuencia fases	Máscara de visualización del cronológico eventos (visible sólo si está presente la tarjeta reloj). Para cada evento detectada se indican los siguientes detalles: fecha y hora, código de la alarma o señal, evento de activación o desactivación (S = set, R = reset), número y descripción del evento.	
<b>Reloj</b> ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú reloj. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
Tarjeta reloj no instalada	Máscara que indica la ausencia o la avería de la tarjeta reloj.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Configuración reloj: Fecha Hora 01/05/08 10:40	Programación de la fecha y de la hora actuales.	
Turnos horarios no habilitados.  Ver menú usuario	Indica que los turnos horarios han sido programados correctamente, pero no están habilitados. Para habilitarlos, ver el menú usuario.	
Programación de los turnos diarios: avanzada	La programación de los turnos avanzada permite gestionar de día en día cuatro diferentes tipos de turnos, los de tipo A y los de tipo B, cuyos horarios se pueden personalizar y son independientes el uno del otro. La programación estándar permite solamente la utilización de los turnos de tipo A.	900.01
Horario semanal lunes tipo A martes tipo B miércoles tipo B jueves tipo B viernes tipo B sábado tipo C domingo desactivados	Definición de la programación semanal.	900.02 900.03 900.04 900.05 900.06 900.07 900.08
Turno 1A Apagado Horario 00:00/ 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 2A Regulac. Horario 06:00/ 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programación del turno A, primer y segundo turno diario.	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.06 901.07 901.08 901.09 901.10 901.11 901.12
Turno 3A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 4A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno A, tercer y cuarto turno diario.	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.18 901.19 901.20 901.21 901.22 901.23 901.24
Turno 5A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 6A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno A, quinto y sexto turno diario.	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.30 901.31 901.32 901.33 901.34 901.35 901.36

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Turno 7A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 8A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno A, séptimo y octavo turno diario.	901.37
		901.38
		901.39
		901.40
		901.41
		901.42
		901.43
		901.44
		901.45
		901.46
	901.47	
	901.48	
Turno 9A Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 10A Apagado Horario 20:00/ 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno A, noveno y décimo turno diario.	901.49
		901.50
		901.51
		901.52
		901.53
		901.54
		901.55
		901.56
		901.57
		901.58
Turno 1B Apagado Horario 00:00/ 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 2B Regulac. Horario 07:00/ 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programación del turno B, primer y segundo turno diario.	902.01
		902.02
		902.03
		902.04
		902.05
		902.06
		902.07
		902.08
		902.09
		902.10
		902.11
		902.12
Turno 3B Apagado Horario 12:00/ 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 4B Regulac. Horario 14:00/ 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programación del turno B, tercer y cuarto turno diario.	902.13
		902.14
		902.15
		902.16
		902.17
		902.18
		902.19
		902.20
		902.21
		902.22
		902.23
		902.24
Turno 5B Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 6B Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno B, quinto y sexto turno diario.	902.25
		902.26
		902.27
		902.28
		902.29
		902.30
		902.31
		902.32
		902.33
		902.34
		902.35
		902.36
Turno 7B Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 8B Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno B, séptimo y octavo turno diario.	902.37
		902.38
		902.39
		902.40
		902.41
		902.42
		902.43
		902.44
		902.45
		902.46
		902.47
		902.48

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Turno 9B Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno B, noveno y décimo turno diario.	902.49
		902.50
		902.51
		902.52
Turno 10B Apagado Horario 20:00/ 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		902.53
		902.54
		902.55
		902.56
		902.57
		902.58
Turno 1C Apagado Horario 00:00/ 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno C, primer y segundo turno diario.	903.01
		903.02
		903.03
		903.04
Turno 2C Regulac. Horario 07:00/ 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C		903.05
		903.06
		903.07
		903.08
		903.09
		903.10
	903.11	
	903.12	
Turno 3C Apagado. Horario 12:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno C, tercer y cuarto turno diario.	903.13
		903.14
		903.15
		903.16
Turno 4C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		903.17
		903.18
		903.19
		903.20
		903.21
		903.22
	903.23	
	903.24	
Turno 5C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno C, quinto y sexto turno diario.	903.25
		903.26
		903.27
		903.28
Turno 6C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		903.29
		903.30
		903.31
		903.32
		903.33
		903.34
	903.35	
	903.36	
Turno 7C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno C, séptimo y octavo turno diario.	903.37
		903.38
		903.39
		903.40
Turno 8C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		903.41
		903.42
		903.43
		903.44
		903.45
		903.46
	903.47	
	903.48	
Turno 9C Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno C, noveno y décimo turno diario.	903.49
		903.50
		903.51
		903.52
Turno 10C Apagado Horario 20:00/ 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		903.53
		903.54
		903.55
		903.56
		903.57
		903.58

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Turno 1D Apagado Horario 00:00/ 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 2D Regulac. Horario 07:00/ 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programación del turno D, primer y segundo turno diario.	904.01 904.02 904.03 904.04 904.05 904.06 904.07 904.08 904.09 904.10 904.11 904.12
Turno 3D Apagado. Horario 12:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 4D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno D, tercer y cuarto turno diario.	904.13 904.14 904.15 904.16 904.17 904.18 904.19 904.20 904.21 904.22 904.23 904.24
Turno 5D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 6D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno D, quinto y sexto turno diario.	904.25 904.26 904.27 904.28 904.29 904.30 904.31 904.32 904.33 904.34 904.35 904.36
Turno 7D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 8D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno D, séptimo y octavo turno diario.	904.37 904.38 904.39 904.40 904.41 904.42 904.43 904.44 904.45 904.46 904.47 904.48
Turno 9D Apagado Horario 20:00/ 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Turno 10D Apagado Horario 20:00/ 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programación del turno D, noveno y décimo turno diario.	904.49 904.50 904.51 904.52 904.53 904.54 904.55 904.56 904.57 904.58
In/Out	Máscara de efectuado acceso al menú In/Out. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
← ↓ Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto El número de accesos y salidas visualizados depende del tipo de unidad. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
An. In. master Nº Valor 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master Nº Valor 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	Visualización accesos analógicos 7, 8, 9 y 10. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que los accesos analógicos estén configurados como digitales) El número de accesos analógicos visualizados depende del tipo de unidad. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master Nº Valor 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Necesarias master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Máscara que sirve para indicar la dirección que las tarjetas de expansión deben tener. Ésta cambia según los parámetros programados. Además, en la segunda parte de la máscara se visualiza la conexión con las tarjetas de expansión. La letra N indica que no hay conexión con la expansión con la dirección indicada. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master  Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 1 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master expl Nº Valor 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 1 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master expl Nº Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 1. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC  Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 2 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp2 Nº Valor 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la expansión 2 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp2 Nº Valor 7 22.4 °C 8 - °C	Visualización accesos analógicos 7 y 8 de la expansión 2 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	



Máscara	Descripción máscara	N.párr.
An. Out. master exp2 Nº Valor 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 2. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig. In. 12345 67890 exp3 CCCC master  Dig. Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 3 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp3 Nº Valor 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 3 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master exp3 Nº Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 3 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig. In. 12345 67890 exp4 CCAC master  Dig. Out. 12345 67890 exp4 ACAA master	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 4 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp4 Nº Valor 1 058.2 °C 2 067.3 °C 3 04.2 bar 4 03.9 bar	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 4 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.  C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que los accesos analógicos estén configurados como digitales).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCAC master  Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA master	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 5 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp5 Nº Valor 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C 5 - 6 060.1 kPa	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la expansión 5 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos. (B5 y B6 aparecen solamente con expansión 5 de tipo M).	
An. In. master exp5 Nº Valor 7 055.3 kPa 8 -	Visualización accesos analógicos 7 y 8 de la expansión 5 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos (aparece solamente con expansión 5 de tipo M).	
An. Out. master exp5 Nº Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 5 (si presente). Se especifica master sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC  Dig. Out.12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto El número de accesos y salidas visualizados depende del tipo de unidad.	
An. In. slave N° Valor 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C 6 07.3 bar	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. In. slave N° Valor 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Visualización accesos analógicos 7, 8, 9 y 10 del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos). C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que los accesos analógicos estén configurados como digitales) El número de accesos analógicos visualizados depende del tipo de unidad.	
An. Out. slave N° Valor 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
Necesarias slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Máscara que sirve para indicar la dirección que las tarjetas de expansión deben tener. Ésta cambia según los parámetros programados. Además, en la segunda parte de la máscara se visualiza la conexión con las tarjetas de expansión. La letra N indica que no hay conexión con la expansión con la dirección indicada.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave  Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 1 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave expl N° Valor 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 1 del slave (si presente para unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave expl N° Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 1 del slave (para las unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC slave CCCC  Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC slave CCC	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 2 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp2 N° Valor 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la expansión 2 del slave (si presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
An. In. slave exp2 Nº Valor 7 22.4 °C 8 - °C	Visualización accesos analógicos 7 y 8 de la expansión 2 (si presente).	
An. Out. slave exp2 Nº Valor 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 2 del slave (para las unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
Dig. In. 12345 67890 exp3 CCCC slave  Dig. Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 3 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp3 Nº Valor 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 3 del slave (si presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave exp3 Nº Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 3 (si presente).	
Dig. In. 12345 67890 exp4 CCAC slave  Dig. Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 4 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp4 Nº Valor 1 A 2 A 3 A 4 A	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 4 del slave (si presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCAC slave  Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Visualiza el estado de los accesos y de las salidas digitales de la expansión 5 (si presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp5 Nº Valor 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualización accesos analógicos 1, 2, 3 y 4 de la expansión 5 del slave (si presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave exp5 Nº Valor 1 00.0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 5 (si presente).	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
<p>Setpoint</p> <p>← ↓</p>	Máscara de efectuado acceso al menú setpoint. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
Tipo unidad: chiller Modo operativo: auto Regulación activa: Quick Mind en salida	Máscara donde es posible visualizar el tipo de unidad y programar el modo operativo. Además visualiza el tipo de regulación activa. Si a la derecha del modo operativo se visualiza una R, el modo operativo se activa desde remoto con las entradas digitales. Leyenda símbolos: véase el capítulo de configuración del setpoint.	43.01
Modo instalación: VERANO DHW: ON	Permite programar el tipo de regulación para la instalación (OFF / INVIERNO / VERANO) y controlar la temperatura de la acumulación DHW (OFF / ON) (si está presente).	43.13 43.14
Set point activo:  Principal 07.0 °C Recuper./DHW 42.5 °C	Máscara de visualización set point actual principal, de la recuperación y del DHW (si está presente). Si a la derecha del valor se visualiza una R, el set point activo es el secundario. Leyenda símbolos: véase el capítulo de configuración del setpoint.	
Setpoint chiller 07.0 °C Setpoint heatpump 42.5 °C Setpoint recup./DHW 42.5 °C	Máscara para la programación del set point chiller, bomba de calor y recuperación (DHW si presente).	43.10 43.11 43.09
Forzado DHW No	Máscara para forzar manualmente la unidad para cumplir la demanda del DHW.	
Doble setpoint chiller 07.0 °C Doble setpoint heatpump 45.0 °C Doble setpoint recuperac. 45.0 °C	Máscara para la programación del segundo set point (visible sólo si habilitada la función doble setpoint).	43.07 43.08 43.12
<p>Unidad</p> <p>← ↓</p>	Máscara de efectuado acceso al menú unidad. Pulsar las teclas "Up" o "Down" para pasar las otras máscaras, "Esc" para volver al sub-menú.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Rec. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C DHW 59.8 °C	Visualiza la temperatura del agua de entrada y salida de la unidad (evaporador, recuperador, condensador y DHW visibles sólo si están presentes). En las unidades con 2 evaporadores, si la sonda de salida común está deshabilitada, se visualiza la temperatura media entre las dos sondas de salida de cada evaporador.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Evap1 07.2°C Evap2 06.9°C	(si presentes algunos evaporadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los evaporadores.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(si presentes 2 condensadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los dos condensadores.	
Temp. Freecooling 12.3°C Aire exterior 15.4°C Opcional 19.6°C	(para unidades con condensación por aire) Visualiza las temperaturas de freecooling (en las unidades chiller+freecooling), la temperatura del aire exterior y la temperatura opcional (si las sondas están habilitadas).	
Circ hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Visualización de los valores de alta y baja presión (si presentes los transductores) y codificación del modo de funcionamiento de los circuitos 1, 2, 3 y 4.	
Circ tc tl sub 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C	(en las unidades chiller con recuperación) Visualización de los valores de presión convertida en temperatura, de la temperatura del líquido y del cálculo de la sub-refrigeración de los circuitos 1, 2, 3 y 4.	
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Tiempo ref. 0277 s Free Defrost 0370 s	Visualiza, para el timer tuning defrost, el range de variación del tiempo de espera desescarche en función de la temperatura exterior. Además visualiza el tiempo de referencia para el desescarche (si el timer tuning defrost está habilitado) y la duración máxima del free defrost calculados según la temperatura exterior.	
Circ Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Visualización del tiempo de espera desescarche calculado por el algoritmo timer tuning defrost.	
Circ Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Visualización del tiempo de activación del free defrost y del tiempo máximo calculado en función del tiempo de espera computado.	
Circ defr T.esp T.dur 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Visualización del estado de desescarche, del tiempo de espera para iniciar el desescarche y del tiempo utilizado para desescarchar.	
Temperaturas desc. compresores C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	Visualización de las temperaturas de descarga de los compresores (si presentes las sondas) de los compresores.	
Transd. diferencial  evaporador: 060.1 kPa recuper.: 055.3 kPa	Visualización de los valores de presión diferencial (si presentes los transductores) del circuito hidráulico del evaporador y del recuperador.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Regulación ventilad.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Visualización de los porcentajes de ventilación (o apertura de la válvula de condensación para las unidades condensadas por agua) de cada circuito. Este porcentaje de demanda no corresponde a la tensión suministrada en V para los dispositivos (ventiladores o válvulas) no lineales. Aparece Circ1-2: en caso de unidades con compresores herméticos con condensación separada y su Valor corresponde al mayor entre los porcentajes del circuito1 y 2 (análogamente vale lo mismo con las unidades de 4 circuitos para Circ3-4).	
Salidas analógicas: Reg.Condens. 1:000 % Reg.Condens. 2:000 % Reg.Condens. 3:000 % Reg.Condens. 4:000 %	Visualización de los porcentajes de condensación para HW pCOEM. Indica el porcentaje de demanda de los dispositivos conectados a ellas (para los dispositivos no lineales no vale la correspondencia con la tensión suministrada en V).	
Salidas analógicas:5  Velocidad bomba instalación: 000%	Visualización salidas analógicas de la expansión 5.	
Salidas analógicas:1  Velocidad bomba recuperación: 000%	Visualización salidas analógicas de la expansión 1.	
Salidas analógicas:2  Velocidad bomba recuperación: 000%	Visualización salidas analógicas de la expansión 2.	
Salidas analógicas:3 Freecooling :000 % --- %	Visualización salidas analógicas 1 y 2 de la expansión 3.	
Salidas analógicas: 3 Freecooling :000 %	Visualización salidas analógicas 1 y 2 de la expansión 3 del slave.	
Cuentahoras  Bomba 1 001010 Bomba 2 000982 Bomba rec 000450 Bomba cond 000625	Permite visualizar las horas de funcionamiento de las bombas de circulación (la visualización depende de la habilitación de la bomba).	
Cuentah. compresores Media horas 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Permite visualizar la media de las horas de los compresores. Permite visualizar las horas de funcionamiento de los compresores.	
Act << Work 082%  RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp.descarga 78.5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores centrífugos, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos a los compresores centrífugos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp.descarga 78.5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores centrífugos, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos a los compresores centrífugos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración.	
Act << Work 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp.descarga 78.5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores centrífugos, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos a los compresores centrífugos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración.	
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp.descarga 78.5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores centrífugos, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos a los compresores centrífugos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración.	
subc 03.8°C 03.6°C st Reg Reg step 1824 1630	Permite visualizar el valor de la sub-refrigeración de los circuitos, el estado de los driver de las válvulas termostáticas electrónicas y el número de pasos de apertura de las válvulas.	
Circ SH steps st 1 05.9 1420 Ok 2 06.1 1382 Ok 3 06.0 1355 Ok 4 05.7 1444 Ok °C	Permite visualizar el valor del recalentamiento de los circuitos, el estado de los driver de las válvulas termostáticas electrónicas y el número de pasos de apertura de las válvulas.	
Inverter 1: Online Comando 1200 rpm Revoluciones 1200 rpm	Permite visualizar si el inverter 1 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor de tornillo con inverter.	
Inverter 2: Online Comando 1400 rpm Revoluciones 1400 rpm	Permite visualizar si el inverter 2 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor de tornillo con inverter.	
Inverter 3: Online Comando 1200 rpm Revoluciones 1200 rpm	Permite visualizar si el inverter 3 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor de tornillo con inverter.	
Inverter 4: Online Comando 1400 rpm Revoluciones 1400 rpm	Permite visualizar si el inverter 4 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor de tornillo con inverter.	

Máscara	Descripción máscara	N.párr.
Habilitación circuitos Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N  compresores C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Permite la selección/des-selección de los circuitos y compresores.	47.01 47.02 47.03 47.04 47.05 47.06 47.07 47.08 47.09 47.10 47.11 47.12
W 3000 SE  Cód. GA 12.00 ES ☒  HW pCO3 L NAND 32MB Flash 2MB + 2MB Ram 0512KB Boot 4.03 Bios 9.04	En esta máscara se dan las informaciones de referencia del aplicativo [Cód.]. Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada por la firma software; aparecen dos candados sólo en las unidades de 3 o 4 circuitos. En la segunda parte de la máscara se dan las informaciones del hardware, es decir la talla (M, L y XL), las memorias (NAND 32MB, flash 2+2MB y ram 512KB) y, además, las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).	





**Climaveneta S.p.A.**

Via Sarson 57/c  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Italy  
Tel +39 0424 509500  
Fax +39 0424 509509  
info@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta France**

3, Village d'Entreprises  
ZA de la Couronne des Prés  
Avenue de la Mauldre  
78680 Epone  
France  
Tel +33 (0)1 30 95 19 19  
Fax +33 (0)1 30 95 18 18  
info@climaveneta.fr  
www.climaveneta.fr

**Climaveneta Deutschland**

Rhenus Platz, 2  
59439 Holzwickede  
Germany  
Tel +49 2301 91222-0  
Fax +49 2301 91222-99  
info@climaveneta.de  
www.climaveneta.de

**Climaveneta****Espana - Top Clima**

Londres 67, 1°4°  
08036 Barcelona  
Spain  
Tel +34 963 195 600  
Fax +34 963 615 167  
topclima@topclima.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union****Refrig. Equipment Co Ltd**

88 Bai Yun Rd, Pudong Yinghuo  
New dev. zone 201419 Shanghai  
China  
Tel 008 621 575 055 66  
Fax 008 621 575 057 97

**Climaveneta Polska Sp. z o.o.**

Ul. Sienkiewicza 13A  
05-120 Legionowo  
Poland  
Tel +48 22 766 34 55-57  
Fax +48 22 784 39 09  
info@climaveneta.pl  
www.climaveneta.pl

**Climaveneta India****Climate Technologies (P) LTD**

#3487, 14th Main, HAL 2nd stage  
Indiranagar, Bangalore 560008  
India  
Tel +91-80-42466900 - 949  
Fax +91-80-25203540  
sales@climaveneta.in

